

รวมบทความวิจัยวิทยานิพนธ์

ปีการศึกษา ๒๕๕๑-๒๕๕๒

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของ... (text continues)

- ๑. ศึกษาผลกระทบ
- ๒. ศึกษาผลกระทบ
- ๓. ศึกษาผลกระทบ
- ๔. ศึกษาผลกระทบ

วันที่พิมพ์
พฤษภาคม ๒๕๕๔

ชื่อ	ชื่อผู้แต่ง	ชื่อสถาบัน
ชื่อผู้แต่ง	ชื่อผู้แต่ง	ชื่อผู้แต่ง
ชื่อผู้แต่ง	ชื่อผู้แต่ง	ชื่อผู้แต่ง

บทคัดย่อ... (text continues)

Abstract

The objective of this research is to propose a decision support framework for advance development. Ecodesign concept based upon Concurrent Engineering, Series of cycle Assessment, Quality Function Deployment for Thinking Theory of Inventive Problem Solving, Analysis of this research lies in the decision support methodology for integrating in a simple model using Analytic Hierarchy Process for a hierarchy decision making design without feedback from lower to higher level) and a complex model using Analytic Network Process for network decision making design with dependence amongst alternatives on criteria and feedback from lower to higher level) and the distance to target method based upon occurrence of engineering concept in order to quantify a single score Ecodesign concept indicators and ease the new product

คำนำ

บัณฑิตวิทยาลัยได้จัดทำเอกสารรวมบทความวิทยานิพนธ์ประจำปีการศึกษา 2551 และ 2552 เพื่อเป็นการรวบรวมบทความวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือที่ได้รับอนุมัติให้สอบผ่าน ตั้งแต่วันที่ 2 มิถุนายน 2551 ถึงวันที่ 18 พฤษภาคม 2552 และวันที่ 31 พฤษภาคม 2552 ถึงวันที่ 16 พฤษภาคม 2553 จำนวนทั้งสิ้น 356 เรื่อง ประกอบด้วยหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต จำนวน 26 เรื่อง หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุษฎีบัณฑิต จำนวน 13 เรื่อง หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต จำนวน 133 เรื่อง หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต จำนวน 116 เรื่อง หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต จำนวน 57 เรื่อง หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต 7 เรื่อง และหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต 4 เรื่อง

บทความวิทยานิพนธ์ในแผ่นซีดีนี้จัดเตรียมโดยผู้เขียนวิทยานิพนธ์ และได้นำส่งให้บัณฑิตวิทยาลัยในรูปแบบของแฟ้มเอกสารที่บันทึกในแผ่นซีดี บัณฑิตวิทยาลัยได้ดำเนินการรวบรวม ปรับแต่งตัวอักษรให้เป็นรูปแบบเดียวกันและจัดวางหน้าใหม่โดยไม่มีการเรียบเรียงใหม่ ทั้งนี้เพื่อรักษาเนื้อความไว้และให้เกิดเป็นเอกภาพในการนำเสนอ การแก้ไขจะมีเพียงคำผิดในชื่อวิทยานิพนธ์หรือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เท่านั้น การจัดเรียงลำดับในแผ่นซีดีนี้ จัดเรียงลำดับตามระดับปริญญา หลักสูตร สาขาวิชา และชื่อวิทยานิพนธ์ ดังนี้

1. คณะวิศวกรรมศาสตร์
2. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
3. คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์
4. คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม
5. คณะเทคโนโลยีและสารสนเทศ
6. คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์

บัณฑิตวิทยาลัยหวังว่าข้อมูลที่ปรากฏในแผ่นซีดีนี้คงเป็นประโยชน์แก่นักศึกษาและบุคคลทั่วไปในการอ้างอิงงานวิจัยวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

บัณฑิตวิทยาลัย

มกราคม 2554

ชื่อ	: นายชาตรี มัทธนาจตุภัทร	Name	: Mr.Chatree Mahatthanajatuphat
ชื่อเรื่อง	: สายอากาศแฟร็กทัลที่ใช้โครงสร้างเรขาคณิตของมินคอฟสกีแบบปรับปรุงสำหรับการใช้งานหลายแถบความถี่	Thesis Title	: Fractal Antennas with Modified Minkowski Geometry for Multiband Operation
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering (Doctoral Degree) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร. ประยูท อัครเอกธาลิน	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Prayoot Akkaraekthalin
ปีการศึกษา	: 2550	Academic Year	: 2007

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้นำเสนอสายอากาศแฟร็กทัลหลายแถบความถี่โดยการปรับปรุงโครงสร้างเรขาคณิตของมินคอฟสกี เพื่อให้สายอากาศสามารถทำงานอยู่ในช่วงหลายแถบความถี่ อีกทั้งการแผ่กระจายคลื่นของสายอากาศยังคงรักษาสภาพให้มีลักษณะคล้ายกันที่ทุกช่วงความถี่ โดยการนำคุณสมบัติของแฟร็กทัลประยุกต์ร่วมกับสายอากาศ 3 ชนิด คือ สายอากาศแบบลูบซ้อนต่างระนาบ สายอากาศแบบโมโนโพลขนมเปียกปูน และสายอากาศร่อนที่ป้อนด้วย CPW ซึ่งผลตอบสนองของสายอากาศทั้ง 3 ชนิด ที่ถูกปรับปรุงร่วมกับโครงสร้างเรขาคณิตของมินคอฟสกีพบว่าสายอากาศแบบลูบซ้อนต่างระนาบ สามารถตอบสนองย่านการทำงานแถบความถี่ GSM900 DCS1800 PCS1900 UMTS IEEE 802.11 WLAN ที่ช่วงความถี่ 2.4 GHz สายอากาศแบบโมโนโพลขนมเปียกปูนสามารถตอบสนองย่านการทำงานแถบความถี่ PCS1900 UMTS IEEE 802.11 WLAN ที่ช่วงความถี่ 2.4 GHz และ 5.2/5.8 GHz Mobile WiMAX ที่ช่วงความถี่ 2.3/2.5 GHz WiMAX ที่ช่วงความถี่ 5.5 GHz และสายอากาศร่อนที่ป้อนด้วย CPW สามารถตอบสนองย่านการทำงานแถบความถี่ DCS1800 WiMAX IMT advanced และ WLAN 5.2 GHz ในขณะที่ผลการแผ่กระจายคลื่นของสายอากาศ 2 ชนิดแรก มีลักษณะคล้ายการแผ่กระจายคลื่นแบบรอบทิศทางในระนาบเดียวทุกช่วงความถี่ของย่านการทำงาน ขณะที่สายอากาศแบบร่อนจะมีการแผ่กระจายคลื่นแบบสองทิศทางทุกช่วงความถี่ใช้งานและอัตราขยายของสายอากาศทั้ง 3 ชนิดมีค่าประมาณ 2 dBi

Abstract

This thesis presents fractal antennas with modified Minkowski geometry for an operation of multi-frequency bands. The presented antennas can operate in multiple operating frequency bands and remain the similarity of the radiation patterns in all operating frequency bands. The attributes of fractal concept are combined with the 3 types of antennas, i.e. a double loop antenna, a rhombic monopole antenna, and a slot antenna fed by CPW. The responses of all combined antennas with modified Minkowski geometry can operate in many frequency bands. The double loop antenna with modified Minkowski fractal geometry can operate in the GSM900, DCS1800, PCS1900, UMTS, and IEEE 802.11 WLAN 2.4 GHz. The rhombic monopole antenna with modified Minkowski fractal geometry can operate in the PCS1900, UMTS, IEEE 802.11 WLAN 2.4 GHz and 5.2/5.8 GHz, Mobile WiMAX 2.3/2.5 GHz, and WiMAX 5.5 GHz. The slot antenna fed by CPW with modified Minkowski fractal geometry can operate in the DCS1800, WiMAX, IMT advanced system, and WLAN 5.2 GHz. The radiation patterns for the double loop and rhombic monopole antennas are omnidirectional at all operating frequency bands. Also, the radiation pattern for the slot antenna fed by CPW is bi-directional at all operating frequency bands. The gain of all antennas is approximately 2 dBi.

ชื่อ	: นายปริญญา บุญกนิษฐ	Name	: Mr.Prin Boonkanit
ชื่อเรื่อง	: โครงร่างสนับสนุนการตัดสินใจในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เชิงนิเวศเศรษฐกิจที่ระดับโมโนทัศน์	Thesis Title	: A Decision Support Framework for Developing Ecodesign at Conceptual Design Phase
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหกรรม (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering (Doctoral) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.อรุณกร เก่งพล อาจารย์ ดร.อรุณเจตต์ อภิขจรศิลป์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Athakorn Kengpol Dr.Akajate Aphikajornsinsin
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

งานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอโครงสร้างกระบวนการสนับสนุนการตัดสินใจในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจที่ระดับโมโนทัศน์บนพื้นฐานของวิศวกรรมคอนเคอร์เร็นท์ โดยเครื่องมือต่างๆ ที่ถูกนำมาออกแบบกระบวนการอย่างเป็นระบบประกอบด้วย การประเมินวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์อย่างง่าย การแปลงหน้าที่ทางคุณภาพเพื่อสิ่งแวดล้อม การทำแผนที่ลิตธิบัตร์ การออกแบบเพื่อแนวคิดตลอดวัฏจักรชีวิต ทฤษฎีแก้ปัญหาการประดิษฐ์ การวิเคราะห์เชิงโครงสร้าง และการวิเคราะห์ทางจากเป้าหมาย สำหรับการมีส่วนร่วมของงานวิจัยนี้อยู่ที่ความสามารถในการประเมินประสิทธิภาพการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ระดับโมโนทัศน์ จาก การประสานวิธีการตัดสินใจด้วยการวิเคราะห์กระบวนการเชิงลำดับขั้น และการวิเคราะห์เชิงโครงสร้างร่วมกับการวิเคราะห์ทางจากเป้าหมายจนสุดท้ายสามารถคำนวณค่าคะแนนเชิงเดียว เพื่อใช้ในการวัดประสิทธิภาพการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจที่ระดับโมโนทัศน์ที่เรียกว่าค่าดัชนีการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจที่ระดับโมโนทัศน์ ซึ่งค่าที่ได้จากการคำนวณเชิงปริมาณนี้สามารถนำไปสนับสนุนการตัดสินใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการวิเคราะห์ว่าผลิตภัณฑ์ที่ได้พัฒนาขึ้นใหม่นั้นเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์เดิมแล้วมีความคุ้มค่ามากน้อยเพียงใดในทุกประเด็นที่สนใจเชิงนิเวศเศรษฐกิจตลอดวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้วิธีการนี้ยังมีจุดเด่นอีกข้อหนึ่งคือ ความสามารถในการช่วยให้กระบวนการตัดสินใจเป็นระบบ มีการตรวจสอบค่าความล่าช้าของการตัดสินใจ รวมถึงช่วยในการนำเสนอโมโนทัศน์การออกแบบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ง่ายขึ้นด้วย

เพื่อตรวจสอบความเป็นเหตุเป็นผลของโครงสร้างสนับสนุนการตัดสินใจในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจที่ระดับโมโนทัศน์ที่ได้พัฒนาขึ้น งานวิจัยนี้ได้เริ่มต้นจากการทดสอบกับอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 5 แห่งในโครงการนำร่องเพื่อทำการศึกษาศาสนาการณ์และอุปสรรคที่มีในปัจจุบัน หลังจากนั้นจึงทำการทดลองประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมออกแบบเครื่องพิมพ์เอกสารเพื่อทำการพิสูจน์โครงสร้างกระบวนการสนับสนุนการตัดสินใจที่ได้สร้างขึ้น สุดท้ายจึงทำการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลอีกครั้งกับอุตสาหกรรมผลิตคอมพิวเตอร์

แบบลูกสูบและอุตสาหกรรมผลิตเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้พบว่าโครงสร้างสนับสนุนการตัดสินใจนี้ สามารถช่วยสนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เดิมให้เป็นผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจได้เป็นอย่างดี เนื่องจากสามารถช่วยในการลดต้นทุนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ลงกว่าร้อยละ 50 ลดเวลาในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ลงกว่าร้อยละ 50 รวมถึงผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ได้ยังคงมีประสิทธิภาพการทำงานดีขึ้นประมาณร้อยละ 3 ถึง 36 อีกด้วย นอกจากนี้งานวิจัยนี้ยังได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการจากต่างประเทศ รวมถึง ได้นำเสนอคำแนะนำข้อจำกัด ในการใช้โครงสร้างสนับสนุนการตัดสินใจและแนวทางในการทำวิจัยในอนาคตไว้ทั้งหมดในคู่มือฉบับนี้

Abstract

The objective of this research is to propose a decision support framework for advance development Ecodesign concept based upon Concurrent Engineering. Series of tools have been performed for its methodology; Streamlined Life Cycle Assessment, Quality Function Deployment for Environment, Patent Mapping, Design for Life Cycle Thinking, Theory of Inventive Problem Solving, Analytic Network Process, and Distance-to-Target. The contribution of this research lies in the decision support methodology for integrating in a simple model using Analytic Hierarchy Process (for a hierarchy decision making design without feedback from lower to higher level) and a complex model using Analytic Network Process (for network decision making design with dependence amongst alternatives or criteria and feedback from lower to higher level) and the distance to target method based upon concurrent engineering concept in order to quantify a single score Ecodesign concept indicators and ease the new product

development process to become more eco effective than the baseline product. With this methodology, all stakeholders' concerns throughout the whole product life cycle phase have been integrated in the Ecodesign process. One highlight of this framework is that the model can reduce bias and ease the decision making process as well as helping in presenting the new idea to stakeholders.

In order to examine the verification a new decision support framework, five electrical and electronics pilot factories take account of the current situation and obstacles. Then, the experiment with a printer design factory has been conducted to test, improve, and verify a new decision support framework. Both case studies from a Hermetic Compressor factory and an Air Conditioner factory are finally carried out to validate a new decision support framework. The results depict that it can reduce design cost 50%, time 50%, and enhance the efficiency from 3 to 36% of redesigned product comparing with the baseline product. The publications, recommendations, limitations and further research are also presented.

ชื่อ	: นายณัฐพงศ์ หล้ากอง	Name	: Mr.Nathapong Lakong
ชื่อเรื่อง	: การคำนวณหาอายุการล้าของชิ้นส่วนยานยนต์ โดยวิธีการ Rainflow Cycle Counting ภายใต้ ภาระที่แตกต่างกัน	Thesis Title	: Fatigue Life Calculation of Automotive Component by Rainflow Cycle Counting Method Subjected to Different Load
สาขาวิชา	: วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Mechanical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายประสิทธิ์ เกิดนิยม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญชัย วัจจะตรากุล	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Saiprasit Koetnuyom Asst.Prof.Dr.Boonchai Wajjatrakul
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

Abstract

ในสภาวะปัจจุบันอุตสาหกรรมยานยนต์มีความต้องการออกแบบชิ้นส่วนยานยนต์ให้มีความปลอดภัย และมีความคงทนถาวรต่อการใช้งานเป็นสิ่งสำคัญ โดยปัจจัยหลักที่มีผลต่อความเสียหายของชิ้นส่วนยานยนต์คือ ภาระวัฏจักรแอมพลิจูดไม่คงที่ที่เกิดจากการสัมผัสระหว่างการหมุนของล้อกับความขรุขระของพื้นผิวถนนที่แตกต่างกัน ส่งผลให้เกิดความเสียหายเนื่องจากการล้าตัวภายในเนื้อโครงสร้างของวัสดุ

วิทยานิพนธ์นี้จุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาวิธีการประเมินค่าอายุการล้าของชิ้นส่วนยานยนต์ด้วยวิธีการ Rainflow Cycle Counting ที่เหมาะสมกับพฤติกรรมการเสียรูปของวัสดุเป็นสิ่งสำคัญ โดยพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ด้วยระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ และพฤติกรรมของค่าความเค้นวัฏจักรแอมพลิจูดไม่คงที่ ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Quasi-Static Superposition นอกจากนี้ ได้ทำการศึกษาอิทธิพลของค่าความเค้นในหลายแนวแกนที่มีผลต่ออายุการล้า รวมทั้งนำเสนอแนวทางการออกแบบเพื่อยืดอายุการใช้งานของชิ้นส่วนยานยนต์ ให้มีความปลอดภัยในการใช้งาน โดยผลที่ได้จากการศึกษาสามารถใช้เป็นแนวทางในการออกแบบอายุการใช้งาน

At present, automotive Industry has to design its automotive components to be more safety and long lasting for usage. The main effect to the failure of automotive component is the variable amplitude loading because of the contact between the tire and the rough road. This also causes the fatigue failure in the microstructure of material.

The purpose of this research is the study of fatigue life assessment of automotive component by using the rainflow cycle counting technique with consideration of materials deformation. With finite element analysis and quasi-static superposition technique, the variable stress amplitude can be investigated. In addition, multiaxial stresses also affect the fatigue life of automotive components. Optimum based technique to improve Life-time of automotive component is proposed using Finite element analysis together with rainflow cycle counting.

ชื่อ	: นายมงคลเทพ จันทร์กัลด์	Name	: Mr.Mongkoltep Janklud
ชื่อเรื่อง	: การจำลองแบบการแพร่กระจายความร้อน - ความชื้นภายในตู้อบผ้า	Thesis Title	: Simulation of Thermal-Humidity Diffusion in Textile-Oven
สาขาวิชา	: วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Mechanical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.ธนาคม สุนทรชัยนาคแสง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักร จันทลักขณา	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Thanakom Suntonchinaksaeng Asst.Prof.Dr.Chak Chantalakhana
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการจำลองแบบการแพร่กระจายความร้อนในกระบวนการอบผ้าโดยใช้ความร้อนและความชื้นจากไอน้ำซึ่งเป็นกระบวนการหนึ่งที่สำคัญของอุตสาหกรรมการพิมพ์ผ้า ช่วยให้สีสามารถยึดเกาะบนผ้าได้คงทน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากลไกของการแพร่กระจายความร้อนด้วยการวิเคราะห์ตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อการแพร่กระจายความร้อนภายในตู้อบผ้าขนาดความกว้าง 4.10 เมตร ยาว 10.45 เมตรและสูง 3.55 เมตร ประกอบด้วย ความเร็วที่ทางเข้าของไอน้ำในช่วงระหว่าง 1.5 เมตร/วินาที ถึง 4.5 เมตร/วินาที, ตำแหน่งช่องทางออกของไอน้ำและขนาดช่องทางเข้าของไอน้ำ การจำลองแบบนี้ใช้การคำนวณทางพลศาสตร์ของไหล (CFD) ด้วยระเบียบวิธีปริมาตรสี่เหลี่ยม โดยใช้โปรแกรม Fluent 6.3

เมื่อทำการทดสอบแบบจำลองโดยการเปรียบเทียบผลการแพร่กระจายความเร็วของไอน้ำ ที่วัดได้จากตู้อบผ้าจริงกับการจำลองแบบพบว่ามีความโน้มไปทิศทางเดียวกัน

จากการจำลองแบบและวิเคราะห์ตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อการแพร่กระจายอุณหภูมิของ ไอน้ำภายในตู้อบผ้าพบว่า ผลการจำลองแบบให้ผลการกระจายตัวของอุณหภูมิที่ดีที่สุดด้วยเงื่อนไขที่ระดับความเร็วที่ทางเข้าของไอน้ำ 4.5 เมตร/วินาที, ตำแหน่งช่องทางออกของไอน้ำอยู่ที่ระดับบนในทิศทางด้านหน้าของตู้อบ ในแบบจำลองแบบที่ (1) และขนาดช่องทางเข้าของไอน้ำที่ขนาด 0.3 เมตร ในแบบจำลองของ (b) ดังนั้นเงื่อนไขเหล่านี้จึงมีความเหมาะสมที่สุด สำหรับการนำไปใช้เพื่อปรับปรุงและพัฒนาตู้อบผ้าเชิงพาณิชย์ต่อไป

Abstract

This research was focused on the simulation of thermal diffusion on textile-treating process by using the thermal-humidity steam being a substantial of textile-printed industry. Due to, this means can stretch color decay on fabric and the thermal diffusion in treatment chamber is considerable process, therefore, this research was designated purposes for investigating the thermal-diffused mechanism on the main four parameters as following: i) treatment chamber dimension in size of width, length, and height is 4.10 m., 10.45 m., and 3.55 m., respectively ii) inlet velocity of steam in rang of 1.5 to 4.5 m/s iii) location of steam outlet iv) the dimension of inlet duct. The fluent version 6.3 was used to simulate this process on the criteria of CFD by finite volume means.

By comparing the measured velocity distribution with the simulation in model it is found that the velocity distribution at the various position are agreed.

The computational analysis and compare result for the better temperature distribution of steam in the treatment chamber and it found that the temperature will most distribution if the inlet velocity is 4.5 m/s, location of steam outlet is model (1) and the dimension of inlet duct is model (b).

ชื่อ	: นายพัลลภ กนกพัฒน์พงศ์	Name	: Mr.Palash Kanokpattanapong
ชื่อเรื่อง	: การจำลองแบบทางคณิตศาสตร์ของระบบ อบแห้ง แบบแช่แข็งของลำไย	Thesis Title	: Simulation of Freeze Drying System for Longan
สาขาวิชา	: วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Mechanical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์วีระ จันทร์วัฒน์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Veera Chanvattana
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นการจำลองแบบระบบอบแห้งแบบแช่แข็งของลำไย เพื่อหาขนาดที่เหมาะสม ซึ่งการอบแห้งแบบแช่แข็งจะรักษาคุณภาพของ ลำไยอบแห้งได้ดีที่สุด โดยเริ่มจาก แช่แข็งลำไยคว้านเมล็ดให้มีอุณหภูมิ $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ แล้วนำลำไยแช่แข็งเข้าห้องอบแห้งและลดความดันให้เหลือ 40 Pa น้ำแข็งในเนื้อลำไยจะรับความร้อนจากสิ่งแวดล้อมที่อุณหภูมิปกติแล้ว ระเหิดกลายเป็นไอน้ำ จากนั้นไอน้ำจะมาควบแน่นเป็นน้ำแข็งที่ห้องดักไอน้ำที่อุณหภูมิ $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ เพื่อป้องกันไอน้ำเข้าสู่ปั๊มสุญญากาศ โดยการจำลองแบบจะจำลองแบบของระบบทำความเย็นของตู้แช่แข็งและห้องดักไอน้ำ เวลาแช่แข็งและเวลาอบแห้งแบบแช่แข็ง

ผลที่ได้สำหรับลำไย 2 kg คอนเดนเซอร์ชนิดครีปและท่อของตู้แช่แข็ง มีขนาด 3.55 m^2 อีวาพอเรเตอร์ชนิดท่อติดแผ่นเรียบของตู้แช่แข็งยาว 0.48 m คอนเดนเซอร์ชนิดครีปและท่อของห้องดักไอน้ำมีขนาด 2.43 m^2 อีวาพอเรเตอร์ชนิดท่อติดแผ่นเรียบของห้องดักไอน้ำยาว 4.15 m เวลาในการแช่แข็งที่อุณหภูมิตู้แช่แข็ง $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ เท่ากับ 36.5 นาที และเวลาในการอบแห้งจากความชื้นเริ่มต้น 80% ถึงความชื้นสุดท้าย 12% ฐานเปียก ใช้เวลา 93.67 ชั่วโมง

Abstract

In this research, the appropriate size of the freeze drying system for longan is determined by the simulation program. The freeze drying process, for good preservation, begins with freezing the seedless longan at $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$. The frozen longan will then go to the drying chamber which its pressure is reduced to 40 Pa . Heat is transferred from the surrounding to the longan at normal temperature and sublimates the ice to vapor. After that the vapor will go to the steam trap to condense the vapor to form the ice at $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$. This is done to protect the flow of vapor through the vacuum pump. Also from the simulation program, the appropriate sizes of the freezer, steam trap, freezing time and drying time are determined.

It is found from the test results that for 2 kg of longan the area and the tube length of the condenser and the evaporator of the freezer are 3.55 m^2 and 0.48 m , respectively. The area and the length of the condenser and the evaporator of the steam trap are 2.43 m^2 and 4.15 m , respectively. Those condensers are fins and tubes and evaporator are tubes and plate types. The freezing time at the freezer temperature of $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ is found to be 36.5 min and the drying time during the initial moisture content of 80% to the final moisture content of 12% wet-basis is 93.67 hr .

ชื่อ	: นายบพิตร จุ้ยฉาย	Name	: Mr.Bopit Chouychai
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาโปรแกรมวิเคราะห์ความเค้นโดยใช้วิธี ไร้โครงตาข่าย	Thesis Title	: Development of Program for Stress Analysis by Mesh Free Method
สาขาวิชา	: วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Mechanical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริศักดิ์ หาญชูวงศ์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof. Dr.Sirisak Harnchoowong
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

Abstract

วิธีไร้โครงตาข่ายเป็นวิธีเชิงตัวเลขสำหรับหาผลเฉลยของสมการเชิงอนุพันธ์ วิธีนี้ไม่ต้องการสภาพเชื่อมโยงที่นิยามไว้ล่วงหน้าของโครงตาข่ายเพื่อสร้างเอลิเมนต์ หากแต่จะใช้การก่อกำเนิดจุดขั้วแทนการก่อกำเนิดโครงตาข่ายในวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ แล้วสร้างฟังก์ชันรูปร่างจากจุดขั้วที่กระจายอยู่อย่างตามใจชอบในโดเมนเพื่อให้มีสภาพเชื่อมโยงของจุดขั้ว ความเที่ยงตรงของผลเฉลยขึ้นอยู่กับจำนวนของจุดขั้ว กล่าวคือยิ่งมีจำนวนจุดขั้วมากขึ้นความเที่ยงตรงของผลเฉลยก็ยิ่งมีมากขึ้น

งานวิจัยนี้ได้นำปัญหาทางกลศาสตร์ของแข็งสองมิติบางปัญหามาตรวจสอบความเที่ยงตรงโดยโปรแกรมที่ใช้ในการคำนวณจำกัดจุดขั้วไว้ไม่เกิน 100 จุดขั้ว

จากผลลัพธ์ที่ได้สำหรับแผ่นแบนภายใต้แรงกระทำของแรงแบบต่าง ๆ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลลัพธ์ทางทฤษฎีมีความผิดพลาดของการเคลื่อนที่ของจุดขั้วโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 1.82%

Mesh free methods are numerical methods for solving differential equations. The methods do not require any mesh predefined connectivity to form the elements. However, mesh free methods need node generation instead of mesh generation in finite element methods. The shape functions are then constructed using only nodes scattered arbitrarily in domain to provide connectivity of nodes.

In this research work, some two dimensional problems in solid mechanics are used to examine for accuracy. The written computer program used for this calculation limits the maximum number of node to 100 nodes.

As the numerical result for thin plate subjected to various types of loading comparing with theoretical results, the average error of L_2 norm was found to be 1.82%.

ชื่อ	: นายปรมัตต์ จันทรโคตร	Name	: Mr.Paramust Juntarakod
ชื่อเรื่อง	: การวิเคราะห์การฉีดน้ำเข้ากระบอกสูบผสมไอเสีย ความร้อนสูงของเครื่องยนต์จุดระเบิดด้วยประกายไฟ	Thesis Title	: Analysis of Water Injection into High-Temperature Mixture of Combustion Products in a Cylinder of Spark Ignition Engine
สาขาวิชา	: วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Mechanical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์วีระ จันทรวิวัฒนะ รองศาสตราจารย์ ดร.ธนุ ฉุยฉาย	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Veera Chanvattana Assoc.Prof.Dr.Thanu Chouychai
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ วิเคราะห์ความดัน อุณหภูมิ และสมรรถนะของเครื่องยนต์ 4 จังหวะจุดระเบิดด้วยประกายไฟ เมื่อมีการฉีดน้ำเข้ากระบอกสูบผสมกับแก๊สจากการเผาไหม้ภายในกระบอกสูบ ภายใต้เงื่อนไขความแตกต่างมวลของน้ำที่ฉีดต่อเชื้อเพลิงและช่วงองศาหมุนข้อเหวี่ยงที่ฉีดน้ำ โดยการดัดแปลงแบบจำลองคณิตศาสตร์จาก Ferguson ค่าสมดุลของ Michael ตามวิธีการหาสัดส่วนโมลของ Olikala-Borman การหาคำตอบใช้โปรแกรม MATLAB และได้ดัดแปลงเพิ่มเติมโปรแกรมจาก Buttswort ในระบบปกติ การจำลองใช้แก๊สโซลีนเป็นเชื้อเพลิงและมีข้อมูลเรขาคณิตของเครื่องยนต์เดียวกัน ทั้งนี้เพื่อให้ง่ายต่อการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ผันแปรตามอัตราส่วนอัด (8-12) อัตราส่วนผสมมวล (0.8-1.2) และความเร็วยรอบ (1000-2500 รอบต่อนาที) ตามวัฏจักรการทำงาน

ผลจากการจำลองแสดงให้เห็นว่า เมื่อเพิ่มโมลของน้ำที่ฉีดต่อเชื้อเพลิง 0.5-2.0 ค่าความดันยังผลเฉลี่ยบ่งชี้ เพิ่มขึ้น ประมาณ 50,000 Pa ประสิทธิภาพเชิงความร้อนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นประมาณ 1% เมื่อเพิ่มช่วงมุมข้อเหวี่ยงของการฉีดน้ำ 10-30 ค่าความดันยังผลเฉลี่ยบ่งชี้ เพิ่มขึ้น ประมาณ 25,000-75,000 Pa ประสิทธิภาพเชิงความร้อนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นประมาณ 2-3%ทั้งหมดเทียบกับระบบปกติ

Abstract

The thesis presents mathematical models for analytically results of pressure mixing, temperature mixing and performance parameters of spark ignition engine applications with water were injected into height mixture of combustion products in a cylinder under the condition of different molar water injection-fuel ratio and water injection duration angle. Mathematical models were modified from Ferguson and using equilibrium constants from Michael as following Olikara-Borman method. These were used for solving by using the algorithms of MATLAB program and modified algorithm originally given by Buttswort. The application model engine was used gasoline as fuel and engine geometry by the same condition and is divided into 3 modes for simulation with variable of compression ratio (8-12), equivalence ratio (0.8-1.2) and engine speed (1000-2500 RPM) of the cylinder contents during the engine operating cycle.

Results can be seen that when molar water injection-fuel ratio increased 0.5-2.0, the average indicated mean effective pressure increased approximately 50,000 Pa and the average increase in thermal efficiency is 1%. When, the water injection duration angle increased 10-20 crank angles, the average indicated mean effective pressure increased approximately 25,000-75,000 Pa and the average increase in thermal efficiency is 2-3%. All of cases were compared with normal engine.

ชื่อ	: นางสาวฤติมา ธรรมรักษา	Name	: Miss Ruetima Dhammaraksa
ชื่อเรื่อง	: การวิเคราะห์ความเค้นของข้อต่อยึดขยายบนเปลือกของเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนแบบเปลือกและท่อชนิดอยู่กับที่โดยไฟไนท์เอลิเมนต์	Thesis Title	: Stress Analysis of Expansion Joint on a Fixed Tubesheet Heat Exchanger by Finite Element Method
สาขาวิชา	: วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Mechanical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรัตน์ จอมขมา รองศาสตราจารย์ วีระ จันทร์วัฒนะ	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Virat Chomkwah Assoc.Prof.Veera Chanvattana
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

Abstract

ในงานวิจัยชิ้นนี้ได้มีการจัดทำกราฟและกระบวนการคำนวณเพื่อเลือกออกแบบข้อต่อยึดขยาย (Expansion Joint) ของเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนแบบเปลือกและท่อชนิดอยู่กับที่ ซึ่งวัสดุจะจำกัดเฉพาะเหล็กกล้าคาร์บอน (A-515, A-516 และ A-537) ข้อต่อยึดขยายนั้นนี้ไว้เพื่อปลดปล่อยค่าความเค้นอันเนื่องมาจากการขยายตัวทางความร้อน โดยได้มีการเปลี่ยนค่าเส้นผ่านศูนย์กลางของเปลือกจาก 200 มม. จนถึง 2000 มม. ความหนา และรัศมีดัด

This research provides a selection graph and calculation method for a carbon steel fixed tubesheet heat exchanger (ASTM A-515, A-516 and A-537) which requires expansion joints for thermal stress relieving. Various shapes of expansion joints for shell diameters from 200 to 2000 mm were simulated by varying the thickness and the bending of circumferential radius.

จากการจำลอง จะทำการหาค่าความเค้น von Mises (Von-Mises) สูงสุดที่เกิดขึ้นตามค่าความเค้นอนุญาตที่กำหนดโดย TEMA โดยวิธีไฟไนท์เอลิเมนต์ จำนวนลูกที่ต้องการสามารถหาค่าโดยการหารระยะกระจัดทั้งหมดที่เกิดขึ้นกับค่าระยะกระจัดที่มากที่สุดที่ TEMA กำหนดไว้ จากนั้นจึงนำค่าความเค้นที่ได้ ไปรวมกับค่าความเค้นดัดที่เกิดขึ้นในฐานรองรับ เพื่อนำไปคำนวณและเปรียบเทียบกับค่าความเค้นอนุญาตที่ ASME กำหนดไว้ไม่เกิน 3 เท่าของค่าความเค้นของวัสดุนั้นๆ

From the simulation, the maximum Von-Mises stress was determined by FEA at the maximum allowable displacement per TEMA Code. The expansion loop number can be calculated by dividing the total displacement with the maximum allowable displacement. The stress value from the simulation has to be combined with the maximum bending stress to the saddle, then compare with 3 times of allowable stress for each material as per ASME Code.

สรุปผลได้ว่า ยิ่งความหนาและรัศมีดัดเพิ่มขึ้นมากเท่าใด ค่าความเค้นก็เกิดน้อยลงเท่านั้น และผลทั้งหมดที่ได้มา ได้นำไปลองคำนวณกับเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนที่ใช้งานอยู่จริง 2 ลูก และพบว่ามีความแตกต่างกันเล็กน้อย จึงสามารถใช้กราฟและกระบวนการจากงานวิจัยนี้ ไปอ้างอิงได้ในลำดับต่อไป

The result shows that the more thickness and the more bending of circumferential radius, the less stress occurred to the shell.

Two heat exchangers as a case study which they are operating in one existing petrochemical plant were analyzed by finite element method and also comparing to the graphs and the method for this research. It shows slightly different and it can be accepted as a guideline.

ชื่อ	: นายชัยยันต์ ใจบุญมา	Name	: Mr.Chaiyun Jaiboonma
ชื่อเรื่อง	: การวิเคราะห์โครงสร้างเครนด้วยวิธีไฟไนต์ เอลิเมนต์	Thesis Title	: Crane Structure Analysis by Finite Element Method
สาขาวิชา	: วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Mechanical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรัตน์ จอมขวา อาจารย์สุรพล สินธุวานิชย์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Virat Ghomkwah Mr.Suraphol Sindhuvanich
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาความเค้นในโครงสร้างปั้นจั่นยกตู้สินค้า (Ship-to-Shore Gantry Crane) โดยวิธีจำลองแบบ และคำนวณด้วยโปรแกรมไฟไนต์เอลิเมนต์ โครงสร้างปั้นจั่นฯ ทำด้วยเหล็กรูปพรรณรีดร้อน (SM 490) มีขนาดเท่ากับ 30 x 75 x 42 เมตร โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ลักษณะ คือลักษณะโครงสร้างปั้นจั่นฯ ทำงานปกติ และโครงสร้างปั้นจั่นฯ หยุดการทำงาน โครงสร้างปั้นจั่นฯ ทำงานปกติ พิจารณาสภาวะภาระหยุดนิ่ง 7 ตำแหน่งภาระกระทำ แบบไม่มีความเร็วลม และแบบมีความเร็วลมปะทะ 16 m/s ลักษณะโครงสร้างปั้นจั่นฯ หยุดการทำงานแบบที่ 1 พิจารณาสภาวะภาระหยุดนิ่ง 7 ตำแหน่งภาระกระทำ ค้างภาระไว้ มีความเร็วลมปะทะ 35 m/s และลักษณะโครงสร้างปั้นจั่นฯ หยุดการทำงานแบบที่ 2 ไม่มีภาระภายนอก มีความเร็วลมปะทะ 48 m/s

ผลการวิเคราะห์โครงสร้างปั้นจั่นฯ ทำงานปกติจากไฟไนต์เอลิเมนต์ พบว่าความเค้นสูงสุดเกิดขึ้นที่ตัวดึง Boom (Forestay) เท่ากับ 238.84 MPa และระยะกระจัดสูงสุดเกิดขึ้นที่ตำแหน่งปลาย Boom เท่ากับ 160.47 มิลลิเมตร ผลการวิเคราะห์โครงสร้างปั้นจั่นฯ หยุดการทำงาน ชุดฐานล้อ และจุดต่อระหว่าง Boom กับ Girder ของโครงสร้างปั้นจั่นฯ ยังอยู่ในช่วงยืดหยุ่นเชิงเส้น มีความแข็งแรงเพียงพอต่อการทำงาน และผลการคำนวณหาของโครงสร้างปั้นจั่นฯ ปลอดภัยจากการโก่งงอ

Abstract

The objective of thesis this study was to analyze the stresses in a ship-to-shoe gantry crane by using a finite element method. The crane structure was made of steel (SM490) and sized of 30x75x42-meter. The crane structure was analyzed in two ways called the in-service and out-of-service structures. The in-service structure was loaded in 7 positions with no wind and wind velocity at 16 m/s acting on its structure. The out-of-service structure was divided as in CASE-1 and CASE-2. In CASE-1 the structure was loaded in 7 positions with wind velocity at 35 m/s. In CASE-2 the loads was taken off and the boom of the crane was hold-up with wind velocity at 48 m/s.

The results on the in-service structure shown that the maximum stress was 238.84 MPa on the forestay and displacement maximum was 164.47 mm at the boom end part. The results on the out-of-service structure also shown that the linearity of the stress-stain curve was not violated on the basement and the buckling load of the crane.

ชื่อ	: นายฐิติภัทร์ พิสิฐพรสกุล	Name	: Mr.Thitipat Pisitpornsakul
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาและออกแบบวิธีการทดสอบเพื่อวัดความสามารถสถานะคงตัวของการวางตำแหน่งบนแทร็คในการทำงานของตัว HGA กับแผ่น Disc ที่มีค่า Track-Per-Inch สูง	Thesis Title	: A Study and Design of Test Method for Measuring Capability of The Steady-State Track Holding During the Operation of the HGA and Disc with High TPI
สาขาวิชา	: วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Mechanical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักร จันทลักขณา	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Chak Chantalakhana
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

จำนวนแทร็คต่อนิ้ว (Track-Per-Inch) หรือ TPI เป็นค่าแสดงความสามารถของเครื่องทดสอบการอ่านเขียน (The Spindle Test Stand) ซึ่งค่า TPI มีความต้องการสูงขึ้น ซึ่งการทดสอบความสามารถของหัวอ่านต้องการเครื่องทดสอบที่สามารถรองรับการทำงานดังกล่าว โดยวิธีการประเมินค่า TPI ได้สองเทคนิค โดยเทคนิคที่หนึ่ง Direct Method ซึ่งใช้ Head และ Media ในการวัดสัญญาณที่อ่านเขียนได้ว่ามีความถูกต้องมากเพียงใดจากข้อมูลที่รู้ค่าและสามารถคำนวณกลับเป็นระยะที่คลาดเคลื่อนของแทร็คได้ เทคนิคที่สอง Indirect Method ซึ่งจะใช้ Capacitance Probe วัดการเคลื่อนที่ในแนวรัศมีของสปินเดิลมอเตอร์ ซึ่งเทคนิค Indirect Method นั้นลดความซับซ้อนและเวลาในการวัด ดังนั้นในงานวิจัยนี้จะพัฒนาเทคนิค Indirect Method ให้ค่า TPI ที่มีแนวโน้ม (Trend) ในการวัดเทียบเคียงเทคนิค Direct Method และศึกษาอัลกอริทึมในการหาค่า TPI แบบไม่ใช้ Index การวัดรอบหมุนของสปินเดิลมอเตอร์ และสร้างเป็นชุดเครื่องมือวัดเพื่อนำไปใช้ในการประเมินความสามารถของเครื่องทดสอบการอ่านเขียนกับอุตสาหกรรมการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์

Abstract

Track-Per-Inch (TPI), is estimated as a capability of the spindle test stand to verify such a higher capability of hard disk storage. In this research, there are two methods to implement. The first method, a direct method, uses the read/write features between the head and the media to measure and estimate from the accessed data. The data could be calculated back to a position error of the media track as the capability of the spindle test stand. The second method, an indirect method, is developed as a technique for the measurement of radial runout of the spindle using the capacitance probe. The indirect method is the preferred technique for implementation due to time consumption and complexity of measurements. This research is reported the improvement of the indirect method is the same trend as the direct method and study the algorithm for estimation TPI without index from spindle motor. The algorithm was developed as the test tool for HDD industrial.

ชื่อ	: นายอิสรา โรจนะ	Name	: Mr.Itsara Rojana
ชื่อเรื่อง	: การออกแบบและพัฒนาโครงค้ำชักรถโดยสาร 2 ชั้น (มาตรฐาน 4)	Thesis Title	: Design and Development of Chassis Frame for Double Deck Bus (Standard No.4)
สาขาวิชา	: วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Mechanical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายประสิทธิ์ เกิดนิยม	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Saiprasit Koetnuyom
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การประกอบและผลิตโครงค้ำชักรถโดยสารภายในประเทศส่วนใหญ่อาศัยความรู้และความชำนาญของช่างซึ่งขาดการออกแบบตามหลักวิศวกรรม การประกอบและผลิตดังกล่าวเป็นการนำซากรถ และอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งผ่านการใช้งานเป็นระยะเวลาหนึ่ง แล้วจึงนำมาประกอบกันเป็นโครงค้ำชักรถใหม่ เช่น ช่วงล่าง, ระบบเบรก และระบบบังคับเลี้ยว เป็นต้น ดังนั้นงานวิจัยฉบับนี้ได้ศึกษา ออกแบบและพัฒนาโครงค้ำชักรถโดยสาร 2 ชั้น (มาตรฐาน 4) ตามหลักการออกแบบทางวิศวกรรม ช่วงหลายปีที่ผ่านมาคอมพิวเตอร์มีส่วนสำคัญสำหรับการออกแบบและวิเคราะห์ความแข็งแรง ดังนั้นการออกแบบโครงค้ำชักรถซึ่งใช้วิธีการคำนวณความแข็งแรงด้วยระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์โดยเริ่มจากการสร้างแบบจำลองไฟไนต์เอลิเมนต์แบบคานเพื่อคำนวณสนามโมเมนต์ดัดที่เกิดขึ้นกับโครงสร้าง จากนั้นนำผลการคำนวณดังกล่าวเลือกขนาดหน้าตัดของโครงสร้างเพื่อสร้างแบบจำลองสามมิติโดยคำนวณและวิเคราะห์ความแข็งแรงด้วยระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์แบบของแข็ง การคำนวณทั้งหมดได้จำลองภาวะซึ่งเกิดจากการขับชักรถขึ้นพาดหะ คือ ภาวะโมเมนต์ดัด, ภาวะแรงบิด, ภาวะแรงกระทำจากด้านข้างและแรงกระทำตามแนวยาวรถ ซึ่งผลการคำนวณความเค้นที่เกิดขึ้นกับโครงสร้างมีค่าอยู่ในช่วงสภาวะยืดหยุ่น

Abstract

A local assembly and manufacturing frame chassis of double deck bus (Standard no. 4) are mainly based on technician's experience and skill that neglected the principle of engineering design. The objective of this thesis research is to study and develop the double deck bus based on engineering design. Recently in the past, finite element method is applied to design and analyze strength of structures during the early stage of conceptual design. To use such method, construction of finite model (beam element) for investigation of the bending moment contour is initiated. Consequently, such results can be used to select the section modulus of chassis for creating 3D chassis model. Thus, the 3D model of chassis is investigated with various different load conditions such as bending, torsion, combined, lateral and longitudinal loads. With this process of design, member of chassis can be subjected to various load conditions under limited yield strength of material.

ชื่อ	: นายสมโภชน์ เชิดพงษ์	Name	: Mr.Somphot Cherdpong
ชื่อเรื่อง	: เครื่องผลิตแก๊สเชื้อเพลิงเพื่อผลิตพลังงานจากกากตะกอนน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรม	Thesis Title	: A Study of Energy Recovery from Waste Water Sludge by a Downdraft Gasifier
สาขาวิชา	: วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Mechanical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สมรฐ์ เกิดสุวรรณ	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Somrat Kerdsuwan
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

กระบวนการผลิตแก๊สเชื้อเพลิง เป็นทางเลือกหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาการกำจัดของเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยและสามารถนำแก๊สเชื้อเพลิงที่ได้มาผลิตพลังงานความร้อนหรือไฟฟ้าได้ งานวิจัยนี้ได้ศึกษาการผลิตพลังงานจากกากตะกอนน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรม โดยใช้เทคโนโลยีแก๊สซิฟิเคชันด้วยเครื่องผลิตแก๊สเชื้อเพลิงแบบไหลลง ที่มีความสามารถในการกำจัดชั่วโมงละ 50 กิโลกรัม กำจัดฝุ่นและน้ำมันดินหรือทาร์ที่ปนมากับแก๊สเชื้อเพลิงเพื่อนำไปใช้กับเครื่องยนต์กำเนิดกระแสไฟฟ้าแบบใช้เชื้อเพลิงร่วมระหว่างน้ำมันดีเซลกับแก๊สเชื้อเพลิง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาวะการทำงานที่เหมาะสมของเครื่องผลิตแก๊สเชื้อเพลิงเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ผลการศึกษาพบว่าสภาวะที่เหมาะสมของเครื่องผลิตแก๊สเชื้อเพลิงที่อัตราการจ่ายอากาศ 100 ลบ.ม/ชม ณ สภาวะปกติ อุณหภูมิไซนการเผาไหม้และไซนรีดักชันเฉลี่ยเท่ากับ 1,150 และ 1,000 องศาเซลเซียส ตามลำดับ องค์ประกอบแก๊สเชื้อเพลิง ประกอบด้วย แก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์ร้อยละ 16.31 แก๊สออกซิเจนร้อยละ 0.90 แก๊สมีเทนร้อยละ 1.13 แก๊สไฮโดรเจนร้อยละ 9.05 และมีค่าความร้อนค่าสูง 3.36 เมกกะจูลต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณเถ้าที่เหลือจากการทำปฏิกิริยาร้อยละ 27.56 โดยน้ำหนัก ที่อัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงแห้งเท่ากับ 59.71 กิโลกรัมต่อชั่วโมง เครื่องผลิตแก๊สเชื้อเพลิงมีประสิทธิภาพเชิงความร้อนร้อยละ 36.71 สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ 24 กิโลวัตต์ชั่วโมง มีอัตราการผลิตพลังงานเท่ากับ 2.94 กิโลกรัมกากตะกอนต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง และมีประสิทธิภาพการเชิงความร้อนโดยรวมร้อยละ 11.12 ผลการประเมินด้านเศรษฐศาสตร์พบว่าใช้เงินลงทุนประมาณ 3 ล้านบาท และมีค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานและบำรุงรักษาปีละ 544,292 บาท โดยมีความเหมาะสมต่อการลงทุนระบบผลิตพลังงานจากกากตะกอนน้ำเสีย ซึ่งสามารถคืนทุนได้ภายใน 3.53 ปี

Abstract

Gasification process is an alternative way to dispose of waste effectively with lower environmental impact than direct combustion or incineration and recover green energy for power production either in the form of heat or electricity. The objective of this research is to study optimum operating point of a downdraft gasifier for power generation. A 50 kg/hr of gasification equipped with gas cleaning system for dust and tar removal and dual-fuel diesel engine with generator has been used by using industrial waste water sludge as fuel for evaluating its performance. From the field-experiment, the inlet air with the flow rate of 100 Nm³/hr has been shown to be the optimum operating point of the downdraft gasifier. The temperatures investigated in the combustion zone were around 1,150°C while the reduction zone were around 1,000°C. From the analysis on results of performance testing, the producer gas composition consists of 16.31 %CO, 0.90 %O₂, 1.13% CH₄, and 9.05% H₂. The calculated higher heating value was 3.36 MJ/Nm³. The optimum operating point for electric power generation was about 24 kW, with a specific fuel consumption of 2.94 kg/kWh at fuel consumption rate of 59.71 kg/hr, 27.56% of ash removal rate and the total plant efficiency of 11.12%. The investment cost for the system was about 3,000,000 bath while the operating and maintenance cost were 544,292 bath/years and the system can be financial returned within 3.53 years.

ชื่อ	: นายสุทินันท์ นิลบัวคลี่	Name	: Mr.Suttinane Nilbuaklee
ชื่อเรื่อง	: อิทธิพลของความหนาชิ้นงานที่มีต่อการแตกหักของยางคงรูป	Thesis Title	: Fracture Behavior of Vulcanize Rubber on the Variations of Thickness to Width Ratios
สาขาวิชา	: วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Mechanical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.บรรพต หอบรรลือกิจ	Thesis Advisors	: Dr.Banphot Horbanluekit
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

Abstract

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราการปลดปล่อยพลังงานความเครียด ของยางคงรูปผสมคาร์บอนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอัตราส่วนความหนาต่อความกว้างชิ้นงาน โดยศึกษาผ่านพารามิเตอร์เจ-อินติกรัลภายใต้รูปแบบความเสียหายแบบที่ 1 ด้วยขั้นตอนทดสอบที่มีรอยแตกด้านเดียว ในงานวิจัยได้ศึกษาเปรียบเทียบเจ-อินติกรัลจากการทดลองกับการคำนวณด้วยโปรแกรมไฟไนต์เอลิเมนต์ สำหรับการทดลองเพื่อการหาค่าเจ-อินติกรัลได้เลือกใช้วิธีหลายชิ้นทดสอบ ผลการคำนวณด้วยโปรแกรมไฟไนต์เอลิเมนต์ได้แสดงให้เห็นว่า การคำนวณค่าเจ-อินติกรัลให้ผลการคำนวณเป็นที่ยอมรับได้เมื่อความยาวรอยแตกเริ่มต้นมีค่ามาก ($a/w \geq 0.5$) และในการพิจารณาค่าเจ-อินติกรัลในรูปพารามิเตอร์ k สำหรับการคำนวณได้พบว่าชิ้นงานที่มีความหนาน้อยระนาบความเค้นจะส่งผลต่อค่า k มาก ในขณะที่ชิ้นงานที่มีความหนามากผลของระนาบความเครียดที่เกิดขึ้นบริเวณกลางชิ้นงานจะส่งผลต่อค่า k มากและจากการคำนวณพบว่าชิ้นงานที่มีอัตราส่วนความหนาต่อความกว้างมากกว่า 0.88 จะเกิดระนาบความเครียดภายในชิ้นทดสอบอย่างสมบูรณ์

The purpose of this research is to determine fracture effects of vulcanize elastomer at various thickness to width ratios under opening mode fracture mechanics. The J-integral values from finite element method are compared with those from experiment. In this research, fracture tests perform under Single Edge Notch Tensile (S.E.N.T) samples using multiple-specimen method. The numerical results are acceptable at the deep crack, i.e. high crack length and width ratio. The k values from the numerical calculation show that thin sheet is dominated plane stress effect, but thick sheet is dominated by plane strain effect. The results show that the plane strain occurs at the thickness to width ratio (t/w) at 0.88 up.

ชื่อ	: นายชวณิธิ์ โสสนัญ	Name	: Mr.Chaovanit Sosanui
ชื่อเรื่อง	: การตรวจสอบการลัดวงจรในโรเตอร์ของ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าในขณะที่เดินเครื่องโดยวิธีการ วัดฟลักซ์แม่เหล็ก	Thesis Title	: Detection of Interturn Short Circuit in Rotor Windings of Online Generator by Flux Probe Test
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมพร สิริสำราญนุกูล	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Somporn Sirisumrannukul
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้นำเสนอรายละเอียดของการสร้างชุดทดสอบการตรวจสอบการลัดวงจรภายในขดลวดสนามของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอันเนื่องมาจากการล้มเหลวของฉนวนหรือการเคลื่อนตัวของขดลวดโดยวิธีการวัดฟลักซ์แม่เหล็ก วิธีดังกล่าวใช้หัววัดฟลักซ์ซึ่งได้นำมาติดตั้งทั้งในลักษณะชั่วคราวและแบบถาวรที่ช่องว่างอากาศระหว่างโรเตอร์กับสเตเตอร์เพื่อที่จะวัดอัตราการเปลี่ยนแปลงของรูปคลื่นความหนาแน่นฟลักซ์อากาศเมื่อโรเตอร์อยู่ที่ความเร็วการทำงานและมีการกระตุ้นที่ขดลวดสนาม สัญญาณข้อมูลที่ได้รับจากหัววัดได้จะถูกแปลงสัญญาณให้เป็นดิจิทัลเข้าคอมพิวเตอร์โดยชุดรับส่งข้อมูลที่พัฒนาขึ้นโดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ เบอร์ PIC18F2455 จากนั้นนำมาวิเคราะห์โดยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นที่เขียนจากโปรแกรม Lab VIEW เพื่อใช้ในการระบุหาขดลวดและจำนวนรอบที่เกิดการลัดวงจร

การทดสอบภาคสนามได้กระทำที่โรงไฟฟ้าบางปะกงและโรงไฟฟ้าพระนครใต้ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ผลของการทดสอบแสดงให้เห็นว่าชุดทดสอบที่พัฒนาขึ้นสามารถคำนวณหาตำแหน่งของขดลวดและจำนวนรอบที่เกิดการลัดวงจรได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ดังนั้นวิธีที่พัฒนาขึ้นเป็นการบ่งชี้ที่ดีมากสำหรับการการตรวจจับการลัดวงจรในโรเตอร์โดยไม่จำเป็นต้องหยุดเดินเครื่องซึ่งวิธีการดังกล่าวเป็นประโยชน์ในทางปฏิบัติสำหรับการบำรุงรักษาแบบป้องกันและแบบตามสภาพ

Abstract

This thesis presents a detailed implementation of a testing unit for detecting field winding shorted turns in a generator due to insulation failures by a flux probe on-line testing. This method requires a flux probe temporarily or permanently installed at the air gap between the rotor and the stator to measure the rate of change of the air-gap flux density wave when the rotor is at operating speed and excitation is applied to the field winding. The signal data obtained from the flux probe are transformed to digital signal that will be sent to a computer by a data acquisition unit developed on Microcontroller PIC18F2455. The digital signal is analyzed by a developed computer program coded on Lab VIEW platform to identify a shorted coil and the number of shorted turns.

Field tests were carried out at Pang Pakong and South Bangkok power stations of Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT). The results from the tests show that a shorted coil and the number of shorted turns can be identified correctly. Therefore, the developed methodology provides a very good indication for the detection of rotor winding short circuit without shutting down the machines and is practically useful for preventive and condition based maintenances.

ชื่อ	: นายไชยพล กลิ่นจันทร์	Name	: Mr.Chaiyapol KlinjanFault
ชื่อเรื่อง	: การทนต่อความผิดพลาดในระบบเวลาจริงบน มัลติโพรเซสเซอร์โดยวิธีการจัดสรรงานแบบ ควบคุมย้อนกลับ	Thesis Title	: Tolerant Real-Time Multiprocessor Systems Using Feedback Control Task Dispatching
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มารอง ผดุงสิทธิ์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Marong Phadoongsidhi
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันนี้ได้มีการนำเอาระบบเวลาจริงแบบเคร่ง (Hard Real-Time System) บนมัลติโพรเซสเซอร์มาใช้กันอย่างแพร่หลาย และเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพกับระบบมากยิ่งขึ้น แต่ในปัจจุบันนี้การทำให้ระบบเวลาจริงแบบเคร่งบนมัลติโพรเซสเซอร์มีความทนต่อความผิดพลาดยังคงมีอยู่น้อย ดังนั้นวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ต้องการนำเสนอวิธีการปรับปรุง เพื่อที่จะทำให้ระบบเวลาจริงแบบเคร่งบนแพลตฟอร์มมัลติโพรเซสเซอร์ ให้มีความสามารถทนต่อความผิดพลาด (Fault-Tolerant) โดยสิ่งที่ได้ทำการพัฒนาคือการประยุกต์วิธีการให้ระบบมีความสามารถทนต่อความผิดพลาดบนระบบโพรเซสเซอร์เดี่ยวให้สามารถใช้งานบนมัลติโพรเซสเซอร์ โดยใช้วิธีการจัดตารางการทำงานแบบแบ่งส่วน (Partitioning Scheduling) โดยให้ระดับความสำคัญของงานที่ถูกกู้คืนเพิ่มขึ้น และส่วนที่สองได้มีการประยุกต์ใช้ระบบจัดตารางการทำงานแบบควบคุมย้อนกลับ (Feedback Scheduling Control) มาร่วมกับการจัดตารางการทำงานแบบส่วน เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพดีขึ้น ซึ่งผลลัพธ์จากการ Simulation ในงานวิจัยนี้ ทำให้ทราบถึงข้อดีข้อเสียของการจัดตารางแบบแบ่งส่วนโดยการจัดตารางแบบแบ่งส่วนแบบควบคุมย้อนกลับจะมีค่า Processor Utilization ดีกว่าแบบแบ่งส่วน แต่มีความยุ่งยากในการปรับแต่งมากพอสมควร

Abstract

Augmentation de popularité et disponibilité de Real-time on multiprocesseurs, multiprocesseur embarqués ont plus en plus de applications. Certains de ces applications nécessitent un niveau de fiabilité inhabituellement élevé. Pour une application de temps réel dur, non seulement le système doit continuer à fonctionner correctement en présence de défauts, mais aussi les exigences de temps réel doivent être entièrement satisfaites.

Par conséquent, cette thèse introduit de nouvelles techniques sur l'implémentation de systèmes tolérants aux pannes, temps réel dur multiprocesseur. Premièrement, nous développons un algorithme de planification de tâches tolérants aux pannes, temps réel dur multiprocesseur en étendant l'existant utilisé dans un système à processeur unique. Pour améliorer l'efficacité du processus de planification dans un environnement multiprocesseur, nous concevons un algorithme de planification de tâches avec contrôle de retour. Les résultats de simulation montrent que la technique de planification globale est capable de mieux utiliser chaque unité de traitement dans les systèmes, résultant en un plus grand nombre de tâches tolérantes aux pannes.

ชื่อ	: นายธนินธุ์ เมณะเนตร	Name	: Mr.Tanit Meananeatra
ชื่อเรื่อง	: การประเมินแรงดันตกช่วงสั้นในระบบจำหน่าย โดยใช้วิธีการจำลองเหตุการณ์มอนติคาร์โล ร่วมกับโปรแกรมศึกษาพฤติกรรมชั่วคราวทางแม่เหล็กไฟฟ้า	Thesis Title	: Evaluation of Voltage Sag in Distribution System by Monte Carlo Simulation and Electromagnetic Transient Program
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมพร สิริสำราญนุกูล	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Somporn Sirisumrannukul
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

Abstract

แรงดันตกช่วงสั้นหมายถึงการลดลงของค่าอาร์เอ็มเอสของขนาดแรงดันเพียงชั่วคราว โดยทั่วไปจะมีช่วงเวลาอย่างน้อยครึ่งไซเคิลจนถึงหลายๆ วินาที การเกิดแรงดันตกช่วงสั้นมีผลให้อุปกรณ์ควบคุมในกระบวนการผลิตหยุดทำงานซึ่งเป็นสิ่งไม่พึงประสงค์ต่อกระบวนการผลิต ดังนั้นการวิเคราะห์แรงดันตกช่วงสั้นในตำแหน่งที่สนใจ ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการประเมินความเข้ากันได้ระหว่างอุปกรณ์กับแหล่งจ่ายไฟฟ้า เนื่องจากสาเหตุหลักของการเกิดแรงดันตกช่วงสั้นคือ เหตุผิดปกติพร้อมที่อาจจะเกิดที่ตำแหน่งใดๆ ในระบบจำหน่าย วิธีการจำลองเหตุการณ์แบบมอนติคาร์โลจึงถูกเสนอให้เป็นเครื่องมือหลักในการทำนายแรงดันตกช่วงสั้นของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

Voltage sag is defined as a temporary rms reduction in voltage magnitude typically lasting from a half cycle to several seconds. Voltage sag may produce unfavorable consequence in production processes if the process-control equipment trips. Therefore, analysis of voltage sags at a location of interest provides useful information for assessing the compatibility between equipment and the electrical supply. As the primary cause of voltage sag is due to faults that may occur anywhere in distribution systems, a Monte Carlo simulation method is proposed as the main tool for voltage sag prediction in this thesis.

วิธีการจำลองเหตุการณ์แบบมอนติคาร์โลถูกใช้ในการสร้างพฤติกรรมแบบพื้นสุ่มของเหตุผิดปกติซึ่งประกอบด้วย ตำแหน่ง เวลาเริ่มต้นช่วงเวลา และแบบของเหตุผิดปกติ PSCAD/EMTDC ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ได้รับการพัฒนาเพื่อจำลองปรากฏการณ์ชั่วคราวทางแม่เหล็กไฟฟ้าได้นำมาใช้เพื่อคำนวณขนาด และช่วงเวลาของแรงดันตกช่วงสั้น คำตอบของการไหลของกำลังไฟฟ้าหาได้จากโปรแกรม PSS/E และได้นำมาใช้ในโปรแกรม E-TRAN เพื่อเป็นค่าเริ่มต้นของแผนภาพวงจรในโปรแกรม PSCAD/EMTDC ระบบจำหน่ายของการไฟฟ้านครหลวงได้นำมาใช้ในการทดสอบในกรณีศึกษา พร้อมทั้งตรวจสอบผลกระทบของการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันซึ่งประกอบด้วย ฟิวส์ รีเลย์กระแสเกินที่มี และไม่มี ฟังก์ชันปิดซ้ำอัตโนมัติ วิธีการนำเสนอนี้ทำให้ได้ค่าความคาดหวังของขนาดแรงดันตกช่วงสั้น และการกระจายความน่าจะเป็นของแรงดันตกช่วงสั้นรวมถึงแผนภาพการกระจายของแรงดันตกช่วงสั้น ข้อมูลดังกล่าวเป็นประโยชน์สำหรับการไฟฟ้า และผู้ใช้ไฟฟ้าสำหรับการป้องกันแรงดันตกช่วงสั้น

The Monte Carlo simulation method is employed to capture stochastic behavior of fault consisting of fault location, initial time of fault, fault duration and fault type. PSCAD/EMTDC, which is a software package developed to simulate electric-magnetic transient phenomena, calculates voltage sag magnitude and duration. Power flow solution is obtained from the software PSS/E and used by the E-TRAN program to directly initialize the circuit diagram in PSCAD/EMTDC. A distribution system of Metropolitan Electricity Authority (MEA) is tested in a case study. The impacts of installation of protective devices consisting of fuses, overcurrent relays with and without autoreclosing function are investigated. With the proposed methodology, the expected value of voltage sag magnitude and, their probability distribution as well as their scatter diagrams can be obtained. This information is useful for the utility and customers for voltage sag prevention

ชื่อ	: นายณัฐนันท์ สกุลภักดี	Name	: Mr.Natthinan Sakulpakdee
ชื่อเรื่อง	: การปรับปรุงและประเมินประสิทธิภาพโปรโตคอล ที่ซีพีในระบบเครือข่ายความเร็วสูง ความหน่วงสูง	Thesis Title	: TCP Performance Evaluation and Improvement in High - Speed Long Delay Network
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพิ่มพูน อู่ทองทรัพย์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Phoemphun Oothongsap
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

ปัจจุบันความเร็วในการรับส่งข้อมูลในระบบเครือข่ายถูกพัฒนาให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นจาก 10 เมกกะบิตต่อวินาที ไปเป็น 10 กิกะบิตต่อวินาที ซึ่งทำให้ระบบเครือข่ายสามารถที่จะรับส่งข้อมูลที่มีขนาดเทราไบต์ได้ในเวลาที่จำกัด แต่ในความเป็นจริงการรับส่งข้อมูลที่มีขนาดเทราไบต์บนระบบเครือข่ายสามารถส่งได้ด้วยความเร็วเพียง 10 เปอร์เซ็นต์ของความเร็วยุทธศาสตร์เครือข่าย จึงทำให้ใช้ระบบเครือข่ายได้ไม่มีประสิทธิภาพซึ่งมีสาเหตุหลักมาจากโปรโตคอลที่ซีพีที่ใช้ในการรับส่งข้อมูลในระบบเครือข่าย

ดังนั้น วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้เสนอถึงวิธีการปรับปรุงและประเมินประสิทธิภาพโปรโตคอลที่ซีพีให้เหมาะสมกับระบบเครือข่ายที่มีความเร็วสูง ความหน่วงสูง พร้อมทั้งอิมพลีเมนต์โปรโตคอลที่ซีพีที่ถูกปรับปรุงแล้วลงในลินุกซ์เคอร์เนล และได้ทำการทดลองเพื่อวัดประสิทธิภาพของโปรโตคอลที่ซีพีโปรโตคอลที่ถูกปรับปรุง พบว่า สามารถส่งข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและใช้งานแบบวิธิตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

Abstract

Currently, link speed of networks has been improved from 10 Mb/s to 10 Gb/s. With High-speed Networks, fast terabyte data transfer will be achieved. However, the actual rate of transferring terabyte data is achieved less than 10% link speed. This is due to TCP protocol which is a dominant network protocol of today. The slow response of TCP in High-speed Long Delay Networks causes inefficient bandwidth usage.

Thus, this thesis is proposed to modify TCP congestion control algorithm in Linux kernel to remedy this problem. Moreover, the empirical experiments have been studied. The results show that the new algorithm can improve bandwidth usage in High-Speed Long Delay Networks up to 90% of available bandwidth while it can maintain fairness, TCP friendliness and high stability.

ชื่อ	: นายวีระพจน์ สีหัชชัย	Name	: Mr.Veerapoj Seehachai
ชื่อเรื่อง	: การปรับปรุงการจัดการแถวคอยสำหรับการส่งข้อมูลวีดีโอในระบบเครือข่ายไร้สาย	Thesis Title	: An Adaptive Queue Management for Video Streaming on Wireless Environment
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพิ่มพูน อู่ทองทรัพย์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Phoemphun Oothongsap
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

Abstract

การส่งข้อมูลวีดีโอในระบบเครือข่ายไร้สายได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นในปัจจุบัน ซึ่งการส่งข้อมูลวีดีโอ ส่วนใหญ่จะใช้การบีบอัดข้อมูลแบบ MPEG-4 เนื่องจากทำให้ได้ข้อมูลมีขนาดเล็กและมีคุณภาพที่ดีก่อนที่จะถูกส่งเข้าไปในระบบเครือข่าย มีข้อมูลในหลากหลายรูปแบบ เช่น ข้อความ, วีดีโอ, รูปภาพ และ เสียง เป็นต้น และที่สำคัญการส่งข้อมูลในระบบเครือข่ายไร้สายนั้น มีการใช้ Bandwidth ร่วมกัน จึงทำให้เกิดการแย่งชิง Bandwidth ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อตรงกับการส่งข้อมูลวีดีโอ ซึ่งจะทำให้ข้อมูลวีดีโอเกิดการสูญหาย

ในงานวิจัยนี้ได้ทำการทดลอง โดยนำคิวที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันบนระบบปฏิบัติการ Linux ซึ่งในชั้น Network Layer ได้แก่ คิวแบบ FIFO, HTB, HFSC และชั้น Data Link Layer ได้แก่คิวแบบ WMM มาประยุกต์ลงใน Access-Point ที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการ OpenWRT โดยได้นำค่า Loss, Delay และ Jitter ที่ได้จากการทดลองบนระบบปฏิบัติการ Linux ที่มีการประยุกต์ใช้คิวแบบต่างๆ ตามที่กล่าวมาข้างต้นมาเปรียบเทียบกัน จากนั้นทำการออกแบบและปรับปรุงอัตราการรับส่งข้อมูลภายในคิวให้เปลี่ยนแปลงไปตามอัตราการสูญเสียของการส่งข้อมูลวีดีโอในระบบเครือข่ายไร้สาย ซึ่งการทดลองพบว่าสามารถทำให้ใช้ Bandwidth ร่วมกันได้เป็นอย่างดี โดยไม่ส่งผลกระทบต่อ การส่งข้อมูลวีดีโอ และลดการสูญหายของข้อมูลวีดีโอในระบบเครือข่ายไร้สายได้ดีกว่าการจัดการคิวแบบกำหนดค่าอัตราการรับส่งแบบคงที่

Nowadays video streaming over wireless networks has been using widely. MPEG4 is used as a famous algorithm for compressing data before passing them to the network. In fact, wireless networks don't serve only the traffic from video streaming but also serve other traffics such as streaming messages, videos, pictures and voices at the same time. Serving several applications at the same time may degrade the quality of video streaming because all applications compete for the available bandwidth.

This work proposed a modification of queue management scheme in Network Layer and Data Link Layer. The proposed queue management is implemented into the Access-Point using the OpenWRT as an operating system. As a result, by using the proposed technique, the data is not only successfully transferred but the loss rate of video streaming is also in the satisfactory level.

ชื่อ	: นายจิตรพี สุริยะโชติ	Name	: Mr.Jitrapee Suriyachot
ชื่อเรื่อง	: การปรับปรุงประสิทธิภาพในมาตรฐาน IEEE 802.11iสำหรับองค์กรขนาดเล็ก	Thesis Title	: An Improvement of Authentication Process in IEEE 802.11i Standard for SOHO
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์ กิรติวินทร	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Phongsak Keeratiwintakorn
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

อุปกรณ์สื่อสารแบบไร้สายส่งข้อมูลด้วยคลื่นวิทยุไปในอากาศทำให้ง่ายต่อการดักจับข้อมูลหากไม่มีการป้องกัน อีกทั้งยังทำให้ถูกโจมตีได้ง่ายด้วยการโจมตีแบบ Man-in-the-Middle Attack ที่ใช้อุปกรณ์สื่อสารไร้สายที่สร้างขึ้นเพื่อปลอมแปลงการส่งข้อมูล การใช้เทคโนโลยีความมั่นคงแบบ WPA2 Enterprise สามารถป้องกันการโจมตีประเภทนี้ได้ด้วยการใช้เครื่องแม่ข่ายสำหรับพิสูจน์ตัวตน ทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับองค์กรขนาดเล็กที่มีเครือข่ายขนาดเล็ก งานวิจัยนี้จึงนำเสนอการใช้งานเครือข่ายไร้สายที่มีความปลอดภัยแบบ WPA2 Enterprise โดยจำลองการทำงานของเครื่องแม่ข่ายสำหรับพิสูจน์ตัวตนภายในอุปกรณ์ Access Point ทำให้ไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น และนำเสนอผลการทดสอบของระบบด้วยโปรโตคอล EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-PEAP แบบที่ใช้การพิสูจน์ตัวตนแบบ RSA และแบบ Elliptic Curve ที่เหมาะสำหรับใช้กับ Access Point ที่มีความเร็วในการประมวลผลต่ำ โดยผลการทดสอบพบว่าสามารถช่วยลดเวลาในการคำนวณได้ประมาณ 69 % เมื่อเทียบกับแบบที่ใช้ RSA

Abstract

Wireless devices transmit data using radio signal that is broadcast through the air making it vulnerable to eavesdropping and the man-in-the-middle attack that masquerades as a sender. By using the security of WPA2 Enterprise can defend such attacks with an authentication server. However, it incurs addition cost of the network that is not suitable for Small Office Home Office (SOHO). This thesis presents a wireless network with WPA2 Enterprise security with a simulated authentication server in the access point. This method does not need an additional server. Additionally, this thesis presents the results of experiments with EAP-TLS, EAP-TTLS, and PEAP protocols with the authentication based on RSA and Elliptic Curve algorithms. The Elliptic Curve algorithm is known to be suitable for small embedded devices that have low computing power. The results of using Elliptic Curve algorithm have shown the reduction of computing time by 69% compared to those using RSA algorithm.

ชื่อ	: นายสันติ กุศลการชาย	Name	: Mr.Santi Koonkamkhai
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาอัลกอริทึมในการตรวจหาและแก้ไข ความขรุขระเชิงความร้อนสำหรับช่องสัญญาณ การบันทึกเชิงแม่เหล็ก	Thesis Title	: Development of Thermal Asperity Detection and Correction Algorithm for Magnetic Recording Channels
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์ กীরติวินทกร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะ ไควรินทร์วิวัฒน์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Phongsak Keeratiwintakorn Asst.Prof.Dr.Piya Kovintavewat
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้นำเสนออัลกอริทึมสำหรับลดผลกระทบที่เกิดจากความขรุขระเชิงความร้อน (TA: Thermal Asperity) สำหรับช่องสัญญาณการบันทึกเชิงแม่เหล็ก ซึ่งผลกระทบจาก TA ก่อให้เกิดปัญหาอย่างมากในระบบการบันทึกข้อมูลเชิงแม่เหล็ก ถ้าไม่มีอัลกอริทึมในการลดผลกระทบที่เกิดจาก TA ก็จะทำให้สมรรถนะของระบบด้อยลงมาก วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้นำเสนออัลกอริทึมในการลดผลกระทบที่เกิดจาก TA ไว้ 2 แบบ โดยที่อัลกอริทึมแบบที่หนึ่งจะอาศัยเทคนิคการปรับเส้นโค้งที่เหมาะสม (Curve Fitting) ในการหาค่าประมาณของสัญญาณ TA เพื่อนำมาหักล้างออกจากสัญญาณอ่านกลับที่มีผลกระทบที่เกิดจาก TA ในขณะที่อัลกอริทึมแบบที่สองจะอาศัยวงจรกรองมาช่วยในการลดผลกระทบที่เกิดจาก TA โดยตรง ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าอัลกอริทึมที่นำเสนอทั้งสองแบบมีสมรรถนะดีกว่าอัลกอริทึมแบบทั่วไปในรูปแบบของอัตราข้อผิดพลาดของบิต (BER: Bit-error Rate) และมีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของแอม-พลิจูดของสัญญาณ TA

Abstract

This thesis proposes the algorithms for reducing an impact caused by thermal asperity (TA) in magnetic recording channel. Generally, the TA effect causes many problems in magnetic recording systems. Without TA detection and correction algorithms, the system performance can be unacceptable. Two TA suppression algorithms are proposed in this thesis. Specifically, the first algorithm is based on a curve fitting technique to estimate the TA signal, which will then be used to subtract the TA-affected readback signal. The second algorithm employed a digital filter to eliminate the TA effect in the readback signal. Experimental results indicate that the proposed algorithms perform better than the existing TA suppression algorithms in terms of bit-error rate (BER) and are also robust to changes in the peak TA amplitude.

ชื่อ	: นางสาวกลอยใจ กางกรณ์	Name	: Miss Kloijai Kangkorn
ชื่อเรื่อง	: การวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์บน ท้องถนนโดยใช้เครือข่ายตรวจวัดแบบไร้สาย	Thesis Title	: On-road Carbon Monoxide Monitoring Using Wireless Sensor Network
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์ กীরติวินทกร	Thesis Advisors	: Asst. Prof.Dr.Phongsak Keeratiwintakorn
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

ปัญหามลพิษอากาศเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง เช่น กลิ่น ความรำคาญ โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ระบบการทำงานของหัวใจและปอด เป็นต้น ยานพาหนะที่สัญจรไปมาบนท้องถนนเป็นแหล่งกำเนิดสารมลพิษอากาศ สารมลพิษหลักที่สำคัญคือ ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซโอโซน ตะกั่ว และฝุ่นละออง เป็นต้น การวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษประกอบด้วย สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ทั่วไป จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณริมถนนเป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบกึ่งถาวร และจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบชั่วคราว ซึ่งจะทำการตรวจวัดเฉพาะในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

วิทยานิพนธ์นี้ได้นำเสนอการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์บนท้องถนนโดยใช้ เครือข่ายแบบไร้สาย ระบบปฏิบัติการ TinyOS เซ็นเซอร์ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ และอุปกรณ์ไร้สาย Tmote Sky ผลการวิจัยพบว่าวงจรเซ็นเซอร์ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์สามารถใช้งานได้และผ่านการเปรียบเทียบค่าก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์โดยใช้วิธีชวดรี แอคเตอร์ด้วยก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่มีความบริสุทธิ์ 99.9999% ข้อมูลที่ได้จากการตรวจวัดสามารถบันทึกลงฐานข้อมูล ตามเงื่อนไขที่ต้องการได้ และเว็บเพจที่ออกแบบ สามารถแสดงปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เป็นกราฟเส้นตามประเภทและช่วงเวลาที่ต้องการได้

Abstract

The air pollution is an environment problem which effect to the healthiness of people residence in urban area such as smell, annoyance, the disease about respiratory system, cardiovascular and lungs etc. The vehicles travels on the public road are the air pollution sources. The main pollutants are the carbon monoxide gas, sulphur dioxide gas, ozone, lead and dust. The air quality measurement of the Pollution Control Department, Ministry of Science, Technology and Environment consist of the automatic air pollution measurement station located in the general area, the semi-permanent air pollution measurement sub station located in the roadside area and the temporary air pollution measurement is mobile unit which only be used in Bangkok area.

For this thesis present the on-road carbon monoxide monitoring using wireless sensor network, TinyOS, carbon monoxide gas sensor and tmote sky module. The result of this thesis can detect and measured the carbon monoxide gas and verify the result by using the reactor bottle and pure carbon monoxide gas 99.9999%. The observed data from measuring can collect into the database follow as the condition. The web page can show the level of carbon monoxide gas as a line graph follows the type of level and duration time.

ชื่อ	: นายกิตติ แก้วเขียว	Name	: Mr.Kitti Keawkhiaw
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาวงจรกรองผ่านแถบแบบสองความถี่ โดยใช้เรโซเนเตอร์วงเปิดร่วมกับสแต็บที่มี อิมพีแดนซ์แบบขั้น	Thesis Title	: Study of Dual-band Bandpass Filters Using Open Loop Resonators with Stepped-impedance Stubs
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.ประยุทธ์ อัครเอกคาลิน อาจารย์ ดร.ศราวุธ ชัยมูล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Prayoot Akkaraekthalin Dr.Sarawuth Chaimool
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้นำเสนอการออกแบบวงจรกรองความถี่ผ่านแถบแบบสองความถี่โดยใช้เรโซเนเตอร์วงเปิดร่วมกับสแต็บที่มีอิมพีแดนซ์แบบขั้น โดยความถี่มูลฐานถูกควบคุมด้วยความยาวของเรโซเนเตอร์วงเปิด ส่วนความถี่ฮาร์โมนิกส์ที่หนึ่งถูกควบคุมด้วยความยาวและอิมพีแดนซ์ของสแต็บที่เชื่อมต่อเข้าไปยังเรโซเนเตอร์วงเปิด ซึ่งความถี่ทั้งสองนั้นเป็นอิสระต่อกัน ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ออกแบบและสร้างวงจรสามวงจรมีความถี่มูลฐานและความถี่ฮาร์โมนิกส์ที่หนึ่งที่แตกต่างกัน โดยวงจรที่หนึ่งออกแบบความถี่มูลฐานตามมาตรฐาน IEEE 802.11b/g ที่ความถี่ 2.4 GHz และความถี่ฮาร์โมนิกส์ที่หนึ่งตามมาตรฐาน IEEE 802.16e ที่ความถี่ 3.7 GHz จากผลการวัดและทดสอบค่าสูญเสียจากการย้อนกลับ (S_{11}) ที่ความถี่กลางทั้งสองเท่ากับ -29.1 dB และ -19.8 dB ค่าการสูญเสียจากการใส่แทรก (S_{21}) เท่ากับ -0.81 dB และ -1.46 dB มีค่าแบนด์วิดท์ 155 MHz และ 120 MHz ตามลำดับ วงจรที่สองออกแบบที่ความถี่มูลฐานตามมาตรฐาน IEEE 802.16e ที่ความถี่ 3.7 GHz และความถี่ฮาร์โมนิกส์ที่หนึ่งตามมาตรฐาน IEEE 802.11a ที่ความถี่ 5.2 GHz จากผลการวัดและทดสอบค่าสูญเสียจากการย้อนกลับ (S_{11}) เท่ากับ -21.5 dB และ -21.5 dB ค่าการสูญเสียจากการใส่แทรก (S_{21}) เท่ากับ -0.9 dB และ -2.8 dB มีค่าแบนด์วิดท์ 450 MHz และ 220 MHz ตามลำดับ วงจรที่สามออกแบบที่ความถี่มูลฐานตามมาตรฐาน IEEE 802.11b/g ที่ความถี่ 2.4 GHz และความถี่ฮาร์โมนิกส์ที่หนึ่งตามมาตรฐาน IEEE 802.11a ที่ความถี่ 5.2 GHz จากผลการวัดและทดสอบค่าสูญเสียจากการย้อนกลับ (S_{11}) เท่ากับ -20 dB และ -29.4 dB ค่าการสูญเสียจากการใส่แทรก (S_{21}) เท่ากับ -0.8 dB และ -1.9 dB มีค่าแบนด์วิดท์ 410 MHz และ 470 MHz ตามลำดับ

Abstract

This thesis proposes a design of dual-band bandpass filter circuits using an open loop resonator with stepped impedance stubs. A fundamental frequency is controlled by the length of an open loop resonator and the first harmonic is controlled by the length and stub impedance that connected with an open resonator. These frequencies are independence. This thesis designed and created three circuits which the fundamental frequency and the first harmonic are different. The first circuit has been designed at the fundamental frequency of 2.4 GHz corresponding to the IEEE 802.11b/g standard and the first harmonic of 3.7 GHz corresponding to the IEEE 802.16e standard. The measured results of the return loss (S_{11}) values at the middle of these two frequencies are -29.1 dB and -19.8 dB and the insertion loss (S_{21}) values are 0.81 dB and -1.46 dB and bandwidth values are 155 MHz and 120 MHz, respectively. Next, the second circuit has been designed at the fundamental frequency of 3.7 GHz corresponding to the IEEE 802.16e standard and the first harmonic of 5.2 GHz corresponding to the IEEE 802.11a standard. The return loss (S_{11}) values are -21.5 dB and -21.5 dB. The insertion loss (S_{21}) values are -0.9 dB and -2.8 dB. Bandwidth values are 450 MHz and 220 MHz. While the third circuit had been designed at the fundamental frequency of 2.4 GHz corresponding to the IEEE 802.11b/g standard and the first harmonic of 5.2 GHz corresponding to the IEEE 802.11a standard. The measured results of the return loss (S_{11}) values are -20 dB and -29.4 dB and the insertion loss (S_{21}) values are -0.8 dB and -1.9 dB and bandwidth values are 410 MHz and 470 MHz, respectively.

ชื่อ	: นายปิยะวัฒน์ สุธา	Name	: Mr.Piyawat Sutha
ชื่อเรื่อง	: การออกแบบชุดทดสอบความบกพร่องทางการได้ยินและการชดเชย	Thesis Title	: Design of Hearing loss Testing and Compensation
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์มนูญ พ่วงพูล รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพันธ์ ยิ้มมัน	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Manoon Puangpool Assoc.Prof.Dr.Surapun Yimman
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นการนำเสนอการออกแบบชุดทดสอบความบกพร่องทางการได้ยินและการชดเชย เพื่อให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินสามารถทดสอบและใช้งานเครื่องช่วยฟังที่มีความเหมาะสมกับสภาพความบกพร่องทางการได้ยินได้ด้วยตัวเอง ซึ่งในการทดสอบได้ทำการทดสอบตลอดย่านความถี่มาตรฐาน (250Hz - 8kHz) โดยชุดทดสอบจะทำการสร้างสัญญาณขายนแบบดิจิทัลในแต่ละความถี่ตามช่วงของความถี่มาตรฐาน ให้ผู้บกพร่องทางการได้ยินฟังและวัดหาระดับความดังที่ผู้บกพร่องทางการได้ยินสามารถรับรู้ได้ ซึ่งค่าระดับความดังในแต่ละความถี่ที่ได้จากการทดสอบจะถูกนำไปเก็บบันทึกเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการออกแบบและสร้างตัวกรองสำหรับการชดเชยให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน สามารถได้ยินเสียงในแต่ละความถี่ที่มีระดับของความดังที่ใกล้เคียงกัน

Abstract

This thesis proposes a design in examining the loss of hearing and compensation in order to aid those people with hearing disability. This is most useful for the patients whom have hearing problem. They will be able to test and calibrate the devices by themselves so that the devices will be adjusted to the most suitable setting according to their hearing abilities. The trial case has tested according to the standard frequency range of 250Hz to 8kHz. The device will be generated the sinusoidal signals with standard frequency of tester hearing system, which will enable the patients to adjust the volume of the devices to the most suitable amplitude in each of the frequency range. The devices will recorded the amplitude in each frequency range that the patients reacted by adjusting the level of the volume into the memory, in order to design and implemented a filter to compensate the loss of hearing in each frequency range so that the hearing ability and the loudness in each frequency range will be similar to the patients.

ชื่อ	: นางสาวหฤทัย ดิ้นสกุล	Name	: Miss Harutai Dinsakul
ชื่อเรื่อง	: ชุดวัดค่าความเป็นกรดต่างระบบเครือข่ายไร้สายแบบอัตโนมัติสำหรับการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน	Thesis Title	: pH Measurement Automatic Wireless Network for a Case Study of Hydroponics Farm
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์ กীরติวินทกร	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Phongsak Keeratiwintakorn
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การปลูกพืชโดยไม่ใช้ดินในประเทศไทยมีการทดลองเป็นเวลานานแล้ว แต่ไม่ได้มุ่งเน้นทางด้านผลผลิต จนกระทั่งมีการแสวงหานิยมเรื่องการรักษาสุขภาพโดยการบริโภคผัก และผลไม้ที่ปลอดจากสารพิษ จึงทำให้การปลูกพืชโดยไม่ใช้ดินถูกนำมาใช้เป็นการเกษตรเชิงพาณิชย์ เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการของผู้บริโภค หากแต่ยังไม่แพร่หลายมากนัก เนื่องจากจุดคุ้มทุนของเกษตรกรและความยุ่งยากเกี่ยวกับการจัดการในการเพาะปลูก เช่นการปรับสารละลายธาตุอาหารโดยใช้การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) และการปรับค่าความเป็นกรดต่าง (pH) ของสารละลายที่ใช้ในการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน ซึ่งมีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช โดยเกษตรกรจะต้องทำการตรวจวัดทุกวัน ซึ่งทำให้ยุ่งยากมากขึ้น

วิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย เวลา และแรงงาน และที่สำคัญเป็นการพัฒนาระบบการเกษตรเชิงพาณิชย์ โดยนำเสนอชุดวัดค่าความเป็นกรดต่างระบบเครือข่ายเซนเซอร์ไร้สายสำหรับการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน บนระบบปฏิบัติการ TinyOS และอุปกรณ์ไร้สาย TelosB ต่อกับหัวตรวจวัดค่าความเป็นกรดต่าง เพื่อวัดค่าความเป็นกรดต่างของสารละลายที่ใช้ในการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน โดยชุดวัดค่าความเป็นกรดต่างเครือข่ายเซนเซอร์ไร้สายสำหรับการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน จะทำการเก็บค่าความเป็นกรดต่างในการเพาะปลูกพืชโดยไม่ใช้ดินลงในฐานข้อมูลและ แสดงค่าความเป็นกรดต่างในการเพาะปลูกพืชโดยไม่ใช้ดินผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

Abstract

In Thailand, hydroponic has been experimented for many years, but only for scientific experiments. Due to the high investment cost and complexity of plant feeding such as adjusting the composition of chemicals and maintaining pH level of liquid solution for plant feeding that is very important and sensitive to plant growth. Farmers need to carefully monitor the quality of the solution. In recent years, due to the high demand of food around the World, hydroponics has been very popular in recent years especially in Thailand for food export. In addition, the fast increasing popularity of healthy and non-toxic nutrition has increased the demand of food and vegetable from hydroponic process. Many efforts are trying to increase the supply capability and also reducing the investment cost such that low-class farmers can invest in hydroponic farming. This thesis aims to reduce the cost of time and labor for the solution monitoring, and importantly, to develop the commercial agricultural system. This proposes design and implementation of Wireless Sensor Network (WSN) connected with pH module for acid and base property measurement. The system consists of TelosB wireless sensor node running TinyOS operation system. This system measures and records the pH level of the chemical solution in a database, and the recorded results can be displayed using Web technology.

ชื่อ	: นายอนุศักดิ์ ประพัฒน์	Name	: Mr.Anusuk Praphat
ชื่อเรื่อง	: ระบบตรวจสอบปริมาณออกซิเจนในน้ำโดยอัตโนมัติโดยใช้เครือข่ายเซ็นเซอร์ไร้สายสำหรับฟาร์มกุ้ง	Thesis Title	: Automatic Dissolved Oxygen Monitoring System Using Wireless Sensor Network For Shrimp Farms
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์ กীরติวินทกร	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Phongsak Keeratiwintakorn
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

น้ำเป็นปัจจัยอีกอย่างที่สำคัญต่อการดำเนินชีวิต โดยมนุษย์ใช้ประโยชน์จากน้ำหลายรูปแบบ ทั้งการคมนาคม ทางด้านการบริโภค และด้านอื่น ๆ ก่อเกิดปัญหาทางด้านมลพิษของน้ำ ส่งผลเสียตามมาหลายด้าน ทั้งเรื่องกลิ่น ความสะอาดและมีผลต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำ โดยน้ำที่คุณภาพดีจะต้องมีองค์ประกอบที่เหมาะสมหลายอย่างประกอบเข้าด้วยกัน ซึ่งน้ำโดยทั่วไปจะกำหนดค่ามาตรฐานหรือดัชนีบ่งชี้คุณภาพได้แก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ สารแขวนลอย นอกจากนี้ค่าอื่น ๆ เช่น โคลิฟอร์มแบคทีเรีย แอมโมเนีย ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส คลอโรฟิลล์ ไนเตรต ซึ่งการวัดคุณภาพของน้ำไม่สามารถวัดได้ทั้งหมดที่องค์ประกอบเดียว ต้องอาศัยหลาย ๆ ปัจจัยเข้ามาพิจารณาด้วย

งานวิจัยนี้ได้เสนอระบบตรวจสอบปริมาณออกซิเจนในน้ำโดยใช้เครือข่ายเซ็นเซอร์ไร้สายโดยอัตโนมัติสำหรับฟาร์มกุ้ง ใช้อุปกรณ์ไร้สาย Tmote Sky โพรบวัดปริมาณออกซิเจนละลายน้ำและระบบปฏิบัติการ TinyOS ผลการวิจัยพบว่าชุดตรวจวัดปริมาณออกซิเจนละลายน้ำสามารถใช้งานได้และผ่านการเปรียบเทียบค่าโดยใช้วิธีวัดค่าออกซิเจนในน้ำจากสารละลายโซเดียม ซัลไฟด์ ที่มีปริมาณออกซิเจนแตกต่างกัน โดยมีค่าสูงที่สุดที่ 20 ppm. ข้อมูลที่ได้จากการวัดสามารถบันทึกค่าลงฐานข้อมูลตามเงื่อนไขที่ต้องการได้ ทั้งสามารถแสดงปริมาณออกซิเจนที่วัดผ่านทางเว็บเพจที่ออกแบบและแสดงปริมาณออกซิเจนย้อนหลังจากฐานข้อมูลที่เก็บไว้ในรูปแบบของกราฟเส้น ตามช่วงเวลาที่ต้องการได้

Abstract

Water is very important to human daily life. Human beings use water for transporting, for drinking and etc. With the continuously increasing number of population, water has become even more important, and it can be easily polluted. To maintain the quality of water for use, some properties of the water have to be qualified for a variety of usage. For example, the pH level of the water is maintained for agriculture, the dissolved oxygen level has to be maintained for fish or shrimp farming, or the amount of Ammonia Nitrogen, Phosphorus, Chlorophyll, or some organics, such as Coliform Bacteria has to be limited for drinking.

This thesis has proposed a water quality monitoring system to monitor the level of dissolved oxygen using wireless sensor networks for shrimp farm. The system is composed of Tmote Sky wireless sensor node connected with the Dissolved Oxygen (DO) probe. The proposed system measures and records the level of DO and the temperature of the water in the shrimp farm into a database. The system will monitor and warn farmers if the level of the DO is too low for shrimp breeding. The system can also be remotely monitored by operator over a Web system. The Web system shows the level of DO in form of tables or graphs for easy monitoring.

ชื่อ	: นายกิตติ แก้วเขียว	Name	: Mr.Kitti Keawkhiaw
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาวงจรกรองผ่านแถบแบบสองความถี่ โดยใช้เรโซเนเตอร์วงเปิดร่วมกับสแต็บที่มี อิมพีแดนซ์แบบขั้น	Thesis Title	: Study of Dual-band Bandpass Filters Using Open Loop Resonators with Stepped-impedance Stubs
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.ประยุทธ์ อัครเอกผาลิน อาจารย์ ดร.ศราวุธ ชัยมูล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Prayoot Akkaraekthalin Dr.Sarawuth Chaimool
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้นำเสนอการออกแบบวงจรกรองความถี่ผ่านแถบแบบสองความถี่โดยใช้เรโซเนเตอร์วงเปิดร่วมกับสแต็บที่มีอิมพีแดนซ์แบบขั้น โดยความถี่มูลฐานถูกควบคุมด้วยความยาวของเรโซเนเตอร์วงเปิด ส่วนความถี่ฮาร์โมนิกส์ที่หนึ่งถูกควบคุมด้วยความยาวและอิมพีแดนซ์ของสแต็บที่เชื่อมต่อเข้าไปยังเรโซเนเตอร์วงเปิด ซึ่งความถี่ทั้งสองนั้นเป็นอิสระต่อกัน ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ออกแบบและสร้างวงจรสามวงจรมีความถี่มูลฐานและความถี่ฮาร์โมนิกส์ที่หนึ่งที่แตกต่างกัน โดยวงจรที่หนึ่งออกแบบความถี่มูลฐานตามมาตรฐาน IEEE 802.11b/g ที่ความถี่ 2.4 GHz และความถี่ฮาร์โมนิกส์ที่หนึ่งตามมาตรฐาน IEEE 802.16e ที่ความถี่ 3.7 GHz จากผลการวัดและทดสอบค่าสูญเสียจากการย้อนกลับ (S_{11}) ที่ความถี่กลางทั้งสองเท่ากับ -29.1 dB และ -19.8 dB ค่าการสูญเสียจากการใส่แทรก (S_{21}) เท่ากับ -0.81 dB และ -1.46 dB มีค่าแบนด์วิดท์ 155 MHz และ 120 MHz ตามลำดับ วงจรที่สองออกแบบที่ความถี่มูลฐานตามมาตรฐาน IEEE 802.16e ที่ความถี่ 3.7 GHz และความถี่ฮาร์โมนิกส์ที่หนึ่งตามมาตรฐาน IEEE 802.11a ที่ความถี่ 5.2 GHz จากผลการวัดและทดสอบค่าสูญเสียจากการย้อนกลับ (S_{11}) เท่ากับ -21.5 dB และ -21.5 dB ค่าการสูญเสียจากการใส่แทรก (S_{21}) เท่ากับ -0.9 dB และ -2.8 dB มีค่าแบนด์วิดท์ 450 MHz และ 220 MHz ตามลำดับ วงจรที่สามออกแบบที่ความถี่มูลฐานตามมาตรฐาน IEEE 802.11b/g ที่ความถี่ 2.4 GHz และความถี่ฮาร์โมนิกส์ที่หนึ่งตามมาตรฐาน IEEE 802.11a ที่ความถี่ 5.2 GHz จากผลการวัดและทดสอบค่าสูญเสียจากการย้อนกลับ (S_{11}) เท่ากับ -20 dB และ -29.4 dB ค่าการสูญเสียจากการใส่แทรก (S_{21}) เท่ากับ -0.8 dB และ -1.9 dB มีค่าแบนด์วิดท์ 410 MHz และ 470 MHz ตามลำดับ

Abstract

This thesis proposes a design of dual-band bandpass filter circuits using an open loop resonator with stepped impedance stubs. A fundamental frequency is controlled by the length of an open loop resonator and the first harmonic is controlled by the length and stub impedance that connected with an open resonator. These frequencies are independence. This thesis designed and created three circuits which the fundamental frequency and the first harmonic are different. The first circuit has been designed at the fundamental frequency of 2.4 GHz corresponding to the IEEE 802.11b/g standard and the first harmonic of 3.7 GHz corresponding to the IEEE 802.16e standard. The measured results of the return loss (S_{11}) values at the middle of these two frequencies are -29.1 dB and -19.8 dB and the insertion loss (S_{21}) values are 0.81 dB and -1.46 dB, respectively. Next, the second circuit has been designed at the fundamental frequency of 3.7 GHz corresponding to the IEEE 802.16e standard and the first harmonic of 5.2 GHz corresponding to the IEEE 802.11a standard. The return loss (S_{11}) values are -21.5 dB and -21.5 dB. The insertion loss (S_{21}) values are -0.9 dB and -2.8 dB. Bandwidth values are 450 MHz and 220 MHz. While the third circuit had been designed at the fundamental frequency of 2.4 GHz corresponding to the IEEE 802.11b/g standard and the first harmonic of 5.2 GHz corresponding to the IEEE 802.11a standard. The measured results of the return loss (S_{11}) values are -20 dB and -29.4 dB and the insertion loss (S_{21}) values are -0.8 dB and -1.9 dB and bandwidth values are 410 MHz and 470 MHz, respectively.

ชื่อ	: นายเดชา สุขมา	Name	: Mr.Dacha Sukma
ชื่อเรื่อง	: การเชื่อมวาทต่อชนเหล็กรางรถไฟต่างขนาด	Thesis Title	: Flash Butt Welding Difference Size Steel Rail
สาขาวิชา	: วิศวกรรมการผลิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Production Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์สมนึก วัฒนศรียุกุล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Somnuk Watanasriyakul
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

รางรถไฟที่ใช้ในประเทศไทยดั้งเดิมมีขนาด 80 ปอนด์/หลา (BS 80 A) แต่ในปัจจุบันการรถไฟแห่งประเทศไทยได้ทยอยปรับเปลี่ยนเป็นรางขนาด 100 ปอนด์/หลา (BS 100 A) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการใช้งาน และรับน้ำหนักได้มากขึ้น รวมทั้งยังสามารถเพิ่มความเร็วของรถไฟได้ด้วย แต่การเปลี่ยนรางรถไฟไม่สามารถเปลี่ยนได้ทั้งหมดในคราวเดียวกัน ทำให้บางจุดต้องมีการเชื่อมต่อกันระหว่างราง BS 80 A กับ BS 100 A โดยใช้การเชื่อมวาทต่อชนเหล็กรางรถไฟต่างขนาด และพบว่าหลังจากใช้งานเพียง 1-2 ปี มักมีการแตกร้าบริเวณรอยเชื่อมหรือข้างรอยเชื่อม ซึ่งนับว่าเป็นผลกระทบด้านความปลอดภัยและค่าใช้จ่ายอย่างมาก

โครงการนี้เป็นการศึกษา เพื่อกำหนดตัวแปรที่เหมาะสมที่ใช้ในการเชื่อมวาทเหล็กรางรถไฟขนาดต่างกัน สำหรับราง BS 80 A กับ BS 100 A พบว่าจากการเพิ่มกระแสไฟฟ้าเชื่อมจากเดิม 220 A ไปเป็น 250 A ทำให้คุณสมบัติทางกลดีขึ้น โดยเฉพาะค่าความต้านแรงกระแทกขณะที่ค่าความแข็งบริเวณแนวเชื่อมและ HAZ ลดลง ในการทดลองเพิ่ม โดยให้ความร้อนหลังการเชื่อมที่อุณหภูมิ 650°C ที่เวลาคงอุณหภูมิ ต่างๆกัน พบว่าเวลา 10 นาทีให้คุณสมบัติทางกลที่ดีที่สุด สามารถรับแรงดัดงอได้สูงสุด

ดังนั้นการปรับกระแสไฟเชื่อมจากเดิมเป็น 250 A น่าจะทำให้อายุการใช้งานของรางเพิ่มขึ้น การให้ความร้อนหลังการเชื่อมที่อุณหภูมิ 650°C 10 นาทีก็อาจจะทำให้อายุการใช้งานของรางเพิ่มขึ้นด้วย แต่ต้องทำการทดลองจริงในระยะยาว

Abstract

The railways had been used in Thailand were 80 lb/yard (BS80A). But the State Railway of Thailand has tried to increase the safety of the rail by gradually changing the rails from

80 lb/yard to 100 lb/yard (BS100A). By increasing the size of the rail, the train speed can be increased as well as the bearing load. All rail cannot be change at the same time therefore, there are the certain points that the 80 rail are weld to 100 rail by flash butt welding. After 1-2 years, cracks are found at the weld joints. This certainly affects the train safety

This thesis is to study the suitable parameter for flash butt welding of BS80A rail and BS100A. It is found that by increasing the welding current from 220 A to 250 A, the mechanical properties of the weld also increase especially impact strength. The hardness at the weld joint and HAZ decrease. The mechanical properties (maximum bending force) can be further improved by post heat treatment of the weld joint at 650°C for 10 min.

Therefore, by changing the welding current from 220 A to 250 A and post heating at 650°C for 10 min, the rail life can be increased. The further study such as fatigue strength of the weld joint should be performed.

ชื่อ	: นายอภิชาติ พันธุ์ชัย	Name	: Mr.Apichart Phunchai
ชื่อเรื่อง	: การควบคุมรถเอจีวีด้วยกล้องไร้สาย	Thesis Title	: Automatic Guided Vehicle Controlling with Wireless Camera
สาขาวิชา	: วิศวกรรมการผลิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Production Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ บุตรดี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ สืบสำราญ	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Suthep Butdee Asst.Prof.Dr.Anan Suebsomran
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การควบคุมรถ AGV (Automatic Guided Vehicle) ได้ถูกพัฒนา มาหลายรูปแบบ แต่มีรถ AGV ไม่กี่แบบที่มีการใช้กล้องแบบไร้สาย (Wireless Camera) ในการควบคุม ในงานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาการควบคุมรถ AGV โดยการใช้กระบวนการประมวลผลด้วย ภาพ (Image Processing) เพื่อช่วยสั่งให้รถ AGV ไม่เกิดการหลงทาง เมื่อเส้นที่ใช้ในการควบคุม เกิดขาดหายไป รถ AGV ในงานวิจัยนี้ ประกอบด้วย 3 ล้อ โดยมีล้ออยู่ด้านหน้า 1 ล้อ และมีล้ออยู่ด้านหลัง 2 ล้อ ขับเคลื่อนอยู่ที่ล้อด้านหน้าซึ่งมีมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงเป็นตัวขับเคลื่อน และมีมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงอีกตัวหนึ่งเป็นตัวบังคับเลี้ยว และมีตัวตรวจจับตำแหน่งหรือเอนโคเดอร์เป็นตัวตรวจสอบมุมในการเลี้ยว และมีล้อตามอีก 2 ล้อ ซึ่งแต่ละล้อมีตัวตรวจวัดตำแหน่งเพื่อตรวจสอบการเคลื่อนที่ มีการประยุกต์ใช้พีแอลซีในการควบคุมการเคลื่อนที่ที่กล้อง CCD (Charge-Coupled Device) แบบไร้สายถูกนำมาใช้ในการตรวจจับสีของเส้น โดยติดอยู่กับตัวรถ AGV เพื่อใช้ในการนำทางของรถ AGV ในการทำวิจัยจะใช้เส้นสีแดงเพื่อให้รถ AVG วิ่งตาม โดยรถจะหยุดวิ่งเมื่อไม่สามารถตรวจพบเส้นนี้ ในการสั่งงานให้รถ AGV วิ่งไปข้างหน้า จะใช้กระบวนการแยกแยะสีเส้นและสีพื้น โดยใช้หลักการประมวลผลด้วยภาพ โดยการหาเส้นขอบภาพจะใช้หลักการแปลงแบบ Laplacian Operator เพื่อแยกเส้นขอบออกจากพื้นหลัง (Back Ground) เมื่อเสร็จกระบวนการประมวลผลด้วยภาพแล้วจึงเข้าสู่การหาตำแหน่ง x, y โดยอาศัยการควบคุมจากเครื่องคอมพิวเตอร์ทำการประมวลผลภาพรับ ส่ง ข้อมูลโดยใช้โปรโตคอลแบบมอดบัสผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การเคลื่อนที่ของรถ AGV ในลักษณะแบบเส้นตรงมีความแม่นยำ 81.98%, เคลื่อนที่เป็นเส้นโค้งทางด้านซ้าย 86.59%, เคลื่อนที่เป็นเส้นโค้งทางด้านขวา 83.37%

Abstract

AGV's control has been developed in several types. There are a little types of the control using wireless camera. This thesis aims to develop the AGV's control using image processing in order to assist AGV from losing the way when the line guide is missing. The AGV, used for experiment, has three wheels. There are one wheel at the front and another two at the back. The front wheel is driven by a direct current DC motor whereas the two wheels are used for steering control. An encoder is used to check AGV orientation angle. PLC is applied for AGV's control application. Wireless color CCD camera is used to be a sensor for detection line's color that is placed on AGV and used to navigate the detected path of traveling. Red line is used for AGV's path. AGV can be stopped when it cannot detect a line. In order to drive the AGV move forward, the image processing is used for checking the line and the background. Laplacian operator method is applied. The position x and y are investigated. Computer program will created the virtual line and sent current position data by Modbus protocol through wireless system. The experiment is shown as the followings. The accuracy of AGV is 81.98% for straight path and 86.59% for left turning path whereas 83.37% for right turning path.

ชื่อ	: นายณัฐพล ฉายศิริ	Name	: Mr.Nattapol Chaisiri
ชื่อเรื่อง	: การตรวจสอบรอยรั่วของก๊าซ SF ₆ ภายในอุปกรณ์ตัดต่อไฟฟ้าแรงสูง ด้วยเทคนิคอคูสติกอีมิชชัน	Thesis Title	: Gas Leakage Detection of High Voltage Switching Device Using Acoustic Emission Technique
สาขาวิชา	: วิศวกรรมการผลิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Production Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จिरพงศ์ ลิ้ม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตันพงศ์ แก้วคงคา	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Jirapong Lim Asst.Prof.Dr.Tonphong Kaewkongka
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันการผลิตอุปกรณ์ตัดต่อไฟฟ้าแรงสูงนั้นขยายตัวเพิ่มปริมาณการผลิตมากขึ้นตามปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่มากขึ้นทุกๆปี โดยอุปกรณ์ตัดต่อไฟฟ้าแรงสูง (Switching device) นั้นจะทำหน้าที่ตัดหรือต่อวงจรไฟฟ้าในระบบไฟฟ้าแรงดันสูงได้ถึง 33 กิโลโวลต์ โดยเหตุนี้จำเป็นต้องมีก๊าซ Sulphur hexa-fluoride (SF₆) ซึ่งเป็นก๊าซเฉื่อยทำหน้าที่เป็นฉนวนไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ และทำหน้าที่ดับอาร์คที่เกิดขึ้นจากการตัดวงจรไฟฟ้าแรงสูงได้ โดยจะถูกรวบรวมอยู่ในอุปกรณ์ดังกล่าว เพราะฉะนั้นในกระบวนการผลิตจึงมีความจำเป็นต้องมีการตรวจสอบรอยรั่วของผลิตภัณฑ์ จึงได้ทำการศึกษาการตรวจสอบรอยรั่วโดยใช้เทคนิคอคูสติกอีมิชชัน

โครงการวิจัยนี้เสนอขึ้นเพื่อศึกษาลักษณะของสัญญาณอคูสติกกับรอยรั่วที่มีขนาดอัตราการรั่วที่ 1×10^{-4} cc/sec. และการหาตำแหน่งการรั่ว โดยทำการทดลองกับชุดอุปกรณ์จำลองรอยรั่ว และทำการทดลองกับผลิตภัณฑ์ Load Break Switch ซึ่งมีการบรรจุแรงดันก๊าซ SF₆ ที่ 1.2 บาร์ โดยใช้ชุดหัวจับสัญญาณคลื่นอคูสติกที่มีความถี่ประมาณ 300 กิโลเฮิรตซ์ และประมวลผลสัญญาณเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการรั่วและคลื่นสัญญาณอคูสติก

ผลการวิจัยนี้พบว่าวิธีอคูสติกอีมิชชันสามารถใช้ตรวจสอบรอยรั่วชุดจำลองรอยรั่วที่มีขนาดอัตราการรั่วถึง 1×10^{-5} cc/sec. และหาตำแหน่งการรั่วได้อย่างถูกต้อง โดยใช้สัญญาณอคูสติก และค่าเฉลี่ยของ Amplitude จากสัญญาณอคูสติกที่ได้รับ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับอุปกรณ์ตัดต่อไฟฟ้าแรงสูงได้จริง

Abstract

In the present, the production of high voltage switching device is expanded by the increasing electrical demand. Switching device is use to switching electric circuit in high voltage, 33 KV. Therefore, it must have Sulphur hexa-fluoride (SF₆) for device's electrical insulator. And use for interrupting arc quenching. It's contained in the device, therefore it must be inspect for device's leaking in manufacturing process. It'll be study for leak's inspection by Acoustic Emission technique.

This research is study for acoustic signal, the leakage at 1×10^{-4} cc/sec. for leak rates and leak positioning. By testing with simulation leak device and testing with Load Break Switch at 1.2 bar of SF₆. It uses 300 KHz of acoustic sensor and compute signal for find the relation of the leak and acoustic signal.

The research had found this solution can inspect the 1×10^{-5} cc/sec. of leak. And it can find correctly position of leak by acoustic signal and the average of acoustic signal's amplitude. It can be apply for high voltage switching device.

ชื่อ	: นายศุภฤกษ์ ยิ้มกอบกิจ	Name	: Mr.Supharerk Yimkobkij
ชื่อเรื่อง	: การประยุกต์ใช้การเชื่อมเลเซอร์สำหรับเครื่องประดับเงินสเตอร์ลิง 925	Thesis Title	: Laser Welding Application for Sterling Silver 925 Jewelry
สาขาวิชา	: วิศวกรรมการผลิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Production Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์สมนึก วัฒนศรียากุล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Somnuk Watanasriyakul
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการนำเครื่องเชื่อมเลเซอร์ที่มีกำลังงาน 200 W ที่ในปัจจุบันใช้ในงานเชื่อมซ่อมแม่พิมพ์ต่างๆ มาใช้ในงานเชื่อมประสานและเชื่อมซ่อมในอุตสาหกรรมเครื่องประดับ เนื่องจากในปัจจุบันอุตสาหกรรมเครื่องประดับนั้นใช้กระบวนการเชื่อมด้วยแก๊สในการเชื่อมประสานโลหะเงินสเตอร์ลิง 925 ซึ่งเป็นกระบวนการที่ทำให้มีความร้อนสะสมในชิ้นงานมาก ทำให้วัสดุชิ้นงานเกิดการสูญเสียคุณสมบัติทางกลมากไปด้วย ส่วนในการเชื่อมซ่อมนั้นในปัจจุบันมีการนำเครื่องเชื่อมเลเซอร์ที่มีกำลังงาน 60 W เข้ามาใช้ แต่ทั้งการเชื่อมด้วยแก๊สและการเชื่อมด้วยเครื่องเชื่อมที่มีกำลังงาน 60 W นั้นให้พลังงานในการเชื่อมได้ไม่พอเพียงที่จะเชื่อมชิ้นงานด้วยลวดที่ดึงขึ้นจากวัสดุเนื้อเดียวกันกับชิ้นงาน จึงต้องใช้ลวดประสานที่มีสารเจืออื่นสูงขึ้นเพื่อให้มีจุดหลอมเหลวต่ำลง จึงทำให้บริเวณแนวเชื่อม มีเปอร์เซ็นต์เงินน้อยกว่าเนื้อชิ้นงาน งานวิจัยนี้จึงทำการศึกษาเพื่อหาค่าพารามิเตอร์ที่สามารถทำการเชื่อมประสานและเชื่อมซ่อมด้วยลวดเนื้อเดียวกับวัสดุได้

ผลจากการวิจัยพบว่า ในการเชื่อมประสานด้วยเครื่องเชื่อมเลเซอร์ที่มีกำลังงาน 200 W นั้น ช่วงพารามิเตอร์ที่สามารถทำงานได้อยู่ในช่วงค่าความต่างศักย์ตั้งแต่ 400-430 V ที่ความถี่ 6 Hz และในช่วงค่าความต่างศักย์ตั้งแต่ 280-330 V ที่ความถี่ 8 Hz สำหรับงานเชื่อมซ่อมที่มีขนาดรู 1.2 และ 1.5 mm ทั้งการเชื่อมประสานและการเชื่อมซ่อมด้วยเครื่องเชื่อมเลเซอร์ที่มีกำลังงาน 200 W นั้นได้คุณสมบัติทางกลและคุณลักษณะทางกายภาพเชิงโลหะวิทยาดีกว่า กระบวนการเชื่อมด้วยแก๊สและเชื่อมด้วยเครื่องเชื่อมเลเซอร์ขนาด 60 W

Abstract

The objective of this research is to study a possibility to apply the 200 watts laser welding process which is mostly used for mold repairing, for making and repairing the jewelry settings. The conventional welding process for the sterling silver 925 jewelry settings is a gas welding process. This process produces unnecessary heat in the workpiece therefore, the metal workpiece lose its mechanical properties. Nowadays, the 60 watts laser welding process is used for repairing jewelry settings. But both the gas welding and the 60 watts laser welding process don't have enough energy to melt the sterling silver 925 wire because of its high melting point. In this study the welding wires which available in the market have not been used because they contain high alloying elements than the sterling silver 925. This certainly can decrease the overall amount of the silver content in the workpiece. This study is to adjust the parameters of the 200 watts laser welding process in order to use the sterling silver 925 wire for producing and repairing the jewelry settings.

The results show that the parameters for welding are 400-430 V at 6 Hz. and for repairing are 280-330 V at 8 Hz. The welded workpieces have higher mechanical properties, finer grain sizes and higher silver content than that welded by the conventional one.

ชื่อ	: นายทวีศักดิ์ แขวงเมฆ	Name	: Mr.Taweesak Khwangmak
ชื่อเรื่อง	: การปรับปรุงคุณภาพด้านการชุบแข็งของแม่พิมพ์ ทุบขึ้นรูปร้อนเหล็กกล้า JIS SKD61	Thesis Title	: Quality Improvement of Hardening Process for Hot Forging Die of JIS SKD61 Steel
สาขาวิชา	: วิศวกรรมการผลิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Production Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์สมนึก วัฒนศรียากุล รองศาสตราจารย์ศิริพร ดาวพิเศษ	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Somnuk Watanasriyakul Assoc.Prof.Siriporn Daopiset
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

จุดประสงค์ของการวิจัยนี้ เพื่อศึกษา และ วิเคราะห์ตัวแปรในการชุบแข็งเหล็กกล้าเครื่องมือร้อนที่มีผลต่อค่าความต้านแรงกระแทกและหาแนวทางในการยืดอายุการใช้งานของแม่พิมพ์ทุบขึ้นรูปร้อน วัสดุที่ใช้เป็นเหล็กกล้าเครื่องมือร้อนเกรด JIS SKD61 ผ่านกระบวนการการชุบแข็งสำหรับการปรับปรุงคุณสมบัติด้วยความร้อน ภายใต้เงื่อนไขตัวแปรต่างๆ ในการอบชุบ เช่น อุณหภูมิชุบแข็ง ความดันแก๊สไนโตรเจนในการเย็นตัว อุณหภูมิในการอบคืนตัว จากการทดลอง การชุบแข็งด้วยอุณหภูมิชุบแข็งในช่วง 1010 - 1050°C ความดันแก๊สไนโตรเจนในการเย็นตัว 2.5 - 5.5 Bar มีการอบคืนตัวในช่วงอุณหภูมิ 540 - 590°C จำนวน 3 ครั้ง โดยใช้เตาสัญญากาศ ความแข็งที่ต้องการเท่ากับ 48 ± 1 HRC ผลจากการทดสอบการกระแทก พบว่าเงื่อนไขการชุบแข็งที่ก่อให้เกิดความต้านแรงกระแทกสูงสุดเฉลี่ย 13 จูล คือ อุณหภูมิชุบแข็ง 1030°C ความดันแก๊สไนโตรเจนในการเย็นตัว คือ 4 Bar อัตราในการเย็นตัว เท่ากับ 17.32°C/min ได้ความแข็งเฉลี่ย 47.2 HRC ผลจากการทดสอบการทุบขึ้นรูปชิ้นงาน พบว่าแม่พิมพ์สามารถขึ้นรูปชิ้นงานได้เท่ากับ 8,981 ชิ้น ซึ่งจากเดิมแม่พิมพ์สามารถขึ้นรูปชิ้นงานได้ เฉลี่ยเท่ากับ 6,686 ชิ้น เพิ่มขึ้นกว่าเดิม 34%

Abstract

The objective of this research is to study and analyze the hardening variables of hot work steel grade JIS SKD61 for die making in order to improve impact strength as well as increase life of the dies. This steel is hardened under the different conditions, i.e. austinitizing temperature, pressure of cooling gas and tempering temperature. It is found that the specimens (3 specimens used in each condition) are austinitized in vacuum furnace at 1010 - 1050°C, cooled by N₂ gas at the pressure of 2.5 - 5.5 bars and tempered at 540 - 590°C the hardness of 48±1 HRC was respected. The specimens which are austinitized at 1030°C, cooled by N₂ gas at the pressure at 4 bars or cooling rate of 17.3 °C/min. have the highest impact strength at 13 joules and which the hardness of 47.2 HRC. The dies which are hardened by the above condition can forge the part for 8981 pieces comparing to the previous average die life of 6686 pieces. The die life increases 34%.

ชื่อ	: นายเฉลิมชัย จันทร์แปลง	Name	: Mr.Chalermchai Chanplang
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนารูปร่างและขนาดของมีดตัดอ้อยเพื่อเพิ่มผลผลิตในการเก็บเกี่ยว	Thesis Title	: Development of Shape and Size of Sugarcane Cutting Knives for Harvesting Improvement
สาขาวิชา	: วิศวกรรมการผลิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Production Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์สมนึก วัฒนศรียกุล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Somnuk Watanasriyakul
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

อ้อยนับเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งของประเทศไทย โดยปีหนึ่งๆ มีการปลูกอ้อยประมาณ 6.5 ล้านไร่ คิดเป็นน้ำหนักประมาณ 70 ล้านตัน การเก็บเกี่ยวอ้อยในประเทศไทยมีทั้งใช้เครื่องจักรและใช้คนตัดด้วยมือ โดยการตัดด้วยมือยังเป็นที่ยอมรับส่วนใหญ่ โดยจำนวนไร่อ้อยประมาณ 95% เป็นการตัดด้วยมือ มีดตัดอ้อยเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการตัด โดยมีดตัดอ้อยที่นิยมใช้ในปัจจุบัน มีการพัฒนาจนมีลักษณะรูปร่างและขนาดเฉพาะที่ใช้ในการตัดอ้อย โดยมีลักษณะรูปร่างโค้งคล้ายเคียวเกี่ยวข้าวแต่มีดสั้นกว่าและกว้างกว่า คมตัดอยู่ที่โค้งด้านใน มีดตัดอ้อยลักษณะที่ใช้ ในปัจจุบันนี้มีข้อเสียตรงที่ทำให้เหลือตออ้อยสูงโดยเฉลี่ยประมาณ 100-150 มม. ซึ่งคิดเป็นอ้อยตกค้างในไร่ประมาณ 300-2,000 กก./ไร่ โดยช่วงโคนเป็นช่วงที่มีความหวานสูงสุด ซึ่งนับเป็นการสูญเสียอย่างมาก

โครงการนี้เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนารูปร่างมีดตัดอ้อย เพื่อลดความสูงของตออ้อยหลังการตัด ในการศึกษาเบื้องต้นพบว่าตัวมีดตัดอ้อยที่มีลักษณะคล้ายจอบขุดดิน จะสามารถลดความสูงของตออ้อยได้ จึงมีการออกแบบและสร้างมีดตัดอ้อยที่มีลักษณะคล้ายจอบขุดดินโดยศึกษาทดลองที่มุมเอียงต่างๆ ในขณะเดียวกันการนำมีดตัดอ้อยลักษณะดั้งเดิมมาทำการโค้งตรงปลายก็จะมีลักษณะใกล้เคียงกัน ในการทดลองพบว่า มีดที่ออกแบบที่มีลักษณะคล้ายจอบ แม้จะให้ขนาดตอสั้นที่สุด แต่การยอมรับในการใช้งานของเกษตรกรต่ำ เนื่องจากไม่สามารถใช้มีดในการสางใบและตัดยอดได้ ในขณะที่มีดที่งอปลายเป็นมุม 140° สามารถลดขนาดของตอ เหลือประมาณ 32-43 มม. คิดเป็นน้ำหนักอ้อยที่ได้เพิ่มขึ้น 207-1,380 กก./ไร่ และมีดสามารถใช้ในการสางใบและตัดยอดได้ จึงเป็นที่ยอมรับของเกษตรกร

โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนจากบริษัท มิตรผลวิจัย พัฒนาอ้อยและน้ำตาล จำกัด และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

Abstract

Sugarcane is one of major economic crops of Thailand, covering an area of about one million hectare with production of about 70 million tons. More than 95% of sugarcane is harvested manually while the remaining area is harvested mechanically. Therefore sugarcane harvesting knife is important equipment for the industry. The existing knife has been developed in shape and size specifically for sugarcane cutting. The knife has a curve similar to paddy harvesting knife but with shorter and wider blade and the sharp area is at the inner curve. However the knife still has disadvantages e.g. leave about 100-150 mm. per stalk in the field which is about 1,875-12,500 kg. per ha, in addition, we are wasting the part with highest sucrose content. This leads to enormous economic loss.

The study aimed to develop shape of sugarcane harvesting knife to reduce height of cane stalk leaving in the field. It was found preliminary that the shape of digging hoe could reduce the height, therefore the hoe-shaped sugarcane harvesting knife was designed and produced. Various curve angles were studied in comparing with the current shape with bent at the end of blade. Even though the hoe-shaped knife could cut cane stalk closest to the ground, acceptance from sugarcane growers was low because it was not able to detrash and cut cane tops. On the other hand, the 140° bent knife could reduce the remaining stalks to about 32-43 cm. or 1,294-8,625 kg. cane per ha and was able to detrash and cut the tops, performing at the farmers' acceptance.

The study was sponsored by Mittr Phol Sugarcane Research Centre, Co., Ltd. and National Science and Technology Development Agency (NSTDA).

ชื่อ	: นายอุทัย เตียวประยูร	Name	: Mr.Uthai Teaiprayoon
ชื่อเรื่อง	: การวิเคราะห์การขึ้นรูปท่อเหล็กกล้าไร้สนิม SUS 304 ด้วยกระบวนการไฮโดรฟอร์มมิ่งโดยระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์	Thesis Title	: Forming Analysis of Hydroforming of Stainless steel Tubular by Finite Element Method
สาขาวิชา	: วิศวกรรมการผลิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Production Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ชาญ ถนัดงาน	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Charn Thanadngarn
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์พารามิเตอร์ที่เหมาะสมใช้ในการขึ้นรูปท่อเหล็กกล้าไร้สนิม SUS 304 ด้วยกระบวนการไฮโดรฟอร์มมิ่งโดยใช้ระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ วัสดุชิ้นงานที่ใช้คือเหล็กกล้าไร้สนิม SUS 304 ความหนา 0.8 mm เส้นผ่านศูนย์กลาง 25.4 mm ซึ่งชิ้นงานมีรูปร่างเป็นท่อเบลโลว์โดยมีจำนวนลอน 5 ลอน เส้นผ่านศูนย์กลางโตสุด 30 mm ความสูงของลอน 2.3 mm พารามิเตอร์ที่ใช้มีสัมประสิทธิ์ความเสียดทาน 0.15, แม่พิมพ์ และแหวนอินเล็ทที่เป็นแบบครึ่งวงกลมแล้วทำการปรับความดัน และเอ็นพีดีโดยใช้โปรแกรม Dynaform V 5.6.1 วิเคราะห์หาผลความหนาในแนวแกน, ความหนาในแนวเส้นรอบวง, ความเค้นและความเครียดที่เกิดขึ้น โดยใช้แผนภาพขีดจำกัดการขึ้นรูป

ผลการวิจัยพบว่า ความดันและเอ็นพีดีที่เหมาะสมในการขึ้นรูปนี้คือ 60 MPa และ 3 mm ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับแผนภาพขีดจำกัดการขึ้นรูป นอกจากนี้ยังพบว่า ความดันส่งผลต่อความสูง และความหนาของลอนเมื่อความดันสูงขึ้นความหนาของชิ้นงานก็มีขนาดลดลง และถ้าเอ็นพีดีมากเกินไปจะทำให้ชิ้นงานเสียรูป ส่วนความเค้น และความเครียดจะมีค่าสูงตามความดันที่สูงขึ้น และตรงบริเวณที่จุดสูงสุดของลอนจะเป็นจุดที่เกิดโอกาสวิกฤตมากที่สุด

Abstract

This object of this research is for parameter's optimize analysis. It's used for stainless steel SUS 304 pipe's forming by finite element method, Hydroforming. This research's material is 0.8 mm thickness of SUS 304 stainless steel, diameter 25.4 mm. The workpiece is 5 nodes of diameter 30 mm bellows pipe. The height of node is 2.3 mm. and 0.15 of friction coefficient. It used half-circle mold and locating ring. It's adjusted pressure and end-feed by Dynaform V 5.6.1. Analyze for axial thickness, circumference thickness, stress and strain had produced by forming limit diagram.

The result of this research, 60 MPa for pressure and 3 mm for end-feed are optimize for forming like the forming limit diagram. It's found that pressure is effect to the height and the thickness of node. When the pressure is high, the thickness of workpiece will decrease and if end-feed was overabundantly, workpiece will be deformation. Stress and strain will be high following to the pressure. At the peak of node is concentration point.

ชื่อ	: นายเจนณรงค์ จันทสร	Name	: Mr.Jennarong Jantasorn
ชื่อเรื่อง	: การออกแบบและสร้างเครื่องชุบแข็งและอุปกรณ์เจียรระไนสำหรับมีดตัดอ้อย	Thesis Title	: Prototype Design and Construction of Hardening Machine and Grinding Equipment for Sugarcane Cutting Knife
สาขาวิชา	: วิศวกรรมการผลิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Production Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์สมนึก วัฒนศรีกุล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Somnuk Watanasriyakul
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

อ้อยนับเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญชนิดหนึ่งของประเทศไทย โดยปีหนึ่งมีการปลูกประมาณ 6 ล้านไร่ คิดเป็นน้ำหนักประมาณ 71 ล้านตัน การเก็บเกี่ยวอ้อยในประเทศไทยมีทั้งเครื่องจักรและใช้คนตัดด้วยมือ โดยการตัดอ้อยด้วยมือยังเป็นที่ยอมรับโดยจำนวนไร่อ้อยประมาณ 95% เป็นการตัดด้วยมือ มีดตัดอ้อยเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการตัด โดยมีดตัดที่นิยมใช้ในปัจจุบันมีการพัฒนา จนมีลักษณะรูปร่างและขนาดเฉพาะที่ใช้ในการตัดอ้อย อายุการใช้งานมีด 1 เล่มต่อ 1 ฤดูตัด(ประมาณ 4-5 เดือน) โดยมีการประเมินว่าการใช้มีดตัดทั้งประเทศมีประมาณ 5 แสนเล่ม/ปี การผลิตมีดใช้วิธีการตีขึ้นรูปร้อนด้วยมือและการชุบแข็งตรงสันคมตัดจากการสำรวจพบว่า ความแข็งบริเวณที่ชุบแข็งไม่สูงมาก (<25HRC) มีความไม่สม่ำเสมอ และบริเวณที่ได้รับการชุบแข็งมีพื้นที่น้อย จุดนี้จึงน่าจะเป็นสาเหตุสำคัญที่จะทำให้อายุการใช้งานของมีดตัดสั้นกว่าที่ควร โครงการนี้เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาการชุบแข็งมีดตัดให้มี ความแข็งสูงขึ้น และสม่ำเสมอ เพื่อจะทำให้อายุการใช้งานของมีดตัดมีอายุการใช้งานเพิ่มขึ้น ผู้ศึกษาได้ออกแบบและสร้างเครื่อง 3 เครื่อง การใช้เครื่องทั้งสามในการผลิตมีดตัดนั้น ทำให้ได้ความแข็งบริเวณสันคมเพิ่มขึ้น พื้นที่ชุบแข็งมากขึ้นและมีความสม่ำเสมอจากนั้นยังทำให้มีดมีรูปร่างและขนาดที่แน่นอนและสามารถลดเวลาและต้นทุนในการผลิต โดยสามารถลดเวลาในการเจียรระไนจาก 10 นาทีเหลือ 4 นาที/เล่ม/คน และลดต้นทุนการผลิตจากการเจียรระไนและการชุบแข็งจาก 12.4 บาทเหลือ 4.5 บาท/เล่มในการชุบแข็งสามารถทำให้มีความแข็งสูงขึ้นเป็น 30-40HRC. พื้นที่ชุบแข็งจากสันคมมีขนาดมากกว่า 10 มิลลิเมตร และน่าจะทำให้มีดสามารถใช้งานได้ประมาณ 2 ฤดูตัดอ้อย

โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนจากบริษัท มิตรผลวิจัย พัฒนาอ้อยและน้ำตาล จำกัด และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

Abstract

Sugarcane is one of major economic crops of Thailand. Annually there are about one million ha or about 71 million tons of sugarcane harvested. In Thailand, the sugarcane is harvested either by labor or machine. However more than 95% is still harvested manually, thus knife plays important role of the cutting tool. The present knife can last for one harvesting season (about 4-5 months). Demand of sugarcane harvesting knife is estimated to be approximately 500,000 knives /secson. The knife has been produced by manually hot forming and hardening. From the study, it was found that strength at hardening was not very high (<25HRC.), fluctuated and the hard area was limited. This may result in short life cycle of the knife. The study was to develop hardening machine to produce evenly harder knives which should last longer. Three machines were designed and produced. Knife produced from the machines were uniformly harder at blade. Moreover shape and size are steady with less time and lower cost of production. Grinding time was reduced from 10 to 4 minutes/knife/person and grinding and hardening cost was reduced from 12.4 to 4.5 baht/knife. Hardening level was increased to 30-40HRC and hard area was more than 10 mm. from the edge. Therefore the knife should last for about two harvesting seasons.

The study was sponsored by Mitr Phol Sugarcane Research Centre, Co., Ltd. and National Science and Technology Development Agency (NSTDA).

ชื่อ	: นายสมชาย เป็รัมย์พรหม	Name	: Mr.Somchai Preangprom
ชื่อเรื่อง	: การออกแบบและสร้างเครื่องต้นแบบสำหรับบ่มถ่านหินอัดก้อนจากกระบวนการผลิตก่อนการนำไปใช้งาน	Thesis Title	: A Design and Prototype for Curing Process in Coal Briquetting
สาขาวิชา	: วิศวกรรมการผลิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Production Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณฑิลา นรสิงห์ อาจารย์สมศักดิ์ นรสิงห์	Thesis Advisors	: Asst.Prof. Dr.Monpilai Narasingha Mr.Somsak Narasingha
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาเพื่อออกแบบและสร้างเครื่องต้นแบบสำหรับบ่ม (Curing) ถ่านหินอัดก้อนสำหรับใช้ในกระบวนการผลิตถ่านหินอัดก้อนแบบต่อเนื่อง (Continuous Coal-Briquetting Process) ข้อมูลสภาวะที่เหมาะสมของการบ่มถ่านหินอัดก้อนที่อุณหภูมิไม่เกิน 70°C และเวลาบ่มไม่เกิน 60 นาที เครื่องต้นแบบสำหรับบ่มถ่านหินอัดก้อนที่ได้ออกแบบและสร้างขึ้นนั้นมีขนาดกว้าง 0.56 m ยาว 1.4 m สูง 0.85 m ภายในบรรจุสายพานลำเลียง (Belt -Conveyer) แบบตะแกรงกว้าง 0.4 m ยาว 6 m แบ่งออกได้จำนวน 5 ชั้น วิ่งสลับทิศทาง ความร้อนได้จากฮีตเตอร์แบบครีปตัวขนาด 1.5 kW จำนวน 5 ตัว ส่งผ่านความร้อนด้วยพัดลมแบบ Axial fan ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.12 m ความเร็วลม 2 - 4 m/s ควบคุมอุณหภูมิด้วยชุดควบคุมอุณหภูมิ (Temperature Controller) ทั้งนี้ คุณสมบัติของถ่านหินอัดก้อนที่ต้องทำการศึกษาหลังจากผ่านการบ่มแล้วได้แก่ ค่าความชื้น (Moisture Content) คุณสมบัติเชิงกล (Mechanical Property) ค่าความร้อน (Heating Value) ผลจากการทดลองบ่มถ่านหินอัดก้อนที่อัตราการผลิต 45 kg/hr ที่อุณหภูมิการบ่ม 60°C เวลาบ่ม 40 นาที พบว่าสามารถลดความชื้นให้อยู่ระหว่างช่วงค่าความชื้นประมาณ 8-14 % ให้ค่าต้านแรงกดและค่าดัชนีการตกกระแทกผ่านเกณฑ์มาตรฐานสากล พลังงานที่ใช้ตลอดกระบวนการบ่มเท่ากับ 40.3 kW/hr จึงทำให้เครื่องต้นแบบสำหรับบ่มนี้สามารถนำไปพัฒนาใช้ในกระบวนการผลิตในระดับอุตสาหกรรมสำหรับการผลิตถ่านหินอัดก้อนหรือผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ได้

Abstract

The focus of this research is on designing and testing a prototype for coal- briquette curing unit in order to serve a Continuous Coal-Briquetting Process. The operating conditions of coal briquette curing process, such as operating temperature and time, were set at less than 70°C and 60 minutes, respectively. The prototype with dimensions at 0.56 m x 1.40 m x 0.85 m was designed by using a belt conveyer (0.40 m \times 6 m), that divided in to 5 stages (1.2 m of length per stage). The motor gear 90 watt that can control the belt speed and 5 heaters (U type) with a temperature controller were used, together with the axial fans that can transfer hot air at 2-4 m/s the physical properties of coal briquette, such as moisture content, and heating value, and mechanical properties, were analyzed after passing curing process. The results from testing show that the prototype can decrease the moisture content of coal briquette to be in the range of 8-14 %moisture at the operating temperature of 60°C , operating time of 40 minutes, and production of rate 45 kg/hr. It is also found that, at the same operating conditions the compressive strength and impact resistance index of coal briquette were acceptable according to the international standards. The energy consumption was estimated at 40.3 kW/hr. These findings prove that this prototype can possibly be scaled-up and developed for a commercial scale, and also be used for the other briquetting processes.

ชื่อ	: นายกุลยศ พิพัฒน์สวัสดิ์	Name	: Mr.Kullayos Pipatsawad
ชื่อเรื่อง	: การออกแบบกระสวนเทียนหล่อสำหรับตัวเรือนเครื่องประดับเงินสเตอร์ลิง 925 ด้วยโปรแกรม Solid Work และจำลองการไหลของน้ำโลหะโดยโปรแกรม Conifer Cast	Thesis Title	: Design of Lost Waxed Pattern for Jewelry Setting of Sterling Silver 925 by Solid Work and Casting Simulation by Program Conifer Cast
สาขาวิชา	: วิศวกรรมการผลิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Production Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์สมนึก วัฒนศรียุกุล อาจารย์พิพัฒน์ พูลสวัสดิ์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Somnuk Watanasriyakul Mr.Pipitanon Poonsawat
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

ในอุตสาหกรรมการผลิตตัวเรือนเครื่องประดับ ยังไม่มีการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจำลองการไหลของน้ำโลหะเงิน ก่อนการนำไปหล่อจริงซึ่งใช้แต่ความชำนาญของช่าง เป็นหลัก ทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการหล่อ โครงการนี้เป็นกรนำเอาโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยวิเคราะห์และจำลองการไหลของน้ำโลหะเงินก่อนการนำไปหล่อจริงโดยการออกแบบ ในโปรแกรม Solid Work วิเคราะห์และจำลองการไหลด้วยโปรแกรม Conifer Cast โดยได้รับทุนจากสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย (สกว.) พบว่า การใช้โปรแกรม Conifer Cast ในการจำลองการไหล สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจำลองการหล่อในงานเครื่องประดับได้ โดยใช้เวลาในการรันโปรแกรมประมาณ 13 ชั่วโมง/ครั้ง ในการทดลอง ได้กำหนดขนาดทางเข้าน้ำโลหะไว้ที่ 2 และ 3 มิลลิเมตร และ มุมเอียงขึ้นงาน 30°, 45° และ 60° โดยมีตัวแปรควบคุม คือ อุณหภูมิหล่อ 1000°C, อุณหภูมิเบ้า 550°C, ความดันก่อนการหล่อ 1.2 บาร์, ความดันหลังการหล่อ 1.7 บาร์ และขนาดของขึ้นงานคือ 24×36×2 mm ผลการวิจัยพบว่า ขนาดทางเข้าน้ำโลหะ 2 และ 3 mm มุมเอียงขึ้นงาน 30° พบว่ามีจุดบกพร่องน้อยที่สุดและเมื่อนำมาทำการหล่อจริงพบว่า ขนาดทางเข้าน้ำโลหะ 2 mm เกิดผิวนเล็กน้อยบริเวณกลางขึ้นงาน ส่วน 3 mm ไม่เกิดจุดบกพร่องแต่อย่างใด ซึ่งพบว่าผลที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีความสอดคล้องกับการหล่อจริง

Abstract

In jewelry industries, the computer program has not been used to simulate the liquid silver flow during casting. For the normal practice in casting, the operators usually use their skill and experience. The trial and error wastes both time and money. The object of this research is to use the computer program to simulate the casting of the sterling silver 925. The jewelry setting is designed by the Solid Work and imported to the Conifer Cast for casting simulation. This research is supported by Thai Research Fund (TRF). It is found that the Conifer Cast can be applied to simulate the liquid metal flow in the jewelry casting. One flow simulation by this program needs 13 hours. The gates used in the study have 2 and 3 mm in diameter and the angle of 30°, 45° and 60°. The casting and mold temperature are 1000°C and 550°C respectively. An initial pressure is 1.2 bars and a final pressure is 1.7 bars. The material in this study is sterling silver 925 and jewelry setting dimension is 24×36×2 mm. The results from the program show that the simulated casting for 2 and 3 mm gate diameters with angle of 30° contain a little defect. Then the casting is performed in the shop. It is found that the defect, surface roughening, is found on the casted pieces of 2 mm gate diameter but not those of 3 mm one. The experiment casting agree with the simulation casting.

ชื่อ	: นางสาวนริศรา สุวิเชียร	Name	: Miss Narisara Suwichien
ชื่อเรื่อง	: ซอฟต์แวร์ช่วยศึกษาการกระจายตัวของเม็ดสีขาวในการเป่าฟิล์มพลาสติก	Thesis Title	: Software Development to Analyze White Masterbatch Distribution in Plastic Film Blowing Process
สาขาวิชา	: วิศวกรรมการผลิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Production Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จिरพงศ์ ลิ้ม ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธรรม ธรรมกิตติคุณ	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Jirapong Lim Asst.Prof.Sutam Thamkittikun
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

ปัจจุบันถุงพลาสติกสีขาวนิยมใช้กันมาก ซึ่งปัญหาการผลิตถุงสีขาวคือมีสีขาวไม่ทึบพอ จึงทำให้มองผ่านได้เนื่องจากใสเนื้อสีไม่มากพอ และปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือการที่ถุงมีสีขาวไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากการกระจายตัวของเม็ดสีไม่สม่ำเสมอ การกระจายตัวของเม็ดสีขึ้นอยู่กับกระบวนการผสม ดังนั้นจึงมีแนวคิดในการศึกษาวิธีการผสมเม็ดสีขาวและ ระยะเวลาการผสมที่ทำให้ฟิล์มพลาสติกมีสีขาวสม่ำเสมอ พร้อมทั้งหาแนวทางในการวัดการกระจายตัวของเม็ดสีด้วย

งานวิจัยนี้ได้พัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อวัดการกระจายตัวของเม็ดสีขาวหลังการผสม และนำมาช่วยในการศึกษาการกระจายตัวของเม็ดสีขาวที่เปลี่ยนแปลงตามกระบวนการผสมที่เปลี่ยนไป ปัจจัยที่พิจารณาในกระบวนการผสมคือ จำนวนครั้งของการเทเม็ดสีขาวลงในถังผสมและ ระยะเวลาการผสม การศึกษาทำโดยสแกนภาพของเม็ดพลาสติกและเม็ดสีที่ผสมแล้วตามวิธีการผสมตามที่กำหนด จากนั้นซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นจะประมวลผลจากภาพ โดยนับจำนวนเม็ดสีขาว แล้วคำนวณ %CV จากการศึกษาพบว่า เม็ดสีกระจายตัวดีเมื่อมีการเทเม็ดสี 3 ครั้ง ระยะเวลาการผสม = 3.5 นาที ซึ่งมีค่า % CV = 31%

Abstract

Nowadays white plastic bags have been widely used. There are 2 production problems which affect the quality of white plastic bags. The white plastic film is not opaque enough because of not enough white master batch in the film. The second problem is the non homogeneous color of the film because of inhomogeneous distribution of the white mater batch. The distribution of the white master batch depends on the mixing process. Therefore, in order to solve these problems, the mixing procedure had been studied. The parameters in the study were numbers of time of adding the white master batch and the mixing time which yielded the homogeneous color of the white film after blowing. In addition the distributions of the white mater batch distribution had to be measured.

This research was to develop the software for measuring the distribution of the white mater batch of the plastic pellets and the white master batch mixture. This software could also be used to study the distribution with the changes in mixing process. The important parameters which could be changed in the mixing process were the number of times of adding the white master batch and the mixing time. The study was done by scanning the mixture of the plastic pellets and the white master batch mixture. The scanned image was processed by the developed software by counting the white master batch in the scanned image and calculating the %CV. It was found that the good distribution was obtained by adding the white master batch 3 times and the mixing time was 3.5 minutes. Its %CV was = 31%.

ชื่อ	: นายเฉลิมเกล้า ไทยศรีสุทธิ์	Name	: Mr.Chalreklao ThaisresuthLean
ชื่อเรื่อง	: การนำแนวคิดแบบลีนมาประยุกต์ใช้ในการให้บริการ โดยมีเครื่องหมายในการจัดกระบวนการทางธุรกิจเป็นตัวอธิบาย	Thesis Title	: Thinking of service and Detail with Business Process Modeling Notation
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร. วิทยา สุหฤตดำรง	Thesis Advisors	: Dr.Vithaya Suharitdamrong
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

ปัจจุบันธุรกิจด้านการให้บริการที่ต้องพึ่งพาผู้ปฏิบัติงานเป็นหลักต่างพยายามที่จะปรับปรุงการบริการเพื่อให้ผู้มารับบริการเกิดความพึงพอใจ โดยมีมิติด้านหนึ่งของการปรับปรุงซึ่งถือว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับประสิทธิภาพในการให้บริการก็คือความรวดเร็ว แต่ในสภาพความเป็นจริงแล้วองค์กรที่มีการให้บริการหลายแห่งกลับยังไม่สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพตรงจุดนี้ได้ดีเท่าที่ควร ส่งผลให้ผู้มารับบริการยังต้องรอคอยในวันที่เข้ารับบริการ ผลที่ตามมาคือความไม่พึงพอใจของผู้มารับบริการ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงได้นำแนวคิดแบบลีนมาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพในการให้บริการ ซึ่งมุ่งเน้นไปที่การกำจัดสิ่งที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าเพิ่มภายในสายธารคุณค่าเพื่อให้เส้นทางการดำเนินงานมีแต่กิจกรรมที่ทำแล้วก่อให้เกิดคุณค่าเพิ่ม ผลลัพธ์ที่ตามคือการปฏิบัติงานหรือการให้บริการที่รวดเร็วขึ้น โดยใช้ขั้นตอนของการปฏิบัติงานสำหรับผู้ป่วยใหม่ที่จะต้องเตรียมเข้ารับการผ่าตัดทางด้านศัลยกรรมทั่วไป ของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งเป็นกรณีศึกษา จากนั้นจึงจัดทำเป็นแผนปฏิบัติงานที่ใช้เป็นมาตรฐานเพื่อตรวจสอบและติดตามผลการดำเนินงานด้วยการเขียนเป็นแผนผังที่ใช้เครื่องหมายแบบจำลองกระบวนการทางธุรกิจ หากเกิดปัญหาหรือข้อผิดพลาดจะได้หาหนทางปรับปรุงแก้ไขต่อไป ซึ่งสิ่งที่คาดหวังก็คือการทำให้องค์กรมีลักษณะวัฒนธรรมตามหลักการจัดการแบบลีนที่มุ่งเน้นการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและค่าผลลัพธ์ที่ได้จากการปรับปรุงทำให้รอบเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานของแผนกตึกผู้ป่วยในลดลง 6.19%, รอบเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานของแผนกห้องผ่าตัดลดลง 72.88%, ส่งผลให้รอบเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการปฏิบัติงานลดลงทั้งสิ้น 31.20% ขณะที่ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของแผนกตึกผู้ป่วยในเพิ่มขึ้น 7.51%, ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของแผนกห้องผ่าตัดเพิ่มขึ้น 66.31%, ส่งผลให้ประสิทธิภาพโดยรวมทั้งหมดของการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นทั้งสิ้น 20.51% ตามลำดับ สุดท้ายทำการจัดสมดุลจำนวนผู้ปฏิบัติงานให้มีความยืดหยุ่นตามความเหมาะสมกับปริมาณงานที่ต้องทำเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ทันกับรอบเวลาที่กำหนดไว้สำหรับผู้ป่วย 1 ราย

Abstract

At present, services businesses largely dependent on servants have much effort on the improvement of service to satisfy customers. One crucial aspect of improvement for the efficiency of service is the rapidity, but there is the fact that many of service organizations cannot adequately improve the efficiency for this point, resulting in the queues of waiting customers and make them unsatisfactory. Thus, this research apply the Lean concept to the improvement of service efficiency focusing on the elimination of things which do not lead to an increased value in the value stream in order to have operation patches with only the increased valuable activity. Subsequent results are more rapid operation and service for operation sequences of new patients arranging for general surgical operation under our case study of one hospital. The standard operation plan is made to be used for the examination and trace of the operation by drawing a diagram in form of simulation business signs for an early solution in case of problems or faults. The expected results are the organization characteristics according to the Lean concept focusing on continuous improvement. Resultant values of improvement are as follows: the reduction of an operation period of 6.19% for inpatient building and 72.88% for the surgical room which lead to the reduction of total operation period of 31.20% and the increase of operation efficiency of 7.51% for inpatient building and 66.31% for surgical room which lead to the increase of total operation efficiency of 20.51%, respectively. Finally, it is to balance the worker number to be flexible and appropriated for job amount to be able to completely operate within the specified period for one patient.

ชื่อ	: นายชนะชัย อุทวารพงษ์	Name	: Mr.Chanachai Uthawarapong
ชื่อเรื่อง	: การประยุกต์ใช้การผลิตแบบลีนในอุตสาหกรรม การออกแบบตามคำสั่งซื้อ	Thesis Title	: Application Lean Manufacturing in Engineering to Order Manufacturing
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.วิทยา สุฤทธิดำรง	Thesis Advisors	: Dr.Vithaya Suharitdamrong
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการประยุกต์ใช้การผลิตแบบลีนในอุตสาหกรรมการออกแบบตามคำสั่งซื้อจุดมุ่งหมายของงานวิจัยนี้ คือ ช่วยเป็นแนวทางของการประยุกต์ใช้การผลิตแบบลีนในอุตสาหกรรมการออกแบบตามคำสั่งซื้อ ซึ่งการวิจัยนี้ได้เลือกอุตสาหกรรมผลิตสวิตช์เกียร์ เป็นกรณีวิจัย เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่มีการผลิตแบบตามคำสั่งซื้อ ใช้เครื่องมือการผลิตแบบลีน คือ แผนภูมิสายธารคุณค่าช่วยจำแนกคุณค่าของกระบวนการผลิต และแบบจำลองสถานการณ์จะใช้วิเคราะห์ทางเลือก, ประเมิน และพัฒนาแผนภูมิสายธารคุณค่า

งานวิจัยนี้ใช้แบบจำลองสถานการณ์มิวิเคราะห์ปัจจัยทั้งหมด 2 ปัจจัย ได้แก่ กลุ่มการผลิต, การไหลที่ละชิ้น จากผลของการจำลองสถานการณ์จัดความสูญเสียเปล่าสามารถลดระยะเวลาการผลิตรวมจาก 10 วัน มาเป็น 8.4 วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 16 จากนั้นนำมาสร้างแผนภูมิสายธารคุณค่าสถานะอนาคต

Abstract

This thesis is a case study in applying lean manufacturing in Engineering to Order Manufacturing. The purpose of the research is to be a guideline in applying the knowledge of lean manufacturing which has engineering to order manufacturing. Switchgear industry is selected to be a researched case because it is an engineering to order manufacturing industry that uses lean tools. Those tools are value stream mapping and simulation model. The value stream mapping is used to identify the value of manufacturing process. The simulation model is used for option analysis, evaluation, and modification of the value stream mapping.

In this research, implemented by simulation model. This model is used to analyze 2 factors which are flow cell and one piece flow. The results from the simulation are as followings. Throughput time is reduced from 10 days to 8.4 days or decreasing by 16%. Then, based on these results, a new value stream mapping: future state is developed.

ชื่อ	: นายทวีศักดิ์ จุลแก้ว	Name	: Mr.Taweesak Julkaew
ชื่อเรื่อง	: การปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อจัดหา ตามแนวคิดแบบลีน และวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด กรณีศึกษา : อุตสาหกรรมผลิตหม้อแปลงไฟฟ้า	Thesis Title	: Procurement Process Improving According to Lean Thinking and Best Practice Case Study : Electric Transformer Manufacturing Industry
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.วิทยา สุหฤทดำรง	Thesis Advisors	: Dr.Vithaya Suharitdamrong
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

ปัจจุบันการดำเนินงานในส่วนของการจัดซื้อจัดหา มีความยุ่งยากซับซ้อนในการดำเนินงานมากยิ่งขึ้น เนื่องมาจากการมีขั้นตอนในการดำเนินงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดความล่าช้า ในการดำเนินงานอันส่งผลให้เกิด ความสูญเสียเปล่าต่างๆ ตามมา งานวิจัยนี้ได้นำแนวคิดแบบลีนมาใช้ โดยการ สร้างแบบจำลองแผนภาพสายธารคุณค่าของการจัดซื้อจัดหาแบบลีนขึ้นมา เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ความสูญเสียเปล่า และวัดประสิทธิภาพของกระบวนการ แบบจำลองที่ได้จะทำให้เรามองเห็นและทราบที่มาของความสูญเสียเปล่าหรือ ขั้นตอนที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า ของกระบวนการจัดซื้อจัดหาในปัจจุบัน นำไปสู่แนวทางในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจัดซื้อจัดหาในอนาคต โดยงานวิจัยนี้ ได้นำวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด จากแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานโซ่อุปทานมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการ ซึ่งส่งผลให้องค์กรสามารถลดต้นทุน และรอบเวลาในการปฏิบัติงานให้สั้นลงได้ โดยอุตสาหกรรมกรณีศึกษาที่ได้นำข้อมูลมาใช้ในการทดสอบแบบจำลองคือ อุตสาหกรรมผลิตหม้อแปลงไฟฟ้า ซึ่งผลจากการนำแบบจำลองการจัดซื้อจัดหาแบบลีนไปใช้ ช่วยให้สามารถ ลดรอบเวลานำในการจัดซื้อจัดหาได้ 29% ต้นทุนที่ใช้ในการดำเนินการ และต้นทุนแรงงานลดลง 26.36%, 31.15% ตามลำดับ และสามารถกำจัดขั้นตอนในการดำเนินงานได้มากกว่า 38%

Abstract

Presently, the operation of procurement is much more complicated due to an inefficient operation process, It causes a delay and a waste in the operation. To eliminate and reduce the waste in the process of procurement, this study has carried out the Lean procurement by making the procurement model with the Value Stream Mapping of Lean Procurement to analyze the waste, and to measure the capability of the process. Consequently, the acquired model showed us the causes of the waste or the non value added process in the procurement process, and it will lead to a guide in improving and developing the procurement in the future. Moreover, the study took the Best Practice from Supply Chain Operation Reference Model to improve the process. As a result, the organization can reduce the cost and the cycle time. According to the case study, the electric transformer manufacturing industry, while it applied the Lean procurement, the lead time of the procurement reduced to 29%, the cost of the operation reduced to 26.36%, labor cost reduced to 31.15% and ability to eliminate the steps of the operation more than 38%.

ชื่อ	: นายชนาดล น้อยทอง	Name	: Mr.Thanadon Nuaytong
ชื่อเรื่อง	: การปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อจัดหาด้วย แบบจำลองอ้างอิงกระบวนการโซ่อุปทาน กรณีศึกษาโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกกรีไซเคิล	Thesis Title	: The procurement improvement by supply chain operations reference model Case study plastic recycle factory
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.วิชัย รุ่งเรืองอนันต์	Thesis Advisors	: Dr.Vichai Rungreunganan
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

เนื่องจากโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกกรีไซเคิลกรณีศึกษาประสบปัญหาที่มีของเสียในกระบวนการผลิตถึง 14.07 เปอร์เซ็นต์ จากการเก็บข้อมูลและทำการวิเคราะห์ทำให้ทราบว่าสาเหตุมาจากการขาดการตรวจสอบคุณภาพเชิงสถิติของวัตถุดิบที่ซื้อมา งานวิจัยนี้จึงนำแบบจำลองอ้างอิงกระบวนการโซ่อุปทานส่วนของการจัดซื้อจัดหาแบบผลิตตามสั่งมาประยุกต์ใช้ เพื่อลดของเสียในกระบวนการจัดซื้อ ลดรอบเวลาในกระบวนการจัดซื้อ และลดต้นทุนในกระบวนการจัดซื้อ

ผลจากการปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อจัดหาในโรงงานกรณีศึกษาคือมีวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพผ่านเข้าไปในกระบวนการผลิต 6.5 เปอร์เซ็นต์ของวัตถุดิบทั้งหมดโดยอ้างอิงจากมาตรฐานทางการทหาร 414 ของเสียในกระบวนการผลิตลดลงเหลือ 6.62 เปอร์เซ็นต์ รอบเวลากระบวนการจัดซื้อลดลง 40.98 เปอร์เซ็นต์ เวลาการทำงานลดลง 71.42 เปอร์เซ็นต์ เวลารอคอยลดลง 21.77 เปอร์เซ็นต์ และต้นทุนในการจ้างพนักงานลดลง 14.44 เปอร์เซ็นต์

Abstract

Presently, the operation of production in case study have defect 14.07 % and the organize improve that come form procurement because of the procurement didn't check material from supplier before receipt it.

So, this research study about method of product's checking by using quality control. And reduced cycle time and any wastes by using SCOR-model.

While it applied the SCOR-model and quality control, the cycle time of the procurement reduced to 40.89% labor cost reduced to 27.12% find defect before receipt better than before 8.11% and reduced defect from production's process 7.45%.

ชื่อ	: นางสาวอัจฉราภรณ์ บุญมัน	Name	: Miss Atcharapon Boonman
ชื่อเรื่อง	: การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตด้วยการวางแผน และจัดตาราง การผลิตโดยการประยุกต์ใช้ โปรแกรมไมโครซอฟต์โปรเจกต์ กรณีศึกษา : โรงงานผลิตหม้อแปลงไฟฟ้า	Thesis Title	: To Planning and Scheduling for Productivity Improvement by Applying The Microsoft Project Program A Case Study : Transformer Factory
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์สมเกียรติ จงประสิทธิ์พร	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Somkiat Jongprasitporn
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

Abstract

จากสภาพปัญหาที่พบในโรงงานตัวอย่างที่มีคำสั่งซื้อจากลูกค้าในแต่ละเดือนจำนวนมากจนไม่สามารถผลิตได้ตามแผนทำให้การส่งมอบสินค้าไม่ทันตามกำหนดและมีงานเร่งที่เลี้ยงไม่ได้ ทำให้เกิดความสูญเสียความเชื่อมั่นของลูกค้า จากการศึกษาค้นคว้า สาเหตุสำคัญของปัญหาเกิดจากการบริหารงานด้านการวางแผนการผลิตและการจัดตารางการผลิตโดยใช้ประสบการณ์และความเคยชินเป็นหลัก รวมถึงขาดความละเอียดในการกำหนดเวลามาตรฐานของแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ชัดเจน ทำให้การผลิตไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริหารงานวางแผนการผลิตและจัดตารางการผลิต โดยการประยุกต์ใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์โปรเจกต์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดความล่าช้าในการส่งมอบแก่ลูกค้า

The most problem of case study factory are lateness on delivery to customer and the production planning did not designed according to the real working situation when had so many orders. The main cause of problem occur from planning and scheduling was done by experience of the manager and standard time was used unclear. Therefore, the production could not follow the order planning and effect to low efficiency. This study aimed to develop the production planning system and improve the production capacity by applying Microsoft Project Program

การพัฒนาระบบบริหารงานวางแผน และการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตนั้นโดยเริ่มจากการศึกษา กำลังการผลิต ทรัพยากรด้านแรงงาน เวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานที่ใช้สำหรับเป็นข้อมูลในการวางแผนการผลิตเพื่อนำมาจัดตารางการผลิตด้วยการประยุกต์ใช้กับโปรแกรมไมโครซอฟต์โปรเจกต์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์นี้สามารถช่วยให้ผู้วางแผนการผลิตและจัดตารางการผลิตสามารถพิจารณาระยะเวลาในการผลิตตั้งแต่เริ่มต้นงานจนถึงวันสิ้นสุดงาน ทราบผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่องานนั้นๆ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงแผนจากเดิมที่กำหนดไว้

The study by find out the real capacity and standard time were the information to improvement the planning and scheduling that plan based on the Microsoft Project Program. This computer program was necessary for prepare the manufacturing requirement for support any change of order when happen . The production plan is the requirement strategy for manager to adjust or improve the production process to productivity.

หลังจากนำโปรแกรมไมโครซอฟต์โปรเจกต์ มาประยุกต์ใช้สำหรับงานวางแผนและจัดตารางการผลิต พบว่า ประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้นจาก 46.81 เปอร์เซ็นต์ เป็น 75.32 เปอร์เซ็นต์ และจำนวนครั้งในการส่งมอบล่าช้าลดลง จากเดิม 48.82 เปอร์เซ็นต์ เป็น 20.72 เปอร์เซ็นต์

After the applying the computer program was used in planning and scheduling process in the sample factory, it was found that the productivity had increased efficiently from 46.81% to 75.32% and lateness on delivery to customer was decreased from 48.82% to 20.72%.

ชื่อ	: นางสาวสรณญา ศิลาอาสน์	Name	: Miss Sarunya Silaard
ชื่อเรื่อง	: การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องจักรโดยระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน กรณีศึกษา : โรงงานอุตสาหกรรมผลิตเครื่องดื่ม	Thesis Title	: Machine Productivity Improvement by Preventive Maintenance Case Study : Beverage Industrial
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.วิชัย รุ่งเรืองอนันต์	Thesis Advisors	: Dr.Vichai Rungreunganun
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ เป็นแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตของเครื่องจักร โดยอาศัยหลักการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรมาประยุกต์ใช้ เพื่อเพิ่มอัตราความพร้อมใช้งาน โดยมีค่าเวลาเฉลี่ยระหว่างความเสียหายของเครื่องจักรยาวนานขึ้น เป้าหมายของการวิจัยคือ ศึกษาและวิเคราะห์อาการที่ผิดปกติและผลกระทบของความเสียหายของเครื่องจักรแต่ละเครื่องเพื่อจัดทำแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยการลดเปอร์เซ็นต์การหยุดเครื่องจักร โดยการนำไปแกมระบบการบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกันมาทำการวิเคราะห์อาการที่ผิดปกติและผลกระทบของความเสียหายเพื่อหาระดับความเสี่ยงของเครื่องจักร และนำข้อมูลที่ได้มาทำการวางแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่เหมาะสมของแต่ละเครื่องจักรให้เป็นมาตรฐานในการบำรุงรักษา ซึ่งจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด หลังจากที่ได้นำระบบการบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกันมาใช้งานในโรงงานตัวอย่าง พบว่าสามารถจัดเก็บข้อมูลของเครื่องจักรที่ใช้ในการวางแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรได้เป็นระบบมากขึ้น พบว่าอัตราความพร้อมใช้งานของเครื่องจักรเพิ่มขึ้นเฉลี่ยเท่ากับ 7.74% ซึ่งทำให้อัตราความพร้อมใช้งานของเครื่องจักรมีค่าเท่ากับ 78.61% และมีค่าเวลาเฉลี่ยระหว่างความเสียหายของเครื่องจักรเพิ่มขึ้นเฉลี่ยเท่ากับ 13.88% นอกจากนี้ยังมีจำนวนความถี่ในการเกิดความเสียหายลดลงเฉลี่ยเท่ากับ 45.39% และจำนวนชั่วโมงที่เกิดความเสียหายลดลงเฉลี่ยเท่ากับ 44.40%

Abstract

Preventive maintenance was applied for productivity improvement, which was the purpose of the research outline. Productivity was able to enhance when the Mean Time Between Failure (MTBF) and the availability rate increased. The research tool to improve productivity was Failure Mode and Effect Analysis (FMEA). It was used to update the preventive maintenance plan and production capacity when the percentages of downtime machines decreased. The maintenance efficiency will be achieved from Preventive Maintenance System. FMEA feature in Preventive Maintenance System was analyzed in order that the causes of machine problems could be discovered and the Risk Priority Number (RPN) analyzed for the purpose of the optimization of preventive maintenance plan for each machine. It was standardized the maintenance system in order that efficiency could be maximized. As a result, availability rate increased up to 7.74% and the total of Availability Time was 78.61% for every machine and The Mean Time Between Failure (MTBF) also increased to 13.88% and the breakdown frequency decreased to 45.39% and the downtime (hours) also decreased to 44.40%.

ชื่อ	: นางสาวชุตินา ราชพิทักษ์	Name	: Miss Chutima Ratchapitak
ชื่อเรื่อง	: การลดของเสียจากกระบวนการผลิตแบบแมชชีนนิ่งโดยประยุกต์ใช้การออกแบบการทดลองกรณีศึกษา อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์	Thesis Title	: Defect Reduction in Machining Process by Applying Design of Experiment A Case Study in Automotive Industrial
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.อรุณกร เก่งพล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Athakorn Kengpol
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

Abstract

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดปริมาณของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตแบบแมชชีนนิ่งโดยมีเป้าหมาย คือ การลดอัตราของเสียที่เกิดขึ้นลง 60 เปอร์เซ็นต์ การดำเนินงานจะเริ่มจากการสำรวจปัญหาที่เกิดขึ้นพบว่า การเกิดรอยขีดข่วนบนชิ้นงานเป็นสาเหตุทำให้เกิดของเสียมากที่สุด จึงนำปัญหานั้นมาทำการแก้ไข และนำปัญหาที่ได้ตั้งกล่าวมาวิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหารอยขีดข่วนบนชิ้นงาน จากนั้นจึงทำการเลือกตัวแปรที่ได้จากการวิเคราะห์และรวบรวมข้อมูลในกระบวนการผลิตมาทำการกรองปัจจัยเพื่อหาปัจจัยหลักที่มีผลต่อจำนวนของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต โดยใช้การออกแบบการทดลอง 2^k ซึ่งผลจากการกรองปัจจัยพบว่า วิธีการส่งชิ้นงานระหว่างกระบวนการ เวลาในการเป่าเศษกลึง และปริมาณน้ำยาหล่อเย็นมีผลต่อการเกิดรอยขีดข่วนบนชิ้นงาน จึงทำการออกแบบการทดลองแบบ Full Factorial พบว่า วิธีการส่งชิ้นงานระหว่างกระบวนการ เวลาในการเป่าเศษกลึง และปริมาณน้ำยาหล่อเย็นมีผลต่อการเกิดรอยขีดข่วนบนชิ้นงาน เมื่อนำมาหาค่าระดับปัจจัยที่เหมาะสมเพื่อทำให้จำนวนของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการลดน้อยลงควรกำหนดระดับปัจจัยคือ วิธีการส่งชิ้นงานให้กระบวนการถัดไปอยู่ในระดับที่ 1 คือ วิธีการวางชิ้นงานแบบใหม่ เวลาในการเป่าเศษกลึงอยู่ที่ระดับ 15 วินาที และปริมาณน้ำยาหล่อเย็นอยู่ที่ระดับ 160 ลิตร จะทำให้จำนวนของเสียเกิดขึ้นเพียง 4 ชิ้นจากการผลิต 100 ชิ้น ผลจากการทดลองพบว่า สามารถลดจำนวนของเสียลงได้ถึง 79.46% ของจำนวนของเสียทั้งหมด หรือลดมูลค่าของเสียลงได้เท่ากับ 207,615 บาทต่อเดือน ซึ่งบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

This thesis was aimed at the reduction of defects generated from the machining process by 60 percent. This research was started with investigating problems and found that the highest defect was scratches, analyzing causes of defect problem, and solving it. Variables obtained from data analysis and collection in production processes were selected and filtered to determine factors which resulted in defect amount generated in the production processes by the use of the 2^k design of experiment. Results of the factor filtration were shown that the transfer method of parts between processes, time for ship blow, and coolant volume all affected the scratch generation. Thus, the Full Factorial Design of Experiment was applied and found that the transfer method of parts between processes, time for ship blow, and coolant volume all affected the scratch generation on parts. The determination of the proper level of factor to minimize defects was defined as follows: the transfer method of parts to the next process was at Level 1 with the new part placement method, the time for ship blow was at 15 min, and the coolant volume was at 160 liter, which resulted in the defect generation of only 4 pieces of 100 products. Experimental results were shown that defects could be reduced by 79.46% of the total defective product or could reduce the defective value of 207,615 baht/month according to the specified objective.

ชื่อ	: นายโสรัจ พฤทธิโกมล	Name	: Mister Soraj Pruettikomom
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาความเป็นไปได้ของผลิตภัณฑ์เก้าอี้ที่ทำจากไม้ไผ่อัดประสานเพื่อจำหน่ายภายในและภายนอกประเทศโดยใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพและการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์	Thesis Title	: Project Feasibility of Pressed Chair Bamboo for Domestic and International Sale by Using Quality Function Deployment and Analytic Hierarchy Process
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.อรรถกร เก่งพล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Athakorn Kengpol
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงินจากการหาผลกำไรสูงสุดในการผลิตเก้าอี้ที่ทำจากไม้ไผ่อัดประสาน เพื่อสร้างแนวทางการวิเคราะห์ธุรกิจให้สามารถสร้างธุรกิจ ซึ่งในที่นี้ได้เลือกประเภทเก้าอี้รับประทานอาหาร เนื่องจากมียอดการส่งออกมากที่สุดในประเทศมาเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์เก้าอี้ที่ทำจากไม้ไผ่ประเทศจีน ซึ่งจะช่วยให้การทำเฟอร์นิเจอร์จากไม้ไผ่เกิดความนิยมและสามารถใช้ทดแทนทรัพยากรเดิมโดยใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ ในการปรับปรุงเพราะเป็นเทคนิคที่เน้นความต้องการของลูกค้า ส่วนการให้คะแนนความสัมพันธ์ใช้กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น เพื่อป้องกันการลำเอียงของผู้ประเมิน และศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านการเงินและหาผลกำไรสูงสุดโดยใช้สมการเชิงเส้นเพื่อวิเคราะห์ความนำลงทุนของโครงการ ส่วนการดำเนินงานวิจัยจะเริ่มจากการแปลงเสียงของลูกค้า ไปสู่ช่วงของ Two-phases Model คือ 1)การวางแผนผลิตภัณฑ์ 2)การแปลงการออกแบบ จนเป็นตัวผลิตภัณฑ์แล้วทำการวิเคราะห์หาความเป็นไปได้ด้านการเงินของโครงการ จากการคำนวณหา มูลค่าปัจจุบันสุทธิ, อัตราผลตอบแทนภายใน, จุดคุ้มทุน และหาผลกำไรสูงสุดจากโดยใช้สมการเชิงเส้น ซึ่งผลที่จะได้รับจากงานวิจัยฉบับนี้จะทำให้เราได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ทำจากวัตถุดิบใหม่ ขั้นตอนในการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่

Abstract

The objectives of this research are to study industrial possibility to maximize profit of pressed chair bamboo and to guide ways to set up a real business. The researcher selects the dinning set because it has the highest export number in the country comparison with bamboo furniture made from China. The benefits of this research are to guide direction which can increase popularity of the product and replace of the old production material by using Quality Function Deployment (QFD) technique as it can improve customer satisfaction. In order to achieve scoring model in relational matrix of QFD technique, the researcher uses an Analytic Hierarchy Process (AHP) model to prevent a bias from decision maker and seeking the possibility of project economy and linear programming, as well as the value investment. The thesis begins with transforming Voice of Customer (VOC) into two - phase model as follows: 1) Product Planning, 2) Design Deployment to become Laminated Bamboo Chair then, analyze a distinct possibility of economy by using net present value, internal rate of return, payback period, and maximized profit by means of the Linear Programming. The results of this research have demonstrated a new product form new material and new production steps.

ชื่อ	: นางสาวพนิดา พิเคราะห์	Name	: Miss Panita Pikroh
ชื่อเรื่อง	: การออกแบบความสัมพันธ์ของ Lean ERP สำหรับการนำไปใช้ปฏิบัติโดยใช้แบบจำลองพลวัต	Thesis Title	: Design of Relationship between Lean ERP Implementation by System Dynamics
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.วิทยา สุหฤทต์ดำรง	Thesis Advisors	: Dr.Vithaya Suharitdamrong
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

Abstract

ในปัจจุบันนี้บริษัทขายซอฟต์แวร์ระบบ ERP ได้หันมาสนใจในการนำสินค้ามาใช้กับ ERP กันมากขึ้น ทำให้การขายระบบ ERP ให้กับองค์กรใหญ่ๆ จะเน้นไปที่วิธีการของสินค้า เพราะฉะนั้นการพัฒนาของระบบ ERP หรือ การนำระบบ ERP มาใช้งานในปัจจุบันนี้ ต้องพยายามปรับระบบ ERP ให้เข้ากับกระบวนการของสินค้า แต่ก็ยังมีบริษัทขายซอฟต์แวร์และผู้ซื้อซอฟต์แวร์ไปใช้ที่ยังไม่เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างระบบ ERP กับสินค้านิวจึงสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายว่าการที่จะปรับระบบ ERP ซึ่งแต่เดิมไม่เข้ากับความเป็นสินค้า จะสามารถทำอย่างไร ขั้นตอนเป็นอย่างไร โดยนำเสนอออกมาในรูปแบบของแบบจำลองพลวัต ทั้งนี้ระบบ ERP ที่องค์กรใช้ส่วนใหญ่เป็นซอฟต์แวร์ การที่จะพัฒนาซอฟต์แวร์เหล่านี้ ทำได้โดยการจัดทำเป็นโมเดลที่ใช้วัดระดับขีดความสามารถขององค์กร ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ ที่เรียกว่า Capability Maturity Model Integration หรือ CMMI ซึ่งจะเป็แนวทางในการปรับปรุงกระบวนการซอฟต์แวร์วัตถุประสงค์เพื่อประเมินวัดระดับความสามารถขององค์กรขณะปัจจุบันว่าอยู่ในระดับใดตามมาตรฐาน CMMI และพยายามค้นหปัจจัยที่ก่อให้เกิดความสำเร็จ (Critical Success Factors : CSF) ที่มีต่อการนำวิธีการของสินค้าไปใช้กับ ERP โดยการใช้แบบสอบถาม เข้าไปตรวจสอบและสัมภาษณ์องค์กรที่เป็นกรณีศึกษา

At present, the companies, selling ERP software, are more interested in applying Lean to ERP, their selling ERP software to the huge organization emphasized on the method of Lean, thus they have to adapt ERP for Lean process, some of software traders and consumers do not understand the relation between ERP and Lean, nevertheless. Therefore this study presents the model to describe the way how Lean applies to ERP by using Dynamic Model. Most of the ERP system that the organization adopt are software in order to develop these software, it has to create model to measure the capability of the organization, called Capability Maturity Model Integration or CMMI (as a guide to improve the software process). An enquiry, an investigation and an interview have been carry out on typical organizations ,in order to measure the existence of Lean according to the CMMI standard ,and search for the Critical Success Factors(CSF) of applying Lean to ERP.

ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัยนี้ คือ การประยุกต์ใช้มาตรฐาน CMMI ช่วยให้ทราบถึงระดับวุฒิภาวะความสามารถขององค์กร เพื่อเป็นแนวทางในการปรับกระบวนการพัฒนาองค์กรให้มีวุฒิภาวะสูงขึ้น และสามารถนำไปใช้ปรับปรุงกระบวนการทำงานได้อีกด้วย

The advantage of this study is to use CMMI standard to indicate the maturity of Lean, and to apply the information as a guide to develop the organization.

ชื่อ	: นายกำพล เอกลักษณ์โพธิ์	Name	: Mr.Kumpon Aggalugpho
ชื่อเรื่อง	: การออกแบบระบบช่วยเหลือการตัดสินใจ เพื่อการพยากรณ์ปริมาณความต้องการสินค้า กระดาษคราฟท์ กรณีศึกษาบริษัทใน อุตสาหกรรมกระดาษคราฟท์	Thesis Title	: A Decision Support System of Forecasting For Kraft Paper Demand; A Company Case Study in Kraft Paper Industry
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.อรุณกร เก่งพล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Athakorn Kengpol
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบระบบช่วยเหลือการตัดสินใจ สำหรับการพยากรณ์ปริมาณความต้องการสินค้ากระดาษคราฟท์ ปัญหาสำคัญที่พบในโรงงานตัวอย่างคือ การตัดสินใจในการสั่งผลิตสินค้า จะใช้เพียงประสบการณ์การทำงานเท่านั้น ไม่มีการนำเอาข้อมูลการขายในอดีตมาใช้วิเคราะห์ทางด้านสถิติ ทำให้ในบางเดือนโรงงานสั่งผลิตสินค้ามากเกินไปกว่าความต้องการจริงของลูกค้าเป็นจำนวนมาก โดยมีสินค้าคงคลังต่อเดือนประมาณ 18,600 ตันต่อเดือนคิดเป็นต้นทุนประมาณ 218 ล้านบาทต่อเดือน ส่งผลให้โรงงานต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง ค่าจ้างแรงงานและการเสื่อมราคาของสินค้านำงานวิจัยนี้จะศึกษาเทคนิควิธีการพยากรณ์ ที่มีความเหมาะสมกับรูปแบบข้อมูลต่างๆ เพื่อนำไปออกแบบระบบช่วยเหลือการตัดสินใจ โดยระบบช่วยเหลือการตัดสินใจสามารถวิเคราะห์ข้อมูลการขายในอดีตและเลือกตัวแบบทางสถิติที่มีความเหมาะสมในการตัดสินใจและทำให้เกิดค่าความผิดพลาดน้อยที่สุด ผลการเปรียบเทียบต้นทุนระหว่างการพยากรณ์โดยการใช้ระบบช่วยเหลือการตัดสินใจกับการตัดสินใจการผลิตโดยใช้ประสบการณ์ในเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 แสดงให้เห็นว่าการพยากรณ์โดยการใช้ระบบช่วยเหลือการตัดสินใจ มีค่าเสียโอกาสต่ำกว่าประมาณ 131.1 ล้านบาท และต้นทุนที่เกิดจากการผลิตสินค้าเกินจากความต้องการจริงต่ำกว่าประมาณ 0.6 ล้านบาท โดยผู้วิจัยเลือกค่าพยากรณ์ปริมาณความต้องการสินค้าจากเกณฑ์ความผิดพลาด MAD เป็นตัวอย่างในการเลือกค่าพยากรณ์ของผู้วิจัยจากการใช้ระบบช่วยเหลือการตัดสินใจ

Abstract

The objective of this thesis is to design a computer program to predict the quantities demand for the Kraft Paper. The most significant problem was the decision about the merchandise production each month. Only experienced decision maker was counted. No previous document was statistically analyzed. This caused the problem that each month the company produced greater than the customer demand. In addition, the amount of Kraft Paper is approximately 18,600 tons per month in the stock which has production cost about 218 million baht per month and it increased the expenditure of stock inventory, employee wages and product depreciation. This research studied the appropriate forecasting technique for the sales data to design a computer program. Program can analyze the sales data and choose the appropriate statistics technique for decision. Comparison between program with experienced decision in November 2007, it revealed that prediction program has opportunity cost lower about 131.1 million baht and production cost lower about 0.6 million baht by choosing the prediction from MAD criterion.

ชื่อ	: นางสาวน้ำฝน ยुरยาศร์สัมพันธ์	Name	: Miss Numfon Yurayartsumphant
ชื่อเรื่อง	: การออกแบบระบบลอจิสติกส์สำหรับภาวะ ฉุกเฉินโดยแบบจำลองพลวัตของระบบ กรณีศึกษา : ภัยพิบัติสึนามิ	Thesis Title	: Logistics Management for Emergency Response Using System Dynamics Model : Case Study in Tsunami
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.วิทยา สุหฤทต์ดำรง	Thesis Advisors	: Dr.Vithaya Suharitdamrong
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติให้มีประสิทธิภาพและรวดเร็ว อีกทั้งเพื่อแก้ปัญหาด้านการส่งกำลังคนเข้าช่วยเหลือและการส่งเครื่องอุปโภคบริโภคให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้ประสบภัย ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงได้พัฒนาแนวคิดในด้านการวางแผนเตรียมพร้อมรับมือการเกิดภัยพิบัติและการช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติอย่างเหมาะสม เพื่อให้การตอบสนองเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยในงานวิจัยจะเป็นการพัฒนากระบวนการสำหรับวางแผนระยะยาวในการรับมือการเกิดภัยพิบัติด้วยการนำกระบวนการด้านลอจิสติกส์ (Logistics Management) มาใช้ในการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติและนำเสนอในรูปแบบของแบบจำลองพลวัตของระบบ (System Dynamics) ซึ่งในการวิจัยได้ทำการศึกษาในกรณีของการเกิดคลื่นสึนามิในพื้นที่ภาคใต้ โดยได้นำข้อมูลการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยสึนามิมาทำการพัฒนาเพิ่มเติมกระบวนการด้านลอจิสติกส์และทำการทดสอบการประเมินผลด้วยแบบจำลองพลวัตของระบบ ซึ่งจะทำให้สามารถแสดงภาพรวมและทิศทางที่เป็นไปได้ของกระบวนการทั้งหมดได้อย่างชัดเจน

ผลการวิจัยพบว่าในการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติจากสถานการณ์ที่จำลองขึ้นด้วยแบบจำลองพลวัตของระบบแสดงให้เห็นว่าเมื่อมีการนำกระบวนการด้านลอจิสติกส์มาใช้ในการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นซึ่งจากผลการวิจัยสามารถที่จะนำมาประยุกต์ใช้สำหรับเป็นเครื่องมือและแนวทางในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติที่จะเกิดขึ้นได้ในอนาคตและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

Abstract

The objectives of this research are to find out and solve the problem in conveying the rescue team and food and accommodation in order to relieve victims disaster. According to this research the researcher develops the method of strategic planning process for tacking on the disaster to response in rapidly appropriation and efficiency in long term plan by logistics management and system dynamics model. Data collecting process in this research derived from the case study of Tsunami disaster in Southern of Thailand and more develop with logistics management. Furthermore, testing and evaluation the simulation model are formulated as the result which make obviously evident of overall outcome and trend that have been possible of all the procedure and be applied for solving the problems of victims disaster

The result of this research indicated that System dynamics model using by Logistics management method can be efficiently apply to enhance ability for mitigating victims disaster and as a tool for disaster prospect problems solving

ชื่อ	: นายสิทธิศักดิ์ แจ่มนาม	Name	: Mr.Sittisak Jamnam
ชื่อเรื่อง	: การทดสอบและวิเคราะห์คานคองกรีตชิ้นส่วนสำเร็จรูปอัดแรงภายในแบบไร้การยึดเหนี่ยว	Thesis Title	: Experimental and Analytical Investigations of Prestressed Segmental Concrete Beam with Unbonded Internal Tendons
สาขาวิชา	: วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Civil Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิเชษฐ์ อุดมวรรัตน์ รองศาสตราจารย์ ดร.ชวัลลภ พงษ์บูรณากิจ	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Pison Udomworarat Assoc.Prof.Dr.Chivaluck Pongburanakit
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการศึกษาพฤติกรรมการรับแรงดัดของคานคองกรีตชิ้นส่วนสำเร็จรูปอัดแรงภายในแบบไร้การยึดเหนี่ยว โดยทำการทดสอบคานคองกรีตชิ้นส่วนสำเร็จรูปในห้องปฏิบัติการและทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์โดยใช้โปรแกรม ABAQUS ตัวอย่างทดสอบคานคองกรีตใช้เป็นคานรูปตัวทีซึ่งถูกลดขนาดลงหนึ่งสี่จากขนาดจริง ผลการทดสอบคานชิ้นส่วนสำเร็จรูปมีพฤติกรรมการวิบัติภายใต้แรงดัด กล่าวคือ ลวดอัดแรงเส้นล่างถึงจุดครากก่อนที่คานจะเกิดการระมัด จากการเปรียบเทียบผลจากการทดสอบและการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมพบว่าผลที่ได้จากการวิเคราะห์มีความสอดคล้องกับผลที่ได้จากการทดสอบในห้องปฏิบัติการ

Abstract

This research focuses on flexural behavior of Prestressed Segmental Concrete Beam with Unbonded Internal Tendons. The study consists of an investigation of segmental beam tested in the laboratory and analysis of computer program ABAQUS based on finite element method. The sample used for testing in this experiment, were the T-section segmental beam which was scaled down to one-fourth of the actual size. The results from the test revealed that the segmental beam had tension failure behavior in which the lower tendons had yielded before concrete crushing.

ชื่อ	: นายณัฐพงษ์ วิลัยเศรษฐ์วิณิช	Name	: Mr.Nuttpong Wilaisatteewanich
ชื่อเรื่อง	: การประมาณเวลาการเดินทางโดยใช้ข้อมูลจากเครื่องตรวจจับจราจร	Thesis Title	: Travel Time Estimaion Using Data from Detectors
สาขาวิชา	: วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Civil Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทอดศักดิ์ ร่องวิริยะพานิช	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Terdsak Rongviriyapanich
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการเปรียบเทียบความแม่นยำของการประมาณเวลาการเดินทางที่ได้จากการประมาณเวลาการเดินทางด้วยกรรมวิธี Lighthill, Whitham and Richards (LWR) และระบบโครงข่ายประสาทเทียม (Artificial Neural Network) โดยทำการศึกษาเก็บข้อมูลจราจรได้แก่ ข้อมูลปริมาณจราจร (Traffic Volume) ข้อมูลความเร็ว (Speed) ซึ่งสามารถทำได้โดยการบันทึกภาพด้วยกล้องวิดีโอที่ทัศนียภาพถนน และถอดข้อมูลโดยใช้เครื่อง Autoscope และข้อมูลเวลาการเดินทาง (Travel time) ซึ่งเก็บข้อมูลทัศนียภาพด้วยวิธีการบันทึกแผ่นป้ายทะเบียน (License Plate Technique) ข้อมูลที่ได้ถูกใช้ในการประมาณเวลาการเดินทางโดยวิธี Lighthill, Whitham and Richards (LWR) และระบบโครงข่ายประสาทเทียม (Artificial Neural Network) การประเมินความแม่นยำของการประมาณเวลาการเดินทางของวิธีข้างต้นด้วยวิธีทางสถิติเทียบกับเวลาในการเดินทางจริง ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 พบว่าการประมาณเวลาการเดินทางด้วยกรรมวิธี Lighthill, Whitham and Richards (LWR) ให้ผลลัพธ์ที่แม่นยำในช่วงที่มีความเร็วมากกว่า 70กม./ชม. ซึ่งเป็นช่วงที่มีการไหลแบบอิสระ ส่วนการประมาณเวลาการเดินทางโดยระบบโครงข่ายประสาทเทียม (Artificial Neural Network) มีความแม่นยำทุกช่วงที่ทำการวิเคราะห์ อีกทั้งยังพบว่าการประยุกต์ใช้กรรมวิธี Lighthill, Whitham and Richards (LWR) และระบบโครงข่ายประสาทเทียม (Artificial Neural Network) จะให้ประสิทธิภาพสูงสุดในช่วงถนนกรณีที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของปริมาณจราจรเนื่องจากจุดเข้า-ออก แยกสัญญาณไฟ

Abstract

The aim of this study is to compare travel time estimation precision between Lighthill, Whitham and Richards (LWR) method and Artificial Neural Network method. The data of traffic volume and speed was recorded by video cameras at site and extracted by Autoscope. The travel time data was extracted by using License Plate technique. The results of travel time estimation by Lighthill, Whitham and Richards (LWR) method and Artificial Neural Network method were compare with actual travel time.

The results from statistics method were shown the level of confident of 95 percentage but the result of Lighthill, Whitham and Richards (LWR) method were shown precision of travel time estimated for speed over 70 km/hr, which is free flow speed range. By the way, Artificial Neural Network method test was done. The results were shown the estimation precision in all range of speed. Furthermore the result indicated that in case of road junction, Lighthill, Whitham and Richards (LWR) method and Artificial Neural Network method will be give the best efficiency when the road has uninterrupted flow.

ชื่อ	: นายวิษุวัต ชุมชุมพันธ์	Name	: Mr.Wisuwat Chumnumphan
ชื่อเรื่อง	: การประยุกต์ใช้ระบบ GIS เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจกำหนดราคาค่าทดแทนที่ดินเพื่อการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ โครงการก่อสร้างถนนตามผังเมืองรวม กรมทางหลวงชนบท	Thesis Title	: Geographic Information System (GIS) Application for Determining Land Acquisition Valuation : A Case Study of Expropriation by Department of Rural Roads
สาขาวิชา	: วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Civil Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สุพรชัย อุทัยนฤมล	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Supornchai Utainarumol
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

กรมทางหลวงชนบทมีหน้าที่ในการดำเนินการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ต้องเจอกับปัญหาการไม่ยอมรับราคาค่าทดแทนโดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องราคาค่าทดแทนที่ดิน

การวิจัยนี้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อราคาค่าทดแทนที่ดินตามที่ระบุไว้ในมาตรา 21 วรรค (1) (2) (3) (4) และ (5) แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืน พ.ศ.2530 และนำหลักการคิดอัตราดอกเบี้ยทบต้นคำนวณหาค่าของเงินที่เปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลา เพื่อปรับราคาซื้อ-ขายหรือราคาจำหน่ายที่เกิดขึ้นในอดีตให้เป็นปัจจุบัน จากนั้นจึงใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรมากกว่า 2 ตัวเพื่อหาสมการถดถอยเชิงพหุ จากการทดสอบพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อราคาที่ดินเนื่องจากการเวนคืนเพื่อก่อสร้างถนนตามผังเมืองรวมถนนสาย ก ผังเมืองรวมเมืองหาดใหญ่จังหวัดสงขลามี 3 ปัจจัยคือ สภาพทำเลที่ตั้ง (X_1), ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน (X_2) และความกว้างด้านที่ติดถนนหรือทาง (X_3) สมการความถดถอยคือ $Y = 3,192.770X_1 + 2,371.443X_2 + 2,176.649X_3$ เมื่อพิจารณาในภาพรวมก็จะเห็นว่าราคาค่าทดแทนที่ได้จากสมการความถดถอยสูงกว่าราคาประเมินของกรมที่ดิน

สุดท้ายใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ในการนำเสนอข้อมูลราคาค่าทดแทน โดยการแสดงค่าสีตามราคาค่าทดแทนบนที่ดินแต่ละแปลงตลอดแนวโครงการ

Abstract

The expropriation of immovable property causes difficulties in public construction projects. The Department of Rural Roads is a government sector working to develop and improve the standards of rural roads for transportation support. They administrate the expropriation of immovable property; dealing with problem conflict arising from valuations for land compensation.

This research project studied the factors that affect land compensation as identified in Section 21, Parts 1, 2, 3, 4 and 5 of the Expropriation Act, 2530 B.E., and take an economics theory for adjust the land price then used relation analysis technique of variable more than two searches for multiple regression equation.

From an experiment, it was found that there are three factors that have an effect on land price. The three factors are the location (X_1), the land use (X_2) and the wideness side of parcel next to parcel (X_3). An equation of this regression analysis is $Y = 3,192.770X_1 + 2,371.443X_2 + 2,176.649X_3$. The result that is calculated from this regression equation is higher than an estimated price from the Department of Lands.

GIS used to present the variation of land price in each parcel with shading technics along the route and the committee can use this tool settle land price for the expropriation.

ชื่อ	: นายอุกฤษฏ์ อินสว่าง	Name	: Mr.Ukrit Insawang
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาระบบประเมินผลกระทบด้าน การจราจรและสิ่งแวดล้อมกรณีการก่อสร้าง ห้างสรรพสินค้าราคาประหยัดในเขตเมือง	Thesis Title	: Development of Traffic and Environmental Impact Assessment for Case Study Construction of Superstore in Urban Area
สาขาวิชา	: วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Civil Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ดร.ปริญญญา ทัศนังค รองศาสตราจารย์ ดร.สุพรชัย อุทัยนฤมล	Thesis Advisors	: Dr.Parinya Tanadtang Assoc.Prof.Dr.Supornchai Utainaruemong
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

เนื่องจากการศึกษาผลกระทบจากการจราจร (TIA) ที่ดีจะต้องมีการทำนายสภาพการจราจรอันจะเกิดจากการปลูกสร้างสิ่งก่อสร้างที่จะส่งผลกระทบต่อสภาพโดยรวมของท้องถนนซึ่งในประเทศไทยได้ทำการศึกษาผลกระทบจากการจราจรจากการเกิดการเดินทาง (Trip Generation) โดยวิธีการบันทึกการสำรวจการนับปริมาณการจราจร แบบสอบถามขนาดของพื้นที่ใช้สอยของอาคารสำนักงานขนาดใหญ่และห้างสรรพสินค้าต่าง ๆ โดยผลลัพธ์ที่ได้ คือ อัตราการเดินทางต่อพื้นที่ใช้สอยต่อวันทั้งนี้จึงพบว่าในประเทศไทยยังขาดการนำแบบจำลองการขนส่งและจราจร (Transport Modeling) มาประยุกต์ใช้เพื่อทำนายสภาพการจราจรในอนาคตมาประกอบการวิเคราะห์ TIA นอกจากนี้ประเทศไทยยังไม่มีมาตรฐานและข้อเสนอนโยบายในการแก้ไขปัญหาผลกระทบจากการจราจร รวมทั้งการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) อย่างเหมาะสม

Abstract

The effective study of Traffic Impact Assessment (TIA) shall consist of the forecast of traffic condition resulting from construction which affects to overall condition of road. As in Thailand, the study on traffic impact of trip generation is conducted by means of recording the traffic volume exploration, questionnaire, size of huge office building and department store's space, resulting in trip rate per space per day; it is found that, in Thailand, the Transport Modeling is not applied in traffic condition forecast, which is a part of TIA analysis. Additionally, standard and guideline for solving the problem of TIA including Environmental Impact Assessment (EIA) have not been properly created in Thailand yet.

ชื่อ	: นายประสิทธิ์ชัย ลุนพงษ์	Name	: Mr.Prasitchai Loonpong
ชื่อเรื่อง	: การวิเคราะห์และพัฒนตารางการเดินทางของการขนส่งสินค้าสำหรับประเทศไทย	Thesis Title	: Analysis and Development of Freight Trip Table for Kingdom of Thailand
สาขาวิชา	: วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Civil Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สุพรชัย อุทัยนฤมล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Supornchai Utainarumol
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

Abstract

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์สำหรับการสร้างตารางการเดินทางของการขนส่งสินค้าสำหรับประเทศไทย โดยใช้โปรแกรมคิวบ์คาร์โก (CUBE Cargo) ซึ่งเป็นโปรแกรมในการวิเคราะห์ทางด้านการจราจรและขนส่งมาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างตารางการเดินทางของการขนส่งสินค้าในปีพื้นฐาน พ.ศ.2550 ซึ่งตารางการเดินทางที่พัฒนาขึ้นจะแยกตามรูปแบบการขนส่งสินค้าใน 3 รูปแบบ คือ การขนส่งสินค้าทางถนน การขนส่งสินค้าทางรถไฟ และการขนส่งสินค้าทางน้ำ ซึ่งผลการเปรียบเทียบปริมาณการขนส่งสินค้าที่ได้จากแบบจำลองกับข้อมูลจริง พบว่า มีความแตกต่างกันอยู่ร้อยละ 3.1 โดยปริมาณการขนส่งสินค้าในปี พ.ศ.2550 มีทั้งสิ้นประมาณ 518.1 ล้านตัน แยกเป็นการขนส่งทางถนน 446.3 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 86.2 การขนส่งทางรถไฟ 11.4 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 2.2 และการขนส่งทางน้ำ 60.3 ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 11.6 ของการขนส่งทั้งหมด

The thesis's objective is to construct the origin-destination (O-D) trip table for cargo logistics in Thailand. Using CUBE cargo which is the transportation and traffic travel demand analytical software, the base year (2007) O-D trip tables were created by categorizing into three transportation modes including: road, rail, and water shipments. The results were found that it is only 3.1 percent differences for the model validation results. Further more, the model indicated that, in year 2007, there are totally 518.1 million ton of cargo shipments in Thailand which account for 446.3 million-ton in road shipments (86.2 percent), 11.4 million-ton in rail shipments (2.2 percent), and 60.3 million ton in water-shipments (11.6 percent).

ชื่อ	: นายสุเมธ อินคำเชื้อ	Name	: Mr.Sumet Inkhamchuea
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาความสามารถในการเข้าถึงสถานีของ ผู้ให้บริการรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานคร	Thesis Title	: A Study on Accessibility Station of Mass Rapid Transit Passengers in Bangkok
สาขาวิชา	: วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Civil Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทอดศักดิ์ ร่องวิริยะพานิช	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Terdsak Rongwiriyanich
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อจำนวนผู้โดยสารที่เดินทางเพื่อเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนและสร้างแบบจำลองที่ใช้พยากรณ์จำนวนผู้ให้บริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน โดยพิจารณาเส้นทางจากต้นทาง เช่น ที่พัก ที่ทำงาน ห้างสรรพสินค้า เดินทางเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้า ทั้งหมด 5 รูปแบบการเดินทาง และทำการจำแนกสถานีเป็น 3 ประเภท โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจำนวน 1,200 ชุด ครอบคลุมถึง ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลลักษณะการเดินทาง และข้อมูลคุณลักษณะการใช้พื้นที่ จากนั้นจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรม SPSS และ Minitab ข้อมูลดังกล่าวถูกใช้ในการสร้างและทดสอบแบบจำลองทำนายจำนวนผู้ให้บริการของแต่ละสถานี อยู่ในรูปของแบบจำลองเชิงเส้นถดถอยแบบพหุ (Multiple Linear Regression Model) จากจำนวนตัวอย่างี่แบ่งสัดส่วนการใช้บริการของรูปแบบ เดินเท้า รถประจำทาง รถไม่ประจำทาง ขั้รถมาจอด และมีคนมาส่ง ร้อยละ 39, 33, 16, 4 และ 8 ตามลำดับ พบว่า ตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อจำนวนผู้ให้บริการรถไฟฟ้า ได้แก่ ระยะห่างจากสถานี จำนวนบ้านต่อตร.กม. จำนวนสถานประกอบการต่อตร.กม. จำนวนสายรถเมล์ และประเภทสถานี แบบจำลองที่สามารถพยากรณ์จำนวนผู้โดยสารด้วยค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 19.7 เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลจริง และค่า R^2 เท่ากับ 0.81 ในขณะที่เหตุผลด้านการเลือกใช้บริการเพื่อเดินทางเข้าสู่สถานีพบว่า อันดับแรกคือความสะดวกสบาย รองลงมาคือรวดเร็ว และระยะทางเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าตามลำดับ

Abstract

A study of factor effects volume passengers on travel to mass rapid transit station and to build the model use forecast volume passengers on travel to mass rapid transit station. This study investigates the access to station of traveler's in five modes and classification of type station in three types. The observation data of 1,200 observations were analyzed using SPSS and Minitab. Origin and Destination are from house, office and store to mass transit station. Data collected by interviews are general data, travel characteristics and land use characteristics. Finally, the data was used to model and calibrated Multiple Linear Regression model by mode sharing proportion among walk, transit, para-transit, park & ride, kiss & ride is 39:33:16:4:8. The independent factors affecting number of passengers at each station are distance, houses, offices, number of bus routes, station type. The model has forecasting error of 19.7% compared to actual data and R^2 value of 0.81. The top three reasons in traveling to mass transit station are comfort, short and distance to transit station.

ชื่อ	: นางอาทิตยา นิมอนงค์	Name	: Mrs.Atittaya Nim-anong
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาต้นทุนการใช้แก๊ส CNG ในรถบรรทุกคอนกรีตผสมเสร็จ	Thesis Title	: The Study of Cost of Using Compress Natural Gas in the Mixing Concrete Vehicle
สาขาวิชา	: วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Civil Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สุพรชัย อุทัยนฤมล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Supornchai Utainarumol
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาราคาน้ำมันเชื้อเพลิงทั่วโลกมีการปรับราคาสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มว่าจะขยับราคาเพิ่มขึ้นต่อไป จากการสำรวจพบว่าปริมาณแก๊สธรรมชาติในประเทศมีมากพอต่อการบริโภคซึ่งรถบรรทุกคอนกรีตผสมเสร็จเป็นที่น่าสนใจ

การศึกษานี้ได้ทำการวิเคราะห์ด้านเทคนิค การเงินและความปลอดภัยสำหรับการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงินนั้น กำหนดให้น้ำมันดีเซลมีราคาเพิ่มขึ้น และ ลดลงร้อยละ 5, 10, 15 และ 20 และราคาของแก๊สซีเอ็นจีเป็นส่วนร้อยละ 35, 40, 45, 50, 55, 60 และ 65 ของราคาขายปลีกน้ำมันดีเซลพบว่าการลงทุนก็ยังไม่คุ้มค่า โดยที่ค่า Net Present Value จะให้ค่าเป็นบวก ที่อัตราดอกเบี้ยสูงสุด 4 % และเมื่อราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้น 20% และราคา CNG เท่ากับ 8.50 บาท ซึ่งอัตราดอกเบี้ยดังกล่าวอยู่ในอัตราที่ต่ำกว่ากว่าอัตราดอกเบี้ย เงินกู้ของธนาคารพาณิชย์ ที่มีค่า Minimum loan rate อยู่ระหว่าง 6-8 % โดยพิจารณาจากอัตราดอกเบี้ยระหว่าง 0.5-10%

หากพิจารณาระยะทางที่รถวิ่งในแต่ละวันให้คุ้มค่าในการลงทุน โดยยื่นราคาน้ำมันดีเซล 30.34 บาทต่อลิตรและแก๊สซีเอ็นจีราคา 8.50 บาทต่อกิโลกรัม พบว่าระบบ DDF มีระยะวิ่งที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง 30-378 กิโลเมตรต่อวัน ส่วนระบบ Dedicate นั้นมีระยะวิ่งที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง 21-320 กิโลเมตรต่อวัน

ราคาขายปลีกของน้ำมันดีเซลที่เหมาะสมโดยที่ยังคงระยะวิ่งเท่าเดิมนั้น ระบบ Diesel Dual Fuel (DDF.) อยู่ระหว่าง 29-351 บาทต่อลิตร ส่วนระบบDedicateอยู่ระหว่าง 16-223 บาทต่อลิตร ซึ่งทั้งนี้กำหนดให้ราคา CNG เป็น 65% ของราคาน้ำมันดีเซล

Abstract

At present the problems on balance of trade caused by the increasing cost of fuel are influencing to economic situation and state of society. The substitution of diesel oil by CNG in the concrete mixing vehicle were studied.

An economic sensitivity was tested by increasing and decreasing of retail price of diesel oil by 5, 10, 15, 20 percents. Moreover , the retail price of CNG were reduced by 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65 percents from the retail price of diesel oil. The interest rate was considered during 0.5 to 10. Finally, this study was using the retail price of diesel oil (30.34 baht) and CNG (8.50 baht) at October,2008. In Thailand , there are two systems of the fuel transformation from diesel oil to CNG are Diesel Dual Fuel and Dedicate.

The results of the study indicated that the fuel substitution is not attractive because the Net Present Value is positive when the interest rate is 4% that lower than Minimum loan rate (MLR) . The properly retail price of diesel is between 29-351 baht for DDF. and between 16-223 baht for Dedicate . The case based on retail price, the properly distance is between 30-378 km. per day for DDF. and between 21-320 km. per day for Dedicate. Problem on pollution and financial balance caused by diesel oil may be reduced if CNG is used as a substitute, because it emits less pollution and has sufficient supplies in Thailand.

ชื่อ	: นายจตุรงค์ พันธุ์วงศ์สง่า	Name	: Mr.Jadturong Punvongsanga
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาถึงการใช้ระบบป้ายสลับข้อความในการแก้ไขปัญหารถจราจรอย่างมีประสิทธิภาพในพื้นที่เมืองชลบุรี	Thesis Title	: The Study of Variable Message Sign Application for Efficient Alleviation of Traffic Problem in Chonburi City
สาขาวิชา	: วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Civil Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สุพรชัย อุทัยนฤมล	Thesis Advisors	: AreaAssoc.Prof.Dr.Supornchai Utainarumol
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

Abstract

การรายงานข้อมูลข่าวสารด้วยป้ายสลับข้อความบนท้องถนนจะทำให้ข้อมูลที่รายงานสภาพการจราจรในปัจจุบันและให้ข้อมูลข่าวสารด่วนด้านการจราจร ทำให้ผู้ใช้รถใช้ถนนทราบสภาพการจราจรบริเวณทางแยก รวมถึงอุบัติเหตุต่างๆ ที่เกิดขึ้นบนท้องถนน ก่อนที่ผู้ใช้รถใช้ถนนจะเดินทางไปถึงและจะได้หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรติดขัด

เนื่องจากรายละเอียดข้อความที่แสดงบนป้ายสลับข้อความในพื้นที่เมืองชลบรึนั้น ยังไม่มีการศึกษาถึงความเข้าใจและการรับรู้ของผู้ขับขี่ในความหมายที่สื่อออกมาของแผ่นป้ายสลับข้อความเพื่อการรับรู้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ของผู้ขับขี่ ซึ่งข้อมูลนี้สามารถที่จะเก็บไว้เป็นฐานข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาลักษณะของข้อมูลต่างๆ ที่จะสื่อออกมาบนแผ่นป้ายสลับข้อความเพื่อเป็นประโยชน์ให้กับผู้ขับขี่ในพื้นที่เมืองชลบรึต่อไป

การศึกษานี้จะทำการศึกษาถึงรูปแบบต่างๆของข้อความบนป้ายสลับข้อความโดยเน้นที่รายละเอียดของข้อความที่มีผลต่อการรับรู้และตัดสินใจเปลี่ยนเส้นทางของผู้ขับขี่ พบว่าผู้ขับขี่จำนวนหนึ่งในหกที่ใช้ป้ายสลับข้อความ เป็นแหล่งข้อมูลในการตัดสินใจเปลี่ยนเส้นทาง ซึ่งผู้ขับขี่มากกว่าครึ่งเห็นว่าป้ายสลับข้อความมีประโยชน์ และพบว่าข้อความที่แสดงบนแผ่นป้ายสลับข้อความที่ทำให้ผู้ขับขี่เปลี่ยนเส้นทางมากที่สุด ประกอบด้วย ทิศทางการจราจร สาเหตุของปัญหาจราจร และข้อความเวลาล่าช้าเชิงคุณภาพ ซึ่งได้แบบจำลองคือ
$$V_i = 0.39SEX + 0.862AGE + 0.355INC + 1.327EDU - 0.083NUM - 0.576CAR + 0.264PPT + 0.553d1 + 0.269d4 - 0.703$$

The Variable Message Sign provides motorists with real-time information on a current traffic events or problems, such as the traffic conditions on intersections, congestion resulting from traffic accidents, so that the motorists will make a proper decision before approaching the problem area.

In Chonburi city area, there is no study of motorists' understanding and perception on traffic information messages revealed on the Variable Message Sign. Collected to be a database, Message details can be used to improve and develop route utilization effectiveness of motorists in Chonburi city area.

This study is intended to examine various characters of traffic information message which influence drivers making decision, diverting a route. The results explain that one sixth of motorists use communicated messages to divert their route. More than a half recognizes that the messages are advantageous and mostly effective messages include. Traffic directions, traffic problem causes and qualitative delay time. This study exhibits the model
$$V_i = 0.39SEX + 0.862AGE + 0.355INC + 1.327EDU - 0.083NUM - 0.576CAR + 0.264PPT + 0.553d1 + 0.269d4 - 0.703.$$

ชื่อ	: นายสมชาย ชะนะภัย	Name	: Mr.Somchai Chanapai
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาแนวทางเพื่อคัดแยกถนนโครงข่าย สายรอง (Collector Roads) ของกรมทางหลวง ชนบท ตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2549	Thesis Title	: The Study on Classifying the Collector Roads Based on the Department of Rural Roads Act of A Highway Legislation in 2006
สาขาวิชา	: วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Civil Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สุพรชัย อุทัยนฤมล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Supornchai Utainarumol
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

กระทรวงคมนาคม ได้ปรับปรุงกฎหมายว่าด้วยทางหลวง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2549 โดยกำหนดประเภททางหลวง และหน่วยดำเนินการไว้อย่างชัดเจน แต่ทางหลวงที่อยู่ในความดูแลรับผิดชอบของกรมทางหลวงชนบท มีทั้งประเภททางหลวงชนบท (Collector Roads) และทางหลวงท้องถิ่น (Local Streets) ซึ่งจำเป็นต้องถ่ายโอนส่วนที่เป็นถนนทางหลวงท้องถิ่น ให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้ดูแลตามกฎหมายการกระจายอำนาจ งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ในการคัดแยกถนนประเภท Collector Roads และ Local Streets ออกจากกันอย่างชัดเจน ผลการวิจัยพบว่าหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดแยกระบบโครงข่ายทางหลวงสายรอง แบ่งเป็น 2 หลักเกณฑ์ คือ หลักเกณฑ์ที่ 1 การจำแนกตามมาตรฐานสากล ประกอบด้วย จำนวนประชากร ปริมาณจราจร ความกว้างถนน ความกว้างไหล่ทาง ผิวทางที่ไม่เป็นลูกรัง หลักเกณฑ์ที่ 2 การรักษาสภาพสายทางโครงข่ายทางหลวงชนบท ที่พิจารณาถึงความสอดคล้องของโครงข่ายในภาพรวมที่ทำให้โครงข่ายเกิดความสมบูรณ์และต่อเนื่อง ทั้งโครงข่ายของกรมทางหลวง และโครงข่ายของกรมทางหลวงชนบท รวมทั้งประยุกต์ใช้กับโครงข่ายที่อยู่ในความดูแลรับผิดชอบของสำนักงานทางหลวงชนบท จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 36 สายทาง พบว่าจำนวนสายทางที่เป็นทางหลวงชนบท หลักเกณฑ์ที่ 1 มีจำนวน 13 สายทาง หลักเกณฑ์ที่ 2 มีจำนวน 23 สายทาง เมื่อพิจารณาทั้ง 2 หลักเกณฑ์ มีจำนวน 25 สายทาง

Abstract

The Ministry of Transport (MOT) had revised the highway law (2nd revised) at 2006. By stipulating type of highway and responsible agency. However, the highways under the responsibility of the Department of Rural Highway (DRR) are both collector roads and local streets. The local street has to be transferred to local administration organization in accordance with power distribution law. This study was aimed to stipulate the criteria for classify collector roads and local streets. Two criterias for classification the collector roads were applied. The first is according to international standards which comprises population, traffic volume. Width of carriageway, width of shoulder. Non latterite pavement. The second is based on DRR's collector roads network by considering consistency of the overall network in such away that it is complete and continuous both for the network of Department of Highway and the Department of Rural highway. The criteria were applied to 36 routers under the responsibility of the Samutsakorn rural highway bureau. It was found that, there are 13 collector roads are retained base on classification of the first criteria and 23 collector roads are retained base on classification of the second criteria, while 25 collector roads are retained base on classification of the both criteria.

ชื่อ	: นายสุระเชษฐ์ สำราญ	Name	: Mr.Surachet Samran
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาพฤติกรรมการกระแทกกันของอาคารที่อยู่ติดกันขณะเกิดแผ่นดินไหว	Thesis Title	: Behavior of Adjacent Building Pounding During Earthquake
สาขาวิชา	: วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Civil Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.นิรันดร์ อนันต์ธนกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัญชา สุปรินายก	Thesis Advisors	: Dr.Nirand Anunthanakul Asst.Prof.Dr.Bancha Suparinayok
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการกระแทกกันของอาคารที่มีช่องว่างระหว่างอาคารไม่เพียงพอขณะเกิดแผ่นดินไหว และศึกษาวิธีการลดผลกระทบจากการกระแทกกันของอาคารนี้ด้วยวิธีการติดตั้ง Liquid Damper อาคารตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสองอาคารประกอบด้วยอาคารขนาด 45 ชั้น ความสูง 171 เมตร และอาคารขนาด 42 ชั้น ความสูง 155.50 เมตร วิเคราะห์ภายใต้แรงแผ่นดินไหว 3 ระดับ คือ 0.30g, 0.60g และ 0.90g ตามลำดับ โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองไฟไนต์เอลิเมนต์แบบ 3 มิติ ด้วยวิธีวิเคราะห์เชิงเวลา ผลของการกระแทกกันของอาคารทำให้ค่าอัตราเร่งหรือแรงกระแทกขยายสูงขึ้นอย่างทันทีทันใดในช่วงเวลาสั้นๆ ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้โครงสร้างอาคารเสียหายอย่างมาก จากนั้นจึงศึกษาผลของการติดตั้ง Liquid Damper ระหว่างอาคารตัวอย่างทั้งสองซึ่งสามารถลดผลตอบแทนของอาคารรวมถึง การลดขนาดของแรงกระแทกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Abstract

This paper presents the behavior of structural pounding between buildings with inadequate separation distances and studied the installation of fluid damper method to reduce pounding responses of adjacent buildings. The adjacent buildings used in this study are consists of one is a 45 stories, 171 m height, another is 42 stories, 155.50 m height—subjected to three levels of earthquake magnitude of 0.3g, 0.6g and 0.9g, respectively. A three dimensional finite element model is used to investigate by using time history analysis. Pounding effect exhibit acceleration pulse and impact force in the form of quick acceleration pulse which in turn causes high damage to structures. The results of using liquid damper also demonstrate good reduction of seismic response and impact force of buildings.

ชื่อ	: นายจักรกฤษณ์ โพธิ์น้อย	Name	: Mr.Chakkirt Ponoy
ชื่อเรื่อง	: สาเหตุข้อพิพาทอันเนื่องมาจากสัญญาในสัญญา ก่อสร้างงานราชการ	Thesis Title	: Causes of Contractual Disputes in Public Construction Contract
สาขาวิชา	: วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Civil Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.กมลวัลย์ ลือประเสริฐ	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Kamolwan Lueprasert
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

Abstract

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยสำคัญ ที่อาจทำให้เกิดข้อพิพาทจากการใช้สัญญาก่อสร้างงานราชการตามแบบแนบท้ายระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุปี พ.ศ. 2535 โดยทำการเก็บข้อมูลข้อหรือจากคำวินิจฉัยข้อโต้แย้งหรือกรณีพิพาทในงานก่อสร้างตามบทบัญญัติของกฎหมายลักษณะจ้างทำของจากสำนักงานที่ปรึกษากฎหมาย สำนักงานอัยการสูงสุด ระหว่างปี พ.ศ. 2535 - พ.ศ.2541 พบว่ามีข้อพิพาทที่เกิดจากการใช้สัญญาดังกล่าวที่เข้าข่าย จำนวน 121 ข้อพิพาท

This research aimed to determine the causes of disputes in construction projects that employed the standard public construction contract, annexed to the 1992 procurement regulations of the Prime Minister's office. Case data were acquired from 121 actual dispute cases from 1992 to 1998, published by the office of the Legal Counsel Office of the Attorney General.

ผลการศึกษาพบว่าประเด็นสำคัญที่ส่งผลให้เกิดข้อพิพาทในงานก่อสร้างที่นำมาหรือมากที่สุดคือ การขยายเวลาในการปฏิบัติงานตามสัญญา และเมื่อวิเคราะห์ต่อเนื่องพบว่าประเด็นข้อพิพาทดังกล่าวเกิดขึ้นในช่วงระหว่างการก่อสร้าง และเกิดในงานก่อสร้างที่สร้างขึ้นใหม่มากที่สุด โดยพบว่าข้อพิพาทส่วนใหญ่เกิดขึ้นจาก เงื่อนไขและข้อกำหนดของสัญญาจ้างมีความไม่ชัดเจน ไม่ครอบคลุม หรือขาดข้อกำหนดบางประการที่เป็นสาระสำคัญ จึงเป็นสาเหตุให้ผู้ว่าจ้างซึ่งเป็นหน่วยงานราชการสำคัญผิดในข้อเท็จจริงในลักษณะของการอิงประโยชน์แก่ฝ่ายตนจนต้องตีความสัญญา ดังนั้นภาคเอกชนซึ่งเป็นผู้รับจ้างที่เสียหายจึงได้รับการวินิจฉัยให้ชนะคดีตามสิทธิที่เป็นเงื่อนไขในข้อตกลงสัญญาเป็นส่วนใหญ่ โดยข้อกำหนดสัญญาจ้างราชการตามแบบแนบท้ายฯ ที่พบว่าทำให้เกิดข้อพิพาทในเรื่องดังกล่าวมากที่สุดคือข้อกำหนดสัญญาที่ 22 ว่าด้วยการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา และเมื่อพิจารณาต่อถึงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานราชการและประเภทของงานก่อสร้างที่เกิดข้อพิพาทพบว่า หน่วยงานราชการในสังกัดกระทรวงมหาดไทยเป็นหน่วยงานที่เกิดปัญหาข้อพิพาทในงานก่อสร้างมากที่สุด และงานก่อสร้างที่เกิดปัญหาข้อพิพาทจากกรณีดังกล่าวคืองานก่อสร้างประเภทงานอาคาร อนึ่งการวิจัยครั้งนี้ได้เสนอแนะแนวทางในการป้องกันปัญหาข้อพิพาทอันเนื่องมาจากสัญญาก่อสร้างงานราชการตามแบบแนบท้ายระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุปี พ.ศ. 2535

The result indicated that the main causes that created disputes between owners and contractors were extension of the time of construction and most of the disputes occurred during the construction phase. Moreover, most of the disputes occurred due to ambiguity, or unclear project scope, or lack of important expressions in the contract. These lead to the self-serving misinterpretation of the contract by the owners who are the government agencies. Consequently, majority of these cases were ruled in favor of the contractors. It was also found that Article 22 Extension of Time in the standard public construction contract was the major grounds of the disputes. In addition, it was found that the agency with the most construction dispute cases was the Ministry of Interior and most of these dispute cases involved building construction projects. This study also provided the guidelines to prevent the disputes in the use of this public construction contract, annexed to the 1992 procurement regulations of the Prime Minister's office.

ชื่อ	: นางสาวณิษฐา ศรีประทุม	Name	: Miss Kanittha Sripratun
ชื่อเรื่อง	: การปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียโดยการเพิ่มปริมาณออกซิเจนละลายด้วยเทคนิคไฮโดรไซโคลน	Thesis Title	: Treatment of Sewage Increasing the Dissolved Oxygen Using Hydrocyclone Technique
สาขาวิชา	: วิศวกรรมเคมี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Chemical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.กานต์ พนาศุภมัสสุ	Thesis Advisors	: Dr.Karn Pana-Supphamassadu
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

ที่ผ่านมาการทำงานของไฮโดรไซโคลนเป็นการคัดแยกอนุภาคออกจากของเหลวแต่เนื่องจากไฮโดรไซโคลนเป็นระบบเปิดออกสู่บรรยากาศจึงทำให้เกิดแกนอากาศ (air core) ขึ้นตรงกลางไฮโดรไซโคลน ดังนั้นวิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์สำคัญที่จะวิจัยถึงการถ่ายเทมวลอากาศหรือออกซิเจนระหว่างวัฏภาคของก๊าซไปสู่วัฏภาคของเหลวซึ่งเป็นน้ำเสียของระบบไฮโดรไซโคลน และเพื่อการศึกษาเปรียบเทียบกับระบบบำบัดน้ำเสียที่ใช้งานในปัจจุบันคือกระบวนการแอกทีเวตเต็ดสลัดจ์ (Activated Sludge Process) โดยศึกษาจากบ่อเติมอากาศ โดยพารามิเตอร์ที่ใช้ในการทดสอบ คือ ค่าออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) และความดันป้อนของไฮโดรไซโคลนมีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 6 บาร์ สำหรับการทำงานปกติ จากนั้นนำค่าออกซิเจนละลายมาทำการหาค่าสัมประสิทธิ์การถ่ายเทมวลระหว่างวัฏภาคก๊าซและวัฏภาคของเหลว ซึ่งพบว่าระบบไฮโดรไซโคลนมีการถ่ายเทมวลระหว่างวัฏภาคก๊าซและวัฏภาคของเหลวเช่นกัน แต่เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับระบบบำบัดแบบแอกทีเวตเต็ดสลัดจ์ที่ใช้งานอยู่แล้วนั้น ระบบไฮโดรไซโคลนยังมีข้อเสียอยู่ในเรื่องของอัตราการเติมอากาศ ซึ่งเมื่อต้องการเติมอากาศในปริมาณน้ำเสียที่เท่ากันพบว่าไฮโดรไซโคลนจะใช้เวลานานในการเติมอากาศให้กับน้ำเสียที่มีปริมาณมาก

Abstract

Typically, the hydrocyclone is used only for separating the solid particle from fluid. However, since the hydrocyclone is the open system, the air core will happen at the center of it which utilize for enhancing oxygen dissolving in water. The objectives of this research is to compare the oxygen transfer between gases phase to liquid phase in the hydrocyclone. With the aeration chamber technic of activated sludge process (AS process), used in the wastewater system. Considering the efficiency of the mass transfer between gases phase to liquid phase is calculated. This research found that the hydrocyclones can transfer the mass between gases phase to liquid phase as same the AS process. But the disadvantage of hydrocyclone is the higher aeration rate when compared with AS process at the same wastewater volume.

ชื่อ	: นางสาววรวัลย์ งามชา	Name	: Miss Worawan Ngarmkam
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาคอมโพสิตคาร์บอนจากกะลาปาล์มกับเหล็กออกไซด์ และการประยุกต์ใช้เพื่อกำจัดน้ำมันจากน้ำเสียอุตสาหกรรมสกัดน้ำมันปาล์ม	Thesis Title	: Development of Palm Shell-based Carbon/Iron Oxide Composites and Application for Removing Residual Oil from POME
สาขาวิชา	: วิศวกรรมเคมี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Chemical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.จันทพร ผลากรกุล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Chantaraporn Phalakornkule
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้พัฒนาการใช้ทรัพยากรภายในท้องถิ่นคือกะลาปาล์มน้ำมันซึ่งเป็นวัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการสกัดน้ำมันปาล์ม มาใช้กำจัดน้ำมันออกจากน้ำเสียอุตสาหกรรมสกัดน้ำมันปาล์มและนำน้ำมันกลับมาใช้ใหม่ การแยกวัสดุดูดซับออกจากน้ำเสียอุตสาหกรรมสกัดน้ำมันปาล์ม ทำได้ยากเพราะในน้ำเสียอุตสาหกรรมสกัดน้ำมันปาล์มมีของแข็งแขวนลอยปนอยู่ปริมาณมาก แนวทางหนึ่งคือการพัฒนาให้วัสดุดูดซับมีคุณสมบัติทางแม่เหล็กและใช้แม่เหล็กดูดวัสดุดูดซับออกจากน้ำ งานวิจัยนี้จึงประกอบด้วยการศึกษา 2 ส่วน คือ 1.การพัฒนาวัสดุดูดซับจากกะลาปาล์มด้วยเทคนิคคาร์บอนไนเซชันและการกระตุ้นทั้งแบบกายภาพและเคมี (ถ่านกัมมันต์) 2.การพัฒนาวัสดุดูดซับให้มีสมบัติทางแม่เหล็กและวิเคราะห์คุณสมบัติของวัสดุดูดซับ ได้แก่ สมบัติของผิว (ความชอบน้ำและความไม่ชอบน้ำ) พื้นที่ผิว ขนาดรูพรุน ความแรงแม่เหล็ก และการตรวจสอบเฟสของเหล็กออกไซด์ด้วย XRD จากนั้นนำวัสดุดูดซับที่ผลิตได้มากำจัดน้ำมันออกจากน้ำเสียอุตสาหกรรมสกัดน้ำมันปาล์ม โดยใช้ปริมาณ 4 กรัมต่อน้ำเสีย 50 มิลลิลิตร สามารถกำจัดน้ำมันได้ 90% เมื่อใช้คอมพอลิธของถ่านกัมมันต์กับเหล็กออกไซด์สามารถแยกออกโดยใช้แม่เหล็ก 0.15 เทสลา กำจัดน้ำมันได้ 80% และสามารถนำน้ำมันกลับมาได้ 65% ด้วยสารสกัดเฮกเซน

Abstract

In this study, palm shell was utilized for oil removal from palm oil mill effluent (POME) and for oil recovery by a simple magnetic process. In the first part, various types of carbons were prepared from palm shell, and the samples were characterized for their hydrophobicity, surface areas and pore size distribution. In the second part, the preparation of magnetization property on palm shell-based carbons was performed by the technique of iron oxide deposition. Finally, the application of the composites for oil removal from POME and oil recovery was shown as an example of local resource utilization. The carbon/iron oxide composites were employed to remove oils from POME effluents, and the oils were further recovered by hexane extraction. Four gram of the activated carbon prepared by impregnation with $ZnCl_2$ and combined physical/chemical activation under carbon dioxide flow at $800^\circ C$ can remove 90% of oil from 50 mL POME. By employing the activated carbon/iron oxide composite at the same amount of its precursor in removing oil from POME, 80% of oil can be removed. Greater than 90% of the activated carbon/iron oxide composite can be recovered from POME by a magnetic bar of 0.15 Tesla. And 65% of the initial oil presented in POME can be recovered by hexane extraction. Powder X-ray diffractometry showed the presence of magnetite and maghemite in the activated carbon/iron oxide composite.

ชื่อ	: นายสุรพล ดนตรีสวัสดิ์	Name	: Mr.Suraphol Dontrisawad
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนามาตรฐาน อาชีพผู้บริหารสถานศึกษา ด้านอาชีวะและเทคโนโลยีศึกษา	Thesis Title	: Development of Educational Administrator's Occupation Standard on Vocational Education of Technology
สาขาวิชา	: บริหารอาชีวะและเทคโนโลยีศึกษา (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management (Doctoral) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.ชนะ กลิภาร์ อาจารย์ ดร.สมยศ เจตน์เจริญรักษ์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Chana Kasipar Dr.Somyot Jedjaroenruk
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนา
มาตรฐานอาชีพผู้บริหารสถานศึกษาด้านอาชีวะศึกษาและเทคโนโลยีศึกษา
2) พัฒนาวิธีการประเมินสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษาด้านอาชีวะศึกษา
และเทคโนโลยีศึกษา 3) พัฒนาคู่มือการประเมินมาตรฐานอาชีพผู้บริหาร
สถานศึกษาด้านอาชีวะและเทคโนโลยีศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือผู้บริหารสถานศึกษาสังกัด
คณะกรรมการการอาชีวศึกษา รวมทั้งสิ้น 60 คน เครื่องมือที่ใช้ในการ
วิจัยเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับประเด็นการประเมินมาตรฐานอาชีพ
ผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งเครื่องมือนี้ได้มาจากกรวิเคราะห์มาตรฐานอาชีพ
ผู้บริหารสถานศึกษา โดยกระบวนการวิเคราะห์หน้าที่งาน (Functional
Analysis) ประกอบด้วย 10 มาตรฐาน 33 ตัวบ่งชี้ และ 125 ประเด็น
การประเมิน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย
และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัยพบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นการประเมิน
มาตรฐานอาชีพผู้บริหารสถานศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด
และเมื่อแยกพิจารณาเป็นรายมาตรฐานพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดเกือบ
ทุกมาตรฐาน ยกเว้น มาตรฐานที่ 3 ผู้บริหารสถานศึกษามีระบบการ
บริหารงานวิชาการที่มีคุณภาพโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และมาตรฐานที่
2 ผู้บริหารสถานศึกษามีการพัฒนาหลักและกระบวนการบริหารด้าน
อาชีวะและเทคโนโลยีศึกษาที่อยู่ในระดับมาก สำหรับมาตรฐานที่อยู่ในระดับ
มากที่สุด ได้แก่ มาตรฐานที่ 8 ผู้บริหารสถานศึกษามีการพัฒนากระบวนการ
ประกันคุณภาพสถานศึกษา รองลงมาตามลำดับ คือ มาตรฐานที่
10 ผู้บริหารสถานศึกษาปฏิบัติตามแผนพฤติกรรมตามจรรยาบรรณ
ของอาชีพผู้บริหารสถานศึกษา มาตรฐานที่ 4 ผู้บริหารสถานศึกษามี
การพัฒนาและบริหารงานบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพ มาตรฐานที่ 7
ผู้บริหารสถานศึกษามีการพัฒนาและบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
มาตรฐานที่ 1 ผู้บริหารสถานศึกษามีการพัฒนายุทธศาสตร์การ
ปฏิบัติงานโดยบุคลากรมีส่วนร่วม มาตรฐานที่ 6 ผู้บริหารสถานศึกษามี

การบริหารงานกิจการนักเรียน นักศึกษาและการบริการที่ส่งเสริมให้
ผู้เรียนเป็นคนดี คนเก่ง มาตรฐานที่ 5 ผู้บริหารสถานศึกษามีการ
บริหารงานธุรการ การเงิน บัญชี พัสดุ และอาคารสถานที่ได้อย่างมี
ประสิทธิภาพ และมาตรฐานที่ 9 ผู้บริหารสถานศึกษามีการ
พัฒนาการประชาสัมพันธ์ มีความสัมพันธ์กับชุมชน และสถาน
ประกอบการ

ในการพัฒนาวิธีการประเมินมาตรฐานอาชีพผู้บริหารสถานศึกษา
ด้านอาชีวะและเทคโนโลยีศึกษา ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือ สำหรับใช้ในการ
ประเมินผู้บริหารสถานศึกษาโดยการนำมาตรฐานอาชีพผู้บริหาร
สถานศึกษาที่วิเคราะห์ได้ทั้ง 10 มาตรฐานซึ่งเป็นหน้าที่หลักของ
ผู้บริหารสถานศึกษา ในแต่ละหน้าที่หลักจะประกอบด้วยหน่วย
สมรรถนะ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดให้เป็นตัวบ่งชี้ในแต่ละมาตรฐาน
ประกอบด้วย 33 ตัวบ่งชี้ และในแต่ละตัวบ่งชี้จะประกอบด้วยหน่วย
สมรรถนะซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดให้เป็นประเด็นการประเมินประกอบด้วย
125 ประเด็นการประเมิน

สำหรับการประเมินมาตรฐานอาชีพผู้บริหารสถานศึกษาด้านอาชีวะและ
เทคโนโลยีศึกษาผู้วิจัยได้สร้างคู่มือการประเมินขึ้นโดยอธิบายวิธีการประเมิน
การตรวจสอบร่องรอยหลักฐาน เอกสารต่าง ๆ ตลอดจนวิธีการ
ปฏิบัติงานของผู้บริหารสถานศึกษา โดยมีการประเมินทั้งด้านปริมาณ
และคุณภาพ เพื่อเป็นตัวกำหนดมาตรฐานอาชีพผู้บริหารสถานศึกษา

Abstract

The main purposes of this research were to develop as follows: 1) the occupational competency of the vocational and technical institution administrators, 2) the methodologies of competency evaluation and 3) the manual of occupational competency evaluation.

The samples of this research and development were 60 institutional administrators of Vocational Education

Commission and the questionnaires were distributed to them who were requested to answer the questions regarding the occupational competency and the evaluation methodologies. The questionnaires consisted of the functional analysis with 10 standards, 33 indicators and 125 evolutionary criteria. Research statistics include Percentage, Means and Standard Deviation.

The result of this research indicated that the specialists approved of the evaluation criteria applied with the institution administration in the highest level of every standard except that the third occupational standard of the quality of the academic administration system with the student emphasis and the second occupational competency of the principles and the process of vocational and technical development ranked high. The occupational standards that ranked highest were the institution administrators who had developed their institutional quality assurance while the other standards ranked high as follows: The tenth occupational standard of the institution administrators who strictly complied with the occupational ethics, the fourth occupational standard of the institution administrators with the efficient development of personnel management, the seventh occupational standard of the efficient development of information technology management, the first occupational standard of the development of the management strategy with the personnel participation, the sixth occupational standard of the management of the student affairs and the services for supporting the students to become better in academy, the fifth occupational standard of general administrative, accounting and finance, equipment and buildings with efficient development and the ninth occupational standard of public relations with community and enterprise cooperation.

To develop the evaluation methodology used for the occupational standards of vocational education administrators, the researcher created the instruments from their ten analyzed occupational standards that were their main duties. Each main duty consisted of competency unit which were the indicators. Each occupational standard is

comprised of 33 indicators. Each indicator is made up of competency units. There were 125 evaluation criteria.

The researcher created the instructional manual which described the evaluation methodology, evidence correction, documents as well as vocational education administrators' working method. The evaluation in both quantity and quality was taken in order to set up the occupational standards of the vocational education administrators.

ชื่อ	: นายมนต์ชัย คุวานนิยม	Name	: Mr.Monchai Khuanniyom
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนามาตรฐานอาชีพอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มเพื่อกำหนดคุณวุฒิวิชาชีพ	Thesis Title	: Development of Apparel Industry Occupational Standards as Basis for Vocational Qualifications
สาขาวิชา	: บริหารอาชีพและเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management (Doctoral) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.ชนะ กลิภาร์ อาจารย์ ดร.สมยศ เจตน์เจริญรักษ์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Chana Kasipar Dr.Somyot Jedjaroenruk
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนามาตรฐานอาชีพอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม กำหนดคุณวุฒิวิชาชีพอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม และพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะจากมาตรฐานอาชีพ โดยเชิญผู้ประกอบการเจ้าของอาชีพ นักวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญ ร่วมประชุมจัดทำประชาพิเคราะห์เพื่อพิจารณารับรองมาตรฐานอาชีพอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม และกำหนดคุณวุฒิวิชาชีพ รูปแบบการประเมินระดับคุณวุฒิวิชาชีพ และพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะจากมาตรฐานอาชีพ โดยใช้กรอบประสบการณ์ของประเทศอังกฤษ (NQOs/SVOs) เป็นกรอบหลัก

การดำเนินงานวิจัย ขั้นตอนที่ 1) การออกแบบแนวคิดและวิธีการวิจัยโดยการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ เพื่อออกแบบแนวคิดกระบวนการวิจัย และกำหนดวัตถุประสงค์ ขั้นตอนที่ 2) การจัดทำร่างมาตรฐานอาชีพ และคุณวุฒิวิชาชีพอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์หน้าที่ (Functional Analysis) สร้างแผนภาพหน้าที่ (Functional Map) อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม และจัดทำร่างคุณวุฒิวิชาชีพการผลิตเครื่องนุ่งห่มระดับปฏิบัติการ ขั้นตอนที่ 3) การจัดทำประชาพิเคราะห์ มาตรฐานอาชีพอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม และคุณวุฒิวิชาชีพการผลิตเครื่องนุ่งห่ม โดยผู้ทรงคุณวุฒิจากกลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม ประกอบด้วย ผู้บริหาร เจ้าของกิจการจากกลุ่มอาชีพ และนักวิชาการ จำนวน 30 คน ประเมินความสอดคล้องตรวจสอบรับรองมาตรฐานอาชีพอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มในส่วนแผนผังแสดงหน้าที่ ส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 และตรวจสอบรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ จำนวน 20 คน ขั้นตอนที่ 4) การสร้างเครื่องมือและกำหนดวิธีการประเมินระดับคุณวุฒิวิชาชีพ การผลิตเครื่องนุ่งห่ม โดยสร้างแบบประเมิน และคู่มือปฏิบัติงานประเมินสมรรถนะวิชาชีพ การผลิตเครื่องนุ่งห่มระดับ 2 และวิธีการประเมินสมรรถนะวิชาชีพ ขั้นตอนที่ 5) การประเมินระดับคุณวุฒิวิชาชีพการผลิตเครื่องนุ่งห่มในสถานประกอบการ โดยประเมินพนักงานเย็บระดับปฏิบัติการระดับ 2 ขั้นตอนที่ 6) การพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะจากมาตรฐานอาชีพ โดยนำหน่วย

สมรรถนะและสมรรถนะย่อยคุณวุฒิวิชาชีพการผลิตเครื่องนุ่งห่มระดับ 1 มาออกแบบพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ ขั้นตอนที่ 7) การจัดทำประชาพิเคราะห์ การพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจากกลุ่มอาชีพ และนักวิชาการ ประเมินความสอดคล้องโครงสร้างหลักสูตร ข้อคำถามภาคความรู้ และเกณฑ์การให้คะแนนและข้อสอบภาคทักษะ และขั้นตอนที่ 8) การฝึกอบรมหลักสูตรฐานสมรรถนะจากมาตรฐานอาชีพ โดยฝึกอบรมพนักงานเข้าปฏิบัติงานใหม่แผนกเย็บของบริษัท โอเรียลตอล การเกณฑ์ จำกัด

ผลการวิจัยการพัฒนามาตรฐานอาชีพอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มเพื่อกำหนดคุณวุฒิวิชาชีพ ประกอบด้วยหน่วยสมรรถนะ 61 หน่วย และสมรรถนะย่อย 151 หน่วย และจัดระดับคุณวุฒิวิชาชีพการผลิตเครื่องนุ่งห่ม ระดับ 1 ระดับ 2 และ ระดับ 3 ซึ่งมีความสอดคล้องกับอาชีพการผลิตเครื่องนุ่งห่ม

ผลการประเมินระดับคุณวุฒิวิชาชีพการผลิตเครื่องนุ่งห่มในสถานประกอบการ โดยประเมินสมรรถนะวิชาชีพการผลิตเครื่องนุ่งห่มระดับ 2 จำนวน 5 บริษัท มีผู้ประเมินทั้งหมด 14 คน ผู้รับการประเมินทั้งหมด 28 คน ผลการประเมินผู้รับการประเมินผ่านร้อยละ 100 และผลการประเมินกระบวนการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพจากผู้ประเมินและผู้รับการประเมินเห็นว่า หน่วยสมรรถนะและสมรรถนะย่อยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินโครงสร้างหลักสูตรฐานสมรรถนะประกาศนียบัตรการผลิตเครื่องนุ่งห่ม ระดับ 1 พบว่าผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยเกี่ยวกับการกำหนดกรอบโครงสร้างหลักสูตร ส่วนเครื่องมือประเมินการฝึกอบรมพบว่าผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยเกี่ยวกับความสอดคล้องข้อคำถามกับภาคความรู้ ชุดการเรียนรู้การฝึกโมดูล 1-5 จำนวน 100 ข้อ โดยผ่านเกณฑ์ตามข้อกำหนดทุกข้อ ส่วนด้านทักษะ พบว่าผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยเกี่ยวกับความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนน และข้อสอบภาคทักษะ ชุดการเรียนรู้การฝึกโมดูล 5 โดยผ่านเกณฑ์ตามข้อกำหนดทุกข้อ และผลการฝึกอบรมพนักงาน จำนวน 13 คน พบว่าคะแนนวัดผลหลัง

การฝึกอบรม ในโมดูล 1-5 สูงกว่าคะแนนวัดผลก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

Abstract

This study was aimed to develop the apparel industry occupational standard to define the apparel industry vocational qualifications as well as the vocational competency based curriculum on the industry occupational standards. The researcher invited the enterprises, business owners, academic staff and experts as a focus group in order to verify the apparel industry occupational standard, to define the vocational qualifications of the apparel industry and forms of the level for the vocational qualifications. The researcher also focused on the development of the vocational curriculum based on the vocational competency of the National Qualification Framework of England and Scotland particularly NVQs/SVQs.

The research methodology consisted of 8 steps as follows.

- 1) The researcher searched for all information and analyzed it in order to set up the objectives, processes and design the research methodology.
- 2) The draft of the industry occupational standards and the apparel industry vocational qualifications was made by using the Functional Analysis to create the Functional Map for the apparel industry at the operational level.
- 3) The focus group, which consisted of 30 participants : the experts, executives, business owners and academic staff, was set up to analyze, evaluate and verify the apparel industry occupational standard of the Functional Map Section I and II. The verification of the apparel industry occupational standard was by 20 experts.
- 4) The research instrument and the evaluation methods of the apparel industry vocational qualifications including the manual instructions for the assessment of TVQ2 were conducted.
- 5) The assessment of the employees of TVQ2 was done by the assessors of the enterprises.
- 6) The major units as well as the elements of competency were applied to develop the curriculum of Apparel Manufacturing for TVQ1.
- 7) The focus group was conducted to make suggestions for verification and validation of the curriculum based on the competency.
- 8) The training of the competency based curriculum for the new employees was held at Oriental Garment Limited.

It was finally found out that the development of the Apparel Industry Occupational Standards defined for the Apparel Industry Vocational Qualifications consisted of 61 major units of competency and 151 elements of competency was in relevant to the curriculum of the apparel industry.

The assessment results of the Apparel Industry Occupational Standards of TVQ2 for 5 enterprises with 14 assessors evaluate, 28 employees showing pass with 100% of success. The finding was that assessors and candidates were of the opinion that the major units of competency and the elements of competency were highly appropriate.

It was concluded that the curriculum structure of the Apparel Manufacturing of TVQ1 was fully related to the curriculum structure Framework. The training instrument was evaluated by the experts. It showed that the 100 questions were fully related to the theory of the training modules 1-5 based on the evaluation criteria. Besides, the findings indicated that the practical skills valuated by the use of the skill test of Module 5 was appropriate.

The training assessment of 13 employees showed that the employees could pass the knowledge and skill tests of Module 1-5 with higher scores before the training, with significance value of 0.05.

ชื่อ	: นางอรสา รามโกมุท	Name	: Mrs.Orasa Ramakomut
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนามาตรฐานอาชีพอุตสาหกรรมการโรงแรม ของประเทศไทย กลุ่มงานอาชีพแม่บ้านโรงแรม	Thesis Title	: The Development of the Occupational Standard of Thailand Hotel Industry for the Housekeeper Groups
สาขาวิชา	: บริหารอาชีพและเทคนิคศึกษา (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management (Doctoral) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.ชนะ กลิภาร์ อาจารย์ ดร.สมยศ เจตน์เจริญรักษ์ ดร.รุ่งโรจน์ สีเหลืองสวัสดิ์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Chana Kasipar Dr.Somyot Jedjaroenruk Dr.Rungrot Sriluangsawat
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1. สังเคราะห์มาตรฐานอาชีพ อุตสาหกรรมการโรงแรมของประเทศไทย กลุ่มงานอาชีพแม่บ้านโรงแรม 2. จัดทำชุดฝึกอบรมในกลุ่มงานอาชีพแม่บ้านตามมาตรฐานอาชีพ 3. จัดทำคู่มือการประเมินสมรรถนะวิชาชีพพนักงานระดับปฏิบัติการ กลุ่มงานอาชีพแม่บ้านโรงแรม เนื่องจากอุตสาหกรรมการโรงแรมเป็น อุตสาหกรรมที่มีบทบาทและมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของ ภูมิภาคโลก โดยเฉพาะในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ประเทศไทยเป็น ประเทศที่มีรายได้จากการท่องเที่ยวสูงสุด 1 ใน 10 อันดับแรก รายได้ จากการท่องเที่ยวมีส่วนต่อการเปลี่ยนแปลงของ GDP และการจ้างงาน พนักงานบริการส่วนห้องพัก เป็นบุคลากรหลักของธุรกิจโรงแรมและที่พัก แต่จะพบว่าปัญหาคุณภาพของบุคลากรในกลุ่มงานอาชีพแม่บ้านโรงแรม จะต้องมีการพัฒนามาตรฐานอาชีพ ตามกรอบอาชีพงานแม่บ้านโรงแรม โดยจัดระบบการประเมินสมรรถนะวิชาชีพและจัดทำชุดฝึกอบรม ใน กลุ่มงานอาชีพแม่บ้านโรงแรม ให้เป็นไปตามมาตรฐานอาชีพ เพื่อการ พัฒนาความรู้ความสามารถของกำลังคนในประเทศ ให้มีความทัดเทียม เท่ามาตรฐานสากลต่อไป

การดำเนินการวิจัยมี 8 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1) การกำหนดกรอบ แนวคิดและออกแบบกระบวนการวิจัย โดยการศึกษาแนวคิด รูปแบบ การจัดทำมาตรฐานอาชีพ จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เอกสาร ตีพิมพ์ นำมากำหนดปัญหา วัตถุประสงค์ และวิธีการกำหนด กระบวนการในการทําวิจัย 2) การจัดทำร่างมาตรฐานอาชีพสำหรับ อุตสาหกรรมโรงแรมของประเทศไทย กลุ่มงานแม่บ้านโรงแรม 3) การ จัดทำประชาพิจารณ์ร่างมาตรฐานอาชีพงานแม่บ้านโรงแรม โดย ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ประกอบการ นักวิชาการ ในกลุ่มธุรกิจ โรงแรม จำนวน 18 คน โดยใช้หลักการ Functional Analysis วิธี Focus Group ประเมินและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข 4) การจัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะ กลุ่มอาชีพงานแม่บ้านโรงแรม

5) การจัดทำชุดฝึกอบรมสมรรถนะงานห้องพัก กลุ่มงานอาชีพ แม่บ้าน

โรงแรม ตามมาตรฐานอาชีพ 6) การทดลอง ประเมินผล การ ใช้ชุดฝึกอบรมสมรรถนะงานห้องพัก กลุ่มอาชีพงานแม่บ้านโรงแรม 7) การจัดทำคู่มือ การประเมินสมรรถนะวิชาชีพ พนักงานระดับ ปฏิบัติการ กลุ่มอาชีพงานแม่บ้านโรงแรม 8) สรุปผลการทดลอง ชุดฝึกอบรมสมรรถนะงานห้องพัก กลุ่มอาชีพงานแม่บ้านโรงแรม ตามมาตรฐานอาชีพและนำเสนอผลการวิจัย

ผลการวิจัย มาตรฐานอาชีพอุตสาหกรรมการโรงแรมของประเทศไทย กลุ่มงานอาชีพแม่บ้านโรงแรม โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์หน้าที่ ประกอบด้วยความมุ่งหมายหลัก บทบาทหลัก 8 บทบาท หน้าที่หลัก 7 หน้าที่ หน่วยสมรรถนะ 17 หน่วย และสมรรถนะย่อย 48 หน่วยสมรรถนะย่อย การพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ กลุ่มอาชีพ งานแม่บ้านโรงแรม มีความสอดคล้องกับมาตรฐานอาชีพที่สถาน ประกอบการต้องการ การจัดทำชุดฝึกอบรมตามหลักสูตรฐาน สมรรถนะ การจัดห้องพักสำหรับลูกค้า จำแนกตามสมรรถนะงาน ย่อย จำนวน 5 ชุด ได้แก่ ชุดฝึกอบรมการจัดรถเข็น, การทำความสะอาดห้องพักสำหรับลูกค้า, การจัดเตียง, การทำความสะอาดห้องน้ำ และการจัดมินิบาร์ โดยได้กำหนดวิธีการประเมินผล การทดสอบ ความรู้ การทดสอบภาคปฏิบัติ การสังเกต การสัมภาษณ์ และการ บันทึกร่องรอยหลักฐานการปฏิบัติงาน การจัดทำคู่มือการประเมิน สมรรถนะวิชาชีพ การจัดห้องพักสำหรับลูกค้า สำหรับพนักงานระดับ ปฏิบัติการ กลุ่มงานอาชีพแม่บ้านโรงแรม แบ่งวิธีการประเมินออกเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ วิธีการประเมินทางตรง วิธีการประเมินทางอ้อม และวิธีการประเมินสนับสุนอื่น ๆ ผลจากการทดลองใช้ชุดฝึกอบรม และคู่มือการประเมินสมรรถนะวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเป็นชุดฝึก อบรมและคู่มือการประเมินสมรรถนะวิชาชีพที่สามารถนำมาใช้พัฒนา

สมรรถนะการปฏิบัติงานของพนักงานผีกอาชีพได้ในระดับมากที่สุด ส่วนผู้รับการฝึกอบรม เห็นว่าการใช้ชุดฝึกอบรมและคู่มือการประเมินสมรรถนะวิชาชีพ สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพของตน ทำให้เกิดความเชื่อมั่น และมั่นใจ ในการปฏิบัติงาน และสามารถสร้างคุณภาพงานให้เกิดขึ้นต่อการทำงาน เป็นประโยชน์และผลดีต่องานในอาชีพ และมาตรฐานอาชีพของผู้ปฏิบัติงาน ให้มีเป้าหมายและแนวทางที่ชัดเจน ในการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ ของตนเองได้อย่างต่อเนื่องต่อไป

Abstract

The aims of this research were to synthesize the occupational standard of Thailand hotel industry for the housekeeper groups, to conduct the training modules for the housekeepers, and the competent assessment manual for the housekeepers. The hotel industry has been playing the major roles to the world economy, especially in the Asian Pacific area. In Thailand, tourism and hospitality are in the top ten industries ranking which has brought much income to the country. It also has an influence to Gross Domestic Product (GDP) as well as the proportion of hiring the room service staff who are the main personnel in the hotel industry. However, there are problems about the quality of the housekeepers in the hotels, for instance to develop their occupational standard for housekeepers under the competent assessment system and the training modules in order to reach the world hotel service standard.

The eight steps of this research were as follows: 1) to determine design and research process using the process of occupational standard and other research document. 2) The occupational standard of Thailand hotel industry for the housekeeper groups were drafted. 3) The occupational standard for the housekeeper groups was made by 18 hotel experts using Functional Analysis. 4) The competent curriculum for the housekeepers was made. 5) The training modules of room service for the housekeepers under the occupational standard were arranged. 6) The experiment, the assessment and the training modules of room service were used. 7) The manual and the occupational competent assessment for the housekeeper groups were developed. 8) The experiment of the training modules of room service for the housekeepers under the occupational standard was summarized.

The outcomes of the research were analyzed by the functions comprising key objectives, 8 key roles, 7 key functions, 17 competency units, and 48 elements, The development of competency curriculum for the housekeepers was in line to the occupational standard of the workplace. The competency based training modules and the guests' rooms were classified for 5 sets of elements : trolley arrangement, cleaning of the guests' rooms , bed-making , cleaning of toilets, and mini-bar arrangement. The assessments of the modules were the knowledge test, the performance test, the observation, the interview and the working evidence. The assessment manual of room service for the housekeeper groups had 3 types which were the direct assessment, the indirect assessment and the assessment from other support. Besides the hotel experts addressed that the training modules and the assessment manual could be developed for the hotel staff at the highest level. Moreover, the trainees said that the training modules and assessment manual assisted them to develop their occupational competence and to increase their ability to work efficiently and confidently. They had the good quality and standard of their work in order that they had the real target and the clear guidelines to develop self-occupational competence continuously.

ชื่อ	: นายกนก สารสิทธิธรรม	Name	: Mr.Kanok Sarsitthithum
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน วิชาชีพแบบบูรณาการของหลักสูตรวิชาชีพ	Thesis Title	: The Development of Integrated Vocational Learning and Teaching Model for Vocational Education Curriculum
สาขาวิชา	: บริหารอาชีพและเทคนิคศึกษา (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management (Doctoral) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ เมฆาภักดิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ สติระยาการ	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Pisit Methapatara Asst.Prof.Dr.Pairote Stirayakom
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพรูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพแบบบูรณาการ ซึ่งมีองค์ประกอบ 6 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดองค์กร ด้านบุคลากรด้านขั้นตอนการดำเนินงาน ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านงบประมาณ และด้านหลักสูตรฝึกอบรม มีการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้จริงในสถานศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์ สอนในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคพะเยา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 10 คน และมีการติดตามผลการปฏิบัติงานภายหลังการฝึกอบรม 3 เดือน การประเมินผลหลักสูตรฝึกอบรม ประยุกต์ใช้ แบบจำลองแบบซีพี (CIPP-Model) ของแดเนียล แอล สตัฟเฟิลบีม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

การจัดองค์กรการดำเนินงานควรทำในรูปคณะกรรมการดำเนินงาน โดยมีรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ หรือหัวหน้าคณะวิชา เป็นประธานคณะทำงาน ผู้ทำงาน ผู้ประสานงาน และผู้สอน ต้องเป็นครูที่มีประสบการณ์ ในการสอนอย่างน้อย 1 ปี ผู้ประเมิน ต้องมีตำแหน่งเป็นหัวหน้าแผนก /หัวหน้าคณะ หรือรองผู้อำนวยการฝ่ายที่เกี่ยวข้อง และทุกคนต้องผ่านการอบรมตามหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพแบบบูรณาการ

การดำเนินงานควรมีขั้นตอนดังนี้ คือ ประชุมผู้ที่เกี่ยวข้อง ประชาสัมพันธ์โครงการฯ คัดเลือกผู้ทำงาน จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ วางแผนการสอนตามหลักสูตร จัดทำแผนการประเมินผล ดำเนินการด้านการสอน ประเมินผลตามแผน รายงานผลการประเมิน ด้านสถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการ ใช้เช่นเดียวกับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ ส่วนเครื่องมือ อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ได้แก่ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ เครื่องฉายภาพจากคอมพิวเตอร์ กล้องถ่ายภาพนิ่งและกล้องวิดีโอ เครื่องถ่ายเอกสาร และอุปกรณ์เครื่องเขียนทั่วไป สำหรับงบประมาณควรได้รับการสนับสนุน ในด้านการจัดเตรียมสถานที่ อุปกรณ์สำนักงาน อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์โสตทัศนศึกษาเพื่อใช้สำหรับงานโครงการ ค่าวัสดุฝึกเพิ่มเติม ค่าเบี้ยเลี้ยงและยานพาหนะ

ค่าใช้จ่ายในการประชุม ฝึกอบรม และการติดตามประเมินผล

หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย หัวเรื่องการอบรม จำนวน 18 หัวเรื่อง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าหลักสูตรฝึกอบรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และทุกองค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรมมีความสอดคล้องกันสูง ค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 0.9325 จากการนำไปใช้งานพบว่าประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมภาคทฤษฎีมีค่าเท่ากับร้อยละ 84.18 / 80.91 และภาคปฏิบัติเท่ากับร้อยละ 84.77 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ค่าความเชื่อมั่นของแบบฝึกหัด, แบบทดสอบ และแบบประเมินผลการจัดอบรม เท่ากับ 0.7432, 0.7645 และ 0.9200 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลการประเมินการจัดฝึกอบรมในภาพรวม มีความเหมาะสม มาก

จากการติดตามผลการฝึกอบรม ด้านการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติงาน พบว่า ผลคะแนนการปฏิบัติงานด้านการสอนของครู เฉลี่ยภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มีค่าร้อยละ 88.88 และ 91.11 ซึ่งอยู่ในระดับดี และดีเลิศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนคะแนนเฉลี่ย ด้านทฤษฎีและปฏิบัติ มีค่าร้อยละ 75.12 และ 82.96 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และผู้เรียนมีความคิดเห็นด้านความพึงพอใจในระดับมาก โดยหัวข้อที่มีระดับความเห็นด้วยสูงที่สุด คือ เนื้อหาการเรียนเป็นเนื้อหาที่มีประโยชน์ สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง การประเมินความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา และผู้ร่วมงาน ในด้านผลของการนำหลักสูตรฝึกอบรม มาใช้ในสถานศึกษา โดยสรุปในภาพรวม ทั้งสองกลุ่ม เห็นด้วยในการนำ หลักสูตรฝึกอบรม มาใช้ฝึกอบรมครูในสถานศึกษาในระดับมาก

Abstract

The purposes of this research were to develop and find the efficiency of an integrated vocational learning and teaching model which consisted of six models as follows: Management, Staffing, Schedule, Facilities, Budget and

Training Course. The developed training course was implemented in the college. The samples for this study derived from purposive sampling technique consisted of 10 teachers from Phayao Technical College under the Vocational Education Commission. The follow-up phase was conducted three months after the training. An evaluation was achieved by applying CIPP model of Danial L. Stufflebeam. SPSS/FW software was used to analyze the data. The results of the six models were concluded as follows:

Management should be in the form of a committee with an academic deputy director or a head of division to be the chair person of the committee. Staff, coordinators and lecturers should be teachers with at least one-year teaching experience. The supervisor for the project evaluation should be the head of section, the head of the division or the related deputy director. Each of them must attend the integrated vocational training course.

The process should be taken in the following sequence: meeting the committee, publicizing the project, recruiting the staff, organizing the workshop training course, developing evaluation plans, implementing the teaching in classrooms and workshops, evaluating process and reporting. In terms of facilities, existing classrooms and workshops would be used; computer and all accessories, LCD projector, still and video cameras, copying machine, and stationery are also needed for this project. Budget should be provided for acquisition of the equipment such as computers and all accessories, audio visual equipment, improvement of workplace and office furniture, additional workshop materials, allowance for transportation, organizing meeting, follow-up and evaluation processes.

The developed training course consisting of 18 modules was evaluated by the experts. Evaluations from the experts focused on the correlation of various factors. They reported on the appropriateness of the training course as high level with the average value of index of consistency (IOC) was 0.9325 for all factors and the overall training course was appropriate at high level. The efficiency value of the training course was 84.18/80.91 % for the theoretical part and 84.77 % for the practical part which was higher than the set criteria. The reliability values of the exercise, the examination and the

evaluation form were 0.7432, 0.7645 and 0.9200 respectively complied the set criteria. From the evaluation of the training process, the results showed that overall facilities and process of the training were appropriate at very high level.

The follow-up process of the training course revealed satisfied results that the teachers who had been trained were able to apply the method on their job. The results of teaching in theoretical subjects and practical subjects evaluated by the supervisor revealed that the teachers passed the evaluation with averages of 88.88% and 91.11%, which were rated good and excellent according to the set scale. For the learning achievement of the students, it was found that all students passed the examination with an average of 75.12% in theoretical subjects and an average of 82.96% in practical subjects. The students were highly satisfied with the learning process especially on the content and practical use.

The opinions of the authority group and the colleagues were investigated. The results showed that in overall, they highly agreed to adopt the training course for teacher training in the college.

ชื่อ	: นางทองดี ชีวพฤษ์	Name	: Mrs.Tongdee Cheevapruk
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการงานวิเทศสัมพันธ์ของสถาบันอุดมศึกษา	Thesis Title	: Development of Management Model for International Relations of Higher Education Institutions
สาขาวิชา	: บริหารอาชีพและเทคนิคศึกษา (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management (Doctoral) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ศาสตราจารย์ ดร. ธีระวุฒิ บุญยโสภณ ดร. วิเชียร เกตุสิงห์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นุชลี อุปภัย	Thesis Advisors	: Prof.Dr.Teeravuti Boonyasophon Dr.Vichien Katesing Asst.Prof.Nuchalee Upaphai
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการงานวิเทศสัมพันธ์ของสถาบันอุดมศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้วิจัยใช้การวิจัยเชิงสำรวจด้วยวิธีการสัมภาษณ์และส่งแบบสอบถามจำนวน 100 ฉบับไปยังกลุ่มตัวอย่าง คือผู้บริหารงานวิเทศสัมพันธ์ซึ่งมีประสบการณ์การทำงานด้านวิเทศสัมพันธ์อย่างน้อย 5 ปี มีผู้ตอบแบบสอบถามกลับคืนจำนวน 93 ฉบับ ผู้วิจัยใช้ค่าสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าสถาบันอุดมศึกษาที่มีความต้องการที่จะปรับปรุงรูปแบบการจัดการจัดโครงสร้างองค์กรให้เป็นหน่วยงานอิสระเฉพาะด้านวิเทศสัมพันธ์ มีสายการบังคับบัญชา และภารกิจ บทบาทที่ชัดเจนในการปฏิบัติงานเชิงรุก ผู้วิจัยได้นำผลดังกล่าวมาพัฒนารูปแบบฯ พร้อมจัดทำแบบประเมินความเห็นเพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (IOC) โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 ท่าน เข้าร่วมการประชุมสัมมนากลุ่มย่อย เพื่อวิพากษ์แสดงความคิดเห็นและประเมินความเหมาะสมของรูปแบบฯ ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นซึ่งประกอบด้วย คู่มือซึ่งอธิบายการจัดโครงสร้างองค์กร สายการบังคับบัญชา ชื่อและตำแหน่งงาน ขอบเขตภาระงานหน้าที่ความรับผิดชอบ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เกณฑ์การปฏิบัติงาน สมรรถนะที่ต้องการและคุณลักษณะส่วนบุคคลที่ชัดเจนเหมาะสมสำหรับการบริหารจัดการงานวิเทศสัมพันธ์หลักที่สำคัญ 5 งาน คือ งานบริหารทั่วไป งานการประชุมและพิธีการ งานทุน งานความร่วมมือระหว่างประเทศ และงานสารนิเทศ

การวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้คู่มือการพัฒนารูปแบบฯของสถาบันอุดมศึกษาที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยวิธีการจัดโครงสร้างองค์กร สายการบังคับบัญชาและการบริหารจัดการที่มีความชัดเจนเป็นระบบสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดตั้งหน่วยงานวิเทศสัมพันธ์ในสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานอื่น ๆ ที่ต้องการเสริมสร้างและพัฒนา

ความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อก้าวสู่ความเป็นสากล

Abstract

The purpose of this research was to study and develop the management model for international relations of higher education institutions in which scientific and technological fields are taught. The researcher employed both quantitative and qualitative methodologies. One hundred questionnaires were distributed to a sampling of subjects who are administrators of higher education institutions with at least five years of experience in the area of international relations. The results of the study were used to develop the management model for international relations that was discussed in the form of a focus-group including seven specialists with at least ten years of experience in international relations. Research statistics included Means, Percentage, Average, Standard Deviation and Analysis of Variance. It was found that the organizational structure of international relations in higher education institutions needs systematic reformation with clearly defined roles, duties and responsibilities of staff. International relations administrators and staff must work proactively to create productivity in the workplace especially relating to the service of stakeholders of higher education institutions with a specific concentration on international cooperation. This study also constructed an operational manual on international relations with a validated IOC valued by seven specialists in a second

focus-group. The operational manual contains five significant jobs: general administrative, conference and ceremony, scholarship, international cooperation and information technology with a practical description of organizational structure, positions and job requirements. The results of this study can be beneficially applied to higher education and vocational institutions as well as other organizations that require assistance in the set up an organization of an international relations division or office leading to success in global competition.

ชื่อ	: นายบุญมา พรชัย	Name	: Mr.Boonma Pornchai
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนารูปแบบการประเมินคุณภาพภายในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	Thesis Title	: A Development of Internal Quality Assessment Model of Colleges under The Office of Vocational Education Commission
สาขาวิชา	: บริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management (Doctoral) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สบสันต์ อุตกฤษฎ์ ดร.วิเชียร เกตุสิงห์ ดร.สิริรักษ์ รัชชชานติ	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Sobsan Utakrit Dr.Vichien Ketsingha Dr.Sirirak Ratchusanti
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการประเมินคุณภาพภายในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ วิทยาลัย 5 ประเภท จำนวนรวมทั้งสิ้น 92 วิทยาลัย เก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิโดยใช้แบบสอบถาม (ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.991) และเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากรายงานผลการประเมินตนเอง (SAR) ของวิทยาลัยเหล่านั้น การวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิภาพ โดยใช้เทคนิควิธี DEA ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป LINDO และโปรแกรมสำเร็จรูป DEA-Solver-LV วิเคราะห์ การวิเคราะห์ทางสถิติ ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS วิเคราะห์

ผลการวิจัย พบว่า

1. ค่าดัชนีประสิทธิภาพโดยเฉลี่ยของวิทยาลัยเทคนิค, วิทยาลัยอาชีวศึกษา, วิทยาลัยเกษตรกรรมและเทคโนโลยี, วิทยาลัยสารพัดช่าง, และวิทยาลัยการอาชีพ มีค่าเท่ากับ 0.75, 0.99, 1.00, 0.97, และ 0.88 ตามลำดับ ดัชนีประสิทธิภาพโดยรวมเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 0.87 และการเสริมสร้างประสิทธิภาพด้วยการวิเคราะห์ราคาเงา พบว่า วิทยาลัยที่มีค่าดัชนีประสิทธิภาพน้อยกว่า 1.00 มีปัจจัยการผลิตบางตัวและปัจจัยผลิตทุกตัวที่ส่งผลต่อความมีประสิทธิภาพ

2. ค่าเฉลี่ยคะแนนปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพภายในสถานศึกษา ได้แก่ ความมีประสิทธิภาพ ความมีประสิทธิภาพ คุณลักษณะผู้บริหาร วัฒนธรรมของสถานศึกษา การบริหารโดยใช้สถานศึกษาเป็นฐาน ความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับชุมชน และงบประมาณของสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ย ระดับปานกลางถึงมาก ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทุกปัจจัยกับคุณภาพภายใน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวแปรทั้ง 7 ตัวร่วมกันทำนายคุณภาพภายในได้ร้อยละ 68.80

Abstract

The purpose of this research was to develop an internal quality assessment model of colleges under The Office of Vocational Education Commission. Sampling groups were 5 types with 92 colleges. The primary data collected from a questionnaires (reliability 0.991) and the secondary data collected from The Self Assessment Report (SAR) of those colleges. The efficiency index analysis by using DEA Technique was analyzed by using LINDO and DEA-Solver-LV software program. The statistical analysis i.e. frequency, percentage, mean, standard deviation, correlation coefficient, and multiple linear regression analysis were analyzed by using SPSS software program.

The results found that

1. The efficiency index average of Technical Colleges, Vocational Colleges, Agricultural and Technology Colleges, Polytechnic Colleges, and Industrial and Community Colleges were 0.75, 0.99, 1.00, 0.97, and 0.88 respectively. The efficiency index average in overall was 0.87 and the enhancement of the efficiency with shadow price analysis found that the colleges with the efficiency index less than 1.00 had some input variables and all output variables effected to the efficiency.

2. The average score factors which effected to internal quality assessment of colleges were efficiency, effectiveness, characteristics of executive administrators, colleges culture, colleges- base management, community-colleges collaboration, and colleges budget were at a medium to high level. The relationship between all factors and the internal quality assessment of colleges were significant different at a level of .01. All 7 independents variables could predict the internal quality assessment of colleges at 68.80 %.

ชื่อ	: นางกฤษนันท์ ภู่อวาสดี	Name	: Mrs.Kritchanan Poosawad
ชื่อเรื่อง	: รูปแบบการสร้างความเป็นหุ้นส่วนดำเนินงานขององค์กรเพื่อพัฒนากำลังคนระดับกลางของประเทศไทย	Thesis Title	: A Model for Creating and Developing Partnerships for Organizational Middle Management in Thailand
สาขาวิชา	: บริหารอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management (Doctoral) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.ชนะ กลิภรณ์ อาจารย์ ดร.สมยศ เจตน์เจริญรักษ์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Chana Kasipar Dr.Somyot Jedjaroenruk
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการสร้างความเป็นหุ้นส่วนดำเนินงานขององค์กรที่เหมาะสมกับการพัฒนากำลังคนระดับกลางของประเทศไทย และพัฒนารูปแบบการสร้างความเป็นหุ้นส่วนดำเนินงานขององค์กรเพื่อพัฒนากำลังคนระดับกลางของประเทศไทย

การดำเนินการวิจัยมี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการสร้างความเป็นหุ้นส่วนดำเนินงานขององค์กรที่เหมาะสมกับการพัฒนากำลังคนระดับกลางของประเทศไทย ศึกษาโดยวิเคราะห์เอกสารที่เป็นแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ออกปฏิบัติการภาคสนามร่วมกับองค์กรภาครัฐ และศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบ ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาและประเมินผลรูปแบบการดำเนินงานขององค์กรเพื่อพัฒนากำลังคนระดับกลางของประเทศไทย โดยจัดทำร่างรูปแบบนำไปตรวจสอบและประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ ขั้นตอนที่ 3 ประเมินผลคู่มือการดำเนินงานการสร้างความเป็นหุ้นส่วนขององค์กรเพื่อพัฒนากำลังคนระดับกลางของประเทศไทย โดยจัดทำคู่มือประกอบการดำเนินงานตามรูปแบบและประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของคู่มือ

ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของรูปแบบการสร้างความเป็นหุ้นส่วนดำเนินงานขององค์กรที่เหมาะสมและเป็นไปได้ มีองค์ประกอบหลัก 7 ด้าน และองค์ประกอบย่อย 70 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ด้านส่วนประกอบสำคัญของหลักการเป็นหุ้นส่วนเพื่อพัฒนากำลังคนระดับกลางมีองค์ประกอบย่อย 10 องค์ประกอบ 2) ด้านขอบข่าย ภารกิจงานพัฒนา มีองค์ประกอบย่อย 4 องค์ประกอบ 3) ด้านแกนนำ/ผู้ริเริ่มกับคุณลักษณะที่ดีมีองค์ประกอบย่อย 9 องค์ประกอบ 4) ด้านผู้ประสานจัดการกับคุณลักษณะที่จำเป็น มีองค์ประกอบแยก 4 บทบาท รวม 28 องค์ประกอบย่อย 5) ด้านผู้เป็นหุ้นส่วนมีคุณลักษณะที่จำเป็นมีองค์ประกอบย่อย 3 องค์ประกอบ 6) ด้านเทคนิคและวิธีการพัฒนากำลังคนระดับกลาง มีองค์ประกอบย่อย 9 องค์ประกอบ 7) ด้านกระบวนการปฏิบัติงานขององค์กรหุ้นส่วน มีองค์ประกอบย่อย 11 องค์ประกอบ ซึ่งผ่านการประเมินผลจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิว่ามีความเหมาะสม และเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด ในการศึกษาที่จะนำไปใช้สร้างความเป็นหุ้นส่วน เพื่อพัฒนากำลังคนระดับกลางของประเทศไทย

Abstract

The purposes of the research were to find out the factors and suitable means to build up the partnership of the organization for developing the medium level employees of Thailand and to develop the factors and the most suitable means to build up the partnership of the organizations for developing the level employees of Thailand.

There were three phases of this study as follows. The first phase was to study the related document the concept the theories and the related research, the focus group with the experts and joined the seminar about the ways to build up the good partnership between the college and the workplace managed by the Vocation Education Commission. Then the researcher creates the forms and factors which suitable for building up the partnership. The second phase was to evaluate the suitable and workable for the form and factors of the partnerships by using the questionnaires with the experts and the assistant directors. The third phase was to create and evaluate the tool book for the partner.

The study found that there were 7 main factors and 70 sub-factors suitable and workable for building up the good partnership between the partners evaluated by the experts and the professional. These 7 main factors and 70 sub-factors are as follow: 1. Significant principle for partnership (10 sub-factors) 2. Duty in developing man power. (4 sub-factors) 3. Leader and their good personalities. (9 sub-factors) 4. Brokers and their good personalities. (4 key roles 25 sub-factors) 5. Partner and their necessary personalities. (5 sub-factors) 6. Technique and means to develop the medium man power. (8 sub-factors) 7. Partner's working systems. (11 sub-factors) Which are appropriate and workable in a highest level evaluated by the experts.

ชื่อ	: นางแววตา เตชาทวีวรรณ	Name	: Mrs. Wawta Techataweewan
ชื่อเรื่อง	: การบูรณาการการรู้สารสนเทศในระบบจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	Thesis Title	: Integration of Information Literacy into Student-Centered Learning Management System
สาขาวิชา	: คอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Education King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์พงษ์ วรรณธิปไตย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จริญญา แสนราช	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Kuntpong Woraratpanya Asst.Prof.Dr.Charun Sanrach
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สังเคราะห์ตัวแบบการบูรณาการการรู้สารสนเทศในการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 2) พัฒนาระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศตามตัวแบบที่สังเคราะห์ได้ 3) พัฒนาบทเรียนการรู้สารสนเทศที่บูรณาการการรู้สารสนเทศในการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 4) เปรียบเทียบระดับการรู้สารสนเทศของกลุ่มผู้เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศกับกลุ่มผู้เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบไม่บูรณาการการรู้สารสนเทศ 5) เปรียบเทียบคุณภาพรายงานของกลุ่มผู้เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศกับกลุ่มผู้เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบไม่บูรณาการการรู้สารสนเทศ และ 6) ศึกษาความสัมพันธ์ของการรู้สารสนเทศกับคุณภาพรายงานของผู้เรียนทั้งสองกลุ่ม

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ได้ดำเนินการตามวิธีการเชิงระบบ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์สภาพและปัญหา 2) การออกแบบระบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศ 3) การพัฒนาระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศ 4) การทดลองใช้ระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศ และ 5) การประเมินผลระบบจัดการเรียนรู้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศ บทเรียนการรู้สารสนเทศ แบบประเมินคุณภาพบทเรียนจากผู้เชี่ยวชาญ แบบทดสอบการรู้สารสนเทศของนักศึกษาตามมาตรฐานสามมิติของการรู้สารสนเทศระดับอุดมศึกษาของสมาคมห้องสมุดวิทยาลัยและวิจัย (ACRL) และแบบประเมินรายงานของนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 ที่ลงเรียนรายวิชา บส 352 ระบบสำนักงานอัตโนมัติในห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศ จำนวน 52 คน โดยแยกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองจำนวน 26 คนเรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศ และกลุ่มควบคุม จำนวน 26 คน เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบไม่บูรณาการการรู้สารสนเทศ

ผลการวิจัยสรุปผลได้ ดังนี้ 1) ตัวแบบการบูรณาการการรู้สารสนเทศในการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางที่สังเคราะห์ได้ คือ การสอนแบบมีส่วนร่วมระหว่างอาจารย์กับบรรณารักษ์โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการ

เรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน 2) การพัฒนาระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศตามตัวแบบที่สังเคราะห์ได้ประกอบด้วย 3 โมดูล คือ โมดูลบริหารระบบ โมดูลจัดการบทเรียน โมดูลการเรียน โมดูลสนับสนุนการเรียนรู้ และโมดูลฐานความรู้ 3) บทเรียนการรู้สารสนเทศที่บูรณาการในการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ได้แก่ การแนะนำการทำรายงาน ซึ่งความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคุณภาพของเนื้อหาบทเรียนการรู้สารสนเทศอยู่ในระดับดีมาก และคุณภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่อการสอนอยู่ในระดับดีมากเช่นกัน 4) ผลการเปรียบเทียบระดับการรู้สารสนเทศของกลุ่มผู้เรียนด้วยระบบจัดการเรียนแบบบูรณาการการรู้สารสนเทศกับกลุ่มที่เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบไม่บูรณาการการรู้สารสนเทศพบว่ากลุ่มที่เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบไม่บูรณาการการรู้สารสนเทศมีระดับการรู้สารสนเทศสูงชันมากกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบไม่บูรณาการการรู้สารสนเทศอย่างมีนัยสำคัญที่ .01 5) เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพรายงานของทั้งสองกลุ่ม พบว่ากลุ่มที่เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศมีคะแนนรายงานสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบไม่บูรณาการการรู้สารสนเทศอย่างมีนัยสำคัญที่ .01 6) จากการศึกษาความสัมพันธ์ของการรู้สารสนเทศกับคุณภาพรายงานของผู้เรียนทั้งสองกลุ่ม พบว่านักศึกษาที่มีการรู้สารสนเทศมากขึ้นจะมีคะแนนรายงานมากขึ้นด้วยเช่นกัน

การวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่าการบูรณาการการรู้สารสนเทศกับระบบจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมระหว่างอาจารย์กับบรรณารักษ์ในการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นตัวแบบที่มีประสิทธิภาพสามารถทำให้นักศึกษามีทักษะการรู้สารสนเทศในระดับมากขึ้นและช่วยให้นักศึกษาทำกิจกรรมการเรียนได้ดีขึ้นเช่นกัน ทั้งนี้เนื่องจากการรู้สารสนเทศสอดคล้องกับการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและเป็นการเรียนการรู้สารสนเทศที่นำไปปฏิบัติได้จริงในรายวิชา ตัวแบบดังกล่าวนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาในการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

Abstract

The purposes of this research were 1) to synthesize a model of the integrating information literacy into student-centered learning; 2) to use the synthesized model to develop a learning management system; 3) to develop an integrated information literacy instruction course using student-centered learning approach; 4) to compare the information literacy levels of the experimental group, students who learned with the learning management system with integration of information literacy, to the controlled group, students who learned with the learning management system without integration of information literacy; 5) to compare the quality of work performance of the experimental group to the controlled group, and 6) to find correlation between the information literacy competency and the quality of student performance of both groups.

The research methodology was the systematic approach comprised of five steps: 1) analyze conditions and problems of the topic under study, 2) design the student-centered learning management system with integration of information literacy, 3) develop a learning management system, 4) try out the learning management system, and 5) evaluate the learning management system. The research instruments included a student-centered learning management system with an integration of Information Literacy, an Information Literacy instruction course, an Information Literacy instruction assessment form for the experts, an information literacy test based on the ACRL Information Literacy Competency Standards, and the student performance evaluation form. A sample group used in this study was 52 second-year students who took the Office Automation course. They were divided into two groups, twenty six students each. One was the experimental group and the other was the controlled group.

The research findings were as follows: 1) The synthesized model of integrating information literacy into student-centered learning was the learning management system that required collaboration between faculty members and librarians to support the students in acquiring information literacy skills. 2) The learning management

system developed through collaboration between faculty members and librarians was consisted of five modules: a system administration module, a content management module, a learning module, a learning support module, and a knowledge base module. 3) The expert evaluation for Information Literacy instruction course integrated into student-centered learning, a research guide for students, was at the highest level. It was found that the degrees of the average opinions of the experts were very good in both the course contents and the quality of course production techniques. 4) The comparison of information literacy levels found that the experimental group had a higher level than the controlled group. They were significantly different at .01. 5) The comparison of student performance quality showed that the experimental group had higher scores than the controlled group. They were significantly different at .01. 6) The information literacy levels positively correlated with student performance quality.

It is proved that the integration of information literacy into the student-centered learning management system with the collaboration between faculty members and librarians is an efficient model. The model enhances higher level of students' information literacy skills and supports learning activities. While information literacy skills provide the student-centered learning approach, information literacy learning is also integrated into the actual learning content and experience in any subject course. This model could be applied to any student-centered learning courses for supporting the students' self-learning.

ชื่อ	: นายอัษฎาวุธ ปิยะนันท์	Name	: Mr.Autsadawut Piyanan
ชื่อเรื่อง	: การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรม เรื่อง การใช้งาน PLC SIEMENS S7 - 300	Thesis Title	: Development and Evaluate the Efficiency of the Training Package in PLC SIEMENS S7 - 300
สาขาวิชา	: เครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Mechanical Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.วชิรินทร์ โพธิ์เงิน	Thesis Advisors	: Dr.Vatcharin Pongaen
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดฝึกอบรม เรื่อง
การใช้งาน PLC SIEMENS S7 - 300 และหาประสิทธิภาพของชุด
ฝึกอบรมที่สร้างขึ้นตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด

วิธีดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้นำชุดฝึกอบรม เรื่อง การใช้งาน PLC
SIEMENS S7 - 300 ที่สร้างขึ้น ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็น
วิศวกร และช่างเทคนิคที่ปฏิบัติงาน ในการควบคุมเครื่องจักรอัตโนมัติ ที่
ทำงานด้วย PLC SIEMENS S7 - 300 โดยการคัดเลือกแบบ
เฉพาะเจาะจงจากผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 20 คน

โดยระหว่างการฝึกอบรมให้ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำแบบฝึกหัด และ
ใบงาน เพื่อวัดความก้าวหน้าของการฝึกอบรม และเมื่อจบการฝึกอบรม
แล้วให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำแบบทดสอบ

วัดผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมอีกครั้งหนึ่ง หลังจากนั้นจึงนำคะแนน
ที่ได้จากการทำแบบฝึกหัด และใบงาน กับแบบทดสอบ มาคำนวณหา
ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม

ผลการทดลองปรากฏว่า ชุดฝึกอบรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ
93.88/85.06 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

Abstract

The objective of this research is to construct a training
package in PLC SIEMENS S7 - 300. Its efficiency
evaluation was based on the criteria of 80/80.

The researcher has used the constructed Training
Package to test. The sampling group is Engineers and
Technicians from industry which PLC SIEMENS S7 - 300 is
used in automation control system. The specifically 20
people from the training application were selected as the
sampling group.

During the learning process, they had to do the
exercises which were divided into two parts: theoretical
part and practical part. After finishing each lesson, they
were tested both parts. Scores from the exercises and the
tests were used to calculate the training package
efficiency. In terms of efficiency, the result of training
package shows 93.88/85.06, which is better than the
established criteria.

ชื่อ	: นายทวัชชัย สุขศรีโรจน์	Name	: Mr.Tawatchai Suksriroj
ชื่อเรื่อง	: การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรม เรื่อง การซ่อมบำรุงเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรม	Thesis Title	: The Construction and effectiveness evaluation of a Training Package on Industry Machinery Maintenance
สาขาวิชา	: เครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Mechanical Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.สมยศ เจตน์เจริญรักษ์	Thesis Advisors	: Dr.Somyot Jedjaroenruk
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรม เรื่อง การซ่อมบำรุงเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรมโดยวิธีการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้นำชุดฝึกอบรมเรื่อง การซ่อมบำรุงเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรม ไปทดลองฝึกอบรมกับกลุ่มทดลอง โดยที่กลุ่มทดลองเป็นพนักงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรจำนวน 19 คน โดยก่อนเริ่มการฝึกอบรมให้ผู้เข้าฝึกอบรมทดสอบความรู้ ในระหว่างการฝึกอบรมให้ผู้เข้าฝึกอบรมทำแบบฝึกหัดเพื่อวัดความก้าวหน้าของการฝึกอบรมและเมื่อจบการฝึกอบรมแล้วให้ผู้เข้าฝึกอบรมทดสอบความรู้วัดผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมอีกครั้ง หลังจากผ่านขั้นตอนจึงนำเอาคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบมาใช้เพื่อคำนวณหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม

ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดฝึกอบรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.21/81.20 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80

Abstract

The research objective was to construct and evaluate the effectiveness of a training package on Industry Machinery Maintenance.

Research methods: The training package was given to a testing group to conduct the training program. They were 19 Maintenance operators work in the industry machinery maintenance.

Before conduct training, the pretest was provided to the testing group or trainees for testing pre-knowledge. During the training program, trainees did their exercise to evaluate the training programs. After the training completion, the post test was provided to the trainees to evaluate their achievements. The exercises score and post test was calculated in order to measure the effectiveness of the training package.

The result of evaluation shows that the training package has the effectiveness of 88.21/81.20. This is higher than the expected standard of 80/80.

ชื่อ	: นายนันทชัย โลหะโรจน์วิเชียร	Name	: Mr.Nuntachai Loharajwichean.
ชื่อเรื่อง	: การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรม เรื่อง การทำงานและการติดตั้งระบบฉีดเชื้อเพลิงก๊าซ แอลพีจี ที่ปรับแต่งด้วยระบบคอมพิวเตอร์	Thesis Title	: Construction and Efficiency Determination of the Training Package on Working and Installation of LPG Fuel Injection System Adjusted by Computer
สาขาวิชา	: เครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Mechanical Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.สมยศ เจตน์เจริญรักษ์	Thesis Advisors	: Dr.Somyot Jedjaroenruk
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรม เรื่องการทำงานและการติดตั้งระบบฉีดเชื้อเพลิงก๊าซแอลพีจี ที่ปรับแต่งด้วยคอมพิวเตอร์

วิธีดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยคือชุดฝึกอบรม เรื่องการทำงานและการติดตั้งระบบฉีดเชื้อเพลิงก๊าซแอลพีจี ที่ปรับแต่งด้วยคอมพิวเตอร์ สำหรับใช้อบรมให้กับนักศึกษา สาขาเทคโนโลยียานยนต์ วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม จำนวน 24 คน โดยกลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยทำการทดสอบก่อนทำการอบรมและเมื่อทำการอบรมเสร็จในแต่ละหัวข้อ ก็ให้ผู้เข้าอบรมทำแบบฝึกหัดท้ายบท ทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบฉบับเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แล้วนำคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดและทำแบบทดสอบ มาคำนวณหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม

ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดฝึกอบรมที่ผู้วิจัย สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 92.82/87.65 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 ที่กำหนดไว้ หลังจากผู้เข้ารับการอบรมแล้วมีความรู้ในเนื้อหาสูงขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Abstract

The objectives of this research were to construct and determine the efficiency of the training package on working and installation of LPG fuel injection system adjusted by computer.

The researcher used "LPG Fuel Injection System Adjusted by Computer" training package to train the sampled group. The group comprised 24 students whom studied in faculty of Technology from Siam Technology College. This sampled group was from Purposive Sampling. Before the training course, the students were pre-tested. During each training topic, the training exercises were done by the students. After the training course was finished, the post-test which was the same as the pre-test, was provided to the students to measure the study progress. The scores from the training exercises and post-test were used as data to analyze for the efficiency of this training package.

The result was that the efficiency of this training package was 92.82/87.65 which was higher than 80% established criteria and it could increase the knowledge of the trainees in LPG Fuel Injection System by Computing Adjustment with significant statistical.

ชื่อ	: นายประพนธ์ พลกล้า	Name	: Mr.Praphon Phonra
ชื่อเรื่อง	: การสร้างชุดทดลองเรื่องโซ่ส่งกำลัง	Thesis Title	: The Development of Transmission Chain Experiment Teaching Module
สาขาวิชา	: เครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Mechanical Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภร นนทะสร	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Surat Promchun Asst.Prof.Porn Nontasorn
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและหาคุณภาพของชุดทดลองเรื่องโซ่ส่งกำลัง และเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดทดลองเรื่องโซ่ส่งกำลัง โดยมีสมมติฐานของการวิจัยคือ คุณภาพของชุดทดลองเรื่องโซ่ส่งกำลัง ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องจักรกล เกณฑ์ในการพิจารณารายข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ไม่ต่ำกว่า 0.5 และประสิทธิภาพของชุดทดลองเรื่องโซ่ส่งกำลังที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

วิธีการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ไปหาคุณภาพของชุดทดลองโดยเชิญผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 13 ท่าน ทำการประเมินด้านการออกแบบ ด้านประสิทธิภาพในการทดลอง ด้านเอกสารประกอบการทดลอง และหาประสิทธิภาพของชุดทดลองเรื่องโซ่ส่งกำลัง โดยให้นักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 23 คน ทำการทดลองกับชุดทดลองเรื่องโซ่ส่งกำลังแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการทดลอง และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ชุดทดลองเรื่องโซ่ส่งกำลัง หลังจากนั้นได้เก็บรวบรวมข้อมูลไปวิเคราะห์และสรุปผล

ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันว่าชุดทดลองเรื่องโซ่ส่งกำลังทั้งในด้านการออกแบบ ด้านประสิทธิภาพในการทดลอง และด้านเอกสารประกอบการทดลอง มีคุณภาพที่ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 0.95 สูงกว่าเกณฑ์ 0.5 ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่า ชุดทดลองที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้เป็นชุดทดลองในรายวิชาด้านการออกแบบชิ้นส่วนเครื่องกล เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสทดลอง ช่วยให้มีประสบการณ์ซึ่งจะช่วยพัฒนาการเรียนรู้ได้ ส่วนประสิทธิภาพวัดจากคะแนนการทดลองและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการทดลองแต่ละชุดการทดลอง มีค่า 80.43/97.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ในขณะที่ประสิทธิภาพที่มาจากคะแนนการทดลองและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ชุดทดลอง มีค่า 80.43/65.43 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

Abstract

The objectives of this research are to design and inspect the attributes and efficiency of the development of transmission chain experiment teaching module. The instrument was verified by mechanical design experts. The IOC index was set at minimally 0.5 while the effectiveness decisive factor was 80/80.

The assessments of the experimental set design, effectiveness and document concerned were conducted by 13 experienced experts, while 23 undergraduates were assigned to conduct the experiment and complete the achievement survey forms. Collected data were then analyzed and concluded.

The experimental set efficiency was verified in terms of design, its potential and document significance. The IOC reached as high as 0.95, which was higher than the evaluation attitude of 0.5, approving the instrument appropriateness for further instructing mechanical design and advantages for learners, development. The effectiveness that got the score of the experiment and complete the achievement survey forms after had the experiment in each was 80.43/97.17, which was higher than the standard, while the effectiveness that got the score of the experiment and complete the achievement survey forms was 80.43/65.43, which was lower than the standard.

ชื่อ	: นายวิฑูร หอยสังข์	Name	: Mr.Witoon Hoysang
ชื่อเรื่อง	: การสร้างชุดประลองระบบทำความเย็นและปรับอากาศรถยนต์	Thesis Title	: The Construction Experiment Set of Automotive Refrigeration System and Air Conditioning
สาขาวิชา	: เครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Mechanical Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์ อาจารย์ ดร.ปิยะ กรกชจินตนาการ	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Surat Promchun Dr.Piya Korakotjintanakam
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและหาคุณภาพของชุดประลองระบบทำความเย็นและปรับอากาศรถยนต์ รวมถึงหาประสิทธิภาพของชุดประลอง โดยมีสมมติฐานคือผลการประเมินคุณภาพของชุดประลอง ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ย มากกว่า 3.5 ที่ระดับ นัยสำคัญ $\alpha = 0.05$ และประสิทธิภาพของชุดประลองที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

วิธีการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้นำชุดประลอง ไปหาคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 11 ท่าน เป็นผู้ประเมินคุณภาพของชุดประลอง จากนั้นได้หาประสิทธิภาพของชุดประลอง โดยให้ผู้เรียนวิชาชีพหลักสูตรระยะสั้นวิชาช่างปรับอากาศรถยนต์ วิทยาลัยชุมชนกรุงเทพมหานคร หน่วยจัด โรงเรียนฝึกอชีพรุงเทพมหานคร (ดินแดง 1) จำนวน 15 คน ทำการทดลองกับชุดประลอง แบบทดสอบหลังการประลอง และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนที่ได้นำไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลอง เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบซึ่งได้ค่าความยากง่ายเฉลี่ย 0.56 ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย 0.23 และค่าความเชื่อมั่น 0.74 จากนั้นได้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์หาคุณภาพและประสิทธิภาพ

ผลการวิจัยปรากฏว่า คุณภาพของชุดประลองระบบทำความเย็นและปรับอากาศรถยนต์ มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 ซึ่งอยู่ในระดับที่สูงกว่า 3.5 ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ที่ระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$ ส่วนประสิทธิภาพของชุดประลอง วัดจากคะแนนการทำแบบทดสอบหลังการประลอง และคะแนนการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน มีประสิทธิภาพ 81.02/82.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

Abstract

The objective of this research is to construct and to evaluate the quality and the efficiency of the experiment set automotive refrigeration system and air conditioning. The hypothesis for this research is to quality assessment of the experiment set, evaluate by experts is valuable point average level more than 3.5 at significant level $\alpha = 0.05$, and the efficiency of the experiment set has the efficiency with 80/80 criteria.

The research method : the researcher seeks to quality of the experiment set by 11 experts to be assess to quality of the experiment set, thence to search for the efficiency of the experiment set, by the vocation training course short-term students subject the automotive air conditioning, bangkok community college division bangkok vocational training school (dindaeng 1) 15 person to do training of the experiment set, the test after each experiment, and the achievement test of students which experiment with the experimental group to evaluate the quality of the achievement test has difficulty level average 0.56, discrimination level average 0.23 and reliability level 0.74, thence to assemble data and to analysis of the quality and the efficiency.

As the result of the research, the quality of the experiment set is valuable point average level was 4.22 which is higher than level 3.5 conform with hypothesis in significant level $\alpha = 0.05$, for the efficiency of the experiment set from the score of the test after each experiment and the achievement test of students has the efficiency of 81.02/82.17, which is higher than the standard requirement of 80/80.

ชื่อ	: นายธานีทร รัตรี	Name	: Mr.Thanin RatreerTraining
ชื่อเรื่อง	: การสร้างชุดฝึกอบรม การใช้คอมพิวเตอร์ช่วย การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์โลหะโดยใช้ ระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ ด้วย SolidWorks / COSMOSWorks	Thesis Title	: Course Creaction for Computer Aiddesign and Development the Metallical Product by Using Finite Element with SolidWorks/COSMOSWorks
สาขาวิชา	: เครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Mechanical Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ศุภชัย ตระกูลทรัพย์ทวี	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Supachai Tragoonsubtavee
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดฝึกอบรม เรื่อง การสร้างชุดฝึกอบรม การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์โลหะโดยใช้ระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ ด้วย SolidWorks / COSMOSWorks ซึ่งมีสมมติฐานการวิจัยว่าชุดฝึกอบรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

โดยวิธีการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้นำชุดฝึกอบรมเรื่อง การสร้างชุดฝึกอบรม การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบ และ พัฒนาผลิตภัณฑ์โลหะโดยใช้ระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ ด้วย SolidWorks / COSMOSWorks ไปทดลองฝึกอบรมกับกลุ่มทดลอง ซึ่งเลือกโดยวิธีแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกลุ่มทดลองเป็นพนักงานวิศวกรออกแบบและพัฒนาชิ้นงานเครื่องจักร จำนวน 19 คน โดยในระหว่างการฝึกอบรมให้ผู้เข้าฝึกอบรมทำแบบฝึกหัดและเมื่อจบการฝึกอบรมแล้วให้ผู้เข้าฝึกอบรมทดสอบความรู้วัดผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมอีกครั้ง หลังจากผ่านขั้นตอนการฝึกอบรมแล้ว จึงนำเอาคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบมาใช้ เพื่อดำเนินหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม

ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดฝึกอบรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.16/89.08 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80

Abstract

The Objective of Thesis is to create training course creation for computer aiddesign and development the metallical product by using finite element with SolidWorks/COSMOSWorks. The research hypotheses is the create training course has the effectiveness equal the standard of 80/80.

For the research process, training course creation for computer aiddesign and development the metallical product by using finite element with SolidWorks/COSMOSWorks was experimentally used to train the sample group which was drawn by Purposive Sampling Method. The characteristic of the sample group is design and development employee of job machine engineers which comprises of 19 people. During training program, they were given job sheets and being trained. After the completion of the training program, the post-test was provided to the sample group or trainees to evaluate the accomplishment of the training program. The scores collected from exercise and tests were calculated in order to measure the efficiency of the training package.

The result of this research demonstrates that the create training course has the effectiveness of 83.16/89.08 This is higher than the standard of 80/80.

ชื่อ	: นายชัชวาลย์ ปานบุญ	Name	: Mr.Chutchawan Panboon
ชื่อเรื่อง	: การประยุกต์ใช้วิธีการเชิงพันธุกรรมในปัญหาญิตคอมมิตเมนต์	Thesis Title	: Application of Genetic Algorithm in Unit Commitment Problem
สาขาวิชา	: ไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.พิเชษฐ์ ศรีयरยงค์	Thesis Advisors	: Dr.Pichet Sriyanyong
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

Abstract

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาออกแบบและพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในการคำนวณและการแก้ปัญหาญิตคอมมิตเมนต์โดยอาศัยวิธีการเชิงพันธุกรรม (Genetic Algorithm) โปรแกรมที่ได้สามารถแก้ปัญหาญิตคอมมิตเมนต์ที่เป็นแบบดั้งเดิม (Traditional Unit Commitment) และแบบสมัยใหม่ (Profit-Base Unit Commitment) โดยพิจารณาถึงเงื่อนไขและข้อจำกัดต่าง ๆ ได้แก่ กำลังไฟฟ้าสมดุล (Power Balance) กำลังการผลิต (Generating Capacity) เวลาเดินเครื่องกำเนิดอย่างน้อยที่สุด (Minimum Up Time) เวลาหยุดเดินเครื่องกำเนิดอย่างน้อยที่สุด (Minimum Down Time) และกำลังไฟฟ้าสำรอง (Spinning Reserve) โดยที่เงื่อนไขการสูญเสียในสายส่งและ ขีดจำกัดกำลังไฟฟ้าในสายส่งจะไม่ถูกนำมาคิด งานวิจัยที่ได้สามารถเป็นทางเลือกในการแก้ปัญหาญิตคอมมิตเมนต์และใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาและวางแผนการผลิตกำลังไฟฟ้าได้จริง โดยผลการทดสอบโปรแกรมที่ได้พัฒนาซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการแบบดั้งเดิมจะสามารถสรุปได้ว่า วิธีการที่ได้พัฒนานี้มีศักยภาพในการแก้ปัญหาได้ดีกว่าในกรณีของการค้นหาคำตอบที่เหมาะสมที่สุด

The aim of this research is to study and develop a computer program for calculating and solving Unit Commitment (UC) problem by using Genetic Algorithm (GA). This computing program can solve both the traditional UC and a Profit-Based UC problems considering various constraints name;y Power balance, Generating capacity, Minimum Up/Down time and Spinning Reserve constrains. However, Transmission loss will not be taken into account for this study.

This research can be an alternative tool for dealing with UC problem and it can be applied for the practical problems as well. The experimental results illustateshow that the purposed computing program shows the superiority over the traditional method in terms of the searching performance.

ชื่อ	: นายอำนาจ ปาละหงษา	Name	: Mr.Amnart Palahongsa
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการมอดูเลตแบบเข้ารหัสพัลส์และการมัลติเพล็กซ์ วิชาระบบสื่อสาร 2 หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2544)	Thesis Title	: The Development and Efficiency Validation of the Multimedia Instructional Package on Pulse Code Modulation and Multiplex, "Communication System 2" Subject, Bachelor of Technical Education Industrial Technology Major in Electrical Engineering (Curriculum in 2001)
สาขาวิชา	: ไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ อรรถกิติมากุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพันธ์ ตันศรีวงษ์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Somsak Akatimagool Asst.Prof.Dr.Surapan Tansriwong
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบสื่อประสม วิชาระบบสื่อสาร 2 เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย คู่มือครู สื่อการสอน จากนั้นนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ที่ได้ลงทะเบียนเรียน วิชาระบบสื่อสาร 2 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 21 คน โดยให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียน เมื่อสิ้นสุดการเรียนแต่ละครั้งให้นักศึกษาทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน และทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เมื่อเรียนครบทุกบทเรียน หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาประสิทธิภาพชุดการสอน

ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนวิชาระบบสื่อสาร 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.30/82.11 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ จากผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่ได้รับการสอนจากชุดการสอนนี้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และจากผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แสดงว่านักศึกษาที่มีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากเรียนด้วยชุดการสอนนี้

Abstract

The research aimed to develop the Multimedia Instructional Package on Communication System 2 (MIP-CS) and to validate its efficiency. The developed MIP-CS consisted of teachers' handbook, teaching aids, exercises and test. Sample were 21 students registering in the second semester of the academic year 2008 at King Mongkut's University of Technology North Bangkok. The scores were used to find the efficiency of the MIP-CS and then to find the learning achievement.

The results showed that the efficiency of MIP-CS was at 78.30/82.11 that was lower than the criterion set 80/80. The attitude of the students after learning through MIP-CS was in high level. However the comparison of the scores between pre-test and post-test was statistically significant difference at .01, learning achievement after using the developed MIP-CS was higher than before using it, and students had more knowledge after using our instructional package.

ชื่อ	: นายกัมพล หิตานูรักษ์	Name	: Mr Kamphol Hitanurak
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรม เรื่อง ใช้งานและการตรวจสอบเครื่องบรรจุซองบุหรี่ รุ่น Alfa-Ram สำหรับผู้ปฏิบัติงาน โรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง	Thesis Title	: The Development and Finding Efficiency of Training Package on Operation and Maintenance of Alfa-Ram Cigarettes Packing Machine for Operators of Thailand Tobacco Monopoly
สาขาวิชา	: ไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพันธ์ ตันศรีวงษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ อรรถทิมากุล	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Surapan Tansriwong Asst.Prof.Dr.Somsak Akatimagool
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมเรื่องการใช้งานและการตรวจสอบเครื่องบรรจุซองบุหรี่ รุ่น Alfa-Ram สำหรับผู้ปฏิบัติงานโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง ชุดฝึกอบรมจะประกอบด้วย คู่มือวิทยากร ได้แก่ แผนการฝึกอบรม ใบวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ใบเนื้อหา แบบทดสอบหลังการฝึกอบรม แต่ละหน่วยเรียน แบบทดสอบหลังสิ้นสุดการฝึกอบรมพร้อมเฉลย เอกสารสำหรับผู้เข้าฝึกอบรม ได้แก่ ใบวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ใบเนื้อหา แบบทดสอบหลังการฝึกอบรมแต่ละหน่วยเรียน และสื่อประกอบการฝึกอบรม ได้แก่ Power point วีดิทัศน์ และดูงานในโรงงาน ชุดฝึกอบรมที่สร้างขึ้นจะนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน ใช้เวลาในการฝึกอบรม 3 วัน

ผลการทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม พบว่าประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 79.78/ 75.11 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งสมมติฐานไว้ที่ 70/70 และการหาค่าระดับความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมและรูปแบบการฝึกอบรม มีค่าเฉลี่ยที่ระดับ 3.63 ซึ่งอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

Abstract

The main purpose of this research were to develop and to find the efficiency of training package on Operation and Maintenance of Alfa-Ram Cigarettes Packing Machine for Operators of Thailand Tobacco Monopoly. The Training package consisted of an instructor's manual, training plan, training objectives, information sheets, job sheets, test sheet during training and test sheet with was used at the end of training. The training manual for the trainees consisted of training objectives, information sheets and test sheet. The training aids were power point presentation , video and factory visit. The samples by purposive sampling were 15 operators from Cigarettes Packing Machine Division. Training duration was three days.

The research results showed that the efficiency of the developed training package was 79.78/ 75.11, which was greater than the criteria of 70/70. In addition, the analysis of the trainee's satisfaction of the developed training package was 3.63 at high level of satisfaction.

ชื่อ	: นายสยาม นีพิทานิตย์	Name	: Mr.Sayam Nippithanit
ชื่อเรื่อง	: การวิเคราะห์คุณสมบัติตัวเหนี่ยวนำในวงจรคลื่น ระนาบโดยวิธีวนรอบของคลื่น	Thesis Title	: Planar Inductor Characteristics Analysis using Wave Iterative Method
สาขาวิชา	: ไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ อรรคทิมากุล	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr. Somsak Akatimagool
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

Abstract

งานวิจัยนี้นำเสนอการศึกษาและวิเคราะห์ตัวเหนี่ยวนำไมโครเวฟเพื่อหาลักษณะคุณสมบัติของตัวเหนี่ยวนำไฟฟ้าแบบไมโครสตริบ แบบมีแอนเดอร์ (Meander) และแบบก้นหอย (Spiral) ที่อยู่ในวงจรคลื่นระนาบ (Planar Circuit) วิธีการคำนวณจะอาศัยหลักการของการวนรอบของคลื่นที่ประกอบด้วยคลื่นตกกระทบ คลื่นสะท้อนและคลื่นส่งผ่านที่แพร่กระจายภายในกล่องโลหะปิด และจะใช้ตัวแปลงฟูเรียร์ความเร็วสูง (Fast Fourier Transform) ในการวิเคราะห์คลื่นในโดเมนจริงหรือพิกเซลและโดเมนทางโหมดหรือสเปคตรัม โดยจะทำการออกแบบเป็นโปรแกรมการจำลองที่ทำงานภายใต้โปรแกรม MATLAB □

การวิเคราะห์ผลของงานวิจัย ได้แก่ การวิเคราะห์พารามิเตอร์ S การหาคุณสมบัติของตัวเหนี่ยวนำ และการวิเคราะห์ผลของสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก ที่นำไปเปรียบเทียบกับโปรแกรม SONNET Lite Version 11.54 ซึ่งพบว่าผลลัพธ์ที่ได้มีความถูกต้องและสอดคล้องกันสามารถนำเอาวิธีการคำนวณนี้ไปใช้ประโยชน์สำหรับการวิเคราะห์หาคุณสมบัติทางไฟฟ้าของวงจรรวมไมโครเวฟอื่นๆ ได้

This research presents the study and analysis of microwave inductor characteristics of microstrip, meander and spiral inductor of planar circuit. The method of analysis based on a wave iterative concept will calculate the incident, reflected and transmitted waves, propagated in a closed metallic box. The amplitude of waves presents in the real domain (Pixel) and spectrum domain (Modes) by using fast Fourier transform. In this work we designed the graphic user interface using MATLAB □ program.

The results are the S parameter analysis, the characteristics of inductors and electromagnetic waveform on the inductor circuits. The compared results between WIM and SONNET Lite Version 11.54 Program are good agreement. The advantage of this research can be used efficiently in the microwave circuit analysis and design.

ชื่อ	: นายอติวัฒน์ ประมวลสุข	Name	: Mr.Atiwat Pramualsuk
ชื่อเรื่อง	: การวิเคราะห์วงจรไมโครเวฟโดยใช้สายส่ง เชื่อมต่อกันด้วยวิธีการวนรอบของคลื่น สำหรับประกอบการเรียนการสอน	Thesis Title	: Microwave Circuit Analysis using coupled line and Wave Iterative Method in the Teaching of Microwave Engineering
สาขาวิชา	: ไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ อรรถทิมาภูล	Thesis Advisors	: Assit.Prof.Dr.Somsak Akatimagool
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาและวิเคราะห์วงจรไมโครเวฟโดยใช้สายส่งเชื่อมต่อกันด้วยวิธีการวนรอบของคลื่น (WIM : Wave Iterative Method) ซึ่งจะคำนวณหาค่าขนาดของคลื่นสลับกันระหว่างโดเมนทางพิกเซล (Pixels) และโดเมนทางโหมด (Mode) โดยใช้การแปลงฟูเรียร์ความเร็วสูง (Fast Fourier Transform) ในการแปลงสภาพระหว่างโหมดกับพิกเซล ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์วงจรไมโครเวฟโดยใช้สายส่งเชื่อมต่อกันด้วยวิธีการวนรอบของคลื่นจะแสดงค่าของพารามิเตอร์การกระจาย และสามารถแสดงรูปร่างขนาดของสนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่ปรากฏบนวงจรที่มีการคับปลิง ซึ่งผลลัพธ์ของการวิเคราะห์ที่ได้จะให้ค่าใกล้เคียงกันกับการคำนวณทางทฤษฎี และมีความสอดคล้องกับผลของการจำลองโดยโปรแกรม Sonnet lite และโปรแกรมจำลองประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านพบว่ามีค่าความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$) และประเมินความพึงพอใจโดยผู้ใช้ 5 ท่านพบว่ามีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.06$) สำหรับประโยชน์ของการคำนวณแบบนี้ สามารถนำไปใช้ออกแบบวงจรคลื่นระนาบได้ และยังสามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนในด้านวิศวกรรมไมโครเวฟได้

Abstract

The objective of this research is the study and analysis of microwave coupled line by using wave iterative method(WIM). We calculate the amplitude of waves in the two domains: pixel and mode domain. The transformation between the mode and pixel domain will used the Fast Fourier Transform(FFT) for the decreasing of computation time.

The simulated results was the presentation of the S parameters and electromagnetic wave from. This analytical result was good agreement with theory and Sonnet Lite Program. The evaluation of simulation program by 5 experts was very quality ($\bar{X} = 4.57$) and the evaluation by 5 users was very satisfaction of usage ($\bar{X} = 4.06$). The advantage of this method can be used the planar circuit design and in the teaching of microwave engineering course.

ชื่อ	: นายประสิทธิ์ ภูสมมา	Name	: Mr.Prasit Phoosomma
ชื่อเรื่อง	: การสร้างแบบทดสอบมาตรฐานวิชาการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า ตามหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏ พุทธศักราช 2549	Thesis Title	: The Construction of Standardized Test of Electrical Circuit Analysis for Bachelor of Science Curriculum, Rajabhat University, 2006
สาขาวิชา	: ไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ศาสตราจารย์ ดร. รัตนา ศิริพานิช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มานิตย์ ลิทธิชัย	Thesis Advisors	: Prof.Dr.Ratana Siripanich Asst.Prof.Dr.Manit Sittichai
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ สร้างแบบทดสอบมาตรฐานวิชาการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า ตามหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏ พุทธศักราช 2549 แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก โดยวิเคราะห์น้ำหนักเนื้อหาและพฤติกรรมตามตารางวิเคราะห์หลักสูตรที่ได้จากการประเมินให้น้ำหนักจากผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน แล้วนำแบบทดสอบให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องของข้อสอบด้านเนื้อหาและพฤติกรรม นำแบบทดสอบไปทดสอบเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง 594 คน จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภาคกลาง 267 คน มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตกรุงเทพฯ 188 คน มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภาคเหนือ 66 คน มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 73 คน นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าสถิติต่างๆ ได้แบบทดสอบที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 82 ข้อ ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.69 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.24 ถึง 0.79 ความเชื่อมั่น 0.84 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด 4.27 ความเที่ยงตรงตามสภาพ 0.69 และคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 37.31 คะแนน ผลการวิจัยสรุปได้ว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทฤษฎีรายวิชา การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าตามหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏ พุทธศักราช 2549

Abstract

The purpose of this research was to construct the Standardized Test of Electrical Circuit Analysis in accordance with the Bachelor of Science curriculum, Rajabhat University, 2006.

The developed test was a multiple choice type with 4 alternatives. It was constructed using a table of specification, the was evaluated by 7 experts in Electrical Industrial Technology Program. Each expert also evaluated the suitability of content and behaviors employed. The samples were 594 Rajabhat University students including 267 from Central Region Rajabhat University, 188 from Bangkok Region Rajabhat University, 66 from North Region Rajabhat University, and 73 from North Eastern Region Rajabhat University. The statistics method was used to analyze the responses. As a result, 82 test items were found to accurately match the criteria. The difficulty was between 0.20 and 0.69. The discrimination was between 0.24 and 0.79. The reliability of the test was at 0.84. The standard error of measurement was at 4.27. The concurrent validity was at 0.69 and the mean of the test was at 37.31. The research results showed that the test construction can be appropriately used as the standard test for evaluating the student's performance with respect to the Electrical Circuit Analysis in accordance with the Bachelor of Science Curriculum, Rajabhat University, 2006.

ชื่อ	: นายสำเริง คำกมล	Name	: Mr.Samroeng Khamkamol
ชื่อเรื่อง	: การสร้างแบบทดสอบมาตรฐานวิชาวงจรไฟฟ้ากระแสตรง หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช (ปรับปรุง 2546) กรมอาชีวศึกษา	Thesis Title	: The Construction of Standardized Test of Direct Current Circuits Subject For Vocational Certificate, Department of Vocational Education, 2002 (Modified 2003)
สาขาวิชา	: ไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ศาสตราจารย์ ดร.รัตนา ศิริพานิช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานิตย สิทธีชัย	Thesis Advisors	: Prof.Dr.Ratana Siripanich Asst.Prof.Dr.Manit Sittichai
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบทดสอบมาตรฐานวิชาวงจรไฟฟ้ากระแสตรง แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเป็นแบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 7 คน วิเคราะห์น้ำหนักเนื้อหาและพฤติกรรมตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร แล้วนำมาออกข้อสอบได้จำนวน 206 ข้อ นำแบบทดสอบให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความตรงตามเนื้อหา ด้วยวิธีประเมินความสอดคล้องของข้อสอบ (IOC) ได้ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 192 ข้อ และได้คัดแบบทดสอบมาใช้เพียงจำนวน 120 ข้อ นำไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลองจำนวน 125 คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาดัชนีค่าความยากและดัชนีค่าอำนาจจำแนก ได้ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 104 ข้อ แล้วนำข้อสอบจำนวน 104 ข้อ ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการเลือกแบบแบ่งชั้นจำนวน 782 คน จากวิทยาลัยเทคนิคของกรมอาชีวภาคเหนือจำนวน 13 วิทยาลัย แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติต่างๆ ได้ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 89 ข้อ ดัชนีค่าความยากเฉลี่ยเท่ากับ 0.516 ดัชนีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ 0.566 ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.959 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดเท่ากับ ± 4.145 ความเที่ยงตรงตามสภาพเท่ากับ 0.965 และคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเท่ากับ 45.96 คะแนน (S.D.=20.470) ผลการวิจัยสรุปได้ว่า แบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทฤษฎี ในรายวิชาวงจรไฟฟ้ากระแสตรง ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง 2546) กรมอาชีวศึกษา

Abstract

The purpose of this research was to construct the Standardized Test of Direct Current Circuits subject. The developed test was multiple choices with 4 alternative, they were constructed using a table of specification. The table of specification was evaluated by 7 experts in electronics industrial technology program. The developed test was 206 items, each expert also evaluated whether the test was suitable for the content validity. The 192 test items met the criteria of index of consistency (IOC) and 120 test items were chose for testing, samples were 125 consisted of a table. The 104 test items met the criteria of difficulty index and discrimination powers. Samples consisted of a table of 782 subjects: of 13 colleges from North Region Technical College. The Statistics method was used to analyze the responses. As a result, 89 test items were found to accurately match the criteria. The average difficulty index was 0.516. The average discrimination power was 0.566. The reliability of sample test was 0.959. The standard error of measurement was ± 4.145 . The concurrent validity was 0.965 and the mean score of the test was 45.96. Research results showed that the test construction can be appropriately used as a test for evaluating the student's performance with respect to the Direct Current Circuits for Vocational Certificate, Department of Vocational Education, 2002 (modified 2003).

ชื่อ	: นายศิวาดล นวลนพาดล	Name	: Mr.Sivadol Nounnopadol
ชื่อเรื่อง	: การสร้างและทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอน เรื่องท่อนำคลื่น อุปกรณ์พาสซีฟและสายอากาศ ไมโครเวฟ วิชาวิศวกรรมไมโครเวฟ หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2545) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	Thesis Title	: A Construction and Efficiency Validation of an Instructional Package on Waveguide Passive Device and Microwave Antenna Microwave Engineering Curriculum of Bachelor Degree in Engineering, Rajamangala University of Technology
สาขาวิชา	: ไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานิตย์ ลิทธิชัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ อรรคทิมากูล	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr. Manit Sittichai Asst.Prof.Dr.Somsak Akatimagool
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดการสอน เพื่อทดสอบ ประสิทธิภาพชุดการสอนที่สร้างขึ้น และเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียน วิชา วิศวกรรมไมโครเวฟ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต เครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย คู่มือครู สื่อการสอน จากนั้นนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเลือกแบบเจาะจง เป็นนักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 สาขาวิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตพระนครเหนือ ที่ได้ลงทะเบียนเรียน วิชาวิศวกรรมไมโครเวฟ ภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2551 จำนวน 21 คน โดยให้นักศึกษาทำ แบบทดสอบก่อนเรียน ทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน และทำแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาประสิทธิภาพชุด การสอน และวิเคราะห์หาความก้าวหน้าทางการเรียนโดยใช้สถิติค่าที่

ผลวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยคู่มือครู แบ่งเป็น 4 หน่วยเรียน ซึ่งมีวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 29 ข้อ ใบนเนื้อหา 110 แผ่น สื่อเพาเวอร์พอยต์ 208 เฟรม แบบทดสอบท้ายบทเรียนและ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ 50 ข้อ มีประสิทธิภาพร้อยละ 79.90/78.66 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80/80 และจากการทดสอบด้วยสถิติ ค่าที่โดยเปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนเรียน และคะแนนสอบหลังเรียน พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่านักศึกษา มีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากเรียนด้วยชุดการสอนนี้

Abstract

This research aimed to construct and validate the efficiency of an instructional package on Microwave Engineering, Curriculum of Bachelor Degree in Engineering, Rajamangala University of Technology. An instructional package was constructed which consisted of teachers' handbook, teaching aids, exercises and test. Sample were 21 students registering in the second semester and in academic year 2008 at Rajamangala University of Technology Pranakorn, North Campus. They did the pre-test before taking the course and worked on the test after each unit then the post-test. The scores were computed for its efficiency. Then there was analysis to determine the learning achievement using t-test.

The results showed that this instructional package was constructed which consisted of teachers' handbook contained 4 topics, 29 objectives, 110 pages of information sheet, 208 frames of power point and 50 test items. The efficiency was 79.90/78.66 which lower than the set criterion 80/80. However, the comparison between pre-test and post-test scores reported statistic significant difference at .05. Learning achievement after using the developed instructional package was higher than before using it so it revealed that student had more knowledge after using this instructional package.

ชื่อ	: นางสาวศุภร พูลเพิ่ม	Name	: Miss Suporn Poolperm
ชื่อเรื่อง	: การสร้างและทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โรงเรียนจิตรลดา (สายวิชาชีพ)	Thesis Title	: The Development and Efficiency Validation of The Supplementary Computer Assisted Instruction on AC Circuit, Vocational Certificate Level, Chitralada School (Vocational Program)
สาขาวิชา	: ไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพันธ์ ต้นศรีวงษ์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Surapan Tansriwong
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์เมื่อใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้กับการเรียนการสอนแบบปกติ และสำรวจความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2551 สาขางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 40 คน ทำการเลือกกลุ่มโดยวิธีจับสลาก ซึ่งจะได้กลุ่มทดลองที่เรียนเสริมด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลังการเรียนแบบปกติ เป็นนักเรียนสาขาไฟฟ้ากำลัง จำนวน 16 คน กลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ เป็นนักเรียนสาขาอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 24 คน

ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.93/77.62 ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยกลุ่มที่เรียนแบบปกติมีแนวโน้มสูงกว่า เนื่องจากมีพื้นฐานความรู้วิชาคำนวณที่สูงกว่ากลุ่มทดลอง เมื่อสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มที่เรียนเสริมด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการเรียนรู้วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ โดยเฉลี่ยแล้วอยู่ในระดับมาก

Abstract

The purposes of this study were (1) to construct and validate the efficiency of the supplementary Computer Assisted Instruction (CAI) on AC Circuit, (2) to compare learning achievement of the students between traditional method and traditional with supplementary CAI method, and (3) to survey the satisfaction of the students in the CAI.

The sample group were 40 first - year vocational students from the power electricity and electronics department, Chitralada School (Vocational Program), semester 2/ 2008. Simple random sampling was used to select the experimental group and control group. The experimental group,16 power electricity students, was assigned to study by using the traditional with supplementary CAI method and the control group, 24 electronics students, was assigned to study by using the traditional method.

The results of this study showed that the CAI had efficiency at 83.93/77.62 which was not consistent the predefined criterion 80/80. The learner's achievements of two groups were not different at the significant level of .01, which the learning achievement score of the traditional method was rather higher. However, the satisfaction of the students which was using the supplementary CAI on AC Circuit was high.

ชื่อ	: นายสุภัทร์ แจ้งฉาย	Name	: Mr.Supat Jaengshai
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาเครื่องมือทดสอบการอัดตัวคายน้ำแบบควบคุมแรงดันคงที่	Thesis Title	: Development of Prototype of Constant pressure control for Consolidation Test
สาขาวิชา	: โยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Civil Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.พานิช วุฒิปฤกษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยรัตน์ ธีระวัฒน์สุข	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Panich Voottipruex Asst.Prof.Dr.Chairat Teerawattanasuk
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้นำเสนอผล การพัฒนาเครื่องมือทดสอบการอัดตัวคายน้ำแบบควบคุมแรงดันคงที่ การทดสอบอัดตัวคายน้ำเป็นการทดสอบที่จำเป็นต่อการหาค่าพารามิเตอร์ที่ใช้คำนวณการทรุดตัวของโครงสร้างของชั้นดินเหนียวอ่อน วิธีการทดสอบแบบดั้งเดิมเป็นการทดสอบที่ใช้ระยะเวลาในการทดสอบไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ เครื่องมือที่ได้พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการทดสอบการอัดตัวคายน้ำ ใช้ระบบแผงควบคุมแรงดันน้ำจากเครื่องทดสอบแรงอัดแบบสามแกนเป็นตัวกำหนดแรงดันคงที่ขณะทดสอบ นอกจากนี้อุปกรณ์การทดสอบแบบอัตโนมัติดังกล่าวสามารถลดระยะเวลาในการทดสอบลงได้ ข้อดีของการพัฒนาของเครื่องมือต้นแบบนี้สามารถควบคุมการระบายน้ำ ได้อย่างสะดวก และสามารถรองรับน้ำหนักที่เพิ่มสูงขึ้นได้โดยขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพวงแหวนยางกันน้ำซึมโดยค่าแรงดันคงที่ทดสอบอยู่ระหว่าง 0 -700 kPa จากการทดสอบเปรียบเทียบพบว่าเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นให้ผลการทดลองที่สอดคล้องกับผลการทดลองแบบดั้งเดิม

Abstract

This research is to develop Prototype of Constant pressure control for Consolidation test. Consolidation test is an essential method for determining parameters which can be used for calculating the settlement of soft clay layers. Conventional testing procedure is time consuming which takes at least a week to complete. This paper presents the newly developed consolidation testing equipment using electronic devices and a water pressure control. This aforementioned equipment is capable of reducing testing time. The advantage of this type of cell is that drainage can be precisely controlled. In addition Hydraulic loading system gives accurate control of applied load over a wide range including high pressures on large diameter samples. Verification test showed that the equipment developed provided similar consolidation test results as those obtained using conventional consolidation method.

ชื่อ	: นายกอบกู้ สุทธิสอาด	Name	: Mr.Kobku Suthisa-ard
ชื่อเรื่อง	: การหาประสิทธิภาพของท่อสังเคราะห์ระบายน้ำ ในแนวตั้งด้วยความดันสุญญากาศและความร้อน	Thesis Title	: Efficiency Determination of PVD with Vacuum Pressure and Heat
สาขาวิชา	: โยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Civil Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.พานิช วุฒิพิฤกษ์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr. Panich Voottipruex
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองเพื่อศึกษาหาประสิทธิภาพของท่อสังเคราะห์ระบายน้ำในแนวตั้งด้วยความดันสุญญากาศ และความร้อน โดยทดสอบการอัดตัวคาน้ำในท้องปฏิบัติกรกับตัวอย่างดินเหนียวขึ้นรูปที่ปรับปรุงด้วยท่อสังเคราะห์ระบายน้ำในแนวตั้งด้วยวิธีน้ำหนักกดทับ (PVD), วิธีความดันสุญญากาศร่วมกับน้ำหนักกดทับ (Vacuum-PVD), วิธีความร้อนร่วมกับ น้ำหนักกดทับ (Thermo-PVD) และวิธีความร้อนร่วมกับ น้ำหนักกดทับ และความดันสุญญากาศ (Thermal Vacuum-PVD) ตามลำดับ เครื่องทดสอบการอัดตัวคาน้ำขนาดใหญ่ ประกอบด้วยท่อพีวีซีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 450 มิลลิเมตร สูง 950 มิลลิเมตร ทน 11.5 มิลลิเมตร ทดสอบกับตัวอย่างดินขึ้นรูปด้วยความดันรวมเท่ากับ 100 กิโลปาสกาลซึ่งประกอบด้วยน้ำหนักกดทับ 50 กิโลปาสกาล และความดันสุญญากาศ 50 กิโลปาสกาล และความร้อนที่ใช้จะมีค่าอุณหภูมิไม่เกิน 90 องศาเซลเซียสที่จุดศูนย์กลางของตัวอย่างทดสอบ ซึ่งขึ้นอยู่กับวิธีการทดสอบโดยกระทำต่อ ตัวอย่างดินจนกระทั่งมีการทรุดตัวที่มีค่าอัตราการอัดตัวคาน้ำ 90 เปอร์เซ็นต์ จากผลการวิจัย พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การอัดตัวคาน้ำเฉลี่ยในแนวราบ (c_h) ของตัวอย่างดินขึ้นรูปใหม่ที่ปรับปรุงด้วยท่อสังเคราะห์ระบายน้ำในแนวตั้งด้วยวิธีน้ำหนักกดทับ วิธีความดันสุญญากาศร่วมกับน้ำหนักกดทับ วิธีความร้อนร่วมกับน้ำหนักกดทับ และวิธีความร้อนร่วมกับน้ำหนักกดทับและความดันสุญญากาศ มีค่าเท่ากับ 1.85, 1.97, 3.05 และ 3.80 ตารางเมตรต่อปี ตามลำดับ และมีค่าอัตราส่วนระหว่างค่าอัตราส่วนของสัมประสิทธิ์การซึมน้ำของดินในแนวราบในสภาพไม่ถูกรบกวน(k_h) ต่อสัมประสิทธิ์การซึมน้ำของดินในแนวราบรอบแผ่นระบายน้ำตามแนวตั้งสังเคราะห์ที่ถูกรบกวน (k_v) หรือ (k_h/k_v) เท่ากับ 3.0, 2.6, 1.9 และ 1.1 ตามลำดับ ดังนั้นความดันสุญญากาศช่วยเพิ่มค่าสัมประสิทธิ์การอัดตัวคาน้ำในแนวราบทำให้อัตราการทรุดเร็วขึ้น ส่วนความร้อนช่วยลดค่าความหนืดของน้ำทำให้การซึมน้ำของดินที่ถูกรบกวนรอบท่อสังเคราะห์ระบายน้ำในแนวตั้งมีค่าเพิ่มขึ้นทำให้ค่าอัตราการทรุดตัวของดินเร็วขึ้น และขนาดการทรุดตัวสูงขึ้น

Abstract

This thesis is an experimental study focusing on efficiency determination of prefabricated vertical drain (PVD) with vacuum pressure and heat by consolidation tests in the laboratory of reconstituted clay samples using PVD improved with surcharge load (PVD), vacuum pressure combined with surcharge load (Vacuum-PVD), heat combined with surcharge load (Thermo-PVD) and heat combined with surcharge load and vacuum pressure (Thermal Vacuum-PVD) method, respectively. The large scale consolidometer consists of PVC pipe with inner diameter of 450 mm with 950 mm height and 11.5 mm in thickness. Reconstituted clay sample was prepared and consolidated by total pressure of 100 kPa consisted of surcharge load of 50 kPa and vacuum pressure of 50 kPa and heat was applied by raising up to 90°C at a center of sample which depended on each method. The test was conducted until at 90% consolidation was reached.

The result reveals that the average horizontal consolidation coefficient (c_h) values by back calculation for PVD, Vacuum-PVD, Thermo-PVD and Thermal Vacuum-PVD were 1.85, 1.97, 3.05 and 3.80 m²/yr, respectively. The corresponding k_h/k_v values were 3.0, 2.6, 1.9 and 1.1, respectively. The vacuum pressure increased the horizontal coefficient of consolidation of soil combined with PVD resulted in faster rates of consolidation. In addition, the heat at high temperatures resulted in reduced viscosity of water which was attributed to the increase in the soil hydraulic conductivity within the smear zone surrounding the PVD which resulted in faster rates of consolidation and higher magnitudes of settlement.

ชื่อ	: นายธนภุชณ์ ทิพย์มนตรี	Name	: Mr.Thanakrit Tipmontree
ชื่อเรื่อง	: ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าสัมประสิทธิ์ความซึมผ่าน ในดินเม็ดละเอียดผสมซีเมนต์	Thesis Title	: Influencing Factors of Permeability on Fine Grain Soil Admixed with Cement
สาขาวิชา	: โยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Civil Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.พานิช วุฒิปุญช์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยรัตน์ ธีระวัฒน์สุข	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Panich Voottipruex Asst.Prof.Dr.Chairat Teerawattanasuk
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

ดินเหนียวอ่อนจัดเป็นดินประเภทที่มีความเชื่อมแน่น มีการทรุดตัวสูง ดังนั้นการปรับปรุงดินเหนียวอ่อนให้มีเสถียรภาพดีขึ้นรวมถึงลดการทรุดตัว วิธีการหนึ่งที่น่าสนใจคือ การผสมซีเมนต์เข้าไปในดินเหนียวอ่อน การวิจัยโครงการนี้ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของปัจจัยหลักที่ควรปรับปรุง คุณสมบัติของดินให้สามารถนำมาใช้ทางด้านวิศวกรรมได้ 2 ประการ คือ ศึกษาค่าอัตราความชื้นน้ำ และอัตราส่วนช่องว่างระหว่างเม็ดดินของดิน เม็ดละเอียดที่ปรับปรุงคุณสมบัติแล้ว จึงมีแนวคิดที่จะลดอัตราการซึมน้ำ และลดอัตราส่วนช่องว่างระหว่างเม็ดดินให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้งาน ในการศึกษาครั้งนี้จะปรับปรุงคุณสมบัติดินเหนียว โดยผสมทรายแป้งลงใน ดินเหนียวเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงสัมประสิทธิ์การซึมผ่านของน้ำและ อัตราส่วนช่องว่างระหว่างเม็ดดิน ซึ่งจะผสม ทรายแป้ง : ดินเหนียว ที่ อัตราส่วน 0 : 100, 15 : 85, 30 : 70 และ 45 : 55 ตามลำดับ จากนั้น ผสมซีเมนต์กับดินตัวอย่าง (ดินเหนียวถูกผสมทรายแป้งแล้ว) ใน อัตราส่วนร้อยละ 7.5, 15, และ 20 ต่อน้ำหนักแห้งสำหรับทุกอัตราส่วน ของดินตัวอย่าง ควบคุมปริมาณน้ำของดินตัวอย่างก่อนการผสมซีเมนต์ ให้มีค่าปริมาณความชื้นเท่ากับขีดจำกัดเหลว (Liquid Limit) ของดิน ตัวอย่าง จากนั้น ทำการทดสอบสัมประสิทธิ์การซึมผ่านของน้ำ โดย วิธีการทดสอบความสามารถซึมผ่านของดินในการทดสอบแรงอัด 3 แกน ด้วยระบบความดันย้อนกลับ 2 ทิศทาง (Triaxial Permeability Test with Two Back Pressure Systems) ของดินตัวอย่างผสมซีเมนต์ ที่ อายุการบ่ม 7 วัน และ 28 วัน ตามลำดับ

จากผลการทดสอบพบว่า เมื่อมีปริมาณอัตราส่วนของทรายแป้ง เพิ่มขึ้น ค่าสัมประสิทธิ์การ ซึมผ่านของน้ำในดินเม็ดละเอียดผสมซีเมนต์ จะมีค่าสูงขึ้นตามอัตราส่วนของทรายแป้ง เมื่อมีปริมาณอัตราส่วนร้อยละ ของซีเมนต์เพิ่มขึ้น ค่าสัมประสิทธิ์การซึมผ่านของน้ำในดินจะมีค่าลดลง ตามอัตราส่วนร้อยละของซีเมนต์ ค่าสัมประสิทธิ์การซึมผ่านของน้ำในดิน สูงกว่าการบ่มตัวอย่างที่ 7 วัน จะมีค่าสัมประสิทธิ์การซึมผ่านของน้ำใน ดินมากกว่าการบ่มตัวอย่างที่ 28 วัน เพราะการบ่ม ที่ 28 วัน มีระยะเวลา เกิดปฏิกิริยาไฮเดรชันของซีเมนต์ จากการทดสอบสรุปได้ว่าเมื่อใช้ ปริมาณซีเมนต์ ทรายแป้งและระยะเวลาการบ่มตัวอย่างที่เหมาะสม จะทำให้ การซึมผ่านของน้ำได้ในดินเหนียวอ่อน เพื่อการพัฒนาเสถียรภาพ ลด การทรุดตัวได้ดียิ่งขึ้น

จากการศึกษาโครงสร้างทางจุลภาคของดินโดยวิธี Scanning Electron Microscopes, (ASTM D 6059-96) พบว่าทรายแป้งมีคุณสมบัติไม่ ดูดซึมน้ำต่างจากดินเหนียว เมื่อผสมกับดิน เหนียวที่มีขนาดเม็ดเล็กทำให้เกิดการเกาะกันของวัสดุ ปริมาณช่องว่างระหว่างอนุภาคดินลดลง อีกทั้ง เมื่อทำการปรับปรุงคุณภาพดินด้วยซีเมนต์ เกิดการเกาะตัวและการจัดเรียง ตัวใหม่ ทำให้โครงสร้างดินมีความแข็งแรงสามารถรับกำลังแบกทานได้ สูงขึ้น จากการวิเคราะห์ส่วนประกอบทางเคมีด้วยวิธี X-Ray Diffraction Method ,(ASTM D 5357-98) พบสารประกอบจากการทำปฏิกิริยาระหว่างซีเมนต์กับน้ำคือ แคลเซียมซิลิเกตไฮเดรต (CSH) ซึ่งเป็น สารประกอบที่ช่วยให้เกิดพันธะเชื่อมประสานกันของอนุภาคดิน โดยพบว่า เมื่อเพิ่มปริมาณซีเมนต์อัตราความเข้มข้นของสารประกอบเพิ่มสูงขึ้น อีกทั้งเมื่อเพิ่มระยะเวลาการบ่มซีเมนต์ทำปฏิกิริยากับน้ำได้อย่าง สมบูรณ์ เกิด Cement Gel เป็นพันธะเชื่อมประสานระหว่างอนุภาค ดินเป็นผลให้โครงสร้างดินมีความแข็งแรง

Abstract

Natural Soft clay is fine grain soil that exhibit large settlement under loading. Then the process to be improved soft clay is admixed with cement. The researcher observe this process to improve the engineering property of soft clay as two values so interesting to study permeability and pore size of soil admixed with cement. The purpose of this research was to determine the Influencing Factors of Permeability on Fine Grain Soil Admixed with Cement. Fine grain soil sample was Natural clay mixed by silt of 0% 15% 30% and 45% of sample weight. The cement was mixed in the amount of 7.5 % 15% and 20 % by weight of mixed soil sample and was then cured at 7 days and 28 days. Triaxial Permeability Test with Two Back Pressure Systems was conducted in this research.

From the study it could be observed that permeability in fine grain soil increase as silt content increase but when the cement admixed increase the permeability was decrease. Then the curing time as 7 days to be increase permeability more than curing time as 28 days. This result was decreased settlement of soft clay so following quantity of silt admixed, amount of cement admixed and curing time.

In order to study the microstructure of soil sample, Scanning Electron Microscopes (ASTM D 6059-96) was employed. Findings disclosed that void in the clay sample was filled by silt particles which is naturally hard and non absorbing material. Furthermore the reaction between soil sample and cement caused cementations products among soil particle and therefore high strength of cement treated soil was attained. The analysis of X - Ray Diffraction (ASTM D 5357-98) showed the results of chemical reaction between water and cement. It was noted that Calcium Silicate Hydrate (CSH) which is the cementations products are formed and increased as cement content increase. Thus, it means that in the soil cement containing fine clay particles, cementing substances are formed and enhanced the bond strength between the soil particles.

ชื่อ	: นายปิยพล กิตติโรจนโยธิน	Name	: Mr.Piyapon Kittirotyotin
ชื่อเรื่อง	: ผลกระทบของทรายแป้งต่อการรับกำลังแรงอัดแบบไม่ถูกจำกัดของดินเม็ดละเอียดผสมซีเมนต์	Thesis Title	: Influence of Silt Contents on Unconfined Compressive Strength of Cement Treated Clays
สาขาวิชา	: โยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Civil Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.พานิช วุฒิปุญญ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยรัตน์ ธีระวัฒน์สุข	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Panich Voottipruex Asst.Prof.Dr.Chairat Teerawattanasuk
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาผลกระทบของทรายแป้งต่อการรับแรงอัดแบบไม่ถูกจำกัดของดินเม็ดละเอียดผสมซีเมนต์โดยใช้การทดสอบกำลังรับแรงอัดแบบไม่ถูกจำกัด (ASTM D 2166-85) ตัวอย่างดินเม็ดละเอียดที่ทำการศึกษามี 2 ประเภทคือ 1.ดินเหนียวธรรมชาติ 2.ดินเหนียว-สังเคราะห์ ส่วนผสมคือ อัตราส่วนผสมต่อน้ำหนักแห้งระหว่างทรายแป้งและดินเหนียวที่อัตราส่วนผสม 0 : 100, 15 : 85 , 30 : 70 และ 45 : 55 ตามลำดับ ผสมซีเมนต์ในอัตราส่วนร้อยละ 7.5, 15 และ 20 ต่อน้ำหนักแห้ง ปุ่มที่อายุการบ่ม 7 และ 28 วัน

จากการศึกษาพบว่า กำลังรับแรงอัดแบบไม่ถูกจำกัดมีความสัมพันธ์กับประเภทของดินเม็ดละเอียด มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามปริมาณซีเมนต์ อายุการบ่ม และปริมาณทรายแป้งที่เพิ่มขึ้น ดินเหนียวเคโอลิไนต์มีกำลังรับแรงอัดแบบไม่ถูกจำกัดสูงกว่าดินเหนียวเบนโทไนต์ ที่ปริมาณทรายแป้งและซีเมนต์เท่ากัน จากผลการศึกษาพบว่าสมการทำนายกำลังของดินเม็ดละเอียดผสมซีเมนต์ ที่อายุการบ่มต่างๆกัน ขึ้นอยู่กับอัตราส่วนปริมาณความชื้นรวมของดินผสมซีเมนต์ต่อร้อยละปริมาณซีเมนต์ที่ผสม (Aw/Cw) ความแตกต่างของอัตราส่วนดังกล่าวสำหรับดินเหนียวธรรมชาติและดินเหนียวสังเคราะห์ มีค่าระหว่าง 1.75 - 6.91 และ 4.50 - 61.95 ตามลำดับ ผลการทำนายกำลังของดินแต่ละประเภท มีค่าใกล้เคียงกับผลการทดสอบที่ได้ โดยมีค่าความผิดพลาดอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ทางวิศวกรรม

จากการศึกษาโครงสร้างทางจุลภาคของดินโดยวิธี Scanning Electron Microscopes, (ASTM D 6059-96) พบว่าช่องว่างในตัวอย่างดินเหนียวถูกแทนที่ด้วยอนุภาคทรายแป้ง ซึ่งตามธรรมชาติเป็นวัสดุที่มีความแข็งและไม่ดูดซึมน้ำ ปริมาณช่องว่างระหว่างอนุภาคดินลดลง อีกทั้งเมื่อทำการปรับปรุงคุณภาพดินด้วยซีเมนต์ เกิดการเกาะตัวและการจัดเรียงตัวใหม่ทำให้โครงสร้างดินมีความแข็งแรงสามารถรับกำลังแบกทานได้สูงขึ้น จากการวิเคราะห์ส่วนประกอบทางเคมีด้วยวิธี X - Ray Diffraction Method,(ASTM D 5357-98) พบสารประกอบจากการทำปฏิกิริยาทางเคมีระหว่างซีเมนต์กับน้ำคือ แคลเซียมซิลิเกตไฮเดรต (CSH) ซึ่งเป็นสารประกอบที่ช่วยให้เกิดพันธะเชื่อมประสานกันของอนุภาคดิน โดยพบว่าเมื่อเพิ่มปริมาณซีเมนต์ อัตราความเข้มข้นของสารประกอบเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นเมื่อเพิ่มระยะเวลาการบ่มจะช่วยให้ซีเมนต์ทำปฏิกิริยากับน้ำได้อย่างสมบูรณ์ เกิดซีเมนต์เจล เป็นพันธะเชื่อมประสานระหว่างอนุภาคดินเป็นผลให้โครงสร้างดินมีความแข็งแรง

Abstract

The purpose of this research was to determine the relationship between silt content and engineering properties of fine grain soil admixed with cement by unconfined compressive test (ASTM D 2166-85). Fine grain soil sample was categorized into two types namely: 1. Natural clay 2.Synthesized clay mixed by silt of 0% 15% 30% and 45% of sample weight. The cement was mixed in the amount of 7.5 % 15% and 20 % by weight of mixed soil sample and was then cured at 7 days and 28 days.

From this study it could be observed that unconfined compressive strength of fine grain soil stabilized soil increases by increasing of cement content, curing age and percent silt content. The findings revealed that was higher than that of unconfined compressive strength of kaolinite clay and bentonite clay on the basis of the same mixed design. The strength equation is based on the empirical finding that the unconfined compressive strength of cement stabilized soils at a particular curing time is dependent only upon the total water of grain soil stabilized /cement ratio, Aw/Cw. Equations agreed well of Natural and synthesized clay specimens one. The difference of total water of grain soil stabilized / cement ratio in ranges between 1.75 to 6.91 and 4.50 to 61.95 respectively. The predicted strengths are in good agreement with the observed values within acceptable engineering error.

In order to study the microstructure of soil sample, Scanning Electron Microscopes (ASTM D 6059-96) was employed. Findings disclosed that void in the clay sample was filled by silt particles which is naturally hard and non absorbing material. Furthermore the reaction between soil sample and cement caused cementations products among soil particle and therefore high strength of cement treated soil was attained. The analysis of X - Ray Diffraction (ASTM D 5357-98) showed the results of chemical reaction between water and cement. It was noted that Calcium Silicate Hydrate (CSH) which is the cementations products are formed and increased as cement content increase. Thus, it means that the chemical reaction between cement and water was completed and cementing substances are formed and enhanced the bond strength between the soil particles.

ชื่อ	: นางสาวเวียร์ ละมุลพันธ์	Name	: Miss Worawia Lamuphan
ชื่อเรื่อง	: การติดตามการดำเนินงานการจัดระบบการเรียนรู้ โครงการพัฒนาคุณภาพด้วยระบบการบริหารจัดการ โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร	Thesis Title	: The Follow-up Process of Learning System of Quality Development Project with Management System of Private Vocational Schools in Bangkok
สาขาวิชา	: บริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สบสันต์ อุตกฤษฎ์ ดร.เสรี ปรีดาศักดิ์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Sobsan Utakrit Dr.Seree Preedasak
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยวิธีการสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามระดับการดำเนินงานการจัดระบบการเรียนรู้ โครงการพัฒนาคุณภาพด้วยระบบการบริหารจัดการ ของผู้บริหารและครู โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหาร จำนวน 115 คน และครู จำนวน 314 คน จากโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร รวม 41 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ผู้บริหารโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการดำเนินงานการจัดระบบการเรียนรู้ โครงการพัฒนาคุณภาพด้วยระบบการบริหารจัดการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ผู้บริหารส่วนใหญ่มีการดำเนินงานในด้านการออกแบบการเรียนรู้มากที่สุด รองลงมาคือ การนิเทศแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้ตามลำดับ 2) ครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการดำเนินงานการจัดระบบการเรียนรู้โครงการพัฒนาคุณภาพด้วยระบบการบริหารจัดการโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งพบว่า มีการดำเนินงานในทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด 10 ด้านครูส่วนใหญ่มีการดำเนินงานในด้านแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รองลงมาคือ การจัดการเรียนรู้ และการรายงานผลระบบการเรียนรู้ตามลำดับ

Abstract

This research can be categorized as a descriptive research investigating the fact by conducting a survey. The purpose of this study was to find out the level of performance and to follow-up the project learning system on quality development with management system of private vocational schools in Bangkok. The sampling group of this research included 115 executives and 314 teachers of 41 private vocational schools. The instrument used in this inquiry was a questionnaire. The data were then analyzed by using basic statistics, such as frequency, percentage, mean and standard deviation (S.D.)

In summary: 1) The executives' views toward overall performance level of learning systematization of quality development project with management system were in high range. The majority of executives operated the learning design the most, followed by the supervision to exchange knowledge/learning and learning systematization respectively. 2) The teachers' views toward overall performance level of learning systematization of quality development project with management system were also in high range. The operation for all ten dimensions was in high range. The majority of teachers operated the supervision to exchange knowledge/learning, followed by learning management and learning system report respectively.

ชื่อ	: นางสาวชญาณุต์ม์ สิริอินทร์	Name	: Miss Chayanut Siri-in
ชื่อเรื่อง	: การประเมินหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Thesis Title	: An Evaluation of the Master's Degree Curriculum in Industrial and Organizational Psychology, Faculty of Applied Arts, King Mongkut's University of Technology North Bangkok
สาขาวิชา	: บริหารอาชีพและเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประนอม อุตกฤษฎี อาจารย์ ดร.ลักรินทร์ อยู่ม่วง	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Pranom Utakrit Dr.Sakarin Yuphong
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อประเมินหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา โดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPP Model

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ อาจารย์ 12 คน นักศึกษา 33 คน ผู้สำเร็จการศึกษา 98 คน และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา 54 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถาม 4 ชุด สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

การประเมินด้านบริบท วัตถุประสงค์และโครงสร้างของหลักสูตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก การประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น พบว่าอาจารย์ผู้สอนมีประสบการณ์สอนมากกว่า 10 ปี นักศึกษาที่กำลังศึกษาส่วนใหญ่ศึกษาแผน ข ผู้สำเร็จการศึกษาทำงานตรงกับสาขาที่เรียน สื่อการเรียนการสอน สถานที่เรียน พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก การประเมินด้านกระบวนการ พบว่า การจัดการเรียนการสอน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก การประเมินด้านผลผลิต พบว่า ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษามีความพึงพอใจต่อผู้สำเร็จการศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก

Abstract

The purpose of this study was to assess the Master's Degree Program in Industrial and Organizational Psychology, Faculty of Applied Arts, King Mongkut's University of Technology North Bangkok. The opinions of lecturers, students, alumni, and supervisors of the alumni were investigated, using CIPP Model.

The samples of this study included 12 lecturers, 33 current students, 98 alumni, and 54 alumni's supervisors. Four sets of questionnaire were used for the study. Percentage, arithmetic mean, and standard deviation were employed to analyze the data.

It was found that the content; i.e. objectives and structure of the curriculum, was very appropriate. The basic factors assessment revealed that most lecturers were guest lecturers who had more than ten years teaching experience while most current students chose to study Plan B program. As for the alumni, the study indicated that their job was assigned was direct to what they had learned. Most said that the teaching media were up-to date and the study rooms were highly satisfactory.

The assessment of the process showed that the management of the learning and teaching was appropriate at a high level. As for the evaluation of the products, it was found as a whole that the alumni's supervisors were satisfied with them at a high level.

ชื่อ	: นางสาวฐิติรัตน์ สุวรรณปรามอทย์	Name	: Miss Thitirat Suwanpramote
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนารูปแบบห้องสมุดที่พึงประสงค์เพื่อ สถาบันการอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา	Thesis Title	: A Development of Desirable Library Model for Vocational Institutions, Vocational Education Commission
สาขาวิชา	: บริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเพ็ญ เศรษฐสุเลียร ดร.สุวิมล ณะผลเลิศ	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Sripen Srestasathiem Dr.Suvimon Tanapollerd
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของห้องสมุดสถานศึกษา ความต้องการห้องสมุดสถาบันการอาชีวศึกษาที่พึงประสงค์ในอนาคต และพัฒนาและนำเสนอรูปแบบห้องสมุดที่พึงประสงค์เพื่อสถาบันการอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เป็นหัวหน้างานห้องสมุด และ/หรือบรรณารักษ์ห้องสมุดสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 384 คน และผู้เชี่ยวชาญในการสนทนากลุ่ม (Focus group) จำนวน 15 คน มีการศึกษา 9 ด้าน คือ ด้านวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย และยุทธศาสตร์ ด้านการบริหาร ด้านงบประมาณ ด้านบุคลากร ด้านทรัพยากรสารสนเทศ ด้านอาคาร สถานที่ และครุภัณฑ์ ด้านการบริการ ด้านเครือข่ายและความร่วมมือระหว่างห้องสมุด และด้านการประเมินคุณภาพห้องสมุด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows

ผลการวิจัย พบว่าบุคลากรห้องสมุดส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีวุฒิการศึกษาปริญญาตรีทางด้านบรรณารักษศาสตร์ บรรณารักษศาสตร์ และ/หรือสารสนเทศศาสตร์ มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานห้องสมุดน้อยกว่า 5 ปี ประเภทสถานศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นประเภทวิทยาลัยการอาชีวศึกษาทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ห้องสมุดส่วนใหญ่มีการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย และยุทธศาสตร์ ด้านการบริหาร ห้องสมุดมีสถานภาพเป็นงานขึ้นตรงกับรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารทรัพยากร ด้านงบประมาณไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณตามเกณฑ์มาตรฐาน ด้านทรัพยากรสารสนเทศ มีจำนวนทรัพยากรสารสนเทศไม่เพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษาและอาจารย์ ด้านเครือข่ายและความร่วมมือระหว่างห้องสมุด ไม่มีบริการยืม and cooperative among libraries; and quality assessment.

ระหว่างห้องสมุดสถานศึกษาทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ส่วนความต้องการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับห้องสมุดสถาบันการอาชีวศึกษา การวิจัยนี้พบว่าบุคลากรของห้องสมุด มีความต้องการด้านการบริหาร อาคาร สถานที่ และครุภัณฑ์ ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย และยุทธศาสตร์ ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านทรัพยากรสารสนเทศ ด้านเครือข่ายและความร่วมมือระหว่างห้องสมุด และด้านการประเมินคุณภาพห้องสมุด มีความต้องการอยู่ในระดับมาก

สำหรับรูปแบบของห้องสมุดสถาบันการอาชีวศึกษาที่พึงประสงค์ ควรประกอบด้วยสาระสำคัญ 9 ด้านคือ 1) ด้านวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายและยุทธศาสตร์ 2) ด้านการบริหาร 3) ด้านงบประมาณ 4) ด้านบุคลากร 5) ด้านทรัพยากรสารสนเทศ 6) ด้านอาคารสถานที่และครุภัณฑ์ 7) ด้านการบริการ 8) ด้านเครือข่ายและความร่วมมือระหว่างห้องสมุด 9) ด้านการประเมินคุณภาพห้องสมุด

Abstract

This is a descriptive research whose purposes were to investigate current conditions of libraries of vocational institutions, and the desirable ones in the future; to develop and to present a desirable library for vocational institutions under care of Vocational Education Commission. The informants of this study were 384 heads of library work and/or librarians in vocational institutions and 15 experts as a discussion focus group. Nine aspects were examined; namely, vision, commitment, goals and strategies; administration; budget; personnel; information resources; buildings, spaces and durable articles; services; network

Questionnaires were used to collect data. Percentage, arithmetic mean, standard deviation and content analysis were employed to analyze the data via SPSS software.

It was found that most informants were female holding bachelors' degree in librarian sciences, librarian science and/or information science, having library work experience less than 5 years. Their institutions were of an occupational college type located in the northeastern part of Thailand. Most libraries had their own vision, commitment, goals and strategies. With respect to administration, the status of most libraries was just a work unit under care of deputy director for resource management. They were not allocated enough budgets as set by standard criteria. Not enough information resources were provided for teachers and students. No inter-loan service was provided.

Regarding the informants' needs, aspects needed at a highest level included administration; building, spaces, and durable articles followed by those related to vision, commitment, goals and strategies; personnel; budgets; information resources; network and cooperation among libraries; and quality assessment all of which were needed at a high level.

As for the desirable model, libraries in vocational institutions under care of Vocational Education Commission should consist of nine important essences; namely, 1) vision, commitment, goals and strategies; 2) administration; 3) personnel; 4) budget; 5) personnel; 6) information resources; 7) services; 8) network and cooperation among libraries; and 9) library quality assessment.

ชื่อ	: นางสาวปานิสรา ทัทพันธ์สกุล	Name	: Miss Panisara Thatpolsakul
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาความต้องการเพิ่มพูนความรู้และทักษะของครูผู้สอนวิชาชีพสาขาวิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	Thesis Title	: A Study on the Needs to Upgrade Knowledge and Skill of Teachers Teaching Clothing and Dress Making under the Office of the Vocational Education Commission
สาขาวิชา	: บริหารอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สบสันต์ อุตกฤษฎ์ ดร.กัญทิมา ศิริเชียร	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Sobsan Utakrit Dr.Kantima Siritien
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยวิธีการสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพความรู้และทักษะวิชาชีพปัจจุบันและความต้องการเพิ่มพูนความรู้และทักษะของครูผู้สอนวิชาชีพสาขาวิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และ 2) เปรียบเทียบความต้องการเพิ่มพูนความรู้และทักษะของครูผู้สอนวิชาชีพสาขาวิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นครูผู้สอน จำนวน 341 คน ในสถานศึกษาที่จัดการเรียนการสอนทางด้านเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย ได้แก่ วิทยาลัยอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยสารพัดช่าง และวิทยาลัยการอาชีพ 84 แห่ง โดยศึกษารวม 5 ด้าน คือ 1) ด้านวิชาชีพเฉพาะสาขา 2) ด้านแผนการเรียนรู้อ 3) ด้านสื่อการเรียนการสอน 4) ด้านการวัดและประเมินผล 5) ด้านเทคโนโลยี เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ One Way ANOVA

ผลการศึกษา พบว่า สภาพความรู้และทักษะวิชาชีพปัจจุบันของครูในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีเพียงด้านเดียวอยู่ในระดับมาก คือ ด้านวิชาชีพเฉพาะสาขา รองลงมาอยู่ในระดับปานกลางคือด้านการวัดผลและประเมินผล ด้านการจัดทำแผนการเรียนรู้อ ด้านการจัดทำสื่อการเรียนการสอน และด้านเทคโนโลยีตามลำดับ สำหรับความต้องการเพิ่มพูนความรู้และทักษะของครู ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับดังนี้ 1) ด้านเทคโนโลยี 2) ด้านการจัดทำสื่อการเรียนการสอน 3) ด้านการจัดทำแผนการเรียนรู้อ 4) ด้านการวัดผลและประเมินผล และ 5) ด้านวิชาชีพเฉพาะสาขา

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความต้องการเพิ่มพูนความรู้และทักษะ จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน ด้านการสอนวิชาชีพผ้าและเครื่องแต่งกาย โดยรวมพบว่า ครูผู้สอน ที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีความต้องการเพิ่มพูนความรู้และทักษะแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Abstract

This survey research aimed to study 1) the needs to upgrading knowledge and skill of teachers who teach in clothing and dress making from 84 colleges under the Office of the Vocational Education Commission 2) to compare the needs to upgrade knowledge and skill of teachers classified by teaching experience. The samples were 341 teachers from Vocational College, Polytechnic College, Technical College, and Industrial and Community Education College. The research scoped on 5 areas i.e. 1) specific vocation, 2) teaching plan, 3) instructional media, 4) evaluation measurement and 5) technology. Data collected by a set of questionnaire. Percentage, Mean, Standard Deviation and One Way ANOVA were applied to analyze the data.

Result of the research met the present knowledge and skills of the teachers were moderately that the part of specifically vocation was extremely. The needs to upgrade knowledge and skill is extremely. While each all part was also extremely i.e. 1) Technology, 2) Instructional media, 3) Teaching plan, 4) Evaluation Measurement and 5) Specific Vocation.

The research finding revealed that the needs to upgrade knowledge and skill of teachers who differ in terms of teaching experience were significantly different at .05 level.

ชื่อ	: นางสุรัตน์ญา อัครเอกคณาลิน	Name	: Mrs.Surattanaya Akkaraekthalin
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาความพึงพอใจของนายจ้างต่อการปฏิบัติงานของ บัณฑิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ที่สำเร็จการศึกษาปี 2550	Thesis Title	: A Study of Employers' Satisfaction on Job Performance of Employees Graduating from Faculty of Engineering, King Mongkut's University of Technology North Bangkok in Academic Year 2007
สาขาวิชา	: บริหารอาชีพและเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเพ็ญ เศรษฐเสถียร รองศาสตราจารย์ ดร.วราพจน์ ศรีวงศ์กุล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Sripen Srestasathien Assoc.Prof.Dr.Worapoj Sriwongkol
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนายจ้างต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ที่สำเร็จการศึกษา 2550 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือนายจ้างของบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ ทุกสาขาวิชา ที่สำเร็จปีการศึกษา 2550 ที่ม้งานทำจำนวน 579 คน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 248 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามให้นายจ้างของบัณฑิตที่ม้งานทำ แล้วทางไปรษณีย์และให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งกลับมายังผู้วิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุ 30-39 ปี และเกี่ยวข้องกับบัณฑิตในการปฏิบัติหน้าที่ คือ เป็นผู้จัดการซึ่งอยู่ในกลุ่มองค์กรประเภทเอกชน มีจำนวนบุคลากรในหน่วยงานมากกว่า 100 คนขึ้นไป บัณฑิตส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในหน่วยงานมากกว่า 6 เดือน วิธีที่นายจ้างคัดเลือกบัณฑิตเข้าทำงาน คือ วิธีสอบสัมภาษณ์ นอกจากนี้ปัจจัยสำคัญที่หน่วยงานพิจารณารับบัณฑิตเข้าทำงาน โดยดูจากบุคลิกภาพเป็นหลัก ส่วนตำแหน่งงานที่ได้รับมอบหมาย คือ หน้าที่วิศวกร

สำหรับความพึงพอใจของนายจ้างต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่สำเร็จการศึกษาปี 2550 ด้านความรู้ทางวิชาการ พบว่า นายจ้างมีความพึงพอใจเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความรู้ในสาขาวิชาที่เรียน ความรู้ความเข้าใจในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี ในการประกอบวิชาชีพ ความรู้ความสามารถที่จะปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ ความรู้ในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำงาน ความสามารถในการจัดระบบการทำงาน ความคิดริเริ่ม

สร้างสรรค์ในการปฏิบัติงาน ทักษะภาษาต่างประเทศ และทักษะทางคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลาง มีเพียง ความสนใจในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ นายจ้างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

สำหรับความความพึงพอใจของนายจ้างต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่สำเร็จการศึกษาปี 2550 ด้านความรู้ความสามารถพื้นฐานที่ส่งผลต่อการทำงาน พบว่านายจ้างมีความพึงพอใจเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าความเป็นผู้นำ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และความสามารถในการแก้ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง มีเพียงทักษะในการสื่อสารความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับองค์กร/หน่วยงาน และไหวพริบและปฏิภาณนายจ้างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

สำหรับความพึงพอใจของนายจ้างต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่สำเร็จการศึกษาปี 2550 ด้านคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ พบว่า นายจ้างมีความพึงพอใจเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความซื่อสัตย์สุจริต การทำงานเป็นทีม การตรงต่อเวลา การมีความรับผิดชอบในการทำงาน การเคารพในสิทธิของผู้อื่น ความขยันอดทน การยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น การกล้าแสดงออก ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน ความกระตือรือร้นในการทำงาน และความสุภาพเรียบร้อยอยู่ในระดับปานกลาง มีเพียงการเสียสละเวลาเพื่อประโยชน์ของหน่วยงาน ความเชื่อมั่นในตนเอง การพัฒนาตนเองอยู่เสมอ และการควบคุมอารมณ์ นายจ้างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

Abstract

The purpose of this survey study was to investigate the employers' satisfaction on job performance of employees graduating from Faculty of Engineering, King Mongkut's University of Technology North Bangkok in academic year 2007. The population of this study was 579 employers of graduates from all departments of Faculty of Engineering in academic year 2007. Two hundred and forty-eight informants were purposively randomed from the population. Questionnaires were used to collect the data. Frequency, percentage, arithmetic mean, and standard deviation were employed to analyze the data.

It was found that most employers were male with the age range from 30 - 39 years. Most of them were managers in private enterprises having more than 100 employees. Most graduates were employed as engineers in those enterprises for longer than 6 months. Interview was preferable in job placement process. In addition, graduates' personality was also taken into consideration.

Regarding the employers' satisfaction on performance of graduates from Faculty of Engineering in academic year 2007, it was found that most employers moderately satisfied with the graduates' academic knowledge. When considering on each item in the academic knowledge part, it was also found that knowledge in areas of study, understanding of principles, concepts, and theory for works, understanding of work responsibility, knowledge in using equipment, capabilities in work organizing, innovation for works, foreign language skills, and skills in computer utilizing were satisfied at a moderate level. However, most employers were satisfied with graduates' capabilities in learning new things at a high level.

With regard to the employers' satisfaction on basic knowledge performance for works of graduates from Faculty of Engineering in academic year 2007, it was found that most employers moderately satisfied with it. The detailed investigation revealed that graduates' leadership, capabilities in evaluation, and capabilities in problem solving were satisfied at a moderate level. However, skills in communication, capabilities in self-adapting for works, and cleverness and intelligence were satisfied at a high level.

With respect to the employers' satisfaction on graduates' morality and professional ethics of graduates from Faculty of Engineering in academic year 2007, it was found that most employers moderately satisfied with them. Furthermore, the detailed examination also indicated that graduates' integrity, working as a team, punctuality, responsibility for work, respect of colleague's rights, diligence and patience, respect of co-worker opinions, courage in self-presentation, co-worker relationship, enthusiasm in works, and courtesy were satisfied at a moderate level. However, graduates' sacrifice for benefits of organizations, self-confidence, self-development, and emotion control were satisfied at a high level.

ชื่อ	: นายกิตติศักดิ์ เจริญจิต	Name	: Mr.Kittisak Charounchit
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาสภาพความพร้อมเพื่อรองรับการต่อใบประกอบวิชาชีพของครูโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน เขตกรุงเทพมหานคร	Thesis Title	: A Study of Readiness of Private Vocational Teacher in Bangkok to Extend their Professional Practice Licence
สาขาวิชา	: บริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สบสันต์ อุตทฤษฎี ดร.ธเนศวร ณ สุรินทร์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Sobsan Utakrit Dr. Taneenart Na-soontorn
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพความพร้อมของครูและความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการที่มีต่อครู เพื่อรองรับการต่อใบประกอบวิชาชีพครู โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน เขตกรุงเทพมหานคร ผู้ประกอบวิชาชีพต้องพัฒนาตนเองให้มีคุณสมบัติตามข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพ พ.ศ. 2548 ประกอบด้วย มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ มาตรฐานการปฏิบัติงาน มาตรฐานการปฏิบัติตน ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ครู จำนวน 369 คน และรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ จำนวน 92 คน ของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน จำนวน 92 แห่ง ในเขตกรุงเทพมหานคร การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows เพื่อหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า สภาพความพร้อมตามความคิดเห็นของครูเป็นดังนี้ ด้านมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพมีความพร้อมในระดับน้อย ด้านมาตรฐานการปฏิบัติงานมีความพร้อมในระดับน้อย ด้านมาตรฐานการปฏิบัติตนมีความพร้อมในระดับมาก ส่วนสภาพความพร้อมของครูตาม ความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการเป็นดังนี้ มาตรฐานการปฏิบัติงานมีความพร้อมในระดับมาก มาตรฐานการปฏิบัติตนมีความพร้อมในระดับมากเช่นกัน

Abstract

The purpose of this survey research were to investigate the readiness of private vocational teachers in Bangkok and the perception of their deputy directors on academic affair toward the extension of teachers' professional practice licence. According to the rule, the teachers who would like to extend their licence should be developed themselves in three aspects i.e. knowledge and academic experience standard, working standard, and behavioral standard. The respondents consist of 369 teachers and 92 deputy directors on academic affair from 92 private vocational schools. SPSS program was used to find out percentage, means, and standard deviation.

The research finding revealed that : the perception of teachers toward their readiness on knowledge and academic experience standard aspect was at low level, working standard aspect was at low level, but their behavioral standard aspect was at high level. While the perception of their deputy directors toward the readiness of teachers in terms of working standard aspect was at high level, and behavioral standard aspect was also at high level.

ชื่อ	: นายสุชาติ วารีสดีใส	Name	: Mr.Suchart Wareesodsai
ชื่อเรื่อง	: ศึกษาสมรรถนะที่ต้องการของช่างผลิต Jig & Fixture สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์	Thesis Title	: The Study of Competency required of Jig & Fixture Workers for Automotive Industry
สาขาวิชา	: บริหารอาชีพและเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.คณิต เกลยจรรยา รองศาสตราจารย์ชาติ ตระการกุล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Kanit Chaloejyanya Assoc.Prof.Chalie Tragangoon
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะที่ต้องการของช่างผลิต Jig & Fixture สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้จัดการโรงงาน ผู้จัดการฝ่ายผู้จัดการแผนก หัวหน้าแผนกหัวหน้างานของช่างผลิต Jig & Fixture สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ ในเขตกรุงเทพและปริมณฑลที่ขึ้นทะเบียนกับสภาอุตสาหกรรม จำนวน 40 โรงงาน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างแบบเลือกเฉพาะเจาะจง จำนวน 19 โรงงาน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 228 คน ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ (Work Shop) โดยการเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์โดยตรงมาประชุมร่วมกันเพื่อวิเคราะห์งาน (Job Analysis) ที่ต้องการของช่างผลิต Jig & Fixture สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามความคิดเห็น โดยมีค่าความเที่ยงตรงและสอดคล้องเท่ากับ 0.98 ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บแบบสอบถามกลับคืนมา และสามารถนำวิเคราะห์ข้อมูลได้คิดเป็นร้อยละ 71.93 สำหรับสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คำถามปลายเปิด ใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และค่าความถี่

ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะที่ต้องการของช่างผลิต Jig & Fixture สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ ด้านวิชาการความรู้และทักษะความชำนาญในการปฏิบัติงานในภาพรวมมีค่าเฉลี่ย 3.38 อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีสมรรถนะอยู่ในระดับมาก 4 งานหลัก ตามลำดับคือ 1. งานประกอบจิ๊ก 2. งานอ่านแบบ 3. งานทดลองใช้ 4. งานตรวจสอบคุณภาพ และในระดับปานกลาง 4 งานหลัก คือ 5. งานตัดปาด 6. งานปรับปรุงแก้ไข 7. งานเตรียมเครื่องจักรและ Cutting Tool 8. งานเตรียมวัสดุดิบและร่างแบบงาน ส่วนด้านเจตคติ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ย 3.51 อยู่ในระดับมาก โดยมีสมรรถนะอยู่ในระดับมาก 2 ด้าน คือ 1. ด้านจริยธรรม 2. ด้านมนุษยสัมพันธ์ และอยู่ในระดับปานกลาง 1 ด้าน คือ 3. ด้านวิชาชีพ

Abstract

This survey research is a study which aim for a Study competency required of Jig & Fixture workers for Automotive Industry. The populations of this study are Factory Manager, Production Manager, Department Manager, Department Head and Head of Jig & Fixture workers. All of these populations are come from 40 Bangkok factories who registered with Thai Ministry of Industry. Moreover, populations of 228 people from 19 factories are specifically chosen. This studier has invited an experienced expert for his workshop meeting of analyzing on competency required of Jig & Fixture workers for Automotive Industry. Item-Objective Congruency Index to be equal to 0.98 is used as an instrument for this survey analysis. The return rate of sufficient survey is 71.93 percent. Mean (\bar{X}), Standard Deviation (S.D.), Open-Ended, Content Analysis and Frequency are used for statistic analysis.

The result of this study has indicated that, the overall competency of knowledge and experienced of Jig & Fixture workers for Automotive Industry are 3.38 which are in the medium level. Moreover, they have very good competency in four main jobs are Jig Assembly Job, Drawing Analysis Job, Trial Job and Quality Control Job, respectively. They also have moderate competency in four main jobs as follow: Machining Job, Repair Job, Machine & Cutting Tool Preparation Job and Material Preparation and Drawing Design Job, respectively. However, in term of Attitude, they have an average of 3.51 which are in the high level. Moreover, they have a high level competency in two points which are Peaceful Mind and Human Relationship. They also have moderate level in Professionalism.

ชื่อ	: นายสมทบ แก้วเชื้อ	Name	: Mr.Somtop Keawchuer
ชื่อเรื่อง	: การทดลองใช้การสอนบนฐานความศรัทธา วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง “ระบบจำนวนเต็ม”	Thesis Title	: Experiment in the Use of Faith-Based Instruction in Teaching Mathematic on “Integer Numbers”
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Technical Education Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษมนต์ วัฒนางรงค์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Krismant Wattananarong
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดลองใช้การสอนบนฐานความศรัทธา วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง “ระบบจำนวนเต็ม” กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษา โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ปี 2551 จำนวน 60 คน แบ่งเป็นสองกลุ่มเท่าๆกันกลุ่มละ 30 คน กลุ่มทดลองให้กับการสอนบนฐานความศรัทธาที่มีสื่อเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและวีดิทัศน์สร้างความศรัทธาต่อผู้สอนที่พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัย ส่วนกลุ่มควบคุมให้เรียนแบบปกติโดยผู้สอนคนเดียวกัน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 60 คนผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีค่าเท่ากับ 82.12 เปอร์เซนต์ ซึ่งอยู่ในระดับ “พอใช้” นักเรียนที่เรียนโดยใช้การสอนบนฐานความศรัทธา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

Abstract

The purpose of this experimental study was to use a faith-based instruction in teaching mathematic on “Integer Numbers.” The samples were 60 secondary students at Mathayom Satit Rhajhabhat Saun Sunandha University School. They were divided into two equal groups, 30 students in a control group and 30 students in an experimental group. The experimental group studied with a faith-based instruction in which there were a computer-assisted instruction program and a persuasive presentation to put students' faith in the teacher, developed by the researcher. The control group studied with usual instruction taught by the same teacher. The research instrument used in this study was an achievement test developed by the researcher. The results indicated that the efficiency of the developed computer-assisted instruction program was at 82.12 percent in which it was a “fair” level. The achievement mean score of the students studied with the faith-based instruction was significant higher than the mean score of students studied with usual instruction at the level of .01.

ชื่อ	: นายกิตติ พงษ์หนู	Name	: Mr.Kitti Phongnoo
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรม เรื่อง การขับรถยกด้วยความปลอดภัย	Thesis Title	: A Development and Efficiency Validation of a Training Package on "Driving Fork Lift Truck with Safety"
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Technical Education Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษมนต์ วัฒนานรงค์ อาจารย์ ดร.สมยศ เจตน์เจริญรักษ์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Krismant Whattananarong Dr.Somyos JedJaroenruk
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรม เรื่อง การขับรถยก ด้วยความปลอดภัย และศึกษาความเห็นของผู้เชี่ยวชาญและความคิดเห็นผู้เข้ารับการฝึกอบรม เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญและแบบสอบถามสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่ขอรับการฝึกอบรมจากศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานปทุมธานี จำนวน 48 คน ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมมีค่าเท่ากับ 92.60 เปอร์เซ็นต์อยู่ในระดับ "ดี" สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ 80.00 เปอร์เซ็นต์ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหาภายในบทเรียน ด้านแบบทดสอบ และด้านการจัดบทเรียน อยู่ในระดับ "ดี" ในขณะที่ผู้เข้ารับการอบรมมีความคิดเห็นด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ด้านการออกแบบบทเรียนและด้านการจัดบทเรียนอยู่ในระดับ "ดี" ดังนั้นชุดฝึกอบรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ฝึกอบรมวิชาชีพได้

Abstract

The purposes of this study were to develop and validate the efficiency of a training package on "Driving Fork Lift Truck with Safety," and to investigate the opinions of experts and trainees. The research instruments used in this study were an achievement test, an assessment form for the experts, and a questionnaire for the trainees, developed by the researcher. The samples were 48 trainees who applied for vocational training at The Pratumthani Skill Development Centre.

The results indicated that the efficiency of the training package was 92.60 percent in which it was at a "Good" level, with higher than the hypothesis criteria set at 80.00 percent. The opinions of experts were rated in the areas of content, test, and lesson organization at a "Good" level.

The trainees rated their opinions in the areas of content and sequence, lesson design, and lesson organization at a "Good" level. It could be concluded that the training package developed by the researcher had an acceptable efficiency and could be used for vocational training.

ชื่อ	: นางสาวกรกมล สว่างจิตต์	Name	: Miss Kornkamol Swangchit
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนแบบ สตรีมมิ่งมีเดียผ่านเว็บในการสอน เรื่อง “การ ปฏิบัติการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์”	Thesis Title	: Development and Efficiency Validation of a Learning Program by Using Streaming Media via the Web in Teaching “The Practical Way to Build a Personal Computer”
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Technical Education Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษมนต์ วัฒนางรงค์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Krismant Whattananarong
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนสตรีมมิ่งมีเดียผ่านเว็บ วิชา การปฏิบัติการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ เรื่องการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยสตรีมมิ่งมีเดียประกอบบทเรียนผ่านเว็บ กับวิธีการเรียนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โรงเรียนเทคโนโลยีสยาม (ช่างกลสยาม) ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการปฏิบัติการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 80 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้อง และกลุ่มควบคุม 1 ห้อง กลุ่มทดลองเรียนด้วยบทเรียนสตรีมมิ่งมีเดียผ่านเว็บ และกลุ่มควบคุมเรียนแบบปกติ ทำการหาประสิทธิภาพโดยใช้สูตร E-CAI สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนสตรีมมิ่งมีเดียผ่านเว็บที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 80.50 เปอร์เซนต์ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80 เปอร์เซนต์ และกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนสตรีมมิ่งมีเดียผ่านเว็บ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยการเรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

Abstract

The purposes of this study were to develop and validly the efficiency of a learning program by using Streaming Media via the Web in Teaching "The Practical Way to Build a Personal Computer", and to compare the learning achievement of the group studied with the developed learning program by using Streaming Media via the Web and the group studied with usual instruction. The samples used in this study were 80 second year diploma students majoring in Business Computer at Siam Institute of Technology Campus who enrolled for the course in the first semester of academic year 2007. The samples were divided into 2 groups, a control group and an experimental group. The control group studied with usual instruction while the experimental group studied with the developed learning program. The student's scores obtained from the exercises and the achievement test were used to validate the efficiency of the developed learning program by applying the E-CAI formula. Arithmetic mean, standard deviation, and a t-test statistic were used to analyze the data by using SPSS. It was found that the efficiency of the developed learning program was 80.50 percent which was higher than that of the criteria set at 80.00 percent. The comparison between the two groups revealed that the learning achievement of the group studied with the developed learning program was significantly higher than the group studied with usual instruction at the level of .05.

ชื่อ	: นางสาวกระเกด บัวแก้ว	Name	: Miss Karakade Buakaew
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนบนเว็บ ในการสอนวิชาปฐพีกลศาสตร์ เรื่องกำลังเฉือน ของดิน	Thesis Title	: Development and Efficiency Validation of a Web-Based Learning Program in Teaching Soil Mechanics on "Shear Strength of Soil"
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Technical Education Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ สิริยาการ รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษมนต์ วัฒนานรงค์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Pairote Stirayakorn Assoc.Prof.Dr.Krismant Whattananarong
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์พัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บ ในการสอนวิชาปฐพีกลศาสตร์ เรื่องกำลังเฉือนของดิน สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2550) สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา ภาควิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บกับการเรียนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาในระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร-บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา ภาควิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 48 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 25 คน เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ และกลุ่มควบคุม จำนวน 23 คน เรียนแบบปกติ เมื่อจบการทดลองทั้งสองกลุ่มได้รับการทดสอบด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคำนวณหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บใช้สูตร KW-CAI และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้การคำนวณค่าที (t-test Independent) ด้วยโปรแกรม SPSS ผลการวิจัย พบว่า บทเรียนบนเว็บที่ได้พัฒนามีประสิทธิภาพ 82.5 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับพอใช้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บของกลุ่มทดลองสูงกว่าการเรียนแบบปกติของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Abstract

The purposes of this study were to develop and validate the efficiency of a web-based learning program in teaching Soil Mechanics on "Shear Strength of Soil" for the Bachelor's degree students of Engineering program in Civil Engineering and Technology (B.E. 2550), College of Industrial Technology, King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok, and to compare the learning achievement of students between the use of web-based learning program and usual instruction. The samples were 48 students. They were selected by using a purposive sampling method. There were 25 students in the experimental group studied with the web-based learning program, and 23 students in the control group studied with usual instruction. An achievement test was administered to both groups after completion of the experiment. The efficiency was analyzed by using KW-CAI formulas. The learning achievement between the two groups was compared by using a t-test independent statistic with SPSS program. It was found that the efficiency of the developed web-based learning program was 82.50 percent in which it was at a "fair" level. The learning achievement of the experimental group was significantly higher than that of the control group at the level of .05.

ชื่อ	: นายทัตเทพ อยู่บรรพต	Name	: Mr.Thattep Youbanpot
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบปรับเปลี่ยนเนื้อหาในการสอนเรื่อง เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	Thesis Title	: The Development of a Learning Program with Changeable Contents on the Internet in Teaching on "Fundamental of Computer Networks"
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Technical Education Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษมณฑ์ วัฒนางรงค์ ศาสตราจารย์ ดร. รัตนา ศิริพานิช	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Krismant Whattananarong Prof.Dr.Ratana Siripanich
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนบนอินเทอร์เน็ตแบบปรับเปลี่ยนเนื้อหา เรื่อง เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบฝึกหัดระหว่างเรียน แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียนซึ่งใช้สำหรับการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดลองในการวิจัยครั้งนี้เป็น นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์วาสุกรี ปีการศึกษา 2551 จำนวน 31 คน โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบปรับเปลี่ยนเนื้อหาที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 80.95 เปอร์เซนต์ ซึ่งอยู่ในระดับ "พอใช้" และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

Abstract

The purposes of this study were to develop and validate the efficiency of a learning program with changeable contents on the Internet in teaching on "Fundamental of Computer Networks". The instruments used for data collection in this study were a pretest, exercises, and a posttest used for achievement evaluation. The samples were the second year students who studied in Higher Vocational Certificate level in Computer Business in the of academic year 2008, Faculty of Business Administration and Information Technology, Rajamangara University of Technology Suvarnabhumi, Wasukri. There were 31 students selected by using a purposive sampling technique. The results showed that the efficiency of the developed program was 80.95 percent in which it was a "fair" level. The achievement of the posttest was also significantly higher than that of the pretest at the level of .01.

ชื่อ	: ว่าที่ร้อยตรี สุธีรพันธ์ ภูใหม่	Name	: Acting Sub Lt. Suteeraphan Poomai
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เสริมการสอนแบบปกติกับการสอนแบบปกติวิชา คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบและผลิต	Thesis Title	: A Comparative Study of Achievement Between Using Computer Assisted Instruction Supported Traditional Teaching with Traditional Teaching in Computer Aided Designed and Manufacturing
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Technical Education Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ศาสตราจารย์ ดร.รัตนา ศิริพานิช	Thesis Advisors	: Prof.Dr.Ratana Siripanich
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาคอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบและผลิตระหว่างการใช้คอมพิวเตอร์เสริมการสอนแบบปกติกับการสอนแบบปกติ ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 รอบเช้าและชั้นปีที่ 3 รอบบ่าย ปีการศึกษา 2550 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำนวน 50 คน และได้ทำการแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 25 คนคือกลุ่มทดลองเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมการสอนแบบปกติและกลุ่มควบคุมเรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ เนื้อหาวิชาแบ่งเป็น 6 บทโดยใช้เวลาทั้งหมดในการทดลองประมาณ 10 สัปดาห์โดยใช้แผนการทดลองแบบ (สองกลุ่มสอบก่อนสอบหลัง)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพ 82.20/82.80 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 และกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เสริมการสอนแบบปกติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

Abstract

The purpose of this research were to compare the study of achievement between using computer assisted instruction supported traditional teaching with traditional teaching in computer aided designed and manufacturing.

The method used in this study is "Two Group Pretest Posttest Design". 50 Bachelor Degree of computer technology students, which include sophomore morning session and junior afternoon session, were selected as sampling group. The students were divided to 2 groups, one using the computer assisted instruction supported traditional teaching method and another one using traditional teaching method. The content of this study is divided to 6 chapters which will takes 10 weeks to collect data.

The result of the study revealed that the learning achievement score of CAI supported traditional teaching group was significantly higher than the learning the learning achievement score of the traditional teaching at .01 level. The efficiency of CAI was 82.20/82.80 which was higher than the standard criterion 80/80.

ชื่อ	: นายกีรติ กลมสอาด	Name	: Mr.Kirati Komsa-ad
ชื่อเรื่อง	: การสร้างและทดสอบประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมบนเว็บ เรื่อง ความรู้ด้านผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีของโตชิบา หมวดผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน	Thesis Title	: A Construction and Efficiency Validation of Web-Based Training Packages in Product Knowledge and Technology by Toshiba for Home Appliances Product Group
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Technical Education Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มานิตย์ ลิทธิชัย	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Pallop Piriyasurawong Asst.Prof.Dr.Manit Sittichai
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้าง และทดสอบประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมบนเว็บ เรื่องความรู้ด้านผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีของโตชิบาหมวดผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความก้าวหน้าในการฝึกอบรม ระหว่างผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมที่มีความรู้ด้านผลิตภัณฑ์มาก กับผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมที่มีความรู้ด้านผลิตภัณฑ์น้อยกว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ กลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ คือพนักงานที่ทำหน้าที่เป็น ผู้แทนฝ่ายขายของบริษัทโตชิบา โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง มีแบบแผนการวิจัย แบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง

ผลการวิจัยพบว่า ชุดฝึกอบรมบนเว็บมีประสิทธิภาพเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ที่กำหนดไว้คือ 80/80 โดยบทเรียนเรื่อง ตู้เย็น มีประสิทธิภาพ 91/88 บทเรียนเรื่องเครื่องซักผ้ามีประสิทธิภาพ 89/87.33 บทเรียนเรื่อง เครื่องฟอกอากาศมีประสิทธิภาพ 86.44/90 ส่วนคะแนนเฉลี่ยความก้าวหน้าในการฝึกอบรม ระหว่างผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมที่มีความรู้ด้านผลิตภัณฑ์มาก กับผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมที่มีความรู้ด้านผลิตภัณฑ์น้อย มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมที่มีความรู้ด้านผลิตภัณฑ์มากมีผลคะแนนเฉลี่ยความก้าวหน้าในการฝึกอบรมน้อยกว่าผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมที่มีความรู้ด้านผลิตภัณฑ์น้อย ชุดฝึกอบรมดังกล่าวจึงเหมาะสมที่จะนำไปใช้พัฒนาบุคลากรใหม่ที่มาปฏิบัติหน้าที่เป็นพนักงานฝ่ายขายของบริษัท

Abstract

The objectives of there experimental research were for constructing and validating the efficiency of Web-based training packages about product knowledge and technology by Toshiba for home appliances product group; as well as, comparison on differences of average gain score after training in between high knowledge trainees and low knowledge trainees. The samples of this research were selected from Toshiba's sales representative by using purposive sampling and designed the comparison by using one group pretest-posttest design.

The research results revealed that the Web-based training package was effective in accordance with the proposed hypothesis which was 80/80. The training on refrigerator, the effective level was 91/88. The training on washing machine, the effective level was 89/87. The training on de-aerator, the effective level was 86/90. For the average gain score after training, the high knowledge trainees had different gain score from the low knowledge trainees at .05 statistically significant different level. The high knowledge trainees had got lower average gain score than the low knowledge trainees. By the result, this Web-based training package was more suitable for developing the new employees to be company's sales representative.

ชื่อ	: นายเอกลักษณ์ คงทิพย์	Name	: Mr.Akekalak Kongthip
ชื่อเรื่อง	: การสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Visio 2007 สำหรับงานเขียนแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์	Thesis Title	: The Construction and Evaluation in the Efficiency of the Computer-Assisted Instruction of "Using Program Microsoft Visio 2007 for Electronics Circuits Drawing"
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Technical Education Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.ธีรพงษ์ วิริยานนท์ อาจารย์ ดร.มงคล หวังสถิตย์วงศ์	Thesis Advisors	: Dr.Teerapong Wiriyanon Dr.Mongkol Wangsathitwong
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Visio 2007 สำหรับงานเขียนแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น สมมติฐานการวิจัย คือ สามารถใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ที่กำหนด 90/90 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้มาจากการรับสมัคร โดยเป็นบุคคลทั่วไปที่มีความสนใจ หรือนักศึกษา ตั้งแต่ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 (ปวช.1) ขึ้นไป และมีความรู้พื้นฐานด้าน งานเขียนแบบ การใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และวงจรอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ผลการวิจัยปรากฏว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 91.50/92.16 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 90/90 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Abstract

This experimental research have the objectives for 1) The construction and evaluation in the efficiency of the computer-assisted Instruction of "Using program Microsoft Visio 2007 for electronics circuits drawing 2) For compare with way education achievement s between the posttest and the pretest study. The hypothesis could help students to study the course more efficiently or equally at the criteria of 90/90. The learning achievement after the study with the posttest should be significantly higher than that of the before the study at the level of .05. The sample was a purposive group of 20 first-year vocational goes up or general person that have the interest, computer usability at the beginning , and electronics circuit, Tools and equipment used in the research included the computer-assisted instruction, exercises of each module, and summative posttest.

The results showed that the computer-assisted Instruction was efficient at the level of 91.50/92.16 which was higher than expected. The achievement of the posttest was also significantly higher than that of the pretest at the level of .05.

ชื่อ	: นายวิสุทธิ ภาคสุวรรณ	Name	: Mr.Wisutthi Paksuwan
ชื่อเรื่อง	: การสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาอาหารบำบัดโรค เรื่องอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน	Thesis Title	: Efficient use of computer Assistant Instruction in teaching the subject "Food for Diabetics"
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Technical Education Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.ราชันย์ บุญธิมา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พัลลภ ปิริยะสุวรรณ	Thesis Advisors	: Dr.Rachan Buntima Asst.Prof.Dr.Pallop Piriyasurawong
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาอาหารบำบัดโรค เรื่องอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน (2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักศึกษาที่เรียนเสริมด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาอาหารบำบัดโรค เรื่องอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน กับนักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 สาขาคุณกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ปีการศึกษา 2550 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 60 คน ทำการแบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่เรียนเสริมด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 30 คน กลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ จำนวน 30 คน เครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัยคือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบฝึกหัด แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าความเชื่อมั่น และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่า E1/E2 และ t-test ผลการวิจัย พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาอาหารบำบัดโรคเรื่องอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีประสิทธิภาพ 86.22/93.56 และมีคุณภาพด้านเนื้อหา และด้านสื่อในระดับดี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนเสริมด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาอาหารบำบัดโรค เรื่องอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน สูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

Abstract

The purposes of the study were (1) to use efficiently Computer-Assisted Instruction(CAI) in teaching the subject "Food for Diabetics" (2) to compare the result achievements between the sample group,60 students in the 2nd year of master degree in Food Science, Rajchapat Suan Dudit Universit. Devide in to 2 group, 30 student teaching with Computer-Assisted Instruction lesson and another 30 student study in basic teaching technique. Research methods are teaching computer lessons, exercises and evaluation tests. Data analysis used statistics by percent, research value and standard test by E1/E2 and t-test. Finding of result CAI efficient 86.22/93.56 and text quality and media is in good level. The result after using CAI is higher than using basic teaching at the statistical significance level of .01.

ชื่อ	: นายยศศักดิ์ ทองสุข	Name	: Mr.Yotsak Tongsook
ชื่อเรื่อง	: ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าศึกษาต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาช่างไฟฟ้ากำลัง โรงเรียนเทคโนโลยีสยาม	Thesis Title	: Factors Effecting to Further Study in Vocational Power Electrical Program at Siam School Technology
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Technical Education Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษมณฑ์ วัฒนานรงค์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุริโยทัย สุบัญญัติพงษ์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Krismant Whattananarong Asst.Prof.Suriyotai Supunyapong
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าศึกษาต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาช่างไฟฟ้ากำลัง โรงเรียนเทคโนโลยีสยาม กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพจำนวน 222 คน ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าศึกษาต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาช่างไฟฟ้ากำลัง โรงเรียนเทคโนโลยีสยาม แบ่งออกเป็น 5 ด้านดังนี้

1. ด้านหลักสูตร พบว่าปัจจัยด้านหลักสูตรที่ส่งเสริมความก้าวหน้าของตนเองในอนาคตเป็นอันดับแรก ถัดมากคือหลักสูตรตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานโดยมีหลักสูตรตรงกับความสามารถและความถนัด และตรงกับความต้องการที่จะศึกษาต่อตามลำดับ ปัจจัยสุดท้ายคือสาขาช่างไฟฟ้าสอดคล้องกับลักษณะงานที่บ้าน

2. ด้านความมุ่งหมายทางการศึกษา พบว่าปัจจัยที่ส่งผลลำดับแรกคือต้องการใช้ความรู้หรือคุณวุฒิไปใช้ในการทำงาน ต้องการพัฒนางานเอง ต้องการความรู้เพิ่มเติมในด้านนี้ และสุดท้ายคือต้องการมีความรู้ความสามารถตามลำดับ

3. ด้านชื่อเสียงและบทบาทของโรงเรียน พบว่าโรงเรียนมีบรรยากาศสภาพแวดล้อมเหมาะสมต่อการเรียนเป็นปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุด จากนั้นคือมีการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง มีความทันสมัยทางวิชาการ มีความพร้อมไม่มีการจัดการศึกษา และมีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับของบุคคลทั่วไปตามลำดับ

4. ด้านเหตุผลส่วนตัว พบว่านักเรียนต้องการความรู้ให้กับตนเองเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในอนาคต เป็นปัจจัยลำดับแรก ถัดมา คือ ต้องการคุณวุฒิเพื่อความมั่นใจในการนำไปใช้งาน รวมถึงต้องการเป็นที่ยอมรับของสังคมตามลำดับ

5. ด้านทั่วไป พบว่าพี่หรือบุคคลในครอบครัวเป็นศิษย์เก่าของโรงเรียนเป็นปัจจัยลำดับแรก รองมาคือเลือกเรียนเพราะโรงเรียนอยู่ใกล้บ้าน รวมถึงได้รับทุนการศึกษา บิดามารดาให้การสนับสนุน และได้รับการชักชวนจากเพื่อนตามลำดับ

จากผลการวิจัยทั้ง 5 ด้าน แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่สำคัญที่สุดคือด้านความมุ่งหมายทางการศึกษา ต่อมากคือด้านหลักสูตร โดยที่ด้านชื่อเสียงและบทบาทของโรงเรียนเป็นลำดับถัดมา จากนั้นคือ ด้านส่วนตัว และปัจจัยลำดับสุดท้ายคือด้านทั่วไป

Abstract

The purpose of this study was to investigate the factors effecting to further study in the Vocational Power Electrical program at Siam School of Technology. The samples were 222 vocational students studying in the Vocational Power Electrical program at Siam School of Technology. A questionnaire was used for data collection. Data were analyzed by using SPSS for Windows. The results indicated that the factors effecting to the further study decision of the students were categorized into 5 areas as the follows.

1. Curriculum; this area found that the factors in this area could support the students' advancement in the future. Secondly, it could meet the businesses' requirement and could respond to the skills and capabilities of the students and to the students' decision of their further studies. Finally, it could meet the requirement of housework nature.

2. Objective of education; this area found that it met the requirements of knowledge and job qualifications, self potential improvement, and skillful capability enhancement respectively.

3. Reputation and roles of Siam School of Technology; this area found that the factors of atmosphere and environment suitable for learning followed by the factors of continuous human resource improvement, modern academic management, readiness of education management, and public acceptance respectively.

4. Personal reasons; this area found that students' requirements on the knowledge enhancement for the future progress, intensive qualification for their jobs, and the state of social acceptance were the considered factors respectively.

5. General; this area found that the factor of having the members of families as the alumni became the first influence followed by the school located near their houses, the opportunity of grants, the support of their parents, and the persuasion of peers respectively.

The results from the 5 areas of the factors indicated that the most important area was the objective of education. The others were the curriculum, reputation and roles of the school, personal reasons, and general areas respectively.

ชื่อ	: นางสาวภิรมย์ภรณ์ พรหมมา	Name	: Miss Phiromporn Phomma
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเรียนรายบุคคลช่วยเหลือกันในห้อง (TAI) เรื่องการใช้โปรแกรม OpenOffice (Writer)	Thesis Title	: The Development of Computer Assisted Instruction and a Comparison of Learning Achievement on OpenOffice (Writer) Program the Computer Assisted Instruction (CAI) and from Team-Assisted Individualization (TAI)
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Technical Education Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.สมคิด แซ่หลี	Thesis Advisors	: Dr.Somkid Saelee
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเรียนรายบุคคลช่วยเหลือกันในห้อง (TAI) เรื่องการใช้โปรแกรม OpenOffice (Writer) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้และ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิจัยครั้งนี้คือนักศึกษาโรงเรียนฝึกวิชาชีพกรุงเทพมหานคร (ดินแดง 1) ปีการศึกษา 2552 จำนวน 30 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ที่พัฒนาขึ้น แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน

ผลของการวิจัย พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 83.17/82.42 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนบทเรียนที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.61$) สรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ เรื่องการใช้โปรแกรม OpenOffice (Writer) สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

Abstract

The purposes of this research aimed to develop “ The Development of Computer Assisted Instruction and a Comparison of Learning Achievement on OpenOffice (Writer) Program the Computer Assisted Instruction (CAI) and from Team-Assisted Individualization (TAI)” and to compare the pretest and post-test score on ICG-WSTL and to study the students satisfaction after using ICG-WSTL. The samples were 30 vocation student School Bangkok (Dingdaeng1) school of 2009 academic year. They were selected by using Simple Random Sampling technique. Tools used in this research were ICG-WSTL, pretest and exercise of each module, posttest and questionnaires.

The results of this research were shown as follows: the efficiency of ICG-WSTL was 83.17/82.42 which was higher than criteria 80/80. The students satisfaction was at good level ($\bar{X} = 3.61$) In conclusion, the we can apply ICG-WSTL to the target group.

ชื่อ	: นางสาววิภาสสิทธิ์ หิรัญรัตน์	Name	: Miss Wiphasith Hiranrat
ชื่อเรื่อง	: การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอน รายวิชาภาษาอังกฤษที่บูรณาการร่วมกับการสอน ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์กับการเรียนด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอน รายวิชา ภาษาอังกฤษ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	Thesis Title	: Comparison of the learning achievement between Computer Assisted Instruction with instructional game for integration with constructivist approach and Computer Assisted Instruction with instructional game for English language of Protom - Suksa 5
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.สรเดช ครุฑจ้อน	Thesis Advisors	: Dr.Soradech Krootjohn
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอนรายวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อบูรณาการร่วมกับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอนที่บูรณาการร่วมกับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์กับการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอนกับการเรียนการสอนแบบปกติ รายวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ศูนย์เครือข่ายสถานศึกษาบางหวาย บ้านโสก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ เขต 1 จำนวน 3 โรงเรียนโดยวิธีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงให้โรงเรียนชุมชนบ้านโสกและโรงเรียนบ้านโปร่งโกเป็นกลุ่มทดลอง และโรงเรียนบ้านโปร่งคลอง (ประชาวิทยาการ) เป็นกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอนที่บูรณาการร่วมกับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ค่า t-test และค่า f-test

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอนที่บูรณาการร่วมกับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างจากนักเรียนที่ได้รับการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอนนักเรียนที่ได้รับการเรียนด้วยวิธีทั้ง 2 วิธีที่กล่าวมามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการเรียนการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Abstract

The objectives of this thesis were to develop a Computer Assisted Instruction with instructional game for integration with constructivist approach and to compare learning achievement between Computer Assisted Instruction with instructional game for integration with constructivist approach with Computer Assisted Instruction with instructional game with conventional teaching for English language of Protom - Suksa 5 academic year 1/2008. The sample of this study was selected by specifically from Protom - Suksa 5 at Yangwai Bansok network education by Chomchonbansok school and Plonggo school are the experimental group and Plongklo (Prachawittayakarn) school is the controlled one. The instruments were Computer Assisted Instruction with instructional game pretest and posttest. The statistics used for analyzing the data were T-test and F-test

The result were as follows : The learning achievement of a Computer Assisted Instruction with instructional game for integration with constructivist approach was no significantly difference of the Computer Assisted Instruction with instructional game but the two groups of the study was significantly higher than the conventional teaching at the .05 level.

ชื่อ	: นางสาวสาวิตรี ประจันตะเสน	Name	: Miss Sawitree Prachantasen
ชื่อเรื่อง	: การเพิ่มประสิทธิภาพการเติมเต็มค่าสีอัลกอริทึม HPHD ด้วยกระบวนการเติมเต็มค่าสีที่มีความไวต่อเส้นขอบ	Thesis Title	: Improving HPHD Algorithm with Edge Sensitive Method
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนต์พงษ์ วรรณปัญญา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ นิตย์สุวัฒน์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Kuntpong Woraratpanya Asst.Prof.Dr.Supot Nitsuwat
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

กล้องดิจิทัลในปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้อุปกรณ์รับแสงแบบ 1 CCD (Charge Coupled Device) และใช้ Color Filter Array (CFA) เพื่อเก็บตัวอย่างค่าสีแดง สีเขียวและสีน้ำเงิน ซึ่ง CFA ที่ได้รับความนิยมคือ Bayer CFA รูปแบบ CFA นี้ต้องอาศัยเทคนิคการเติมเต็มค่าสีที่มีประสิทธิภาพเพื่อสร้างภาพที่มีคุณภาพสูง อย่างไรก็ตามวิธีการเติมเต็มค่าสีที่มีอยู่ก็ยังไม่สามารถแก้ปัญหาชิปเปอร์เอพเฟ็คท์ ฟอลซ์คอลเลอร์ และเอเลียซซิงซึ่งอาทิแฟคท์ได้อย่างสมบูรณ์นัก วิธีการที่จะสามารถนำมาแก้ปัญหานี้ได้คือ การพัฒนาการเติมเต็มค่าสีอัลกอริทึม HPHD ด้วยวิธีการเติมเต็มค่าสีที่มีความไวต่อเส้นขอบในสีเขียวเพื่อกำจัดปัญหาชิปเปอร์เอพเฟ็คท์ และฟอลซ์คอลเลอร์ ในขณะที่สีแดงและสีน้ำเงินใช้การกรองความถี่ต่ำเพื่อลดปัญหาเอเลียซซิงอาทิแฟคท์ จากการผลทดลองแสดงให้เห็นว่าวิธีการนี้สามารถเพิ่มคุณภาพให้กับภาพได้

Abstract

Most digital color cameras are a single-chip CCD (Charge Coupled Device), which uses a Color Filter Array (CFA) to sample the red, green, and blue spectral components. One of the most widely used CFA patterns is the Bayer CFA. This pattern needs an efficient demosaicing technique for reconstructing a good quality image. However, the conventional demosaicing approach cannot perfectly eliminate the zipper, false-color, and aliasing artifacts. In order to overcome these drawbacks, an improved HPHD algorithm with an edge sensitive method is proposed. In this method, the edge sensitive interpolation technique is applied to the green channel so that the zipper and false-color artifacts are eliminated, while the low-pass filter is applied to the red and blue channels to reduce an aliasing artifact. The experimental results show that the proposed method can improve the quality of images.

ชื่อ : นายพัลลภ เสรีจกิจ
 ชื่อเรื่อง : การพัฒนาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนกลุ่มเหมือนและกลุ่มต่างที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ด้วยตนเองกับ เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันแบบเพื่อนคู่คิด
 สาขาวิชา : เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
 ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : อาจารย์ ดร. มงคล หวังสถิตย์วงศ์
 ปีการศึกษา : 2551

Name : Mr.Pallop Setkit
 Thesis Title : A Development and Comparison of Learning Achievement of Heterogeneous and Homogeneous Student Using Web-Based Instruction on Subject of Information Technology According to Self-Learning and Think Pair Share Collaborative Learning
 Field Major : Computer Technology
 King Mongkut's University of Technology North Bangkok
 Thesis Advisors : Dr.Mongkol Wangsathitwong
 Academic Year : 2008

บทคัดย่อ

Abstract

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างผู้เรียน 4 กลุ่ม ซึ่งเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ด้วยตนเองกับ เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันแบบเพื่อนคู่คิดและศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ ช่วงชั้นที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 5)โรงเรียนอรรณพวิทยา จำนวน 90 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้น แบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest) แบบทดสอบท้ายบทเรียน แบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ สถิติพื้นฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

The objectives of this research were to develop and find out the efficiency of Web-Based Instruction on Subject of Information Technology for primary school students at level 2. This also covered to compare learning achievement among 4 group of students who learnt Web-Based Instruction on Subject of Information Technology by using Self-Learning and Think Pair Share Collaborative Learning and to study the students' satisfaction toward Web-Based Instruction on Subject of Information Technology at level 2.90 of level 2 (Matayom Suksa 5) students, study session 1 of 2008, Orravinvidhaya School were selected as sampling group. Research tools consisted of developed curriculum, pretest, WBI, posttest, questionnaire to evaluate satisfaction toward Web-Based Instruction and analytic statistics including standardized statistics and One-way ANOVA.

ผลการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเท่ากับ 82.51 / 80.07 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และกลุ่มที่เรียนโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันแบบเพื่อนคู่คิด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทั้ง 4 กลุ่มได้แก่ กลุ่มที่ใช้เทคนิคการเรียนรู้ด้วยตนเอง และกลุ่มที่ใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันแบบเพื่อนคู่คิด ผู้เรียนประกอบด้วยกลุ่มเหมือน(ปานกลาง-ปานกลาง) และกลุ่มต่าง(เก่ง-อ่อน) กับกลุ่มต่าง(ปานกลาง-อ่อน) พบว่าเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันแบบเพื่อนคู่คิดของผู้เรียนกลุ่มต่าง(เก่ง-อ่อน) สูงกว่า เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันแบบเพื่อนคู่คิดของผู้เรียนกลุ่มเหมือน(ปานกลาง-ปานกลาง) ,ผู้เรียนกลุ่มต่าง(ปานกลาง-อ่อน) และเทคนิคการเรียนรู้ด้วยตนเอง และความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ย 4.14 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.39

The study finds that efficiency of Web-Based Instruction on Subject of Information Technology is 82.51/80.07 which is higher than the criteria set 80/80. The Think Pair Share Collaborative Learning group has higher learning achievement than the Self-Learning group at the level of .05. Considering on learning achievements among 4 groups including the Self-Learning group, the Think Pair Share Collaborative Learning of the Homogeneous group (Fair-Fair students), the Heterogeneous group (Smart-Poor students) and (Fair - Poor students), it is found that technique of the Think Pair Share Collaborative Learning of Heterogeneous group (Smart-Poor students) is higher than techniques of the Think Pair Share Collaborative Learning of the Homogeneous group (Fair-Fair students), the Heterogeneous group (Fair - Poor students) and the Self Learning group. The students' satisfaction degree toward Web-Based Instruction is rated high, $\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.39.

ชื่อ	: นางสาวไข่มุก สรรพวุธ	Name	: Miss Khaimook Sunpawut
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาการค้นคืนภาพด้วยสีและลวดลายโดยใช้คอร์ริโลแกรมรูปแบบไบนารีและมิติแฟร็กทัล	Thesis Title	: Color and Texture Image Retrieval Development Using Binary Pattern Correlogram and Fractal Dimension
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์พงษ์ วรรัตน์ปัญญา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ นิตย์สุวัฒน์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Kuntpong Woraratpanya Asst.Prof.Dr.Supot Nitsuwat
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

แม้ว่าสีเป็นลักษณะเฉพาะของภาพที่สำคัญในระบบการค้นคืนภาพด้วยเนื้อหา แต่สีไม่สามารถแยกกลุ่มภาพที่มีสีเดียวกันแต่ลวดลายต่างกันออกจากกันได้ ดังนั้น ในงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ในการใช้ลักษณะเฉพาะทางสีและลวดลายร่วมกันในการค้นคืนภาพ โดยใช้คอร์ริโลแกรมรูปแบบไบนารีในการถอดลักษณะเฉพาะทางสี และมิติแฟร็กทัลในการถอดลักษณะเฉพาะทางลวดลายด้วยการใช้เทคนิคมิติแฟร็กทัลบ็อกซ์เคาน์ติง ซึ่งมีปัจจัยหลักสองปัจจัยที่จะพิจารณาในวิทยานิพนธ์นี้ คือ ขนาดของ s-block และการกำหนดน้ำหนักของเวกเตอร์ลักษณะเฉพาะเพื่อผสานลักษณะเฉพาะของภาพ ผลการวิจัยหลังการกำหนดค่าที่เหมาะสมให้กับปัจจัยทั้งสอง พบว่า ค่าความแม่นยำเฉลี่ย เท่ากับ ร้อยละ 42.98 และค่าการเรียกกลับคืนเฉลี่ย เท่ากับร้อยละ 17.19 นอกจากนี้เวลาที่ใช้ในการประมวลผลทั้งการถอดลักษณะเฉพาะของภาพ และการค้นคืนภาพเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย

Abstract

Although color is an important feature in a Content-Based Image Retrieval (CBIR) system, it cannot provide sufficient information to categorize similar color images, but different textures. Therefore, in this thesis, a combination of color and texture features is proposed. The color feature is extracted in the form of binary pattern correlogram, since it takes less processing time and produces a smaller feature database. The texture feature is extracted in the form of a fractal dimension by using a fractal dimension box-counting technique. In order to achieve better discrimination, two important parameters are taken into consideration. The first parameter is an s-block size of the fractal dimension box-counting. The second parameter is a weighting factor of feature fusion. Upon the optimal setting parameters, the experimental results illustrate that the average precision is 42.98% and the average recall is 17.19%. Moreover, the texture feature extraction and image retrieval show slight increase in overall processing time.

ชื่อ	: นางสาวเบญญาภา ศรีเรืองพันธ์	Name	: Miss Benyapa Sriroungphan
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาตัวประสานงานผู้ใช้สำหรับระบบจัดการเนื้อหาการเรียนรู้อัจฉริยะ	Thesis Title	: A Development of Graphic User Interface for Learning Content Management Systems
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์พงษ์ วรรัตน์ปัญญา อาจารย์ ดร.จิรพันธ์ ศรีสมพันธ์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Kuntpong Woraratpanya Dr.Jirapan Srisomphun
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นการนำเสนอผลการวิจัยเชิงทดลอง เรื่อง การพัฒนาตัวประสานงานผู้ใช้สำหรับระบบจัดการเนื้อหาการเรียนรู้อัจฉริยะ (LCMS) เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยผู้สอนในการพัฒนาบทเรียน การพัฒนาตัวประสานงานผู้ใช้ คือ การพัฒนาตัวประสานเพื่อให้ โดยอาศัยหลักการของ LCMS ซึ่งในโปรแกรมมูเดิลไม่สนับสนุนการทำงานในการใช้งานสัญลักษณ์คณิตศาสตร์ จึงเป็นเหตุผลในการพัฒนาตัวประสานงานผู้ใช้ และการสร้างเครื่องมือสร้างสมการทางคณิตศาสตร์ ซึ่งแบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่งเป็นการพัฒนาตัวประสานงานผู้ใช้สำหรับระบบจัดการเนื้อหาการเรียนรู้อัจฉริยะ ส่วนที่สองเป็นการพัฒนาเครื่องมือสร้างสมการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้ใช้งานได้ดีเข้ากับโปรแกรมมูเดิล ซึ่งเครื่องมือสร้างสมการทางคณิตศาสตร์ได้พัฒนาเลียนแบบจากไมโครซอฟท์ อีควชัน อีดิเตอร์ เพื่อใช้งานในโปรแกรมมูเดิล โดยทดลองกับกลุ่มผู้สอนจำนวน 50 คน ที่ทำงานในโรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี ได้มาด้วยการสุ่มแบบสมัครใจ (voluntree nonrandom sampling) ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจในการใช้ตัวประสานงานผู้ใช้และเครื่องมือสร้างสมการทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับมาก และผู้ใช้สามารถประยุกต์ใช้ในการพัฒนาอีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) ในโรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี

Abstract

A user-friendly interface is an important process which allows users to interact with a computer more efficiently. However, the current Learning Content Management System (LCMS), MOODLE, does not support an easy-to-use Graphical User Interface (GUI) and a mathematical equation editor. For this reason, this thesis proposes a development of a GUI including a mathematical equation editor for the MOODLE LCMS. In this thesis, the GUI development was divided into two parts: a GUI and a mathematical equation editor for the MOODLE LCMS. In the first part, the main page of the MOODLE LCMS was designed with simple and customized components according to user requirements. In the second part, the mathematical equation editor was mimicked as the Microsoft Equation editor. The completed GUI in both parts was evaluated by 50 instructors, working at the Surasakmontree school, selected by volunteer nonrandom sampling. The results of this research showed that the users' satisfaction in using the developed GUI and the mathematical equation editor was at the high level. This indicated that they can be applied to the e-learning system of the Surasakmontree school.

ชื่อ	: นางสาวสุรัมย์ รังษีธรรม	Name	: Miss Suramai Rangsritham
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมีส่วนร่วมด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับ Think-Pair-Share ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ วิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	Thesis Title	: A Development of Collaborative WBI using STAD and Think-Pair-Share on Management Information System
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.มงคล หวังสถิตย์วงศ์ อาจารย์ ดร.จิรพันธุ์ ศรีสมพันธ์	Thesis Advisors	: Dr.Mongkol Wangsathitwong Dr.Jiraphan Srisomphan
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมีส่วนร่วมด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับ Think-Pair-Share ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ วิชา ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ และเพื่อหาความก้าวหน้าทางการเรียน ของนักเรียนที่เรียนวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมีส่วนร่วมด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับ Think-Pair-Share ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระหว่างก่อนเรียนและ หลังเรียน

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง ปีที่ 2 โรงเรียนสยามบริหารธุรกิจ (SBAC) ภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2551 ที่ได้จากการเลือกแบบสุ่มอย่างง่าย จำนวน 1 ห้อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบมีส่วนร่วมด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับ Think-Pair-Share วิชา ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมี ส่วนร่วมด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับ Think-Pair-Share วิชา ระบบ สารสนเทศเพื่อการจัดการ

ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมีส่วนร่วมด้วย เทคนิค STAD ร่วมกับ Think-Pair-Share วิชา ระบบสารสนเทศเพื่อ การจัดการ มีประสิทธิภาพ 80.54/80.06 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ตาม สมมติฐานที่ตั้งไว้ และความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีความก้าวหน้าทางการเรียน คิดเป็นร้อยละ 20.89 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือร้อยละ 50 สรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมีส่วนร่วมด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับ Think-Pair-Share วิชา ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ที่สร้าง ขึ้นมีคุณภาพดีสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนวิชา ระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการสำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ได้

Abstract

This research was an experimental research. The purposes of this study were to construct and find out the efficiency of A Development of Collaborative WBI using STAD and Think-Pair-Share on Management Information System, Vocational Certificate Level and to find out the learning effectiveness between before and after learning by using this lesson.

The sample used of this research was 1 room who were studied in the two years of Certificate Level Siam Business Administration College, 2 semester, academic year 2008 from the simple random sampling of 1 classroom. Achievement test and questionnaires were used for collect data of this research. The statistic tools were the process efficiency (E1) and the product efficiency (E2), mean (\bar{X}), standard deviation (S.D.).

The results of this research illustrated that Firstly, the efficiency of A Development of Collaborative WBI using STAD and Think-Pair-Share on Management Information System was 80.54/80.06 which was higher than 80/80 as setting criterion in the hypothesis. Secondly, the learning progress of the students of computer lesson for teaching with the participatory technique which created was 20.89 and lower than the standard criterion 50% of score. Finally, the learner's opinion after using this A Development of Collaborative WBI using STAD and Think-Pair-Share on Management Information System found that it was in a good level and can be used in the learning-teaching of Management Information System for the students of high professional certificate level.

ชื่อ	: นายเนตินัย จินสกุล	Name	: Mr.Natinai Jinsakul
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบจำลองสถานการณ์ สำหรับวิชาการศึกษาวงจรและซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์	Thesis Title	: A Development of Simulation-Based Computer-Assisted Instruction for Circuit Description and Microcomputer Maintenance Course
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.สรเดช ครุฑจ้อน	Thesis Advisors	: Dr.Soradech Krootjohn
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบจำลองสถานการณ์ สำหรับวิชาการศึกษาวงจรและซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์ หาประสิทธิภาพและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียน รวมไปถึงหาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบจำลองสถานการณ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่ลงทะเบียนเรียน วิชาการศึกษาวงจรและซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์ โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม จำนวน 30 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง และแบบแผนการวิจัยที่ใช้คือ แบบกลุ่มเดียวสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest-Posttest)

ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบจำลองสถานการณ์ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 81.13/84.38 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 โดยสาเหตุที่ E_1 มากกว่า E_2 เนื่องจากแบบทดสอบทั้งก่อนเรียนระหว่างเรียนและหลังเรียนเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันจึงทำให้ผู้เรียนสามารถจดจำคำตอบของข้อสอบได้ ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนนั้น หลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของผู้เรียนต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบจำลองสถานการณ์อยู่ในเกณฑ์ดี สรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบจำลองสถานการณ์ สำหรับวิชาการศึกษาวงจรและซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์ สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

Abstract

This research is an experiment-based work, which aims to develop a simulation-based Computer-Assisted Instruction (CAI) for Circuit Description and Microcomputer Maintenance course, to validate the efficiency of the developed CAI, to evaluate students' learning achievement, and to evaluate the students' satisfaction after using the developed CAI. The samples used in this experiment are purposively selected from 30 undergraduate computer science students registering for the Circuit Description and Microcomputer Maintenance course at Chandrakasam Rajabhat University in the semester 2/2008. The tools used in this research include pre-test, post-test, t-test, and questionnaire.

The results from the experiment reveal that the efficiency of the CAI is 81.13/84.38, which is higher than the established criteria (80/80). The students' learning achievement after using the developed CAI is higher than before using at the statistically different level of .05. Finally, the students' satisfaction after using the developed CAI is at a "good" level. This can be concluded that the developed CAI can be well employed in the classroom.

ชื่อ	: นางสาวมณฑิตา พุดสงคราม	Name	: Miss Montita Poodsongkram
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทบทวน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีปัญหาทางการเรียนรู้	Thesis Title	: A Development of A Drill and Practice Computer Assisted Instruction of Mathematics for Pratom - Suksa 1 Students with Learning Disabilities
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.สรเดช ครุฑจ้อน	Thesis Advisors	: Dr.Soradech Krootjohn
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทบทวน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ก่อนและหลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทบทวน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ โรงเรียนวัดชัยพฤกษ์มาลา จำนวน 10 คน ซึ่งได้จากการเลือกโดยวิธีเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นและแบบทดสอบ การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest-Posttest สถิติที่ใช้ คือ Nonparametric ชนิด The Wilcoxon Matched Pairs Signs-Ranks Test

ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทบทวน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 89.4/86.1 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 85/85 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังจากเรียนผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทบทวนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทบทวน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Abstract

This research is an experimental research. The objectives are to develop and to validate the efficiency of the Drill and Practice Computer-Assisted Instruction of Mathematics for Pratom - Suksa1 students with learning disabilities in semester 1/2551, and to compare the student's learning achievement before and after using the developed CAI. The sample group, whose progress was studied, consisted of 10 students with learning disabilities from the Wat Chaiyapruengkma school. Tools used in this research were the Computer - Assisted Instruction , pretest and posttest.The employed instrument was the One Group Pretest-Posttest and Wilcoxon Matched Paris Signs-Rank Test of Nonparametric statistic.

The results of the research indicate that 1) the efficiency of the developed Computer- Assisted Instruction was at 89.4/86.1 higher than standard criterion of 85/85 2) The learning achievement after using the researcher's program was significantly improved at the statistic level of .05.

ชื่อ	: นางสาวเยาวลักษณ์ พรหมศรี	Name	: Miss Yaowaluk Promsri
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบน เครือข่ายคอมพิวเตอร์ด้วยการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้ เทคนิคปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น	Thesis Title	: A Development of Collaborative WBI Using Problem Based Learning with Jigsaw on Introduction to Internet
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.มงคล หวังสถิตย์วงษ์ อาจารย์ ดร.จิรพันธุ์ ศรีสมพันธ์	Thesis Advisors	: Dr.Mongkol Wangsathitwong Dr.Jiraphan Srisomphan
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมีส่วนร่วมด้วยเทคนิคการใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้นที่สร้างขึ้นและเพื่อหาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุราชประสิทธิ์ ปีการศึกษา 2551 จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมีส่วนร่วมด้วยเทคนิคการใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคจิ๊กซอว์ แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบระหว่างบทเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนแบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านเทคนิควิธีการ

ผลการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมแบบมีส่วนร่วมด้วยเทคนิคการใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคจิ๊กซอว์ บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 81.04/80.17 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งสมมติฐานไว้ และความก้าวหน้าทางการเรียนร้อยละ 35.29 สรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมีส่วนร่วมด้วยเทคนิคการใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้นที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพดี สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนได้ และส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานร่วมกัน โดยในกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือพึ่งพากัน มีความรับผิดชอบร่วมกัน ทั้งในส่วนตนและส่วนรวม เพื่อให้ตนเองและสมาชิกทุกคนในกลุ่มประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด

Abstract

The objectives of this research were to develop Web-Based Collaborative Learning Using Problem Based Learning with Jigsaw on Introduction to Internet and evaluate the learning progress of sampling group. The samples were 40 students in the Primary 6, Anurajaprasit School in 2008 academic year. The research tools used were pretest, WBI, posttest of each unit, summative test and questionnaires for content and methodology experts.

The results of this research were illustrated that, firstly, the efficiency of Web-Based Collaborative Learning Using Problem Based Learning with Jigsaw on Introduction to Internet was at 81.04/80.17 higher than the 80/80 as setting criterion in the hypothesis. Secondly, the learning progress of sampling group was about 35.29%. Finally, the learner's opinion after using this Web-Based Collaborative Learning Using Problem Based Learning with Jigsaw on Introduction to Internet found that it was in a good level. In conclusion, the developed Web-Based Collaborative Learning Using Problem Based Learning with Jigsaw on Introduction to Internet can be applied to the target groups.

ชื่อ	: นายนิกร ขวัญเมือง	Name	: Mr.Nikorn Khwanmueang
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบน เครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้ Metacognitive Maps	Thesis Title	: Development of a Web Based Instruction using Metacognitive Maps
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Charun Sanrach
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้แผนที่การคิดแบบเมต้า 2) เพื่อเปรียบเทียบสภาวะการคิดแบบเมต้าของนักเรียน ระหว่างก่อนและหลังการใช้แผนที่การคิดแบบเมต้า 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้แผนที่ การคิดแบบเมต้า กลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษา ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 22 คน จาก การสุ่มแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แบบทดสอบหลังเรียน ไปงานระหว่างเรียน แบบวัดความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และแบบวัดสภาวะการคิดแบบเมต้า สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีค่า 82.40 / 80.00 2) สภาวะการคิดแบบเมต้าของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังจาการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีคะแนนสภาวะการคิดแบบเมต้าสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้แผนที่การคิดแบบเมต้าอยู่ในระดับ ดี

Abstract

The objectives of this research were 1) to develop and validate the efficiency of Web Based Instruction using Metacognitive Maps (WBI-MetaM), 2) to compare metacognition of student between before and after using WBI-MetaM, and 3) to evaluate the level satisfaction of learner after using this tool. The samples were 22 students in Mattayom 3 by purposive random method. The research tool employed in the experiments included the developed WBI-MetaM, pretest, post-test, formative test, metacognition test, and questionnaires. Data were analyzed by using percentages, means, standard deviations, and t-test statistic. The result of this research indicated that 1) the efficiency of WBI-MetaM was 82.40 / 80.00, and 2) the metacognition of student after using this tool was higher than those before learning at the statistically significant level of .01, and 3) it was found that the learners satisfaction after using this tool is at a "high" level.

ชื่อ	: นางสาววิชุนี สารสุวรรณ	Name	: Miss Wichunee Sansuwan
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบน เครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ ร่วมมือรูปแบบทีมแข่งขัน (TGT) กลุ่มสาระการ เรียนรัฐวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	Thesis Title	: A Development of Web-Based Cooperative Learning Using Teams Games Tournament Technique for Science Curriculum for Mattayom Suksa II
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร. สรเดช ครุฑจ้อน	Thesis Advisors	: Dr.Soradech Krootjohn
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของ
บทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิค
การเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบทีมแข่งขัน (TGT) กลุ่มสาระการ
เรียนรัฐวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และหา
ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างเป็น
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพนมสารคาม “พนมอดุลวิทยา”
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย จาก
นักเรียนจำนวน 14 ห้องเรียน ได้กลุ่มตัวอย่าง 1 ห้องเรียน จำนวน
นักเรียน 48 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ

รูปแบบทีมแข่งขัน (TGT) แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบ
ระหว่างเรียน แบบทดสอบหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของ
ผู้เรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วน
เบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ
80.41/80.18 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์
ทางการหลังด้วยบทเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียน
ด้วยบทเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในระดับมาก

Abstract

The objectives of this research were to develop and
validate the efficiency of the Web-Based Cooperative
Learning Using Teams-Games-Tournament Technique of
Science Curriculum for Mattayom Suksa II, to compare
learning achievement of the student after using the develop
a tool and to evaluate the level satisfaction of learner after
using a tool. The sample of this study was chosen from 48
secondary school students in Mattayom Suksa II at the
Panomsarakarm “Panomadunwittaya” school by random
sampling from 14 classrooms. The research tools employed
in the experiments included the Web-Based Cooperative
Learning Using Teams-Games-Tournament Technique
(WBCL-TGT), pretest, post-test, summative test and
questionnaires. Data were analyzed by using percentages,
means, standard deviations and t-test statistic.

The results of this research indicated that the efficiency
of WBCL-TGT was 80.41/80.18 which was higher than
standard criterion 80/80, leaning achievement after learning
the developed WBCL-TGT was higher than those before
learning at the statistically significant level of .01. Finally, it
was found that the learners satisfaction after using WBCL-
TGT is at a “high” level.

ชื่อ	: นางสาวอารยา วาตะ	Name	: Miss Araya Wata
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบน เครือข่ายอินเทอร์เน็ตร่วมกับวิธีการเรียนรู้โดยใช้ ปัญหาเป็นฐานเรื่อง การใช้โปรแกรม 3D STUDIO MAX	Thesis Title	: A Development of Web Based Instruction using Problem-Based Learning Technique for 3D STUDIO MAX
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.จिरพันธ์ ศรีสมพันธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช	Thesis Advisors	: Dr.Jiraphan Srisomphan Asst.Prof.Dr.Charun Sanrach
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตร่วมกับวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเรื่องการใช้โปรแกรม 3D STUDIO MAX กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือปีการศึกษา 2/2551 จำนวน 31 คน ได้มาจากการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตร่วมกับวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเรื่องการใช้โปรแกรม 3D STUDIO MAX แบบฝึกหัดระหว่างเรียนแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน

ผลของการวิจัย พบว่าบทเรียนดังกล่าวมีประสิทธิภาพ 88/82 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน โดยการใช้การทดสอบค่าที่แบบจับคู่ (Matched-paired t-test) พบว่าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตร่วมกับวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเรื่องการใช้โปรแกรม 3D STUDIO MAX อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 สรุปได้ว่า การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตร่วมกับวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเรื่องการใช้โปรแกรม 3D STUDIO MAX ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพดี สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

Abstract

This research was an experimental research. The purpose of this study was to develop a Web Based Instruction using Problem-Based Learning Technique for 3D STUDIO MAX (WBI-3D STUDIO MAX)

The sample group was chosen by using the simple random sampling method, who registered for Computer Graphic in semester 2/2008 at the Department of Computer Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok. Tools used in this research were the developed WBI-3D STUDIO MAX, pretest and exercise of each module, posttest.

The results of this research were illustrated: firstly, the efficiency of the developed WBI-3D STUDIO MAX was 88/82 which was higher than 80/80 as in the hypothesis. Secondly, by used Match-paired t-test, we found that the effectiveness of learning after using the developed WBI-3D STUDIO MAX was higher than before using the developed WBI-3D STUDIO MAX at the degree of freedom .05. In conclusion, the developed WBI-3D STUDIO MAX had efficiency at good level. This verifies that it could be applied to the target group.

ชื่อ	: นายเฉลิมชัย ตาระกา	Name	: Mr.Chalumechai Taraka
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายแบบปรับเปลี่ยนเนื้อหาโดยนำเสนอในรูปแบบการ์ตูน 2 มิติ วิชา คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	Thesis Title	: A Development of Adaptive Content Web Based Instruction Using 2D Cartoon Animation in Principle of Computer Mathematic Vocational Certificate
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.จिरพันธ์ ศรีสมพันธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช	Thesis Advisors	: Dr.Jiraphan Srisomphan Asst.Prof.Dr.Charun Sanrach
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อพัฒนาพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายแบบปรับเปลี่ยนเนื้อหาโดยนำเสนอในรูปแบบการ์ตูน 2 มิติ วิชา คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ของโรงเรียนพงษ์สวัสดิ์พาณิชย์การ ภาคการศึกษา 2/2551 ที่ได้มาจากการเลือกแบบสุ่มอย่างง่ายจำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย บทเรียนที่พัฒนาขึ้น แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบประเมินผลรวม แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และแบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิควิธีการ แบบประเมินความพึงพอใจ

ผลของวิจัยพบว่าบทเรียนดังกล่าวมีประสิทธิภาพ 86.12/80.15 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งสมมติฐานไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียน ($\bar{X} = 64.05$) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X} = 29.52$) ด้วยบทเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.62$, S.D. = 0.82) ประสิทธิภาพทางการเรียนของผู้เรียน หลังเรียนบทเรียนสูงขึ้นโดยเฉลี่ย 43.16 % สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 10 % ซึ่งจากการวิจัยสรุปได้ว่าบทเรียนสามารถนำไปใช้งานในการเรียนการสอนได้

Abstract

This research was an experimental research. The purposes of this study were to develop an Adaptive Content Web Based Instruction using 2D Cartoon Animation (ACWBI-2D) in Principle of Computer Mathematic for Vocational Certificate Level of Vocational Education Commission.

The sample size selected by random sampling Method, was 40 students who studied in Vocational Certificate Level in the subject of Computer Business, 2nd semester of academic year 2008 of Pongsawadi Commercial School. Tools used in this research were the developed ACWBI-2D, pretest and posttest, summative test and questionnaires for content experts, technical experts, and for satisfaction of students.

The results of the research were illustrated. Firstly, the efficiency of the ACWBI-2D was 86.12/80.15 that was higher than the criterion level 80/80 in the hypothesis. Secondly, the effectiveness of student after using the ACWBI-2D was significantly higher than before using the ACWBI-2D at .05 level. Thirdly satisfaction of students after using ACWBI-2D was at high level ($\bar{X}=3.62$, S.D.=0.82). Finally, the effectiveness of students after using ACWBI-2D was 43.16 % that was higher than 10 % in the hypothesis. In conclusion we could apply this ACWBI-2D to the target groups.

ชื่อ	: นางสาวปิยะรัตน์ แสงมะหะมัด	Name	: Miss Piyarat Sangmahamad
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการจัดการความรู้ ด้วยเทคนิค Naive Bayesian ในธุรกิจร้านอาหาร และเบเกอรี่	Thesis Title	: Information Technology System Development for Knowledge Management by Using Naive Bayesian Technique in Restaurant and Bakery Business
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข	Thesis Advisors	: Dr.Prachyanun Nilsook
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องระบบเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเว็บบล็อกสำหรับการจัดการความรู้ด้วยเทคนิคนาอิว เบย์เซียนในธุรกิจร้านอาหารและเบเกอรี่ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา หาประสิทธิภาพและความพึงพอใจต่อระบบของบุคลากร การนำเทคนิค นาอิว เบย์เซียน มาช่วยทำให้เพิ่มประสิทธิภาพของระบบเว็บบล็อกในเรื่องของการจัดหมวดหมู่ความรู้โดยอัตโนมัติ ทั้งในแง่ของผลลัพธ์ที่มีความถูกต้อง ระยะเวลาในการประมวลผลที่น้อยลง เทคนิคนี้มีวิธีการจัดหมวดหมู่เอกสารเป็นไปตามหลักความน่าจะเป็น และมีการวัดประสิทธิภาพของอัลกอริทึม โดยจะวัดจากความถูกต้องในการจัดหมวดหมู่เอกสารเพื่อเป็นการตรวจสอบว่าอัลกอริทึมที่สร้างขึ้นถูกต้องและมีประสิทธิภาพหรือไม่ จากการทดสอบประสิทธิภาพของอัลกอริทึม โดยใช้เอกสารเข้าไปทดสอบจำนวน 50 เอกสาร ผลสรุปที่ได้จากการวัดประสิทธิภาพโดยรวมค่าอยู่ที่ 0.9 ซึ่งใกล้เคียง 1 มาก แสดงว่าอัลกอริทึมที่สร้างขึ้นสามารถจัดหมวดหมู่ของเอกสารได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ จากการประเมินผลความพึงพอใจที่ได้จากการจัดหมวดหมู่เอกสารด้วยเทคนิค นาอิว เบย์เซียน ของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.13 แสดงให้เห็นว่าความพึงพอใจและประสิทธิภาพของการจัดหมวดหมู่ความรู้ด้วยเทคนิค นาอิว เบย์เซียน มีผลประเมินอยู่ในระดับมากส่วนผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบและความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อระบบโดยรวมนั้นมีผลอยู่ในระดับมาก และมีความคิดเห็นเป็นไปในทิศทางเดียวกัน สรุปได้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพและความพึงพอใจสอดคล้องตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้คืออยู่ในระดับมาก และมีความเหมาะสมที่จะนำมาเป็นเครื่องมือในการจัดการความรู้ได้เป็นอย่างดี

Abstract

This research presents a development of the Information Technology System for Knowledge Management using Naive Bayesian Technique in restaurant and bakery business. The purposes of the research were to develop and efficiency validate of an information technology system by using weblog and to study about satisfaction of the weblog system process. Naive Bayesian is a technique to increase the system of weblog efficiency to have right result and be faster progression.

This system is based on possibility and Algorithm efficiency evaluation. It evaluates the correct of document category and inspect its correct and efficiency. We use 50 documents for testing this system. For the result of this Algorithm efficiency evaluation is 0.9, approaching to 1, means that the document category is right and efficiency. Besides, the satisfaction evaluation using the document category by Naive Bayesian Technique, the average of sample is 4.13, means that the satisfaction and the efficiency of the document category by Naive Bayesian Technique is at a good level.

For the result of the system efficiency evaluation and the sample satisfaction using this system is at a good level, and the expert opinions trend in the same direction. In conclusion, the development the Information Technology System for Knowledge Management using Naive Bayesian Technique in restaurant and bakery business is efficiency and satisfied. Moreover, it is related with the hypothesis, at the good level and suits for to be the Knowledge Management tool.

ชื่อ	: นายคุณาพร โคมจิตร	Name	: Mr.Kunapom ChomjitThe
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่องานบริหารงบประมาณ สถาบันอุดมศึกษาเอกชน กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยปทุมธานี	Thesis Title	: Development of Information System for Budget Management of Private Higher Education Institutions: A Case of Study of Pathumthani Unviersity
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์อุดม จินประดับ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Udom Jeenpradab Asst.Prof.Dr.Charun Sanrach
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่องานบริหารงบประมาณ สถาบันอุดมศึกษาเอกชน และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่องานบริหารงบประมาณ กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยปทุมธานี ในด้านการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ด้านความถูกต้องของระบบงาน ด้านความสะดวกในการใช้ระบบงาน และด้านความปลอดภัยของระบบงาน โดยตั้งสมมติฐานของการวิจัยไว้ว่า หลังจากผู้บริหารใช้ข้อมูลจากระบบสารสนเทศ เพื่องานบริหารงบประมาณแล้ว มีความพึงพอใจในระดับมาก สำหรับประชากรที่ใช้ในการศึกษาผู้วิจัยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง ประกอบด้วยอธิการบดี รองอธิการบดี ผู้ช่วยอธิการบดี ผู้อำนวยการสำนัก คณบดี และเจ้าหน้าที่ จำนวนทั้งสิ้น 17 คน โดยมีขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยคือ ศึกษาความต้องการของสำนักงบประมาณ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง แล้วทำการออกแบบสารสนเทศด้านงบประมาณตามข้อมูลที่ได้ทำการศึกษา ออกแบบฐานข้อมูลระบบงานโดยใช้โปรแกรม Oracle 9i Enterprise Windows Version ในการจัดการฐานข้อมูล และใช้โปรแกรม Oracle Developer ในการติดต่อกับฐานข้อมูล หลังจากนั้นได้นำเครื่องมือซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 22 ข้อ ไปทดลองใช้ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.05 และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐาน

จากผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศเพื่องานบริหารงบประมาณ ทั้ง 4 ด้าน พบว่า ภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านความปลอดภัยของระบบงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 ด้านความถูกต้องของระบบงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 ด้านความสะดวกในการใช้ระบบงานมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64 และด้านการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน การวิจัยที่ตั้งไว้ และตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัยครั้งนี้

Abstract

This research intends to develop the information system for budget management of private higher education institutions and to study the satisfaction of the users towards the information system for budget management at Pathumthani University on aspects of response to the need of the user, correctness of the system, easiness in using the system and security of the system. The hypothesis is that after using the information system for budget management the executive will be most satisfied. As for population in this study, purposive sampling is adopted comprising rector, vice rectors, assistant rectors, directors and deans , including some personnel with the total amount of 17 persons. On the process of the study, the need of the budget office and personnel is first identified. The information derived is then used for budget information system. Data is organized through Oracle 9i Enterprise Windows Version and the Oracle Developer Program is used to manage the data. Questionnaires of five-level ranking of 22 items are then tested, at the reliability of 0.05. The analysis of the data is done by mean, standard deviation and hypothesis testing.

The findings of the satisfaction of the executive on information system for budget management on four aspects are that the average of highest satisfaction is 4.60. On separate issue, it is found that average security of the system is at 4.67, average correctness of the system is at 4.65, average easiness in using the system is 4.64 and the average response to the need of user is at 4.53. All of these go along with the hypothesis and purpose of the study.

ชื่อ	: นางชัชฎา ชวารังกูร	Name	: Mrs.Chachada Shawarangoon
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาวีดิทัศน์แอนิเมชันสามมิติ เรื่องระบบหมุนเวียนเลือด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3	Thesis Title	: A Development of 3D Animation Video on the Circulatory System in the Science Learning Area of Lower-level Secondary Students
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Charun Sanrach
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพสื่อวีดิทัศน์แอนิเมชันสามมิติ เรื่องระบบหมุนเวียนเลือด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3, เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มที่ใช้สื่อวีดิทัศน์ แอนิเมชันสามมิติกับกลุ่มที่เรียนด้วยการเรียนปกติ และศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่ใช้สื่อวีดิทัศน์แอนิเมชันสามมิติ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 56 คน ได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม จำนวนกลุ่มละ 28 คน ได้แก่ กลุ่มทดลองเรียนด้วยสื่อวีดิทัศน์แอนิเมชันสามมิติ และกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยการเรียนปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยวีดิทัศน์แอนิเมชันสามมิติ เรื่องระบบหมุนเวียนเลือด แบบประเมินสื่อ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินความพึงพอใจ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ได้แก่ สถิติพื้นฐาน สถิติค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) และสถิติค่าทีแบบ 2 กลุ่มอิสระต่อกัน

ผลการวิจัยพบว่า สื่อวีดิทัศน์แอนิเมชันสามมิติ เรื่องระบบหมุนเวียนเลือด มีประสิทธิภาพที่ระดับ 83.13/81.15, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความพึงพอใจของผู้เรียนที่ใช้สื่อแอนิเมชันสามมิติ เรื่องระบบหมุนเวียนเลือด อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

Abstract

This study was the experimental research. The purposes of this study were to develop and validate the efficiency of the 3D animation video on the circulatory system in the science learning area of lower-level secondary students, to compare the learning achievement between using the 3D animation video and traditional instruction, and to study the gratification of students through 3D animation video. The sample of this research was 56 students of lower-level secondary students using the purposive sampling method. They were divided into two groups each group was 28 students : experimental group learning by 3D animation video and control group learning by traditional instruction. The research tool comprises of the 3D animation video on the circulatory system, Media Assessment Form, Learning Achievement Test, and Gratification Assessment Form. The data analysis was conducted through statistic methods : elementary statistics, efficient statistic (E_1/E_2), and independent t-test.

The results of the research showed that the efficiency ratio of the 3D animation video on the Circulatory System was 83.13/81.15, the learning achievement of the experimental group was higher than the control group significantly at .01, and the gratification of student through 3D animation video in the very good level.

ชื่อ	: นางสาววิรามาศ จันทร์เจริญ	Name	: Miss Wiramart Chancharoen
ชื่อเรื่อง	: การรู้จำป้ายทะเบียนจากภาพอินฟราเรดใกล้	Thesis Title	: License Plate Recognition on Near Infrared Image
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ นิตย์สุวัฒน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนต์พงษ์ วรรณปัญญา	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Supot Nitsuwat Asst.Prof.Dr.Kuntpong Woraratpanya
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การรู้จำป้ายทะเบียนรถยนต์ เป็นเทคโนโลยีในการประมวลผลภาพ (Image Processing) ที่ค่อนข้างมีความสำคัญต่อระบบการจราจรในปัจจุบัน เพราะข้อมูลที่ได้รับสามารถนำไปวิเคราะห์และใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย กับทั้งทางภาครัฐและเอกชนในงานวิจัยชิ้นนี้ได้ใช้โปรแกรม Matlab ในการพัฒนาระบบ ซึ่งภาพที่ใช้ในการป้อนเข้าสู่ระบบนั้นจะเป็นภาพอินฟราเรดใกล้ (Near infrared) ซึ่งเป็นภาพที่อยู่ในช่วงคลื่นแสงที่มนุษย์ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ภาพถ่ายชนิดนี้จึงสามารถที่จะจับวัตถุหรือสามารถตัดรังสีบางชนิดที่รบกวนการทำงานออกได้ โดยจะแบ่งการทำงานของระบบได้เป็น 3 ส่วน คือ ระบบในการตรวจหาบริเวณที่เป็นแผ่นป้ายทะเบียน ระบบที่ใช้ในการอ่านตัวอักษรและตัวเลขที่อยู่บนป้ายทะเบียน และระบบในส่วนของการรู้จำด้วยโครงข่ายประสาทเทียม (Artificial neural network - ANN) ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการทดลองนั้นพบว่าระบบสามารถแยกบริเวณที่เป็นแผ่นป้ายทะเบียนออกจากภาพได้ 86 เปอร์เซ็นต์ แยกตัวอักษรบนป้ายทะเบียนออกจากภาพได้สมบูรณ์ 81 เปอร์เซ็นต์ และสามารถรู้จำหมายเลขทะเบียนที่ประกอบด้วย ตัวอักษร ตัวเลข และชื่อจังหวัด ได้อย่างถูกต้อง 79 เปอร์เซ็นต์

Abstract

License Plate Recognition (LPR) is an image-processing technology, which is used to identify vehicles by their license plates. Near infrared, invisible to the human eyes, are used to capture the images of license plates so that the interference components in the recognition process can be diminished. In this research, an LPR system was implemented by Matlab and was divided into 3 steps: license plate area inspection for learning and recognition.

The experimental result indicates that the system can extract the information areas (vehicle number and province) from the license plate as accurate as 86%. The accuracy of the segmentation of characters and numbers is of 81%. And the recognition of the segmented characters and numbers is approximately 79% accurate.

ชื่อ	: นางสาวศิริเพ็ญ ไหมวัต	Name	: Miss Siripen Maiwat
ชื่อเรื่อง	: การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึ่ม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาปีที่ 6	Thesis Title	: A Construction of the Instructional Game to Support Constructive Learning on Science Subject for Prathomsuksa 6 Students
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์อุดม จินประดัด ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Udom Jeenpradab Asst.Prof.Dr.Charun Sanrach
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึ่ม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนที่สร้างขึ้น กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบอสโกพิทักษ์ อ.เมือง จ.นครปฐม ซึ่งได้มาโดยการคัดเลือกแบบแบ่งชั้น จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึ่ม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 แบบประเมินความเหมาะสมของสื่อสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและเทคนิควิธีการสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึ่ม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ 83.33/80.33 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอนที่สร้างขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึ่มที่สร้างขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพและทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและนักเรียนสามารถคิดแก้ปัญหาและสร้างความรู้ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในบทเรียนเพื่อบรรลุเป้าหมายของเกมได้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึ่ม

Abstract

The purposes of this research were as follows: To construct and test the effectiveness of the Instructional Game with Constructivism theory on Science Subject for Prathomsuksa 6 Students, and to compare the learning achievements before and after learning through the Instructional Game.

The samples were 30 students studying in Prathomsuksa 6 in Bosco Pitak School, Nakornpathom Province, selected by stratified sampling. The instruments consisted of achievement tests, the Instructional Game with Constructivism theory on Science Subject for Prathomsuksa 6 Students, the questionnaires for experts in academic content and techniques. The descriptive statistics used were arithmetic means, standard deviation and the t-test.

The results of the study were as follows: The efficiency rate of the Instructional Game was 83.33/80.33, which was higher than the established criteria at 80/80, and the learning achievement was significantly different at .05 level. This meant that the Instructional Game was efficient and it contributed to a better learning achievement of the students. Moreover, after using the Instructional Game, the students could solve problems and construct knowledge under the conditions for achieving the purposes of the Instructional Game, according to Constructivism theory.

ชื่อ	: นายณัฐพล สว่างจิตต์	Name	: Mr.Nattapon Sawangjit
ชื่อเรื่อง	: การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย เน้นปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการถ่ายภาพ โดยใช้เทคโนโลยีเว็บ 3 มิติ	Thesis Title	: A Construction of Interactive Multimedia-Computer Assisted Instruction via Internet on Photography Using Web3D Technology
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานิตย์ สิทธิชัย	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Manit Sittichai
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย เน้นปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการถ่ายภาพ โดยใช้เทคโนโลยีเว็บ 3 มิติ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่าง 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และเพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มทดลองที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนที่สร้างขึ้น กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนรัตนวิเศษ ที่ได้จากการเลือกแบบสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับฉลากจำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย

ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.96/80.63 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีสอนโดยการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนกลุ่มทดลอง มีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับดี

Abstract

The purposes of this research were to construct and test the efficiency of an Interactive Multimedia-Computer Assisted Instruction via Internet on Photography Using Web3D Technology and to compare learning outcome between the students in the experimental group and the controlled group. Also, aimed to evaluate the satisfaction of the students who learned through Multimedia-Computer Assisted Instruction. The samples used of this research were 40 students studied in the Mathayom Level 6, Rattanathibeth School, semester 2, academic year 2008 from the simple random sampling. The tools used in this research consisted of an Interactive Multimedia-Computer Assisted Instruction via Internet on Photography Using Web3D Technology, the achievement test and the questionnaire for evaluation of the students satisfaction who learn through Multimedia-Computer Assisted Instruction.

The results of this research illustrated that firstly, the efficiency of an Interactive Multimedia-Computer Assisted Instruction via Internet on Photography Using Web3D Technology was 82.96/80.63 which was higher than 80/80 as setting criterion in the hypothesis. Secondly, the learning outcome of the students in the experimental group was higher than the learning outcome of the students in controlled group significantly. Finally, the students satisfaction after learned through the Multimedia-Computer Assisted Instruction found that it was in a good level.

ชื่อ	: นางสาวญาดาภา สว่างรวมโชค	Name	: Ms.Yadapa Sawangruamchok
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาคุณภาพการให้บริการระบบศุลกากรไร้กระดาษ : กรณีศึกษา ระบบการให้บริการพิธีการศุลกากรแก่ธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์เพื่อการส่งออก	Thesis Title	: A Study of Service Quality of the Customs Paperless System: A Case for Automobile Industry Business for Exporting
สาขาวิชา	: ธุรกิจอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Business King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.วราพงษ์ ศรีวงษ์กุล รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเพ็ญ เศรษฐสุเสถียร	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Worapoj Sriwongkol Assoc.Prof.Dr. Sripen Srestasathien
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพการให้บริการระบบศุลกากรไร้กระดาษ : กรณีศึกษา ระบบการให้บริการพิธีการศุลกากรแก่ธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์เพื่อการส่งออก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างประเทศของสถานประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์เพื่อการส่งออกที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 138 คน กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับพิธีการส่งออกด้วยระบบศุลกากรไร้กระดาษ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Coefficient of Correlation) โดยการทดสอบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation) การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

ผลการวิจัย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 30 ปี - 40 ปี ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งออก วุฒิการศึกษาปริญญาตรี มีประสบการณ์ในการดำเนินงานพิธีการศุลกากรมากกว่า 4 ปีขึ้นไป ไม่ได้รับการฝึกอบรมการใช้ระบบศุลกากรไร้กระดาษก่อนมีการใช้งานจริง มีประสบการณ์ในการใช้ระบบศุลกากรไร้กระดาษ 3 เดือน - 6 เดือน และทำงานด้านพิธีการส่งออกผ่านระบบศุลกากรไร้กระดาษในการติดต่องานผ่านพิธีการศุลกากรจำนวนน้อยกว่า 10 ใบขนสินค้าต่อเดือน

ผลการวิจัยสภาพการดำเนินงานของสถานประกอบการในการดำเนินการผ่านพิธีการศุลกากรไร้กระดาษ พบว่า สถานประกอบการส่วนใหญ่เชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตด้วยความเร็ว 512 Kbps ใช้ระบบศุลกากรไร้กระดาษเป็นระยะเวลา 3 เดือน - 6 เดือน อายุของเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการใช้งานโดยเฉลี่ย 5 ปี - 10 ปี เมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับระบบศุลกากรไร้กระดาษจะติดต่อกับตัวแทนออกของให้เป็นผู้จัดส่งใบขนสินค้าแทน ส่วนใหญ่ใช้บริการบริษัทตัวกลางที่ให้บริการซอฟต์แวร์สารสนเทศจากบริษัท ทีพีฟา อีดีไอ เซอร์วิส เซส จำกัด รับทราบข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ ของกรมศุลกากรผ่านทางเว็บไซต์ของกรมศุลกากร

ในการเกิดข้อสงสัยในการใช้ระบบศุลกากรไร้กระดาษ เจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการส่วนใหญ่จะปรึกษากับเจ้าหน้าที่ของกรมศุลกากรบริการที่ได้รับจากบริษัทตัวกลางที่ให้บริการซอฟต์แวร์สารสนเทศ เป็นการจัดฝึกอบรมการใช้งานของซอฟต์แวร์รวมทั้งกรมศุลกากรมีการให้ความช่วยเหลือในการเข้าใช้งานในระบบศุลกากรไร้กระดาษ โดยการจัดฝึกอบรมสร้างความคุ้นเคยต่อระบบก่อนใช้งานจริง และปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากความล่าช้าในการรับส่งข้อมูล

ผลการวิจัยคุณภาพการให้บริการระบบศุลกากรไร้กระดาษ พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่พึงพอใจในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่พึงพอใจในระดับปานกลางทั้ง 3 ด้าน เมื่อพิจารณารายเรื่อง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่พึงพอใจในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่พึงพอใจในระดับปานกลาง สำหรับผลการวิจัยผลที่สถานประกอบการได้รับจากการให้บริการระบบศุลกากรไร้กระดาษ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่พึงพอใจในระดับมาก

ผลการวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการให้บริการระบบศุลกากรไร้เอกสารของกรมศุลกากร ด้านการบริการลูกค้าโดยเจ้าหน้าที่กรมศุลกากร (Customer Service) ด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) และด้านความปลอดภัยของข้อมูล (Information Security) แก่ธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์เพื่อการส่งออกกับผลที่สถานประกอบการได้รับจากการให้บริการระบบศุลกากรไร้กระดาษ พบว่า คุณภาพการให้บริการระบบศุลกากรไร้เอกสารของกรมศุลกากรทั้ง 3 ด้าน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลที่สถานประกอบการได้รับจากการให้บริการระบบศุลกากรไร้กระดาษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

Abstract

The purpose of this study was to investigate the service quality of the Customs paperless system (e-Customs) provided for automobile industry business for exporting.

The informants of the study were 138 employees responsible for international affairs in establishments operating automobile industry business for exporting in Bangkok and its vicinities. The informants' duty was to do the paperless exporting customs protocol. Questionnaires and interview were used to collect the data. Percentage, arithmetic mean, standard deviation, coefficient of correlation and Pearson correlation were employed to analyze the data via SPSS software.

It was found that most informants were female, with the age range between 30-40 years and Bachelor's degree background. Their job was exporting customs correspondence. Their experience in exporting customs protocol was more than 4 years. They had never been trained about the e-Customs before doing their job. Their experience with the system was between 3-6 months and with less than 10 invoices per month.

The investigation of the operating conditions of the establishments in relation to e-Customs revealed that most establishments had their office connected to the Internet with the speed of 512 Kbps. They had used the e-Customs for 3-6 months. The average machine age was 5-10 years. If they had any problems with the system, they would have the shipping agents do the job instead. Most of them used the information system software of Tiffa EDI Services Co. Limited. They learned about news and information of the Customs Department via the department website. When the employees in charge had any problems in relation to the e-Customs, they consulted the officers of the Customs Department. The software company provided training on how to use the bought software and assistance in working with e-Customs of the Customs Department. The problem encountered most frequently was the delay of sending and receiving information.

With respect to the quality of the e-Customs service, it was found, as a whole, by-aspects and by-items, that the informants were moderately satisfied with the system. The benefits that the establishments gained from the system were at a high level of satisfaction.

The investigation indicated positive relationship between the benefits gained by the establishments and the e-Customs in relation to the three aspects; namely, customer service of the Customs Department, ICT system, and information security, at the statistical significance level of .01.

ชื่อ	: นายสรวุจ บุญอนันต์	Name	: Mr.Sawarut Bun-anan
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาปัจจัยในการตัดสินใจซื้อ และปัญหาของผู้พักอาศัยอาคารชุด ในเขตกรุงเทพมหานคร	Thesis Title	: A Study of Consumer's Factors Affecting Buying Decision and Living Problems of Condominium in Bangkok
สาขาวิชา	: ธุรกิจอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Business King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สันชัย อินทพิชัย รองศาสตราจารย์ ดร.วราพงษ์ ศรีวงษ์กุล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Sunchai Inthaphichai Assoc.Prof.Dr.Worapoj Sriwongkol
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจซื้อ และระดับของปัญหาในการพักอาศัยอาคารชุด ในเขตกรุงเทพมหานคร และเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจซื้ออาคารชุด จำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นประชาชนที่พักอาศัยอาคารชุด ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ANOVA และวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วย Scheffe Analysis การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS การวิจัยครั้งนี้กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า ระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจซื้ออาคารชุด โดยส่วนใหญ่อยู่ในระดับความสำคัญมาก ได้แก่ ความสะดวกในการเดินทาง ส่วนระดับปัญหาในการพักอาศัยอาคารชุดโดยส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ในด้านคุณภาพการก่อสร้าง ได้แก่ ความเรียบร้อยของการเก็บงานก่อสร้าง ในด้านการจัดการ ได้แก่ คุณภาพการให้บริการของสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด และด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ การดูแลรักษาสภาพอาคาร

การเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจซื้ออาคารชุด จำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคล ผลการวิจัยพบว่า สถานภาพส่วนบุคคลด้านเพศ มีความแตกต่างกันอยู่ 3 รายการ สถานภาพส่วนบุคคลด้านอายุ มีความแตกต่างกันอยู่ 7 รายการ สถานภาพส่วนบุคคลด้านอาชีพ มีความแตกต่างกันอยู่ 14 รายการ สถานภาพส่วนบุคคลด้านรายได้ต่อเดือน มีความแตกต่างกันอยู่ 16 รายการ

Abstract

The purposes of the study were to investigate the factors affecting decision to buy and living's problems of condominium in Bangkok. The comparison of the significance level the factors affecting decision to buy condominium classified by personal status. The subjects of this study were 400 people who live in condominium in Bangkok. Questionnaires were used to collect the data. Frequency, percentage, arithmetic mean, standard deviation, ANOVA and Scheffe analysis were used to analyze the data via SPSS software. This research had an efficiency equivalent equal to .05.

The result for this study was found that the factors affecting decision to buy condominium as a whole at high level is easiness travel. The part of level of living's problems in condominium as a whole at low level in construction quality is refinement of construction, in management is service quality of juristic person office and in environment is building maintenance.

The comparison of the significance level of the factors affecting decision to buy condominium classified by personal status revealed differences, it was found that 3 items related to sex, 7 items related to age, 14 items related to career, 16 items related to income.

ชื่อ	: นางสาวสิริวรรณ เอี่ยมสุภาพงษ์	Name	: Ms.Siriwan Ieamsupapong
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาพฤติกรรม ปัจจัยและความต้องการในการซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มสำเร็จรูปธัญญาหารของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร	Thesis Title	: A Study of Consumers' Behavior and Factors Affecting their Decision to Buy Instant Cereal Drink Products in Bangkok Metropolis
สาขาวิชา	: อุตสาหกรรมการผลิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Business King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.วราพงษ์ ศรีวงษ์กุล รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเพ็ญ เศรษฐเสถียร	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Worapoj Sriwongkol Assoc.Prof.Dr.Sripen Srestasathien
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

ปัจจุบันผู้คนหันมาดูแลสุขภาพกันมาก ผู้คนจำนวนมากเริ่มรู้ว่าเครื่องดื่มธัญญาหารมีคุณค่าแก่ร่างกายจึงหันมาดื่มกันมากขึ้น การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรม ปัจจัยและความต้องการในการซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มสำเร็จรูปธัญญาหารของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่ ประชาชนอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่เคยซื้อและเคยบริโภคผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มสำเร็จรูปธัญญาหารซึ่งมีภูมิลำเนาอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติอ้างอิง ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าไคสแควร์ t-test ANOVA และวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วย Scheffe Analysis การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS การวิจัยครั้งนี้กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

ผลการศึกษา พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 25-40 ปี วุฒิการศึกษาปริญญาตรี และมีรายได้ต่อเดือน 10,000-20,000 บาท

ผลการศึกษาพฤติกรรม การซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มสำเร็จรูปธัญญาหาร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามยังคงบริโภคผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มสำเร็จรูปธัญญาหารอยู่ ส่วนใหญ่รู้จักผลิตภัณฑ์ผ่านทางสื่อโทรทัศน์ บริโภคมาเป็นระยะเวลาระหว่าง 1-2 ปี นิยมบริโภคในช่วงเช้า บริโภค 2-6 วัน ต่อสัปดาห์ มีเหตุผลในการบริโภคเพราะว่ามีคุณค่าที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ นิยมบริโภคผลิตภัณฑ์ตราเนสวิต้า รสดั้งเดิม/ธรรมชาติ นิยมซื้อขนาดถุงบรรจุ 20 ซองเล็ก จำนวน 1 ถุง สิ่งที่พิจารณาเป็นอันดับแรกในการซื้อคือวันที่ผลิตและวันหมดอายุ นอกจากนี้ซื้อผลิตภัณฑ์มาบริโภคเองแล้วยังนิยมซื้อเพื่อนำไปเยี่ยมผู้ป่วย และนิยมซื้อจากดิสเคาต์ สโตร์ (เช่น โลตัส บิ๊กซี) เนื่องจากใกล้บ้าน จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรม การซื้อ กับ สถานภาพของผู้บริโภค พบว่า มีความสัมพันธ์กับสถานภาพด้านเพศ 7 รายการ มีความสัมพันธ์กับสถานภาพด้านอายุ 8 รายการ มีความสัมพันธ์กับสถานภาพด้านวุฒิ

การศึกษา 1 รายการ และมีความสัมพันธ์กับสถานภาพด้านรายได้ต่อเดือน 3 รายการ

ผลการศึกษาระดับความสำคัญของการซื้อ พบว่า โดยภาพรวมผู้บริโภคให้ความสำคัญในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญอยู่ในระดับมากทุกด้าน และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่ผู้บริโภคให้ความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีเพียงการส่งซิงโซเชียลเท่านั้นที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง

ผลการเปรียบเทียบระดับความสำคัญของการซื้อ จำแนกตามสถานภาพของผู้บริโภคด้านเพศ พบว่า โดยภาพรวมมีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีเพียงด้านช่องทางการจัดจำหน่ายที่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความแตกต่างกัน 3 ข้อ ผลการวิจัยเปรียบเทียบ จำแนกตามสถานภาพของผู้บริโภคด้านอายุ พบว่า โดยภาพรวม ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีเพียงด้านช่องทางการจัดจำหน่ายที่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความแตกต่างกัน 9 ข้อ ผลการวิจัยเปรียบเทียบ จำแนกตามสถานภาพของผู้บริโภคด้านวุฒิการศึกษา พบว่า โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็น รายด้าน พบว่า ทุกด้านไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความแตกต่างกัน 4 ข้อ ผลการวิจัยเปรียบเทียบ จำแนกตามสถานภาพของผู้บริโภคด้านรายได้ต่อเดือน พบว่า โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีเพียงด้านราคาที่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความแตกต่างกัน 6 ข้อ

Abstract

At present, more people are interested in taking care of their health. A number of them learn of the nutritional value of cereal especially those ready to drink products and

so drink it more. The purpose of this study was to investigate consumers' behavior and factors affecting their decision to buy instant cereal drink products. The informants of the study were 400 Bangkok people with the age of 15 years upward. All of them used to buy or drink the products. Questionnaire and interview were used to collect the data. Percentage, arithmetic mean, standard deviation, Chi-square, t-test, ANOVA, and Scheffe were employed to analyze the data via SPSS software.

It was found that most informants were female, with the age range between 25-40 years, Bachelor's Degree background, and monthly income of 10,000-20,000 baht.

The study showed that most consumers still took the cereal as morning drink 2-6 days per week, and had drunk for 1-2 years. The reason for drinking it was its nutritional value. They knew the products from the advertisements in the television. The most popular brand was Nesvita original/natural flavor. A bag of 20 packets was bought each time. The manufacturing and expiry dates were taken into consideration before buying the products. Besides buying for self-drink, they bought it for sick relatives/acquaintances. They liked to buy them from discount stores (like Tesco Lotus, Big C, etc.) because they were near their residences. The investigation of the relationship between the consumers' buying behavior and personal status revealed that 7 items were related to sex, 8 to age, 1 to educational background, and 3 to monthly income.

The examination of the level of importance of buying factors indicated as a whole, by-aspects, and by-items that the informants rated them at a high level. Only the buying factor related to the lucky draw was rated at a moderate level of importance.

The comparison of the level of importance of buying factors and consumers with different personal status related to age, educational background, monthly income, except for sex indicated no differences as a whole. However, the detail investigation showed that the consumers with different sex and age rated the importance of buying factor related to distribution channel differently. The consumers with different income rated the importance of factor related to price

differently. The consumers with different sex, age, educational background and monthly income rated the level of importance of 3, 9, 4 and 6 buying factors differently.

ชื่อ	: นางสาวพีรญา เต่าทอง	Name	: Miss Pheeraya Taothong
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคและปัจจัย ในการตัดสินใจซื้อชาสมุนไพรของผู้บริโภค ในเขตกรุงเทพมหานคร	Thesis Title	: A Study of Bangkok Consumers' Behavior and Factors Affecting Their Decision to Buy Herbal Tea
สาขาวิชา	: ธุรกิจอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Business King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเพ็ญ เศรษฐเสถียร รองศาสตราจารย์ ดร.วรพจน์ ศรีวงษ์กุล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Sripen Srestasathien Assoc.Prof.Dr.Worapoj Sriwongkol
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรม และระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อชาสมุนไพรของผู้บริโภคกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ประชาชนที่มีอายุ 15 ปี ขึ้นไป และอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าไคสแควร์ t-test ANOVA และวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ (Scheffe) การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 25-35 ปี มีวุฒิการศึกษาปริญญาตรี และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,000-20,000 บาท

ผลการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคชาสมุนไพรพบว่า ชนิดของชาสมุนไพรส่วนใหญ่ที่เลือกซื้อคือ ชาดอกเก๊กฮวย มีขนาดบรรจุ 10 ซอง ผู้บริโภคนิยมซื้อสินค้าโอท็อป เพราะชื่นชอบในรสชาติ โดยให้ความสำคัญกับข้อมูลข้างซองในเรื่องสรรพคุณ บริโภค 1 วัน/สัปดาห์ มีการตัดสินใจซื้อชาสมุนไพรด้วยตัวเอง บรรจุภัณฑ์ที่เลือกเป็นกล่องกระดาษ โดยซื้อมาเพื่อบริโภคเอง มีค่าใช้จ่ายครั้งละ 51-100 บาท รู้จักชาสมุนไพรจากคำแนะนำจากเพื่อน/ญาติ ตัดสินใจซื้อจากการให้ลองชิมจากการจัดชิมแนะนำสินค้า ซื้อจากห้างสรรพสินค้า

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการบริโภคชาสมุนไพรของผู้บริโภคพบว่า ด้านเพศมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคชาสมุนไพร จำนวน 2 รายการ ด้านอายุ จำนวน 6 รายการ ด้านวุฒิการศึกษา จำนวน 2 รายการ ด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน จำนวน 3 รายการ

ผลการศึกษาระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อชาสมุนไพรของผู้บริโภคพบว่า โดยภาพรวมให้ความสำคัญในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านให้ความสำคัญในระดับมากและเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญอยู่ในระดับมาก ยกเว้น วิธีการชง

น้ำหนักรสชาติ ความหลากหลายของขนาดบรรจุภัณฑ์ การจัดเรียงสินค้าของแถมและการลดราคา ที่ให้ความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง

ผลการเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจซื้อชาสมุนไพรของผู้บริโภค จำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคล ด้านเพศพบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน ด้านอายุ มีความแตกต่างกัน จำนวน 2 รายการ ด้านวุฒิการศึกษา มีความแตกต่างกัน จำนวน 1 รายการ ด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีความแตกต่างกัน จำนวน 2 รายการ สำหรับการวิจัยครั้งนี้กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Abstract

The purposes of this study were to investigate the consumers' behavior and factors affecting their decision to buy herbal tea. The informants of this study were 400 people with the age of 15 years upward, living in Bangkok. Questionnaires were used to collect the data. Frequency, percentage, arithmetic mean, standard deviation, Chi-square, t-test, ANOVA, and Scheffe analysis were used to analyze the data via SPSS software.

It was found that most informants were female with the age range from 25-35 years, holding bachelor's degree, and earning 10,000-20,000 bath/month.

It was found that the chrysanthemum tea pack containing 10 bags was most popular among consumers. OTOP herbal tea was preferable because the consumers were fond of its smell and taste. The information labeled on the side of each pack was given importance. It was consumed one day per week. The decision to buy the herbal tea was made by the consumers themselves. Paper package was selected. The purchase of 51-100 baht per

time was made for self-consumption. The herbal tea was recommended by friends or relatives. The trial of the tea at the promotion stall in department stores made them decide to buy it

With respect to the analysis of relationship between the consumers' personal status with their behavior in buying herbal tea, 2 items were found related to sex, 6 to age, 2 to educational background, and 3 items to average monthly income.

Regarding the significance level of factors affecting decision to buy herbal tea, it was rated, as a whole, by aspects and by items at a high level. However, the detailed investigation revealed that the items related to making method, net weight, variety of packages, product arrangement on the shelves, gifts, and discount were rated at a moderate level.

The comparison of the significance level of factors affecting consumers' decision to buy herbal tea with regard to their personal status revealed no differences in an aspect related to sex but differences were found in 2 items related to age, 1 to educational background, and 2 items to average monthly income. The statistic significance level of this study was set at .05.

ชื่อ	: นางสาวดวงกมล วิวัฒน์ชาญิก	Name	: Ms.Duangkamol Wiwatchankit
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคและปัจจัย ในการตัดสินใจซื้อน้ำแร่บรรจุขวดของผู้บริโภค ในเขตกรุงเทพมหานคร	Thesis Title	: A Study of Consumers' Behaviors and Factors Affecting Decision to Buy Bottled Drinking Mineral Water in Bangkok
สาขาวิชา	: ธุรกิจอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Business King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเพ็ญ เศรษฐเสถียร รองศาสตราจารย์ ดร.วราพงษ์ ศรีวงษ์กุล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Sripen Srestasathiem Assoc.Prof.Dr.Worapoj Sriwongkol
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรม ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของผู้บริโภค และเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจซื้อน้ำแร่บรรจุขวดของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่ ประชาชนอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่เคยซื้อและเคยบริโภคผลิตภัณฑ์น้ำแร่บรรจุขวด ซึ่งมีภูมิลำเนาอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ การเก็บแบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติอ้างอิง ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าไคสแควร์ t-test ANOVA และวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วย Scheffe Analysis การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรมสำเร็จ SPSS การวิจัยครั้งนี้กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุมากกว่า 25 ปี - 35 ปี วุฒิการศึกษาปริญญาตรี อาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ มีจำนวนสมาชิกในบ้าน 4 - 6 คน และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,000 - 20,000 บาท

ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการซื้อและการบริโภคน้ำแร่บรรจุขวด พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามนิยมบริโภคน้ำแร่บรรจุขวดชนิดไม่อัดก๊าซ ขนาดบรรจุภัณฑ์ที่เลือกซื้อมีขนาด 500 มิลลิลิตร มีการซื้อเฉลี่ยต่อเดือน ต่ำกว่า 5 ครั้ง ซื้อครั้งละ 1 ขวด ลักษณะของบรรจุภัณฑ์เป็นขวดพลาสติก นิยมซื้อผลิตภัณฑ์จากร้านสะดวกซื้อ (เช่น เซเว่น-อีเลฟเว่น มินิมาร์ท) ส่วนใหญ่รู้จักผลิตภัณฑ์ผ่านทางสื่อโทรทัศน์ นิยมบริโภคยี่ห้อ Aura มีความถี่ในการบริโภค 2-3 ครั้ง/สัปดาห์ และสิ่งที่พิจารณาเป็นอันดับแรกในการซื้อคือ มาตรฐานต่างๆ เช่น ตรา อย., มอก. HACCP, GMP

ผลการวิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจซื้อน้ำแร่บรรจุขวด พบว่า โดยภาพรวมผู้บริโภคให้ความสำคัญอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญอยู่ในระดับมากทุกด้าน และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อส่วนใหญ่ผู้บริโภคให้ความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีเพียงปริมาณ การนำเข้าจากต่างประเทศทำให้ผลิตภัณฑ์มีราคาแพง และของแถม ที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการซื้อและการบริโภคน้ำแร่บรรจุขวดกับสถานะภาพของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านเพศ และด้านอายุ พบว่ามีความสัมพันธ์กัน มีจำนวน 1 รายการ ในด้านวุฒิการศึกษา มีจำนวน 2 ในด้านจำนวนสมาชิกในบ้าน มีจำนวน 1 รายการ และในด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีจำนวน 4 รายการ

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่าง ของระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจซื้อน้ำแร่บรรจุขวดกับสถานะภาพของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านเพศ พบว่าโดยภาพรวม ไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความแตกต่างกัน จำนวน 2 รายการ ในด้านอายุ พบว่าโดยภาพรวม ไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความแตกต่างกัน จำนวน 1 รายการ และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความแตกต่างกัน จำนวน 5 รายการ ในด้านวุฒิการศึกษา พบว่าโดยภาพรวม มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความแตกต่างกัน จำนวน 2 รายการ และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความแตกต่างกัน จำนวน 5 ในด้านจำนวนสมาชิกในบ้าน พบว่าโดยภาพรวม ไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีความแตกต่างกัน จำนวน 2 รายการ และในด้านรายได้ต่อเดือน พบว่าโดยภาพรวม ไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความแตกต่างกัน จำนวน 1 รายการ

Abstract

The purposes of this study were to investigate the consumers' behaviors and factors affecting decision to buy bottled drinking mineral water in Bangkok. The informants of this study were 400 people with the age of 15 years upward, living in Bangkok Metropolis. Questionnaires were used to collect the data. Frequency, percentage, arithmetic mean,

standard deviation, Chi-square, t-test, ANOVA, and Scheffe analysis were used to analyze the data via SPSS software. The statistic significance level of this study was set at .05.

It was found that most informants were female with age range from more than 25 to 35 years, having bachelor's degree background, working as government employee and state enterprise employee, living in the 4 - 6 member family; and their monthly income was 10,000 - 20,000 baht per month.

The analysis of the data revealed that mineral water without bubbles was popular among consumers. The favorite bottle size was 500 milliliters. The informants bought the mineral water less than 5 times a month and only one bottle per time. The package that the informants chose was made of plastic. Convenience stores (such as Seven - Eleven, Family Mart) were their favorite place to buy the products. Most consumers learned about the products from televisions. The most popular brand was "Aura" and the frequency to consume was 2 - 3 time per week. The industrial standard control such as The Food and Drug Administration, Thai Industrial Standard Institute, HACCP and GMP etc was most taken into consideration.

The analysis of the significance level of factors affecting decision to buy bottled drinking mineral water indicated as a whole, by aspects, and by items that it was at a high level except for the items related to the volume, the import of the products causing the high price, and gifts, were rated at a moderate level.

With respect to the analysis of relationship between the consumers' consuming behavior with their personal status, it was found that 1 item was found related to sex and age, 2 items to education, 1 item to the number of members in the family and 4 items were found related to the informants' monthly income.

The comparison of the significance level of factors affecting consumers' decision to buy bottled drinking mineral water with regard to their sex, age, number of family members,

and monthly income revealed, as a whole, no differences. However, the detail investigation yielded no differences in the aspect related to sex while one aspect and five items related to age were found different. Regarding educational background of consumers, the study showed that factors differently affected their decision to buy, as a whole, in two aspects, and in five items. Only two factors related to the number of family member and one factors related to monthly income differently affected the consumers' decision to buy the products.

ชื่อ	: นายณัฐพล ลิ้มปริสุทธิ์	Name	: Mr.Nuttapol Limparisut
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาสภาพและผลที่เกิดจากการใช้แก๊สโซฮอล์ของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ในเขตกรุงเทพมหานคร	Thesis Title	: A Study of Conditions and Results of Using Gassohol of Motorcyclists in Bangkok
สาขาวิชา	: ธุรกิจอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Business King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.วราพงษ์ ศรีวงษ์กุล รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเพ็ญ เศรษฐเสถียร	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Worapoj Sriwongkol Assoc.Prof.Dr.Sripen Srestasathiem
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ต้องนำเข้าน้ำมันดิบเพื่อนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้กับยานพาหนะ ซึ่งนับเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญสำหรับการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน เพื่อเป็นทางเลือกของประเทศ และลดการนำเข้าน้ำมันดิบ รัฐบาลจึงมีนโยบายตรึงราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและสร้างพลังงานทดแทน เพื่อให้ประชาชนและผู้ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงได้รับผลกระทบจากราคาน้ำมันเชื้อเพลิงน้อยที่สุด โดยการส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ ได้แก่ เอทานอลซึ่งเป็นผลผลิตจากอ้อย กากน้ำตาล และมันสำปะหลัง มาผสมกับน้ำมันเบนซินเป็นแก๊สโซฮอล์ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและผลที่เกิดจากการใช้แก๊สโซฮอล์ของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ที่จดทะเบียนตามกฎหมายกับกรมการขนส่งทางบกในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งเคยใช้น้ำมันเบนซินและแก๊สโซฮอล์ จำนวน 400 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และANOVA โดยวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วย LSD และการวิเคราะห์เนื้อหา การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS การวิจัยครั้งนี้กำหนดให้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายหรือ มีอายุระหว่าง 20-30 ปี ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป รายได้อยู่ระหว่าง 5,001-10,000บาท และมีวุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี

ผลการวิจัยสภาพการใช้แก๊สโซฮอล์ของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ส่วนใหญ่ใช้รถจักรยานยนต์ยี่ห้อ Honda รุ่น WAVE ขนาดเครื่องเครื่องยนต์ 101-115 cc. ใช้ระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงแบบคาร์บูเรเตอร์ ใช้ระบบเกียร์ธรรมดาไม่ใช้ครัชต์มือ ใช้สตาร์ทเท้า มีอายุการใช้งานไม่เกิน 4 ปี ใช้แก๊สโซฮอล์ 91 เดิมแก๊สโซฮอล์ทุกครั้งจากสถานีบริการของ ปตท. เคยใช้น้ำมันเบนซิน 91 มาน้อยกว่า 1 ปี ใช้รถจักรยานยนต์เฉลี่ย 76-100 กม./วัน ความเร็วที่ใช้

61-80 กม./ชม. ไม่พบปัญหาจากการใช้งาน เมื่อรถจักรยานยนต์มีปัญหานิยมซ่อมจากร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ใกล้บ้าน รถจักรยานยนต์ไม่ได้มีการปรับแต่ง ไม่ได้ปรับตั้งระบบไฟจุดระเบิด และไม่ได้ปรับตั้งระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง ผู้ขับขี่ทราบว่ารถจักรยานยนต์ที่ใช้อยู่สามารถเติมแก๊สโซฮอล์ได้

ผลการวิจัยเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับผลที่เกิดจากการใช้แก๊สโซฮอล์ของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ในเขตกรุงเทพมหานครจำแนกตามสภาพของรถจักรยานยนต์ ด้านนี้ข้อพบว่า โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความแตกต่างกัน 3 ข้อ ด้านระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงพบว่า โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความแตกต่างกัน 2 ข้อ ด้านขนาดเครื่องยนต์พบว่า โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่ามีความแตกต่างกัน 2 ข้อ ด้านอายุการใช้งานพบว่า โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ไม่แตกต่างกัน และผลการเปรียบเทียบด้านค่าออกเทนของแก๊สโซฮอล์ พบว่า โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความแตกต่างกัน 3 ข้อ

ปัญหาหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแก๊สโซฮอล์พบว่า ผู้ขับขี่ต้องการให้มีการปรับปรุงคุณภาพของแก๊สโซฮอล์ให้มีความใกล้เคียงกับน้ำมันเบนซิน ในด้านอัตราเร่ง การกระเหยของแก๊สโซฮอล์ และการดับหรือสะดุดของเครื่องยนต์ ต้องการให้มีการเพิ่มสถานีบริการ ต้องการให้มีการสนับสนุนการใช้แก๊สโซฮอล์จากรัฐบาลให้มากกว่าปัจจุบัน

Abstract

Thailand is a country where crude oil has to be imported and refined as petrol for vehicles, a major factor of current living. To provide an alternative and decrease the import of crude oil, the government has a policy to stabilize the petrol price and creates alternative energy so that people are affected by the petrol price the least. Gasohol, a

bio-energy or ethanol made from sugar cane, molasses and tapioca mixed with benzene has been promoted. The purpose of this study was to investigate conditions and results of using gasohol of motorcyclists in Bangkok Metropolis. The informants of this study were 400 motorcyclists whose motorcycles were registered with the Department of Land Transportation. Questionnaires and interview were used to collect the data. Percentage, arithmetic mean, standard deviation, t-test, ANOVA, LSD and content analysis were employed to analyze the data via SPSS software. The statistical significance level of this study was set at .05.

It was found that most informants were male, aged between 20 and 30, being employees with average monthly income of 5,001-10,000 baht. Their educational background was lower than Bachelor's Degree.

The investigation of the conditions of gasohol usage revealed that the popular motorcycle brand was Honda Wave with the engine size of 101-115 cc. Carburetor system was used to supply the petrol. Ordinary gear was used. Hand Crutch was not popular. The engine was started with foot. Their motorcycles had been used for less than 4 years. They filled up their tank with gasohol 91 in PTT gas station every time. They used to use benzene for less than 1 year. The average usage of their motorcycles was 76-100 kilometer a day. The normal speed was 61-80 kilometer per hour. No problems were found. When any problem occurred, they had their motorcycles repaired at the garage near their accommodation. No adaptation was made to their motorbike. Adjustment of neither ignition nor petrol distribution systems was made. The informants knew that their motorbikes could work with gasohol.

Regarding the comparison of the difference level of results caused by different conditions of the motorbikes including brands, petrol supply system, engine size, using age, and gasohol octane used, no differences were found as a whole. Nevertheless, the detail investigation indicated differences in three items for the motorbikes with different brands, two item for those with different petrol supply systems and different engine size, and 3 items with the motorcycles using different gasohol octane.

With respect to problems and suggestions for using gasohol, the informants wanted the gasohol quality to be improved so that it was close to benzene in the way that the motorcycles could be accelerated the same as those using benzene. The fast evaporation rate of gasohol should be reduced. The stop and jerk of the engine should be corrected when using gasohol. Gas station should be increased. The government should encourage people to use gasohol more.

ชื่อ	: นายทศพร หุ่นแก้ว	Name	: Mr.Tosapom Hoonkaew
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาสภาพการดำเนินงานและผลจากการ ได้รับการคัดสรรให้เป็นสุดยอดหนึ่งตำบลหนึ่ง ผลิตภัณฑ์ในระดับ 3-5 ดาว ของธุรกิจ ผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่น	Thesis Title	: A Study of Operation Conditions of Community Product Business and Consequences when Being Awarded 3-5 Star OTOP Champion
สาขาวิชา	: ธุรกิจอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Business King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.วราพงษ์ ศรีวงษ์กุล รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเพ็ญ เศรษฐเสถียร	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Worapoj Sriwongkol Assoc.Prof.Dr.Sripen Srestasathiem
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

โครงการ “หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์” (One Tambon One Product: OTOP) เป็นโครงการตามนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการให้แต่ละชุมชนได้นำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการพัฒนาสินค้า เพื่อส่งเสริมสนับสนุนกระบวนการพัฒนาท้องถิ่น สร้างชุมชนเข้มแข็งพึ่งพาตนเองได้ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการสร้างงาน สร้างรายได้ด้วยการนำทรัพยากรและภูมิปัญญาในท้องถิ่นมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ และบริการที่มีคุณภาพ มีจุดเด่น และมูลค่าเพิ่ม สอดคล้องกับวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของท้องถิ่น การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานและผลจากการได้รับการคัดสรรสุดยอดหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ในระดับ 3-5 ดาว ของธุรกิจผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่น กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ ธุรกิจผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นที่ได้รับการคัดสรรสุดยอดหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ในระดับ 3-5 ดาว จำนวน 291 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ANOVA โดยวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วย วิธี LSD (Least Significant Difference) และการวิเคราะห์เนื้อหา การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS การวิจัยครั้งนี้กำหนดให้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย พบว่า ธุรกิจผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นส่วนใหญ่เป็นธุรกิจประเภทของใช้/ของตกแต่ง/ของที่ระลึก และผลิตภัณฑ์หลักได้รับการคัดสรรสุดยอดหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ในระดับ 4 ดาว

ผลการวิจัยสภาพการดำเนินงานของธุรกิจผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่น พบว่า ธุรกิจผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำเนินงานมากกว่า 7 ปี เคยได้รับการคัดสรรสุดยอดหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ในระดับ 3-5 ดาว ในปี 2547 มาก่อน ก่อนที่จะได้รับการคัดสรรสุดยอดหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ในระดับ 3-5 ดาว ในปี 2549 ธุรกิจเคยได้รับมาตรฐานต่างๆครั้งสุดท้ายในปี 2547 โดยมาตรฐานส่วนใหญ่ที่

ได้รับคือมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ธุรกิจมีจำนวนสมาชิก 8-20 คน สถานที่หลักที่ใช้ในการผลิตสินค้าคือที่ทำการของธุรกิจ สมาชิก/พนักงานทำงานในช่วงเวลาที่ว่างจากงานประจำ แหล่งที่มาของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตมาจากในจังหวัดร้อยละ 80 ขึ้นไป ที่มาของผลิตภัณฑ์มาจากภูมิปัญญาจากท้องถิ่นดั้งเดิมและมีการพัฒนาสร้างสรรค์ มีแนวทางที่ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยพัฒนาตามคำแนะนำของลูกค้า การผลิตใช้แรงงานคนเป็นส่วนใหญ่และใช้เครื่องจักรบางส่วน ตลาดเป้าหมายหลักก่อนที่จะได้รับการคัดสรรสุดยอดหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ในระดับ 3-5 ดาว ในปี 2549 คือ ตลาดภายในจังหวัด ตลาดเป้าหมายหลักในปัจจุบัน คือ ตลาดระหว่างจังหวัด สถานที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่อยู่ที่งานแสดงสินค้า มีการแสดงตราสัญลักษณ์ของระดับดาวที่ได้รับไว้บนบรรจุภัณฑ์ มีค่าใช้จ่ายเพื่อปรับปรุงพัฒนาก่อนเข้ารับการคัดสรรในด้านของเครื่องจักรและอุปกรณ์ระหว่าง 10,001-50,000 บาท แหล่งที่มาของเงินทุนได้มาจากการระดมทุนจากสมาชิก และธุรกิจได้รับความช่วยเหลือจากกรมการพัฒนาชุมชน

ผลการวิจัยเกี่ยวกับผลจากการได้รับการคัดสรรในระดับ 3-5 ดาว ของธุรกิจผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่น พบว่า โดยภาพรวมธุรกิจได้รับผลเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าธุรกิจส่วนใหญ่ได้รับผลเพิ่มขึ้นเล็กน้อยทุกด้าน และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีผลที่ได้รับเพิ่มขึ้นมาก 5 ข้อ ได้แก่ การยอมรับของลูกค้าในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การเป็นที่รู้จักของผลิตภัณฑ์อย่างแพร่หลาย จิตสำนึกของสมาชิกในเรื่องการผลิตให้ได้มาตรฐาน การพัฒนาทักษะในการผลิตของสมาชิก และความตั้งใจในการทำงานอย่างเต็มที่ของสมาชิก

ผลการเปรียบเทียบผลผลจากการได้รับการคัดสรรในระดับ 3-5 ดาว จำแนกตามข้อมูลทั่วไปของธุรกิจ ด้านประเภทของผลิตภัณฑ์หลัก พบว่า โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความแตกต่างกัน 1 ข้อ และผล

การเปรียบเทียบจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของธุรกิจด้านระดับดาวที่ได้รับพบว่า โดยภาพรวมมีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่ามีความแตกต่างกัน 3 ด้าน และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความแตกต่างกัน 9 ข้อ

Abstract

One Tambon One Product (OTOP) project is a government policy to utilize local wisdom for developing products which will result in local development, community strength, and self-dependence. This project also emphasizes that people take part in work creation, utilizing local resources and wisdom to create products and qualitative service that are outstanding and add more values, but basing on local culture and way of life. The purpose of this study was to investigate operation conditions and results after being awarded the best 3-5 star OTOP products of community and local product business. The informants of this study were 291 entrepreneurs of OTOP products being awarded the best 3-5 stars. Questionnaires were used and posted to collect the data. Percentage, arithmetic mean, standard deviation, ANOVA, and LSD were employed to analyze the data via SPSS software. The statistical significance level of this study was set at .05.

It was found that most business made articles of everyday use, decorative products, and souvenirs. Their main products were awarded the best of 4 stars.

The investigation of the operating conditions revealed that most businesses had been in operation for more than 7 years and used to be awarded the best of 3-5 star products in year 2004 before being awarded again in year 2006. Their last standard being awarded was in year 2003. Most standards they received was community product standard. Most business had 8-20 members. The main place for producing their commodities was at their establishmenst. The members and employees worked for this purpose when they were free from their regular work. Up to 80% of raw materials were obtained from the local area. The origin of the products was from local wisdom and development. The products were improved according to customers' suggestions.

Human labor was most used while machines were partly used. The target market before being awarded in year 2006 was within the province but the current target was the inter-province markets. Most sale places were at the trade exhibitions. The sign of the award was put on the package. The expense on machines and equipments for improving the products before entering the competition was 10,001-50,000 baht. The budget was collected from the member. The business was also supported by the Department of Community Development.

Regarding the results obtained from being awarded the best of 3-5 stars, it was found as a whole and by-aspects a little increase. However the detail investigation showed that 5 items increased more. They are customers' acceptance of the products, being well-known, the members' realization in making the products to meet the standard, the member's skill development, and the members' willing to work.

With respect to the comparison of the results after being awarded the best 3-5 star products basing on different background of types of the main products, it was found as a whole and by-aspects no differences. Nevertheless, the detail comparison indicated 1 item different. The comparison of the products being awarded with different stars revealed differences as a whole, in 3 aspects and in 9 items.

ชื่อ	: นางสาวประภาพร โถน้อย	Name	: Miss Prapaporn Tono
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาสภาพการดำเนินงานของธุรกิจ ผลิตภัณฑ์ชุมชนและผลที่เกิดจากการได้รับการ รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)	Thesis Title	: The Study of Operation Conditions of Community Product Business and Benefits Gained after Being Certified with Community Product Standard
สาขาวิชา	: ธุรกิจอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Business King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.วราพงษ์ ศรีวงษ์กุล รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเพ็ญ เศรษฐเสถียร	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Worapoj Sriwongkol Assoc.Prof.Dr.Sripen Srestasathiem
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

โครงการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนเกิดขึ้นเพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากชุมชนให้ได้รับความเชื่อถือและยอมรับในคุณภาพผลิตภัณฑ์จากผู้บริโภค ช่วยให้เกิดการจ้างงาน สร้างรายได้ให้กับชุมชนจนเกิดความเข้มแข็งในชุมชนและเกิดการพัฒนายั่งยืน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานของธุรกิจผลิตภัณฑ์ชุมชนและผลที่เกิดจากการได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ ธุรกิจผลิตภัณฑ์ชุมชนที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน จำนวน 388 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ANOVA โดยวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วย Scheffe Analysis และการวิเคราะห์เนื้อหา การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS การวิจัยครั้งนี้กำหนดให้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย พบว่า ธุรกิจผลิตภัณฑ์ชุมชนส่วนใหญ่ผลิตผลิตภัณฑ์ประเภทของใช้/ของตกแต่ง/ของที่ระลึก ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนมาแล้ว 2 ปีขึ้นไปและผลิตภัณฑ์หลักได้รับดาวระดับ 1-3 ดาว

ผลการวิจัยสภาพการดำเนินงานของธุรกิจผลิตภัณฑ์ชุมชน พบว่า ธุรกิจผลิตภัณฑ์ชุมชนส่วนใหญ่ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์เอง ใช้ที่ทำการของธุรกิจเป็นสถานที่ผลิต มีขนาดพื้นที่ที่ใช้ในการผลิตประมาณ 50-100 ตารางเมตร ธุรกิจไม่เคยได้รับการรับรองมาตรฐานอื่นๆ มาก่อนเลย ส่วนใหญ่จำหน่ายผลิตภัณฑ์อยู่ที่ที่ทำการของธุรกิจ ตลาดเป้าหมายหลักคือตลาดในพื้นที่ใกล้เคียง โดยแสดงตราสัญลักษณ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนอยู่ที่สถานที่จำหน่าย ธุรกิจไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ เลยในการเตรียมตัวเพื่อยื่นขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน หลังจากได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนมาแล้วธุรกิจมีสมาชิกเพิ่มขึ้นน้อยกว่า 5 คน ธุรกิจได้รับความช่วยเหลือจากกรมพัฒนาชุมชน สักส่วนของเครื่องจักรและแรงงานคนที่ใช้ในการผลิต คือ เครื่องจักร 20: แรงงานคน 80 และผลการดำเนินงานในปัจจุบัน ธุรกิจมีรายได้มากกว่ารายจ่าย (กำไร)

ผลการวิจัยเกี่ยวกับผลที่เกิดจากการได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน เมื่อเทียบกับก่อนได้รับ พบว่า โดยภาพรวมธุรกิจผลิตภัณฑ์ชุมชนได้รับผลเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ธุรกิจผลิตภัณฑ์ชุมชนส่วนใหญ่ได้รับผลเพิ่มขึ้นเล็กน้อยทุกด้าน

ผลการเปรียบเทียบผลที่เกิดจากการได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน จำแนกตามข้อมูลทั่วไปของธุรกิจ ด้านประเภทของผลิตภัณฑ์หลัก พบว่า โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความแตกต่างกัน 3 ข้อ จำแนกตามข้อมูลทั่วไปของธุรกิจ ด้านระยะเวลาที่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนมาแล้ว พบว่า โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความแตกต่างกัน 1 ข้อ และผลการเปรียบเทียบ จำแนกตามข้อมูลทั่วไปของธุรกิจ ด้านระดับดาวที่ได้รับของผลิตภัณฑ์หลัก พบว่า โดยภาพรวมไม่แตกต่างกันและเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความแตกต่างกัน 4 ข้อ

ความต้องการการส่งเสริมและสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ต้องการให้ภาครัฐช่วยส่งเสริมด้านการตลาด หรือหาแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้ ต้องการให้รัฐช่วยด้านเงินทุนหมุนเวียน หรือเงินกู้ระยะยาวดอกเบี้ยต่ำ ต้องการให้ภาครัฐส่งเสริมและสนับสนุนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ต้องการให้มีการจัดงานแสดงสินค้าให้มากขึ้นทั้งในกรุงเทพมหานครและในส่วนภูมิภาค ต้องการให้มีการส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริโภครู้จักมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)

Abstract

Community Product Standard Project was originated, aiming to promote and support community products so as to be acceptable among consumers. In addition, it helped to create jobs and income for people, to strengthen communities, and to enhance sustainable development. The purpose of this study was to investigate the operation

conditions of community product business and benefits gained after being certified with Community Product Standard (CPS). The informants of this study were 388 entrepreneurs of community product business. Questionnaires and interview were used to collect the data. Percentage, arithmetic mean, standard deviation, ANOVA, scheffe, and content analysis were employed to analyze the data via SPSS software. The statistical significance of the study was set at .05.

It was found that most community product business produced utensils, decoration products, and souvenirs. Most establishments had been certified with the CPS for 2 years upward. Their major products were awarded 1-3 stars.

The investigation on the operation conditions of the business revealed that most products were self-produced and self-sold. The production and the business operation were made in the same place. The production area was about 50-100 square meters. Their business had never been awarded with any other standard before. The products were sold in their establishments. Their target markets were in the nearby areas. The sign of the CPS was displayed at the sale spot. No expense was needed for CPS application. After being certified with CPS, the number of members was increased less than 5. Their business was supported by the Department of Community Development. The ratio of machines and manpower used was 20: 80. Currently, the business earned more than spent.

The study also showed, as a whole and by-aspect, that the business benefited from the CPS slightly.

In the study, the benefits gained from the CPS by establishments with different background were compared. No differences were found as a whole among establishments with different major products, length of time after being certified, and number of stars awarded. However the detail investigation revealed different gains in 3, 1 and 4 matters respectively among establishments with those three different backgrounds.

As for the need for promotion and support from related agents, it was found that most establishments wanted the government sector to help with marketing matter. They wanted the government to find markets for them, to help them with circulating fun or long-term and low interest rate loan, to seriously and continuously promote and support them, and to organize more exhibitions both in Bangkok and in regions. In addition, the Community Product Standard should be made widely known to consumers.

ชื่อ	: นางสุมาลี นิลพฤกษ์	Name	: Mrs.Sumalee Ninlaphruk
ชื่อเรื่อง	: การวิเคราะห์ปริมาณธาตุในดินตะกอน ทะเล น้อย จังหวัดพัทลุง ด้วยวิธีการสกัดแบบลำดับ ชั้นร่วมกับเทคนิคอะตอมมิกแอบซอร์ปชันและ เทคนิคการอาบรังสีนิวตรอน	Thesis Title	: Analysis of Elements in Sediment at Thalenoï of Pathalung Province by Sequential Extraction Atomic Absorption Spectroscopy and Neutron Activation Analysis
สาขาวิชา	: เคมีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Chemistry King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.ชัชลิภา บุญพะเนียด ดร.สิรินภา เลหาโรจนพันธ์	Thesis Advisors	: Dr.Chatchalida Boonpanaid Dr.Sirinart Laoharonjanapond
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิเคราะห์ปริมาณ ธาตุในดินตะกอน น ทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง ด้วยเทคนิคการอาบรังสีนิวตรอน จำนวนทั้งสิ้น 6 ตำแหน่ง ซึ่งเก็บตัวอย่างที่ความลึก 0-100 เซนติเมตร ในเดือน กุมภาพันธ์ 2550 สามารถจำแนกธาตุที่พบได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ธาตุหลัก พบธาตุ อลูมิเนียม เหล็ก โซเดียม และโพแทสเซียม และธาตุที่มีปริมาณน้อย พบธาตุ สารหนู โบรมีน ซีเรียม โคเรียม โคบอลต์ ยูโรเนียม ฮาฟเนียม แลนทานัม แมงกานีส แอนติโมนี สแกนเดียม ซาแมเรียม ไทเทเนียม ทอเรียม ยูเรเนียม วาเนเดียม และสังกะสี ปริมาณที่ตรวจพบไม่ขึ้นกับความลึกของชั้นดิน แต่จะขึ้นกับตำแหน่ง ที่เก็บ ตัวอย่าง ส่วน การ วิเคราะห์ ด้วยวิธีการสกัด แบบ ลำดับชั้น สามารถหารูปของสารประกอบ และการกระจายตัวของธาตุ ได้ โดยพบว่า แมงกานีสส่วนใหญ่อยู่ใน รูปของสารประกอบ ที่มีการแลกเปลี่ยนไอออน โคเรียม ตะกั่ว และสังกะสี ส่วนใหญ่อยู่ในรูป ของสารประกอบซิลิเกต แสดงให้เห็นว่าแมงกานีสที่อยู่ในดินตะกอน บริเวณนี้จะสามารถถูกชะและ ดูดซับได้ แต่โคเรียม ตะกั่ว และสังกะสี จะไม่สามารถถูกชะออกมาได้ง่ายนัก ส่วนแคดเมียม พบว่ามีปริมาณน้อยกว่าขีดจำกัดของการวิเคราะห์จากการหา ผลการวิเคราะห์ปริมาณธาตุของทั้งสองวิธี เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพดินตะกอนของต่างประเทศ พบว่ามีใกล้เคียงกับ ค่ามาตรฐานของดินตะกอนต่างประเทศ และจากการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ของทั้งสองวิธี ด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (Minitab) พบว่าทั้งสองวิธีให้ค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

Abstract

Determination of elements in sediment at Thalenoï Pathalung Province were performed by using Neutron Activation Analysis. The sediments were collected from 6 different locations to cover the whole study area. Sediments with depth of 0 – 100 cm were collected in February 2007. These elements can be classified into two groups. Major elements found are Al, Fe, Na and K. Trace elements found are As, Br, Ce, Cr, Co, Eu, Hf, La, Mn, Sb, Sc, Sm, Ti, Th, U, V and Zn. The distribution of heavy metals does not depend on depth but respect to the sampling site. The sequential extraction for chemical compositions and distributions were also studied. Mn were mostly found as an exchangeable ion form. This suggested that Mn in the sediment can easily liberated and adsorbed of all the samples studied. On the contrary, Cr, Pb and Zn are found mostly in silicate forms. Thus they are more stable in these sediment. Cd was found to be lower than the detection limit. All Elements in sediment both methods were approached to Sediment Quality Guideline and confirmation by using Minitab statistic program: The results obtained by both technique shown no significant different as the confidence level was 0.05.

ชื่อ	: นายภาศกร พันธุ์รอด	Name	: Mr.Pasakorn Phanrod
ชื่อเรื่อง	: การปรับตัวแบบการตอบสนองการสุ่มโดยวิธีสุ่ม 2 ครั้ง	Thesis Title	: Improvement of Randomized Response Model by Twice Sampling Method
สาขาวิชา	: สถิติประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Applied Statistics King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์วิชย สุระเชิดเกียรติ	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Wichai Suracherdkiati
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

Abstract

ในการทำวิจัยโดยการเก็บข้อมูลที่ต้องใช้แบบสอบถามที่เป็นคำถามเชิงปกปิดมักได้คำตอบที่ไม่ตรงกับความเป็นจริงซึ่งมีผลกระทบต่อผลของการวิจัย งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเทคนิคการตอบสนองการสุ่มสำหรับใช้ในคำถามเชิงปกปิด ที่สามารถทำให้ผู้ตอบคำถามสามารถตอบได้ตรงกับความเป็นจริงมากขึ้น งานวิจัยนี้ได้พัฒนาตัวแบบผสมสำหรับเทคนิคการตอบสนองการสุ่ม ซึ่งในตัวแบบผสมจะทำการคัดแยกกลุ่มผู้ตอบเป็น 2 กลุ่ม ด้วยคำถามทั่วไปก่อน เป็นกลุ่มผู้ที่ตอบว่า "ใช่" และกลุ่มผู้ที่ตอบว่า "ไม่ใช่" แล้วจึงให้ทำการสุ่มคำถามจากเครื่องมือสุ่ม โดยกลุ่มผู้ที่ตอบว่า "ใช่" จะใช้เครื่องมือสุ่ม R_1 ที่ประกอบด้วยคำถาม 2 คำถาม คือ (i) คำถามเชิงปกปิด และ (ii) คำถามทั่วไปซึ่งเป็นคำถามเดียวกับคำถามที่ใช้คัดแยกกลุ่มผู้ตอบ โดยให้ผู้ตอบทำการสุ่มคำถามแบบใส่คืนและตอบคำถามคนละ 1 ครั้ง ส่วนกลุ่มผู้ที่ตอบว่า "ไม่ใช่" จะใช้เครื่องมือสุ่ม R_2 ที่ประกอบด้วยคำถาม 2 คำถาม คือ (i) คำถามเชิงปกปิด และ (ii) คำถามเปล่าที่เมื่อสุ่มได้ให้ตอบว่า "ใช่" เท่านั้น โดยผู้ตอบคำถามในเครื่องมือสุ่ม R_2 ต้องทำการสุ่มคำถามแบบใส่คืนและตอบคำถามคนละ 2 ครั้ง จากเครื่องมือสุ่มเดิม ผลการวิจัยพบว่าตัวประมาณจากตัวแบบที่พัฒนาขึ้นเป็นตัวประมาณที่ไม่เอนเอียง และจากการเปรียบเทียบประสิทธิภาพโดยใช้ค่าความแปรปรวนพบว่าตัวประมาณจากตัวแบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าตัวประมาณจากตัวแบบที่เปรียบเทียบ เห็นได้จากค่าร้อยละประสิทธิภาพสัมพัทธ์ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 100 ในตัวแบบที่ทำการเปรียบเทียบ

Conducting research by collecting data with sensitive question usually obtain the responses that are not direct to the real situation and this effects to the research result. This research aims to make the random response technique to encourage the respondents to answer the questions directly. This research develop mixed model for random response technique. Mixed model uses direct question for categorized group of respondent. Each respondent from the sample is instructed to answer the direct question. If a respondent answer "Yes" to the direct question, then she or he is instructed to go to randomization device R_1 consisting of the (i) Sensitive Question and (ii) Direct Question, each respondent has to answer one time using simple random sampling with replacement in random device R_1 . If a respondent answer "No" to direct question, then the respondent is instructed to use randomization device R_2 consisting of the (i) Sensitive Question and (ii) Say "Yes", each respondent has to answer two times using simple random sampling with replacement in random device R_2 . The result shows that the proposed model is unbiased estimator and more efficiencies than other models in terms of variances. This can be seen from percent relative efficiency which more or equal 100 in model which is compared.

ชื่อ	: นายประทีป ทรัพย์คงดี	Name	: Mr.Prateep Subkongdee
ชื่อเรื่อง	: การเปรียบเทียบวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ โดยใช้ข้อมูลการแจกแจงพาราโตไนท์ทั่วไป เมื่อมี ข้อมูลผิดปกติ	Thesis Title	: A Comparison on parameter Estimation Methods of the Generalized Pareto Distribution with Outliers.
สาขาวิชา	: สถิติประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Applied Statistics King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์วิจิตรา พลเยี่ยม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปฐม กลั่นน้ำทิพย์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Wichitra Phonyiem Asst.Prof.Pathom Glunnamthip
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

ในการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์การแจกแจง พาราโตไนท์ทั่วไป เมื่อข้อมูลมีค่าผิดปกติ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ ด้วยวิธีการที่แตกต่างกัน 3 วิธี คือ วิธีการกำลังสองน้อยที่สุด (Least Square Method: LS) วิธีการความน่าจะเป็นถ่วงน้ำหนัก (Probability weight moment: PWM) และวิธีโมเมนต์ (Moment method: MOM) ศึกษาด้วยการจำลองข้อมูลโดยเทคนิคมอนติคาร์โล ทำซ้ำ 1,000 รอบ การวิจัยพบว่าเมื่อข้อมูลที่มีการแจกแจงพาราโตไนท์ทั่วไปและมีข้อมูลผิดปกติปะปน พารามิเตอร์ α ที่แตกต่างกันมีผลต่อวิธีประมาณค่าพารามิเตอร์ที่ดีขึ้นอยู่กับค่าของพารามิเตอร์ α กล่าวคือ เมื่อ $\alpha = 0$ วิธีที่ดีที่สุดคือวิธีโมเมนต์ แต่ถ้า $\alpha = 1$ วิธีที่ดีที่สุดคือวิธีการกำลังสองน้อยที่สุด

Abstract

This thesis aims to compare the three methods of parameters estimation of generalized Pareto distribution when outliers present. There were Moment Method, Least Square Method and Probability Weight-Moment. Monte-Carlo simulation with 1,000 replicates was used. Result indicated that when parameter $a=0$, Moment method is proper to used estimated parameter and when parameter $a=1$, Least Square Method is proper to used estimated parameter.

ชื่อ	: นางสาวกัญพัชร ภู่อาระ	Name	: Miss Kanyapat Pussara
ชื่อเรื่อง	: เปรียบเทียบประสิทธิภาพของตัวแบบพยากรณ์สำหรับข้อมูลอนุกรมเวลาเมื่อความแปรปรวนไม่คงที่	Thesis Title	: A Comparison on Efficiency of Forecasting Model for Heteroscedastic time series data
สาขาวิชา	: สถิติประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Applied Statistics King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์วิจิตรา พลเยี่ยม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปฐม กลั่นน้ำทิพย์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Wichitra Phonyiem Asst.Prof.Pathom Glunnamthip
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่อง เปรียบเทียบประสิทธิภาพของตัวแบบพยากรณ์สำหรับข้อมูลอนุกรมเวลาเมื่อความแปรปรวนไม่คงที่ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของตัวแบบพยากรณ์สำหรับข้อมูลอนุกรมเวลาเมื่อความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนไม่คงที่ มี 3 วิธี คือ วิธี Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (ARCH), วิธี Smooth Transition Autoregressive (STAR) และวิธี Transition Autoregressive (TAR) โดยใช้วิธีจำลองข้อมูลอนุกรมเวลาเมื่อความแปรปรวนไม่คงที่โดยใช้ตัวแบบ First Order Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (ARCH (1)) โดยกำหนดค่าพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์ของตัวแบบ และขนาดตัวอย่างต่างๆ ผลที่ได้เมื่อขนาดของข้อมูลที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้ คือ $n = 60, 200, 500, 800$ และ $1,000$ พบว่า ขนาดของข้อมูลที่มีความแตกต่างกันจะให้ประสิทธิภาพในการพยากรณ์ไม่แต่แตกต่างกัน ยกเว้นที่ขนาดตัวอย่าง 60 ตัวอย่าง จะให้ประสิทธิภาพการพยากรณ์แตกต่างจากขนาดตัวอย่างอื่นๆ และค่าพารามิเตอร์ที่ระดับ α_0 ที่ระดับ 0.1, 0.5 และ 0.9 และ α_1 ที่ระดับ 0.5 และ 0.9 พบว่า ค่าพารามิเตอร์ที่ระดับแตกต่างกันจะให้ผลสอดคล้องกัน ยกเว้นค่าพารามิเตอร์ α_0 ที่ระดับ 0.9 และ ค่าพารามิเตอร์ α_1 ที่ระดับ 0.9

Abstract

This research aims to compare efficiency of forecasting model for time series when the variance of Heteroscedastic is inconstant which have three ways are; First, Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (ARCH) Second, Smooth Transition Autoregressive (STAR) and Third, Transition Autoregressive (TAR). Time series simulation method is used when the variance is inconstant by using Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (ARCH). Coefficient parameter of model and sample size are specified. The n of this research are 60, 200, 500, 800, and 1,000 and it was found that the different of data sizes would have efficiency in forecasting indifferently. However, the efficiency in forecasting of $n=60$ is different from the other groups. Furthermore, the parameter α_0 at 0.1, 0.5, and 0.9 and α_1 at 0.5 and 0.9 was found that parameter in different level would be conformed except parameter α_0 at 0.9 and parameter α_1 at 0.9.

ชื่อ	: นายชัชวาลย์ พงศ์เจริญสุข	Name	: Mr.Chatchawarn Phongcharoensuk
ชื่อเรื่อง	: เตียงชั่งน้ำหนัก	Thesis Title	: Bed Scale Monitor
สาขาวิชา	: อุปกรณ์การแพทย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Medical Instrumentation King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพันธ์ ยิ้มมัน	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Surapun Yimmun
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

ปัจจุบันในการตรวจรักษา จะต้องตรวจวัดขั้นพื้นฐานของทางโรงพยาบาล อาทิเช่น การตรวจวัดอุณหภูมิคนป่วย,การตรวจวัดความดันโลหิตของคนป่วย ฯลฯ ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการวัดนั้นจะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน ของแพทย์ในการวินิจฉัยโรค โดยในการชั่งน้ำหนักตัวคนไข้เป็นการเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการตรวจรักษา เพราะข้อมูลน้ำหนักตัวคนไข้จะใช้ในการคำนวณค่าปริมาณยาและน้ำเกลือ ที่จะจ่ายให้ผู้ป่วย ซึ่งการชั่งน้ำหนักตัวผู้ป่วยโดยปกติ จะให้ผู้ป่วยยืนชั่งบนตาชั่งแล้วอ่านค่าที่ได้ แต่ในบางกรณีผู้ป่วยไม่สามารถยืนเพื่อชั่งน้ำหนักหรือมีอาการหมดสติ จะใช้วิธีแก้ปัญหาโดยการใส่เชือกสอดเข้าคล้องกับตัวผู้ป่วย แล้วทำการยกตัวขึ้นเพื่อชั่งน้ำหนัก ซึ่งวิธีนี้เป็นวิธีค่อนข้างยุ่งยากและอาจทำให้ผู้ป่วยได้รับอันตรายได้

จากปัญหาข้างต้นนี้จึงเป็นที่มาของโครงการเตียงชั่งน้ำหนักผู้ป่วยขึ้นมา เพื่อให้ความสะดวกในการทำงาน อีกทั้งข้อมูลน้ำหนักตัวผู้ป่วยที่วัดได้มีความแม่นยำสูง โดยการทำงานของเตียงชั่งน้ำหนักนี้จะใช้ Load cell สร้างสัญญาณไฟฟ้าที่เกิดจากแรงของน้ำหนักตัวผู้ป่วยที่กดบนตัว Load cell โดยทำการขยายสัญญาณแรงดันที่เกิดขึ้น แล้วส่งมาประมวลผลสัญญาณโดยใช้บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ โดยนำค่าผลลัพธ์ที่ได้แสดงผลบนภาคแสดงผล Led 7-Segment

Abstract

Currently , the treatment has to use many factors for diagnosis such as Temperature measurement , Blood pressure measurement etc. And the Weight scale is used for dispensation and calculate volume of Saline solution. Generally the patients have to stand on a weighting apparatus and reading a scale by nurse. But can't in paralytic patient or comatose. from that problem, they solve by rope hang on the patient's chest and lift him on Weighting apparatus . but it's hard to operate and may be dangerous while operation.

According this Problem it's take establish to the bed scale monitor project for comfortable operation and it's make the higher precision data . this operation by force action from the patient's weight Press on the Head of loadcell panel .The loadcell has produced the electric Signal and It's has amplified by Instrument Op-amp to higher voltage and send next to Micro controller set then the microcontroller is calculate data and take out the result to display by Led 7-segment Panel.

ชื่อ	: นางสาวพรภัทร สุทธิพงษ์	Name	: Miss Pomphat Sutthipong
ชื่อเรื่อง	: การตรวจจับความผิดปกติของสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	Thesis Title	: Arrhythmia Electrocardiogram Detection
สาขาวิชา	: อุปกรณ์การแพทย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Medical Instrumentation King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพันธ์ ยิ้มมัน	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Surapan Yimman
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นการนำเสนอวิธีการตรวจจับความผิดปกติของสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ โดยขั้นตอนการวิจัยนี้ เริ่มต้นด้วยการออกแบบวงจรตรวจวัดสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจซึ่ง ตรวจจับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 3 ลีด แล้วใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ตระกูล AVR รุ่น ATmega128 แปลงสัญญาณที่วัดได้เป็นข้อมูลดิจิทัล จากนั้นส่งผ่านข้อมูลทาง USB Port ไปยังส่วนประมวลผลเพื่อทำการตรวจจับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจโดยใช้หลักการนับอัตราการเต้นของหัวใจ (Heart Rate) ในส่วนของ R-Wave ที่วัดได้จำนวน 1000 ค่าเทียบกับเวลาใน 1 นาที ด้วยโปรแกรม Visual Basic 6 ในการวิจัยนี้ได้ทำการทดลองกับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบปกติที่อัตราการเต้น 60, 80 และ 100 ครั้ง/นาทีตามลำดับ และสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบผิดปกติชนิด sinus bradycardia และ second degree AV block mobitz type I แล้วแสดงผลบนจอคอมพิวเตอร์ และจากการทดสอบโปรแกรมที่ได้ทำการออกแบบมานั้นสามารถแสดงผลของสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบปกติที่อัตราการเต้น 60, 80 และ 100 ครั้ง/นาที โดยนับได้ 66, 82 และ 98 ครั้ง/นาทีตามลำดับ และทำการตรวจจับความผิดปกติสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจทั้ง 2 ชนิดที่กล่าวมาขึ้นต้นได้

Abstract

This thesis presents method of arrhythmia electrocardiogram detection. The first of all, ECG Amplifier circuit designed for detect 3 lead of ECG signal. Then AVR microcontroller of ATmega128 series converts analog ECG signal to digital and transfer ECG signal by R-Wave counting algorithm in 1000 waves and compare with 1 minute by Visual Basic 6 program. In experiment, for normal ECG has detect at 60, 80 and 100 rpm and arrhythmia ECG in case sinus bradycardia and second degree AV block mobitz-type I. In consequence, program able to detect normal ECG is 66, 82 and 98 rpm and able to detect arrhythmia ECG in case sinus bradycardia and second degree AV block mobitz-type I.

ชื่อ	: นายนิยม สุธทหลวง	Name	: Mr.Niyom Suttaluang
ชื่อเรื่อง	: เปรียบเทียบโครงข่ายประสาทเทียมกับการวิเคราะห์เส้นทางเพื่อหาปัจจัยการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนในช่วงเทศกาล	Thesis Title	: Study to Compare Accident Factors On Roads In Festival by Neural Network And Path Analysis
สาขาวิชา	: วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Science King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์อดิศักดิ์ พงษ์พูลผลศักดิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย ปรากฏาเจริญ	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Adisak Pongpullponsak Asst.Prof.Dr.Somchai Prakanchaen
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบโครงข่ายประสาทเทียมกับการวิเคราะห์เส้นทางเพื่อหาปัจจัยการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนในช่วงเทศกาล ซึ่งช่วงนี้เป็นการเกิดอุบัติเหตุมากเนื่องจากเป็นวันหยุดติดต่อกันหลายวันโดยมีปัจจัยด้านสภาพยานพาหนะและไฟฟ้าส่องสว่างในท้องถนนที่เป็นปัจจัยร่วมกันทั้งสองวิธี เมื่อเปรียบเทียบโครงข่ายประสาทเทียมกับการวิเคราะห์เส้นทางพบว่าโครงข่ายประสาทเทียมปัจจัยสภาพยานพาหนะและไฟฟ้าส่องสว่างมากกว่าการวิเคราะห์เส้นทางร้อยละ 16.6 , 47.59 ตามลำดับ ในความรุนแรงระดับที่ 1 และโครงข่ายประสาทเทียมน้อยกว่าการวิเคราะห์เส้นทางร้อยละ 5.26 ของปัจจัยสภาพยานพาหนะและเท่ากันกับการวิเคราะห์เส้นทางของปัจจัยไฟฟ้าส่องสว่างในความรุนแรงระดับที่ 2 และโครงข่ายประสาทเทียมปัจจัยสภาพยานพาหนะและไฟฟ้าส่องสว่างมากกว่าการวิเคราะห์เส้นทางร้อยละ 5.51, 5.66 ในความรุนแรงระดับที่ 3 ส่วนในความรุนแรงในระดับ 4 และ 5 มีค่าต่ำกว่าการวิเคราะห์เส้นทาง

Abstract

The objective of the research was to find out the significant factor of road accidents during Thai festival. There were many car accident happadned cause of long adjacent public holidays .Vehicle conditions and road lighting factor were common factors referenced with Neural network and Path analysis .After model training , The result of two method show that percentage of difference between Neural Network and Path analysis were 16.6% ,47.59% in severity level 1st ; less than 5.56%,0% in severity level 2nd ; more than 5.51% , 15.66% in severity level 3rd while percentage of difference of Neural Network were lower percentage than Path analysis is severity level 4th and 5th

ชื่อ	: นายเศรษฐพงศ์ รัญญฤทธิกร	Name	: Mr.Seattapong Tunyarittikorn
ชื่อเรื่อง	: แบบจำลองการชำระเงินด้วยคูปองอิเล็กทรอนิกส์บนเว็บไซต์	Thesis Title	: E-Coupon Payment Model on Web Services
สาขาวิชา	: วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Science King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร. เบนจพร ลิ้มธรรมาภรณ์	Thesis Advisors	: Dr.Benchaphon Limthanmaphon
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

คูปองถือเป็นเอกสารพันธะที่กำหนดโดยหน่วยงานหนึ่งๆ สำหรับชำระค่าสินค้าหรือบริการแทนการใช้เงินสด เฉพาะภายในร้านค้าที่กำหนดขึ้น แต่ในปัจจุบันการซื้อขายสินค้าหรือบริการได้ขยายมายังตลาดเปิดอย่างอินเทอร์เน็ต การชำระค่าสินค้าและบริการโดยใช้คูปองจึงถูกจำกัดเพราะขาดการรับรองมาตรฐานสากล การใช้บัตรเครดิตจึงเป็นที่นิยม แต่การใช้บัตรเครดิตจะจำกัดการใช้เฉพาะสินค้าและบริการที่มีมูลค่าสูงเท่านั้น และไม่สามารถปกปิดผู้ใช้ได้เหมือนกับการใช้เงินสดหรือคูปองงานวิจัยนี้ได้ออกแบบระบบการชำระเงินด้วยคูปองอิเล็กทรอนิกส์โดยนำเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิสมาประยุกต์ สามารถรองรับการติดต่อกับโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ ได้ ระบบนี้ให้บริการสร้างคูปอง การยกเลิก ตรวจสอบ ความถูกต้อง ป้องกันการปลอมแปลง รวมถึงการตรวจจับการใช้คูปองซ้ำซ้อนได้

Abstract

Coupon is a payment on a bond which is defined by a specific organization where we are able to use the coupon in exchanging for goods or services particularly within that organization. However, trading for goods and services nowadays is moved to the open market like the Internet. Payment by using coupon is not suitable because of the lack of standard. Coupon cannot be accepted worldwide. Therefore electronic payment by using credit card is more popular but it still has limitations. Firstly, typically payment by credit card is used for high cost products. Secondly, it does not preserve the card's holder anonymity which payment by cash or coupon does. This research designs an electronic payment using e-coupon based on web service technology. It is able to communicate with other web applications. The system provides necessary services including: creation, cancellation, validation, forgery prevention, and double spending prevention.

ชื่อ	: นายจิรววิทย์ เลิศศิลป์มงคล	Name	: Mr.Jirawit Lerdsinmongkol
ชื่อเรื่อง	: การกำจัดสัญญาณรบกวนขนาดเล็กบนปริมาตร ทวิภาคของปอดด้วยการดำเนินการคณิตศาสตร์ เชิงสัญญาณวิทยา 3 มิติ อย่างมีประสิทธิภาพ	Thesis Title	: Efficient Three-Dimensional Morphological Operation to Remove Small Noise on Binary Volume Data
สาขาวิชา	: วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Science King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์สมชาติ รุ่งเรืองสรการ	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Somchart Roongruangsorakarn
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

Pleuralmesothelioma เป็นเนื้องอกหรือมะเร็งชนิดหนึ่งที่เกิดบริเวณเยื่อหุ้มปอด ส่วนมากเกิดจากการหายใจเอาฝุ่นละอองของแร่ใยหินเข้าไปในร่างกาย ซึ่งฝุ่นละอองของแร่ใยหินนี้เป็นสารก่อมะเร็ง ดังนั้นจึงเกิดแนวคิดที่จะทำงานวิจัยเพื่อใช้คอมพิวเตอร์ช่วยแพทย์ให้สามารถวินิจฉัยโรค Pleuralmesothelioma ได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพและเชื่อถือได้ ในวิทยานิพนธ์นี้เสนอการกำจัดสัญญาณรบกวนขนาดเล็กบนปริมาตรทวิภาคของปอดขนาด ด้วยการดำเนินการคณิตศาสตร์เชิงสัญญาณวิทยา 3 มิติใน 2 ส่วนคือการหาพื้นที่ทรวงอกและการขจัดอากาศและหลอดลม ในส่วนของการหาพื้นที่ทรวงอกจะใช้กระบวนการเปิดช่องว่างภายในภาพโดย 6-N ตามด้วยการประกอบให้คืนสภาพกับ 26-N ซึ่งสามารถลดปริมาณของสัญญาณรบกวนลงได้ 97% และส่วนของการขจัดอากาศและหลอดลมจะใช้กระบวนการกัดกร่อนกับ 26-N ซึ่งสามารถขจัดอากาศและหลอดลมออกไปได้ทั้งหมด นอกจากนี้ยังได้ทดลองสร้างวิธีวนซ้ำแบบขนานด้วย OpenMP มาช่วยในกระบวนการขยายขนาดและการกัดกร่อน สามารถลดเวลาในการคำนวณลงได้ประมาณ 34 และ 21 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ผลการทดลองสามารถกำจัดสัญญาณรบกวนได้อย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์

Abstract

Pleural thickenings as biomarker of exposure to asbestos may evolve into malignant pleural mesothelioma. The diagnosis is based on a visual investigation of CT images, which is a time consuming and subjective procedure. Our image processing system identifies the pleural contours and detects pleural thickenings. In currently implemented two algorithm steps, namely the detection of the thorax and the removal of air and trachea. Thorax detection step usage of opening with 6-N followed by the reconstruction with also the 26-N which can reduce remaining small structure to 97%. Trachea removal step usage of erosion with 26-N can reduce at most remaining air and trachea by the smallest calculation expense. We using the loop parallelized with OpenMP for transform sequential to parallel morphological operations in dilation and erosion application can reduce average calculation duration about 34% and 21% respectively, and hence enhance the efficiency of the whole diagnosis system.

ชื่อ	: นางสาวดวงทิพย์ ภูมเรศ	Name	: Miss Tuangtip Pummares
ชื่อเรื่อง	: การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนในการพัฒนาซอฟต์แวร์	Thesis Title	: Analysis of Relevant Factors in Software Development Invested Capital
สาขาวิชา	: วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Science King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย ปรากฏาเจริญ	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Somchai Prakancharoen
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนในการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีอยู่เพื่อให้สามารถประมาณต้นทุนการพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บสำหรับองค์กรในประเทศไทยให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง ผู้วิจัยได้รวบรวมตัวชี้วัดจากการศึกษาวรรณกรรมอ้างอิงได้จำนวน 38 ตัวชี้วัด ผู้วิจัยได้รวบรวมโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ จำนวน 130 โครงการ จากนักพัฒนาซอฟต์แวร์ จากนั้นทำการพัฒนาแบบจำลองการประมาณการต้นทุนการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยการวิเคราะห์ปัจจัยและการวิเคราะห์สมการถดถอยด้วยโครงการจำนวน 100 โครงการ และนำกลุ่มตัวอย่างอื่นจำนวน 30 โครงการ เป็นข้อมูลสำหรับการตรวจสอบแบบจำลองเพื่อคำนวณหาความแม่นยำของการพยากรณ์ ผลการวิจัยพบว่า การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สมการถดถอยพร้อมด้วยการวิเคราะห์ปัจจัยพบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) เท่ากับ 62.4% และค่าความถูกต้องของการพยากรณ์ต้นทุนในการพัฒนาซอฟต์แวร์มีความผิดพลาดอยู่ที่ 31.53%

Abstract

The purpose of this research was to analyze relevant factors in invested capital of existent software development, for estimating invested capital for application software in Thailand organization. Thirty eight software development indicators were gathered from referenced literatures. One hundred thirty completed software development projects were gather from software developers. After that, One hundred cases were used to develop a development cost prediction model with Factor analysis and Multivariate Regression. The model was validated with thirty development case. The result of study found ninth relevant factors in invested capital of software development. The Regression equation had Coefficient of determination and Mean Magnitude of Relative Error at 62.4%, 31.528% respectively.

ชื่อ	: นายวิชชุพงศ์ โสตัยิม	Name	: Mr.Witchupong Soatyim
ชื่อเรื่อง	: ระบบหาตำแหน่งภายในอาคารโดยใช้เครือข่ายไร้สายแบบผสม	Thesis Title	: Indoor Location Determination using Heterogeneous Wireless Networks
สาขาวิชา	: วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Science King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.เยาวดี เต็มธนาภักดิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์ กীরติวินทกร	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Yaowadee Temtanapat Asst.Prof.Dr.Phongsak Keeratiwintakorn
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้นำเสนอวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบหาตำแหน่งภายในอาคารบนเครือข่ายไร้สายแบบผสม โดยได้ศึกษาและสร้างโปรแกรมต้นแบบการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ไร้สาย หรือ Wireless Local Area Networks (WLAN) และเครือข่ายตรวจจับแบบไร้สาย หรือ Wireless Sensor Network (WSN) เพื่อใช้ในระบบหาตำแหน่งภายในอาคารด้วยวิธีการพิจารณาความเป็นเอกลักษณ์ของตำแหน่ง (Fingerprinting Technique) และใช้ตัวกรองคาลมาน (Kalman Filter) มาประยุกต์ใช้ร่วมด้วย งานวิจัยนี้ทดลองบนพื้นที่บริเวณภายในอาคารที่มีหลายชั้น โดยเปรียบเทียบผลการทดลองที่ได้จากระบบที่มีการใช้ WLAN เพียงอย่างเดียวกับระบบที่ใช้ WLAN ร่วมกับ WSN จากผลการทดลองที่ได้แสดงให้เห็นว่าระบบที่ใช้ WLAN และ WSN ร่วมกันสามารถหาตำแหน่งผ่านตัวกรองคาลมานได้แม่นยำสูงกว่าระบบที่ใช้ WLAN เพียงอย่างเดียว และสามารถเพิ่มความแม่นยำได้ประมาณ 9.2-11.4% ภายในระยะความผิดพลาดระหว่าง 2-4.5 เมตร ระบบหาตำแหน่งภายในอาคารสามารถหาตำแหน่งที่อยู่ภายในชั้นต่างๆ ของอาคารได้ถูกต้องประมาณ 94.15% เมื่ออยู่ใกล้กับช่องว่างของอาคารที่เปิดโล่ง และมีความถูกต้องประมาณ 96.38% เมื่ออยู่ในบริเวณทางเดินภายในอาคาร จากการประยุกต์ใช้ตัวกรองคาลมานพบว่าสามารถให้ความแม่นยำเพิ่มขึ้นประมาณ 40-67% ภายในระยะความผิดพลาดระหว่าง 5-10 เมตร

Abstract

This thesis presents the Indoor Location Determination and Tracking System using Heterogeneous Wireless Networks. It includes the study and the implementation of the system prototype using Wireless Local Area Network (WLAN) and Wireless Sensor Network (WSN). The proposed system utilizes the existing WLANs and WSNs in a building to locate persons or mobile devices using Fingerprinting technique that each of location in the building has a unique signal profile. The location determined by the Fingerprinting technique is further improved by using Kalman filter. The experiments were conducted in a building area within multiple floors to study the performance of the system between with WLAN only and with the WLAN and WSN. The result of the experiments with the WLAN and WSN yields more accurate than the one with the WLAN only. In addition, it also increases an accuracy of 9.2-11.4% or within 2-4.5 meters of the distance error. In the experiments with multiple floors, the accuracy of locating devices is 96.38% when experimenting in the building hallway and 94.15% when experimenting in building open space. Moreover when applying Kalman filter, it increases the accuracy of 40-67% or within 5-10 meters in the building hallway area.

ชื่อ	: นายระพิน สุนทรวัฒน์	Name	: Mr.Rapin Sunthornwat
ชื่อเรื่อง	: การจำแนกและการจับคู่แบบรูปในรหัสพันธุกรรมกับการประยุกต์ในโรคบีตา-ธาลัสซีเมีย	Thesis Title	: Classifying and Matching Patterns in Genetic Code with an Application to β -Thalassemia
สาขาวิชา	: คณิตศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Applied Mathematics King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร. เยาวดี เต็มธนาภรณ์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Yaowadee Temtanapat
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

บีตา-ธาลัสซีเมียเป็นโรคทั่วไปที่พบในประชากรทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย สาเหตุทั่วไปของโรคนี้คือการกลายพันธุ์ในยีนบีตา-โกลบิน วิทยานิพนธ์นี้ได้พัฒนาวิธีการสำหรับจับคู่และจำแนกแบบรูปในยีนที่กลายพันธุ์โดยใช้ทฤษฎีบทออโตเมตาที่มีสถานะจำกัด นิพจน์ปกติ และเซตอันดับบางส่วน ซึ่งได้พิจารณาในสามปัญหาดังนี้ ปัญหาที่หนึ่งเป็นการจับคู่ของการกลายพันธุ์ซึ่งทราบสาเหตุของโรคบีตา-ธาลัสซีเมียในยีนบีตา-โกลบินที่กำหนดให้ พบว่าแบบรูปที่มีขนาด 5 เบสเป็นแบบรูปที่เหมาะสมสำหรับการจับคู่ในยีนบีตา-โกลบิน ปัญหาที่สองเป็นการหาทุกความแตกต่างระหว่างแบบรูปในยีนบีตา-โกลบินปกติและไม่ปกติ ซึ่งสามารถบ่งชี้ความแตกต่างว่าเป็นการกลายพันธุ์แบบจุดหรือแบบเฟรมชิฟและแสดงผลการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีที่สำคัญของการกลายพันธุ์ ปัญหาที่สามคือการจำแนกชนิดของเบสในแบบรูปของยีนที่กำหนดให้ว่าเป็นพิวรีนหรือไพริมิดีนและชนิดของโคดอนว่าเป็นชนิดอ่อน (พันธะไฮโดรเจน 4 พันธะ) ผสม (พันธะไฮโดรเจน 5 พันธะ) หรือแข็งแรง (พันธะไฮโดรเจน 6 พันธะ) โปรแกรมแมทแล็บได้ถูกพัฒนาเพื่อให้เร็วและง่ายต่อการนำไปใช้สำหรับแต่ละสามปัญหาข้างต้น

Abstract

β -thalassemia is a common disease in peoples of the Northern and Northeastern regions of Thailand. The general causes of the disease are mutations in the β -globin gene. In this thesis we develop methods that can be used for detecting and classifying mutations in genes. The methods are based on finite state automata theory, regular expressions, and partially ordered sets. Three main problems have been considered. The first problem is the detection of mutations that are known to cause β -thalassemia in a given β -globin gene. It is found that a 5-base patterns are a suitable size for detecting in β -globin gene. The second problem is to find all differences between a normal β -globin gene pattern and a abnormal pattern. It can identify any differences as point mutations or frameshift mutations, and to list important biochemical effects of the mutations. The third problem is to classify the types of bases in a given gene pattern as purines or pyrimidines and the types of codons as weak (4 hydrogen bonds), mixed (5 hydrogen bonds) or strong (6 hydrogen bonds). Fast and easy-to-use Matlab programs have been developed for each of these three problems.

ชื่อ	: นายอรรถสิทธิ์ วงศ์เจริญ	Name	: Mr.Athassit Wongcharoen
ชื่อเรื่อง	: การจำลองการเกิดการแยกเฟสในของไหล โดยใช้วิธีแลตทิซ-โบลทซ์มานน์	Thesis Title	: The Simulation of Phase Separation in Fluids by the Lattice Boltzmann Method
สาขาวิชา	: คณิตศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Applied Mathematics King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.มโหสถ ปันโกษา	Thesis Advisors	: Dr.Mahosut Punpocha
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

Abstract

การแยกเฟสในของไหลเป็นปรากฏการณ์ที่สำคัญในด้านกลศาสตร์ของไหลและมีความสำคัญอย่างยิ่งในด้านการประยุกต์ทางอุตสาหกรรม ในงานวิจัยนี้ได้ศึกษาที่มาของแบบจำลองของแลตทิซ-โบลทซ์มานน์ พร้อมทั้งประยุกต์แบบจำลองของแลตทิซ-โบลทซ์มานน์ในสองมิติที่มีการกระจายในแก๊สทิศทาง (D2Q9) เพื่อจะอธิบายพฤติกรรมของการแยกเฟสของของไหลแบบเฉือนและมีความหนืดค่าต่างๆ ณ อุณหภูมิปกติที่ต่างกัน ผลการจำลองแสดงให้เห็นว่าของไหลที่มีความหนืดน้อยกว่าจะมีแนวโน้มในการแยกเฟสเป็นสองเฟสได้เร็วกว่าของไหลที่มีความหนืดสูงกว่า

Phase separation is an important phenomenon in fluid dynamics, which has many important industrial applications. In this research we study Lattice Boltzmann model in two dimension . D2Q9 model is used to study the phase separation of shear flow for various viscous fluids and at some normalized temperatures. The results of simulations show that fluids with low viscosity tend to separate to two phases faster than high viscosity fluids.

ชื่อ	: นางสาวอาริสา สิงห์อุบล	Name	: Miss Arisa Singubol
ชื่อเรื่อง	: การสั่นสะเทือนของเส้นเชือกที่ยึดหยุนได้และมีมวลผูกติดที่จุดกึ่งกลางของเส้นเชือก	Thesis Title	: Vibration of a Flexible String with a Particle Attached at Its Middle Point
สาขาวิชา	: คณิตศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Applied Mathematics King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลยุดต์ วรณสว่าง รองศาสตราจารย์สุพร รัตนพันธ์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Vimolyut Vanasawang Assoc.Prof.Suporn Ratanapun
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

ในงานวิจัยนี้ได้พัฒนารูปแบบผลเฉลยของ Rayleigh, J.W. และ Bolwell, J.E. สำหรับปัญหาของสมการการสั่นสะเทือนของเส้นเชือกที่เป็นเอกรูปและมีมวลผูกติดที่จุดกึ่งกลางของเส้นเชือก รวมทั้งยังได้มีการหาผลเฉลยของสมการการสั่นสะเทือนของเส้นเชือกที่ไม่เป็นเอกรูปและมีมวลผูกติดที่จุดกึ่งกลางของเส้นเชือก โดยการประยุกต์ใช้วิธีฟูเรียร์ผลลัพธ์ที่ได้ในรูปแบบต่างๆนี้ได้นำมาวิเคราะห์และเปรียบเทียบกับข้อมูลเชิงทฤษฎีสำหรับเส้นเชือกที่เป็นเอกรูป

Abstract

In this thesis, we modify the solutions obtained by Rayleigh, J.W. and Bolwell, J.E. for the vibration of a uniform flexible string loaded with a midpoint mass. We also extend the previous results to the case of a loaded non-uniform flexible string. The solutions are obtained by a Fourier method. Our results are compared with the "uniform string" theoretical data.

ชื่อ	: นางสาว ริลรดา แสงสว่าง	Name	: Miss Rilrada Sangsawang
ชื่อเรื่อง	: คำตอบเชิงวิเคราะห์ของการกระจายอุณหภูมิของครีบบางแหวนซึ่งมีพื้นที่ผิวเปียกเป็นบางส่วน	Thesis Title	: Analytical Solution for the Temperature Distribution of an Annular Finned-Tube Assembly under Partially-Wet Surface Conditions
สาขาวิชา	: คณิตศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Applied Mathematics King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.เสนอ คุณประเสริฐ รองศาสตราจารย์ ดร.ชนศักดิ์ ป้ายเที่ยง	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Sanoe Koonprasert Assoc.Prof.Dr.Chanasak Baitiang
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้ทำการศึกษาคำตอบเชิงวิเคราะห์ของการกระจายอุณหภูมิของครีบบางแหวนที่มีพื้นที่ผิวเปียกเป็นบางส่วนที่เกิดขึ้นเนื่องจากกระบวนการทำความเย็นและลดความชื้น ในระหว่างกระบวนการที่พื้นที่ผิวของครีบบางความชื้นซึ่งมีลักษณะเป็นครีบบางแหวนจะเกิดการแบ่งเป็นสามบริเวณ และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับแต่ละบริเวณถูกพัฒนาขึ้นโดยอาศัยกฎการอนุรักษ์พลังงาน โดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ได้อยู่ในรูปของสมการเชิงอนุพันธ์คือ สมการเบสเซลดัดแปรและสมการโคชี-ออยเลอร์ และสมการทั้งสองนี้ได้ถูกนำมาหาคำตอบเชิงวิเคราะห์ โดยอาศัยระเบียบวิธีเชิงวิเคราะห์ นอกจากนี้โปรแกรมเมเปิลยังได้ถูกนำมาใช้เพื่อช่วยจำลองภาพของการกระจายอุณหภูมิ บนพื้นผิวของครีบบางแหวนโดยอาศัยค่าความชื้นสัมพัทธ์ที่เกิดขึ้นจริงจากกรมอุตุนิยมวิทยา คำตอบเชิงวิเคราะห์และภาพจำลองที่ได้ยังสามารถใช้ในการหาค่าของอุณหภูมิที่ตำแหน่งต่างๆบนพื้นผิวของครีบบางแหวนรวมทั้งตำแหน่งที่เกิดรอยต่อระหว่างครีบบางที่เปียกและครีบบางที่แห้งได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ผลที่ได้ยังพบว่าอัตราการความชื้นแฉงที่เกิดขึ้นในบริเวณครีบบางที่เปียกจะเพิ่มขึ้นเมื่อค่าความชื้นสัมพัทธ์เพิ่มขึ้น ซึ่งจะทำให้ความกว้างของส่วนที่เปียกบนครีบบางแหวนมีค่าเพิ่มขึ้นด้วย

Abstract

This thesis presents the analytical solutions for the temperature distribution of an annular fin under partially-wet surface condition. The annular is separated into three different regions during the process of cooling and dehumidification. The mathematical models for each region based on the conservation of energy principle are developed. The differential equations which are modified Bessel equation and Cauchy-Euler equation are solved by the analytical methods. The symbolic computations are shown by the Maple program to visualize the temperature distribution along the fin and the relative humidity used in this thesis are based on the information of the Thai Meteorological Department. According to the analytical solutions and symbolic computations, the wet-dry interface can be recognized and at any position on the annular fin the temperature can be defined even at the border of the tube wall and the fin. The results also show that the latent heat transfer rate in the wet fin region, when compared to the dry fin and tube wall region, increases with increasing relative humidity. Consequently, the width of the wet fin region also increases.

ชื่อ	: นายธนนต์ ก่อเกียรติสกุล	Name	: Mr.Thanon Korkiatsakul
ชื่อเรื่อง	: ระเบียบวิธีปริมาตรจำกัดสำหรับแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของกระแสน้ำบริเวณน้ำตื้นนอกชายฝั่งทะเลที่ได้รับอิทธิพลจากลมและความเค้นใต้ทะเลไม่เป็นเชิงเส้น	Thesis Title	: Finite Volume Method for Wind-Driven Flow in Shallow Off-Shore Water with Nonlinear Bottom Stress
สาขาวิชา	: คณิตศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Applied Mathematics King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.เสนอ คุณประเสริฐ รองศาสตราจารย์ศรีบุตร แวเจริญ	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Sanoe Koonprasert Assoc.Prof.Sribudh Waewcharoen
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การศึกษาเกี่ยวกับกระแสน้ำในบริเวณชายทะเลมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเพราะกระแสน้ำบริเวณชายทะเลจะมีผลกระทบต่อพื้นแผ่นดินบนโลกเป็นอย่างมาก นักคณิตศาสตร์จึงได้พัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ขึ้นมาเพื่อศึกษาพฤติกรรมของกระแสน้ำในบริเวณน้ำตื้นนอกชายฝั่งทะเล ในงานวิจัยนี้ได้ศึกษาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของกระแสน้ำบริเวณน้ำตื้นนอกชายฝั่งทะเลที่ได้รับอิทธิพลจากลมและความเค้นใต้ทะเลไม่เป็นเชิงเส้นในสภาวะคงตัวที่เกิดจากการหมุนของโลกและความเค้นใต้ทะเลไม่เป็นเชิงเส้น โดยหาผลเฉลยแท้จริงด้วยวิธีการแปลงเชิงเส้น ฟังก์ชันเลอจองด์ และฟังก์ชันไฮเพอร์จีโอเมตริกซ์ และใช้ระเบียบวิธีปริมาตรจำกัดหาผลเฉลยของแบบจำลอง พร้อมทั้งแสดงผลลัพธ์ที่ได้ด้วยโปรแกรมทางคณิตศาสตร์ ซึ่งผลจากการคำนวณได้แสดงพฤติกรรมของความเร็วของกระแสน้ำในระดับความลึกต่างๆ

Abstract

Studying about currents in the sea is important because they have a significant effect on the earth. Some mathematicians have developed mathematical models in order to study the behavior of sea currents near coasts. In this research, we investigate a mathematical model of wind-driven sea currents in shallow water near a coast. We assume that the currents are in a steady state and are influenced by a Coriolis's force and a nonlinear bottom stress. We use a linear transformation and obtain an exact solution in terms of Legendre functions and hypergeometric functions. We also use a finite volume method (FVM) to compute numerical solutions. Results are given which show the dependence of the sea currents on depth for constant viscosity and for a range of different Eddy viscosities.

ชื่อ	: นางสาวสุวิมล กาญจนสุธา	Name	: Miss Suwimon Kanchanasuta
ชื่อเรื่อง	: การใช้กากมันสำปะหลังและฟางข้าวเป็นวัตถุดิบในการผลิตพลาสติกชีวภาพโพลีไฮดรอกซีอัลคาโนเอตและการผลิตก๊าซไฮโดรเจนโดยวิธีชีวภาพจากกากของแข็งที่เกิดจากอุตสาหกรรมสกัดปาล์มน้ำมัน	Thesis Title	: Utilization of Cassava Pulp and Rice Straw as Feed Stocks for Production of Polyhydroxyalkanoate Bioplastics and Biological Hydrogen Production from Palm Oil Industry Derived Solid Wastes
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Environmental Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพนธ์ พิสุทธิไพศาล	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Nipol Pisutpaisal
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการปรับสภาพและกระบวนการปลดปล่อยน้ำตาลของกากมันสำปะหลังและฟางข้าวในการผลิตพลาสติกชีวภาพโพลีไฮดรอกซีอัลคาโนเอต การทดลองแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการหาสภาวะและชนิดของเชื้อแบคทีเรีย (*Alcaligenes eutrophus*, *Alcaligenes faecalis* และ *Pseudomonas oleovorans*) ที่เหมาะสม (ค่าพีเอช อุณหภูมิ และลักษณะการเติมอากาศ) ในการผลิตพลาสติกชีวภาพ โดยใช้น้ำตาลกลูโคสเป็นแหล่งคาร์บอนหลัก ผลการทดลองพบว่า *A. eutrophus* มีการเจริญเติบโตและสร้างพลาสติกชีวภาพโพลีไฮดรอกซีอัลคาโนเอตได้ดีที่สุด ที่อุณหภูมิ 30°C ค่าพีเอช 7 ภายใต้สภาวะที่มีอากาศ และพลาสติกชีวภาพที่ผลิตได้เป็นแบบโคโพลิเมอร์ชนิด 3-hydroxybutyrate-co-3 hydroxyvalerate ดังนั้นการทดลองส่วนที่สองจึงเป็นการผลิตพลาสติกชีวภาพจากแบคทีเรีย *A. eutrophus* โดยทำการแปรผันอาหารเลี้ยงเชื้อ (ได้แก่ อาหารเลี้ยงเชื้อทั่วไป อาหารเลี้ยงเชื้อที่จำกัดไนโตรเจนและอาหารเลี้ยงเชื้อที่ไม่มีไนโตรเจน) แหล่งคาร์บอนหลัก (ได้แก่ กลูโคส กากมันสำปะหลังและฟางข้าว) และชนิดของโคลิบสเตรท (ได้แก่ กรดอะซิติก กรดโพรพานอิก กรดบิวทริก) ผลการทดลองพบว่า แหล่งคาร์บอนหลักมีอิทธิพลต่อชนิดของโคโพลิเมอร์และโฮโมโพลิเมอร์ที่เกิดขึ้น ในการผลิตพลาสติกชีวภาพโดยใช้กากมันสำปะหลังและฟางข้าว เป็นแหล่งคาร์บอนของงานวิจัยนี้จะใช้วิธีการหมักแบบ Simultaneous Saccharification and Fermentation และ Separate Hydrolysis and Fermentation จากการทดลองพบว่าวิธีการหมักแบบ Simultaneous Saccharification and Fermentation ให้ค่าปริมาณโพลิเมอร์ที่เกิดขึ้นต่อสารตั้งต้นที่ใช้สูงกว่าวิธีแบบ Separate Hydrolysis and Fermentation ในทุกๆ สภาวะการทดลอง และเมื่อใช้อาหารเลี้ยงเชื้อทั่วไปและใช้กากมันสำปะหลังผสมกับกรดโพรพานอิกเป็นแหล่งคาร์บอนพบว่ามีการสะสมโพลิเมอร์ต่อหน่วยสารตั้งต้นสูงที่สุดมีค่าเท่ากับ 0.187 กรัมโพลิเมอร์ต่อกรัมกากมันสำปะหลัง

Abstract

This research was studied pretreatment and saccharification processes of cassava pulp and rice straw which were used as feedstock in Polyhydroxyalkanoate bioplastic production. Experiments were divided into two parts. The first part involved the finding of bacterial types (*Alcaligenes eutrophus*, *Alcaligenes faecalis* and *Pseudomonas oleovorans*), fermentation conditions (e.g., pH, temperature and aeration characteristics). When using glucose as a main carbon source, the results showed that *A. eutrophus* grew and produced the highest amount of Polyhydroxyalkanoate bioplastic, copolymer type of 3-hydroxybutyrate-co-3 hydroxyvalerate, under 30°C, pH 7 and aerated condition. Therefore, *A. eutrophus* was used throughout the second part of experiments. In the second part, the effect of cultivation conditions including type of cultivation media (peptone and beef extract containing, as nitrogen-limit and non-nitrogen media), type of main carbon source (cassava pulp and rice straw), and type of co-substrate (acetic acid, propionic acid and butyric acid) on the bioplastic production were studied. The results displayed that the type of main carbon sources impacted the type of bioplastic (homo- and copolymer). When using cassava pulp and rice straw as feedstock fermentation processes, Simultaneous Saccharification and Fermentation and Separate Hydrolysis and Fermentation were setup. Results indicated that Simultaneous saccharification and fermentation gave higher yield of polymer than Separate hydrolysis and fermentation in all experiments and 0.187 g/g (PHA/cassava pulp) was the maximum yield when used cassava pulp and propanoic acid as main carbon source.

ชื่อ	: นางสาววารวิชนี ลอปกุลเกียรติ	Name	: Miss Waravichanee Lopkulkiet
ชื่อเรื่อง	: ผลของปัจจัยในการทอดและการผลิตเพลเลต โดยชื่อกระบวนการเอ็กซ์ทราซันต่อคุณสมบัติของ ขนมขบเคี้ยวหลังการทอด	Thesis Title	: Effects of Frying Factors and Extrusion Conditions on Properties of Snacks from Fried Pellets
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีอุตสาหกรรมชีวภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Bioindustrial Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.วิไล รังสาדתอง อาจารย์ ดร.นงนุช สิริวงศ์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Vilai Rungsardthong Dr.Nongnuch Siriwong
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการศึกษาผลของปัจจัยในการทอดและการผลิตเพลเลตต่อคุณสมบัติของขนมขบเคี้ยวที่ได้ในการทอดรวมถึงสภาวะที่เหมาะสมในการทอดและการผลิตเพลเลตโดยศึกษาปัจจัยในการทอด 3 ปัจจัยได้แก่ ความชื้นเริ่มต้นของเพลเลตก่อนทอด 3 ช่วง คือ 3-5 % , 8-10 % และ 13-15% อุณหภูมิในการทอดที่ 160, 180 และ 200°C เวลาในการทอดที่ 20, 40 และ 60 วินาที ออกแบบการทดลองแบบแฟคทอเรียลที่ระดับ 3×3 วิเคราะห์ผลการทดลองโดยการวิเคราะห์พื้นผิวตอบสนอง พบว่าเมื่อทอดเพลเลตที่อุณหภูมิสูงและเวลานานขึ้น การดูดซับน้ำมันจะสูงมีค่าสูงสุดเมื่อทอดเพลเลตที่มีช่วงความชื้น 13-15% ที่อุณหภูมิ 200°C นาน 60 วินาที คือมีค่าเท่ากับ 29.57% สภาวะดังกล่าวจะได้ความสัมพัทธ์ของปัจจัยในการทอดโดยค่าการดูดซับน้ำมันจะให้ความสัมพันธ์ออกมาเป็นสมการที่มีระดับ R² เท่ากับ 0.95 และได้สมการดังนี้คือ 113.849-12.46x₁-0.077x₂+0.004x₁²+0.002 x₁x₂ โดย x₁ แทนอุณหภูมิในการทอด และ x₂ แทนสัดส่วนการพองตัวหลังทอดมีค่าสูงสุดเมื่อทอดเพลเลตที่มีช่วงความชื้น 13-15% ทอดที่อุณหภูมิ 160°C นาน 20 วินาที คือมีค่าเท่ากับ 13.92 เท่า ให้ความสัมพันธ์สมการถดถอยที่มีระดับ R² เท่ากับ 0.91 และได้สมการดังนี้คือ-62.531+0.95x₁-0.113x₂-0.003x₁²-0.001x₁x₂+0.001x₂² แนวโน้มสัดส่วนการพองตัวเมื่อพิจารณาจากพื้นผิวตอบสนองพบว่ามีค่าสูงขึ้นเมื่อเพลเลตความชื้นมีความชื้นสูง ค่าแรงกดสูงสุดมีค่าต่ำสุดที่เมื่อทอดเพลเลตที่มีช่วงความชื้น 13-15% ทอดที่อุณหภูมิ 200°C นาน 60 วินาที มีค่าเท่ากับ 11.31 N เป็นสภาวะเดียวกับที่ให้ค่าการดูดซับน้ำมันสูงสุด ให้ความสัมพันธ์สมการถดถอยที่มี R² 0.92 และได้สมการดังนี้คือ 0.957+0.264x₁-0.488x₂-0.001x₁²+0.001x₁x₂+0.003x₂² ค่าแรงกดสูงสุดเมื่อพิจารณาจากพื้นผิวตอบสนองที่ได้มีแนวโน้มต่ำลงเมื่อทอดที่อุณหภูมิสูงและเวลานานในการทอดมากขึ้น ค่า b* มีผลเป็นไปทิศทางเดียวกันกับการดูดซับน้ำมัน คือจะมีสีเหลืองเข้มขึ้นเมื่อทอดที่อุณหภูมิสูงและทอดนานขึ้น สภาวะที่เหมาะสมในการทอดคือ เพลเลตช่วงความชื้น 8-10% ทอดที่อุณหภูมิคือ 180°C นาน 60 วินาที สภาวะดังกล่าวจะให้อัตราการพองตัว ค่าการดูดซับน้ำมัน ค่าแรงกดสูงสุด และค่า b* ดังนี้คือ 11.95 เท่า 20.92 % , 11.04 N และ 9.19 ตามลำดับ

จากผลการศึกษาลักษณะของปัจจัยในการผลิตเพลเลตโดยการวางแผนแบบ CCD ปัจจัยที่ทำการศึกษา ได้แก่ ความชื้นเริ่มต้นของแป้งผสม (25-38%) ความเร็วสกรูอัด (50-100 rpm) และอุณหภูมิหน้าแปลน (90-110°C) พบว่าเมื่อพิจารณาพื้นผิวตอบสนองของการดูดซับน้ำมันที่สภาวะการผลิตต่างๆ มีแนวโน้มสูงขึ้นเมื่อความชื้นเริ่มต้นของแป้งผสม อุณหภูมิหน้าแปลน และความเร็วสกรูอัดมีค่าสูงขึ้น ให้ความสัมพันธ์สมการถดถอยที่มีระดับ R² เท่ากับ 0.92 และได้สมการดังนี้คือ 54.486+0.377x₁-0.134x₂-0.891x₃+0.006x₁²+0.004x₂²+0.006x₃²+0.004x₁x₂+0.001x₁x₃+0.001x₂x₃ โดย x₁ แทนความชื้นของแป้งผสม x₂ แทนความเร็วสกรูอัด และ x₃ แทนอุณหภูมิหน้าแปลน สัดส่วนการพองตัวในแต่ละสภาวะการผลิตมีค่าเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการดูดซับน้ำมันและได้สมการถดถอยที่มีระดับ R² เท่ากับ 0.92 และได้สมการดังนี้คือ -61.184+1.204x₁+0.321x₂+0.714x₃-0.003x₁²-0.001x₂²-0.003x₃²-0.004x₁x₂-0.001x₁x₃-0.001x₂x₃ ค่าความชื้นของขนมขบเคี้ยวและค่า b* มีค่าสูงขึ้นเมื่อใช้แป้งผสมความชื้นสูง ความเร็วสกรูอัดสูง อุณหภูมิหน้าแปลนต่ำ จากพื้นผิวตอบสนองค่าแรงกดสูงสุดมีแนวโน้มต่ำลงเมื่อใช้ช่วงอุณหภูมิหน้าแปลนสูงและความเร็วสกรูอัดต่ำ ให้ความสัมพันธ์สมการถดถอยที่มีระดับ R² เท่ากับ 0.80 และได้สมการดังนี้คือ 288.015-6.807x₁-0.939x₂-2.404x₃+0.091x₁²+0.003x₂²+0.010x₃²+0.003x₁x₂+0.005x₁x₃+0.004x₂x₃ พบว่าทั้งค่าการดูดซับน้ำมันและสัดส่วนการพองตัวเป็นผลมาจากระดับการเกิดเจลลาคีโนซ์เซชันของเพลเลตที่เป็นแนวโน้มเดียวกันคือเมื่อเกิดระดับเจลลาคีโนซ์เซชันสูง การดูดซับน้ำมันและสัดส่วนการพองตัวจะมีค่าสูงขึ้น จากความสัมพันธ์ของระดับการเกิดเจลลาคีโนซ์เซชันและสภาวะการผลิตจะได้ ให้ความสัมพันธ์สมการถดถอยที่มีระดับ R² เท่ากับ 0.84 และได้สมการความสัมพันธ์ดังนี้คือ 757.796 -12.971x₁-1.354x₂-9.204x₃+0.174x₁²+0.005x₂²+0.036x₃²+0.034x₁x₂-0.04x₂x₃+0.009x₃² ระดับการเกิดเจลลาคีโนซ์เซชันที่ให้คุณภาพของขนมดีกว่าสภาวะอื่นที่ทำการทดลองคือที่ระดับ 48-49% และสภาวะการผลิตเพลเลตที่ให้ขนมขบเคี้ยวที่มีคุณลักษณะต่างๆดีเทียบเท่ากับขนมขบเคี้ยวประเภทเดียวกันที่มีจำหน่ายในท้องตลาด คือ แป้งผสมความชื้น 31.50% ความเร็วสกรูอัดที่ 75 rpm และอุณหภูมิหน้าแปลนที่ 100°C

Abstract

The objectives of this research were to study the effects of frying factors and extrusion conditions on properties of snacks after frying, as well as the optimal conditions for frying and extrusion of pellets. Three frying factors, moisture content of pellet (3-5%, 8-10%, 13-15%) frying temperature (160, 180, 200°C) and frying time (20, 40, 60 sec) were investigated using response surface methodology (RSM) 3³ factorial design. The results showed that the oil adsorption of the snacks increased with the increased of frying time and temperature. The highest oil adsorption at 29.57% was obtained from pellets with 13-15% moisture content, fried at 200°C for 60 sec. The relationship between oil adsorption and frying factors by regression was obtained as following: $113.849-1.246x_1-0.077x_2+0.004x_1^2+0.002x_1x_2-0.002x_2^2$ ($R^2=0.95$), whereas x_1 was frying temperature and x_2 was frying time. The highest expansion ratio at 13.92 was obtained when the pellets with 13-15% moisture content were fried at 160°C for 20 sec. The regression equation between expansion ratio and frying factors was obtained as following: $-62.531+0.95x_1-0.113x_2-0.003x_1^2-0.001x_1x_2+0.001x_2^2$ ($R^2=0.91$). RSM showed that expansion ratio was increased with the increase of moisture content of the pellets. Lowest maximum force of snacks at 11.31 N was obtained from pellets with moisture content 13-15%, fried at 200°C for 60 sec, the same condition that showed maximum oil adsorption. Relationship between maximum force and frying factors was as following: $0.957+0.264x_1-0.488x_2-0.001x_1^2+0.003x_2^2$ ($R^2=0.92$). Maximum force was reduced with the increase of frying temperature and time. Similar to oil adsorption results, the value of b^* increased with the increase of frying temperature. The optimum frying conditions of the pellets were noted as moisture of the pellets at 8-10%, frying at 180°C for 20 sec.

The effects of extrusion conditions on properties of snacks were studied using central composite design and RSM and to find out the optimal production conditions. The extrusion variables investigated in the study were the moisture of flour-mix (25-33%), screw speed (50-100 rpm), die temperature (90-110°C). The results showed that oil adsorption increased with the increase of moisture of flour-mix, screw speed and die temperature. The regression equation was obtained to analyze and predict the oil adsorption as following: $54.486+0.377x_1-0.134x_2-0.891x_3-0.891x_3+0.006x_1^2+0.004x_3^2+0.001x_1x_2+0.001x_2x_3$ ($R^2=0.92$), whereas x_1 was moisture of flour-mix, x_2 was screw speed and x_3 was die temperature. The relationship between expansion ratio and extrusion conditions was obtained from regression equation as following: $-61.184+1.204x_1+0.321x_2+0.714x_3-0.003x_1^2-0.001x_2^2-0.003x_3^2-0.004x_1x_3-0.001x_1x_2-0.001x_2x_3$. The moisture of fried snacks and b^* value were increased with the increase of the moisture of flour-mix, screw speed and lower die temperature. RSM showed that the maximum force decreased with the increase of moisture of flour-mix, lower die temperature as well as screw speed, as shown by regression equation as following: $288.015-6.807x_1-0.939x_2-2.404x_3+0.091x_1^2+0.003x_2^2+0.010x_3^2-0.003x_1x_3+0.005x_1x_2+0.004x_2x_3$ ($R^2=0.88$). The fried snacks showed higher oil adsorption and expansion ratio with the increase of degree of gelatinization. The regression equation of degree of gelatinization and extrusion conditions was obtained as following: $757.796-12.971x_1-1.354x_2-9.204x_3+0.174x_1^2+0.005x_2^2+0.036x_3^2+0.034x_1x_3-0.004x_2x_3+0.009x_2x_3$ ($R^2=0.84$). The optimum extrusion conditions were moisture of flour-mix at 31.5%, screw speed at 75 rpm, die temperature at 100°C and degree of gelatinization of pellets in the range 48-49%.

ชื่อ	: นายฉงฟ้าปิ่น พันธุ์เจริญ	Name	: Mr.Chalapan Phanjaroen
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาการบริหารวัสดุคงคลัง กรณีศึกษา บริษัทตะวันออกซินเทค	Thesis Title	: The Study of Inventory Management Case Study Eastern Syntech Company
สาขาวิชา	: การจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Management King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.กฤษฎากร บุตตาจันทร์	Thesis Advisors	: Dr.Khridsadakhorn Booddachan
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2007

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาการนำระบบการจัดการคลังวัสดุ โดยการใช้วิเคราะห์ความสำคัญของวัสดุด้วยเทคนิค ABC Analysis มาใช้ในการจัดการระบบคลังวัสดุของบริษัทตะวันออกซินเทคให้มีปริมาณที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าในการปรับปริมาณวัสดุคงคลัง ในการศึกษาวิจัยมีขั้นตอนการวิจัยคือ วิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของยอดขายวัสดุในแต่ละปี จากนั้นวิเคราะห์ความสำคัญของวัสดุด้วยเทคนิค ABC Analysis และ เลือกวัสดุกลุ่ม A และ C เพื่อพยากรณ์ความต้องการวัสดุด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น ขั้นตอนสุดท้ายคือ แทนค่าที่พยากรณ์ได้ลงในแบบจำลองปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด เพื่อหาขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัดและหาระดับปริมาณวัสดุเพื่อความปลอดภัยที่เหมาะสม โดยมีการเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนของวัสดุคงคลังจากการใช้ผลของการวิจัยในครั้งนี้กับต้นทุนจากงานแบบเดิม ผลการวิจัยพบว่าการพยากรณ์หาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดและระดับปริมาณวัสดุคงคลังสำรองเพื่อความปลอดภัยสำหรับวัสดุคงคลังชนิด A และ C มีผลพยากรณ์มีความแม่นยำสูงกว่าร้อยละ 80 ต้นทุนจากการสั่งซื้อในวัสดุคงคลังประเภท A ลดลงได้ 486,149 บาท หรือ คิดเป็นร้อยละ 20.84 และ ต้นทุนจากการสั่งซื้อในวัสดุคงคลังประเภท C ลดลงได้ 28,198 บาท หรือ คิดเป็นร้อยละ 3.87 แสดงให้เห็นว่าด้วยวิธีนี้ สามารถบรรลุผลในการสั่งซื้อทั้งการลดปริมาณวัสดุคงคลังและลดต้นทุนที่ได้

Abstract

This research was studied on the inventory management by using the ABC analysis technique for Eastern Syntech Company. In order to find out the break-even point of the inventory. The procedures of the research were analyzed the difference of annual sale then applied the ABC analysis technique to the system. A and C groups were selected to analyze the annual forecast, by using, the regression model. Finally, substitute the forecast value to the process in order to optimize the order model and find out of the economic order quantity and safety stock level. The result of cost and quantity from this thesis were compared with traditional technique. It was found that the results of forecast for optimize order and safety stock of the A and C groups had the accurated prediction for 80%. Moreover, the economic order quantity of group A could be saved as 486,149 baht or 20.84%, whereas the economic order quantity of group C could be saved as 28,198 baht or 3.87%. It was clearly shown that the method in this research could make the economic order quantity and less cost accomplished.

ชื่อ	: นายอาษา ตั้งจิตสมคิด	Name	: Mr.Arsa Tangchitsomkit
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกมต่อสู้โดยใช้เทคนิคเลงท์ฟัชชีรูลเบส	Thesis Title	: A Development Artificial Intelligent System for the Fighting Games Using Length Fuzzy Rule-based Technique
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีสารสนเทศ (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Information Technology (Doctoral Degree) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ นิตย์สุวัฒน์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Supot Nitsuwat
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกมต่อสู้โดยใช้เทคนิคเลงท์ฟัชชีรูลเบสและเพื่อหาประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นตามเกณฑ์มาตรฐานของ Arsa Fighting เทคนิคเลงท์ฟัชชีรูลเบสนี้มีกิจกรรมทั้งหมด 5 ขั้นตอนคือ (1) ระบบฐานกฎ (Rule-based System) โดยใช้ทฤษฎี Data Classification และ Decision tree ซึ่งจะมีความยืดหยุ่นโดยมีการปรับค่าพารามิเตอร์จากผลลัพธ์ที่ได้ อยู่เสมอ เพื่อให้ตัวละครตอบสนองพฤติกรรมออกมาได้อย่างเหมาะสมที่สุด (2) ระบบการคำนวณแบบคลุมเครือ (Fuzzification) ใช้ในการตัดสินใจให้ตัวละครแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมตามอินพุตที่รับมา (3) การตรวจสอบหาระดับที่ถูกปะทะของวัตถุซึ่งเรียกว่า Length Judge Line System เป็นการนำค่าอินพุตแบบคริสป์แปลงอยู่ในรูปแบบฟัชชี นำมาสร้างเป็น Length Judge Line Table เพื่อให้หน้าหนักของค่าพารามิเตอร์แต่ละส่วน จากนั้นทำการสรุปหาค่าวัตถุปะทะที่ส่วนใด (4) Defuzzification แปลงค่าจากฟัชชีกลับเป็นค่าแบบคริสป์ (5) การแสดงพฤติกรรมของตัวละคร (Express Behavior) เมื่อได้ผลลัพธ์ระบบจะดำเนินการสั่งให้ตัวละคร แสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมออกไป และการหาประสิทธิภาพของเทคนิคเลงท์ฟัชชีรูลเบส พบว่าการใช้เทคนิคเลงท์ฟัชชีรูลเบสร่วมกับเกมต่อสู้ มีอัตราการย่อยละของการหลบการโจมตีได้อยู่ที่ 72.65 ซึ่งสูงกว่าค่ามาตรฐานของ Arsa Fighting คือ 46.62 จึงสรุปว่าระบบปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกมต่อสู้โดยใช้เทคนิคเลงท์ฟัชชีรูลเบส มีประสิทธิภาพสูงกว่าหรือเทียบเท่าเกณฑ์มาตรฐานของ Arsa Fighting

Abstract

The objectives of the research was to develop an artificial intelligence system for fighting style games using the length fuzzy rule-based techniques, and to find the system's efficiency according to Arsa Fighting. The length fuzzy rule-based technique is composed of 5 components (1) Rule-based system using data classification and decision tree theory with flexibility on parameter adjustments from the results allowing the actors to respond appropriately. (2) Fuzzification was the vague calculation system which the actors used in decision making to respond based on the available input. (3) Length Judge Line System was used to check the level of attacking objects. Input crisp value was converted into fuzzy set and generated in length judge line table in order to weigh the parameter value for the attacking objects value. (4) Defuzzification was to transform fuzzy back to crisp value (5) Express Behavior was the acting the actors. When the results were obtained, the system ordered the actors to act appropriately. Concerning the finding of the efficiency using the length fuzzy rule-based techniques in conjunction with fighting games, found that the percentage of avoiding attacking was 72.65 which was higher than Arsa Fighting standard which was 46.62%. Therefore, it could be concluded that artificial intelligence system for fighting games using length fuzzy rule-based techniques yielded higher or equal to Arsa Fighting standard.

ชื่อ : นายบรรณทัศน์ สร้อยระย้า
ชื่อเรื่อง : ระบบตรวจสอบความเชื่อมั่นของเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ (ปริญญาเอก)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนิราช มิ่งขวัญ
ดร.ชูชาติ หฤไชยะศักดิ์
ปีการศึกษา : 2551

Name : Mr.Banatus Soiraya
Thesis Title : Trust Assessment System for E-Commerce Web Sites
Field Major : Information Technology (Doctoral Degree)
King Mongkut's University of Technology North Bangkok
Thesis Advisors : Asst.Prof.Dr.Anirach Mingkhwan
Dr.Choochart Haruechaiyasak
Academic Year : 2008

บทคัดย่อ

ในขณะที่การใช้งานอินเทอร์เน็ตเป็นไปอย่างแพร่หลายรวมทั้งการเติบโตของจำนวนเว็บไซต์อยู่ในอัตราที่สูงมากในทศวรรษนี้ อย่างไรก็ตามการใช้งานทางด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์หรืออีคอมเมิร์ซ (E-Commerce) รวมถึงธุรกรรมออนไลน์ต่างๆ ยังคงมีความนิยมไม่มากนักเมื่อเทียบกับการทำธุรกรรมประเภท จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) หรือ การติดต่อปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การสนทนาผ่านโปรแกรมแชท (Chat) และการใช้งานบล็อก (Blog) เป็นต้น สาเหตุและปัญหาที่สำคัญคือ ความปลอดภัยของเว็บไซต์ (Web Site Security) และการขาดความเชื่อมั่นในเว็บไซต์ (Lack of Web Trust) ปัจจุบันนี้ยังไม่มีเครื่องมือที่มีความสามารถในการจัดการตรวจสอบความเชื่อมั่นของเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมกับแนะนำข้อมูลสำหรับการปรับปรุงเว็บไซต์ได้โดยอัตโนมัติ งานวิจัยนี้นำเสนอแนวทางเพื่อสร้างระบบตรวจสอบความเชื่อมั่นของเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถตรวจสอบความเชื่อมั่นของเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์บนพื้นฐานของเทคนิคของการทำเหมืองข้อมูลบนเว็บ (Web Mining) ได้แก่ การวิเคราะห์เชิงเนื้อหาของเว็บไซต์ (Web Content Mining) และการวิเคราะห์เชิงโครงสร้างของเว็บไซต์ (Web Structure Mining) ในส่วนของการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาของเว็บไซต์ ประกอบไปด้วย (1) การวิเคราะห์ข้อความ (Text Analysis) และ (2) การจัดวางหน้าเว็บ (Layout Analysis) ในส่วนการวิเคราะห์เชิงโครงสร้างของเว็บไซต์ ได้แก่ การวิเคราะห์การเชื่อมโยงระหว่างหน้าเว็บ (Link Analysis) ในโครงสร้างสำหรับพัฒนาระบบตรวจสอบความเชื่อมั่นของเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้นำหลักการวิเคราะห์ทั้ง 3 รูปแบบ มาบูรณาการเข้าด้วยกันเพื่อให้การวิเคราะห์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ยังได้นำเสนอวิธีการหาค่าน้ำหนักที่เหมาะสมสำหรับการบูรณาการคะแนนที่ได้จากการวิเคราะห์ทั้ง 3 ส่วนคือ การวิเคราะห์ข้อความ การวิเคราะห์การจัดวาง และการวิเคราะห์การเชื่อมโยงทั้งนี้ค่าน้ำหนักที่เหมาะสมสามารถคำนวณได้จากความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากเว็บไซต์ที่น่าเชื่อถือกับเว็บไซต์ในกลุ่มที่ไม่น่าเชื่อถือจากผลการทดลองสรุปได้ว่าน้ำหนักที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นค่าวัดความมั่นใจสำหรับการตัดสินใจ (Decision Confidence) มีอัตราส่วนน้ำหนักระหว่างการวิเคราะห์ข้อความ การวิเคราะห์การจัดวาง และการวิเคราะห์การเชื่อมโยงเท่ากับ 67%:15%:18% ตามลำดับโดยที่ค่าความมั่นใจสำหรับการตัดสินใจจะช่วยทำให้การวิเคราะห์ตรวจสอบความเชื่อมั่นของเว็บไซต์มีประสิทธิภาพมากขึ้น

Abstract

Despite the proliferation of the Internet and the growth of Web sites during this decade, e-commerce and other on-line business activities remain relatively low compared to other activities such as e-mail, chat and blog. Two major reasons are Web site security and the lack of Web site trust. At present there is no effective tool which could perform trust assessment on Web sites and at the same time recommend information for improving the Web sites automatically. This thesis introduces a novel trust assessment framework which performs evaluation on e-commerce Web sites based on Web Content and Web structure mining techniques. We adopt two aspects of the Web Content mining concept for the framework: (1) text analysis and (2) layout analysis. For the Web structure mining, we adopt the link analysis for analyzing the relationships among Web pages. In our proposed framework, we combined three analysis components for effective decision making. In addition, we propose a method for finding suitable web weights among the three components based on the difference of the averaged values of the score from trusted Web site and the score from non-trusted Web sites. Based on the experiments, the weight ratio among text, layout and link analysis components were found to be 67%:15%:18%, respectively. This weight ratio can be used as the decision confidence value for implementing the trust assessment system.

ชื่อ	: นายพงษ์ศักดิ์ มั่นหมาย	Name	: Mr.Phongsak Munmai
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาระบบการสอนอัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือกันบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	Thesis Title	: Development of Intelligent Tutoring System for Collaborative Learning on Computer Network
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Information Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ ปิริยะสุรวงศ์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Pallop Piriyasurawong
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบการสอนอัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือกันบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างผู้เรียนที่มีศักยภาพทางการเรียนแตกต่างกัน 3) เพื่อหาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยระบบการสอนอัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือกันบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ของโรงเรียนบึงสามพันวิทยาคม อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่มีศักยภาพทางการเรียนแบ่งได้ 3 ระดับ คือ เก่ง ปานกลางและอ่อน จำนวน 48 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) และใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ผลจากการวิจัยพบว่า 1) ระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างผู้เรียนที่มีศักยภาพทางการเรียนเก่ง ปานกลางและอ่อนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนด้วยระบบการสอนอัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือกันบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไม่แตกต่างกัน 3) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อระบบอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงว่าระบบการสอนอัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือกันบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนาศักยภาพทางการเรียนของผู้เรียนได้ และช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

Abstract

This study was an experimental research. The objectives of this research were to (1) develop the Intelligent Tutoring System for Collaborative Learning on computer network, (2) compare the students' learning achievement among different groups of students based on their capability, and (3) survey the satisfaction of students toward the Intelligent Tutoring System for Collaborative Learning on computer network. The sample group was 48 students in grade 10 of Bungsamphanwittayakom School in the second semester of the academic year 2008. The simple random sampling was performed using classrooms as a sampling unit. The statistical methods were employed to analyze the data by using means and standard deviations and to examine the hypothesis using One-way ANOVA. The results of the study showed that (1) the efficiency of Intelligent Tutoring System for Collaborative Learning on computer network was a good level, (2) the comparison of three levels (high, medium and low) of the students revealed that the students' learning achievement was not significantly different after learning by this system, and (3) the students' opinion about this system was very satisfactory after learning. The results indicated that the system could be increase learning achievement and efficiency for teaching and learning.

ชื่อ	: นางสาวนาจรี ถือศิลป์	Name	: Miss Najaree Thuesin
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาระบบสื่อหลายมิติแบบปรับตัวตามรูปแบบการเรียนรู้	Thesis Title	: A Development of Adaptive Hypermedia System Based on Learning Styles
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Information Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณมน จีรังสุวรรณ	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Namon Jerungsuwan
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสื่อหลายมิติแบบปรับตัวตามรูปแบบการเรียนรู้ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน และศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่เรียนด้วยระบบสื่อหลายมิติแบบปรับตัวตามรูปแบบการเรียนรู้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเพชรพิทยาคม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 40 คน โดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย บทเรียนออนไลน์วิชาภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี แบบประเมินด้านเนื้อหาและเทคนิควิธีการ ระบบสื่อหลายมิติแบบปรับตัวตามรูปแบบการเรียนรู้ แบบประเมินประสิทธิภาพระบบ แบบสำรวจรูปแบบการเรียนรู้ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t-test ผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบสื่อหลายมิติแบบปรับตัวตามรูปแบบการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี 2) คะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อระบบสื่อหลายมิติแบบปรับตัวตามรูปแบบการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับดี แสดงว่าระบบสื่อหลายมิติแบบปรับตัวตามรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้กับการเรียน การสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Abstract

The research study was an experimental research. The objectives were (1) to develop Adaptive Hypermedia System Based on Learning Styles, (2) to compare students' learning achievement and (3) to study students' opinions towards using the developed system.

The sample group was 40 students in grade 8 of Phetpittayakom School in the second semester of the academic year 2008. The cluster sampling was used. Tools used in the research study were online lessons for the subject of Occupation and Technology, questionnaire of content and technique, Adaptive Hypermedia System Based on Learning Styles, questionnaire for efficiency of system, questionnaire for learning style, achievement test and questionnaire for students' opinions. Statistical methods have been employed to analyze the data using means and standard deviations and to examine the hypothesis using t-test for dependent sample. The results were found that: (1) the efficiency of Adaptive Hypermedia System Based on Learning Styles was at a good level, (2) the average scores of the posttest was significantly higher than the average scores of the pretest at the level of .05, and (3) students' opinions to Adaptive Hypermedia System Based on Learning Styles were at a good level. It was shown that the developed system could be effectively used.

ชื่อ	: นายพงษ์ศักดิ์ มั่นหมาย	Name	: Mr.Phongsak Munmai
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาระบบการสอนอัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือกันบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	Thesis Title	: Development of Intelligent Tutoring System for Collaborative Learning on Computer Network
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Information Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ ปิริยะสุรวงศ์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Pallop Piriyasurawong
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบการสอนอัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือกันบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างผู้เรียนที่มีศักยภาพทางการเรียนแตกต่างกัน 3) เพื่อหาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยระบบการสอนอัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือกันบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ของโรงเรียนบึงสามพันวิทยาคม อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่มีศักยภาพทางการเรียนแบ่งได้ 3 ระดับ คือ เก่ง ปานกลางและอ่อน จำนวน 48 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) และใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ผลจากการวิจัยพบว่า 1) ระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างผู้เรียนที่มีศักยภาพทางการเรียนเก่ง ปานกลางและอ่อนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนด้วยระบบการสอนอัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือกันบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไม่แตกต่างกัน 3) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อระบบอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงว่าระบบการสอนอัจฉริยะเพื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือกันบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนาศักยภาพทางการเรียนของผู้เรียนได้ และช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

Abstract

This study was an experimental research. The objectives of this research were to (1) develop the Intelligent Tutoring System for Collaborative Learning on computer network, (2) compare the students' learning achievement among different groups of students based on their capability, and (3) survey the satisfaction of students toward the Intelligent Tutoring System for Collaborative Learning on computer network. The sample group was 48 students in grade 10 of Bungsamphanwittayakom School in the second semester of the academic year 2008. The simple random sampling was performed using classrooms as a sampling unit. The statistical methods were employed to analyze the data by using means and standard deviations and to examine the hypothesis using One-way ANOVA. The results of the study showed that (1) the efficiency of Intelligent Tutoring System for Collaborative Learning on computer network was a good level, (2) the comparison of three levels (high, medium and low) of the students revealed that the students' learning achievement was not significantly different after learning by this system, and (3) the students' opinion about this system was very satisfactory after learning. The results indicated that the system could be increase learning achievement and efficiency for teaching and learning.

ชื่อ	: นางสาวนาจรี ถือศิลป์	Name	: Miss Najaree Thuesin
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาระบบสื่อหลายมิติแบบปรับตัวตามรูปแบบการเรียนรู้	Thesis Title	: A Development of Adaptive Hypermedia System Based on Learning Styles
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Information Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณมน จีรังสุวรรณ	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Namon Jerungsuwan
ปีการศึกษา	: 2551	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสื่อหลายมิติแบบปรับตัวตามรูปแบบการเรียนรู้ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน และศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่เรียนด้วยระบบสื่อหลายมิติแบบปรับตัวตามรูปแบบการเรียนรู้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเพชรพิทยาคม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 40 คน โดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย บทเรียนออนไลน์วิชาภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี แบบประเมินด้านเนื้อหาและเทคนิควิธีการ ระบบสื่อหลายมิติแบบปรับตัวตามรูปแบบการเรียนรู้ แบบประเมินประสิทธิภาพระบบ แบบสำรวจรูปแบบการเรียนรู้ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t-test ผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบสื่อหลายมิติแบบปรับตัวตามรูปแบบการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี 2) คะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อระบบสื่อหลายมิติแบบปรับตัวตามรูปแบบการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับดี แสดงว่าระบบสื่อหลายมิติแบบปรับตัวตามรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้กับการเรียน การสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Abstract

The research study was an experimental research. The objectives were (1) to develop Adaptive Hypermedia System Based on Learning Styles, (2) to compare students' learning achievement and (3) to study students' opinions towards using the developed system.

The sample group was 40 students in grade 8 of Phetpittayakom School in the second semester of the academic year 2008. The cluster sampling was used. Tools used in the research study were online lessons for the subject of Occupation and Technology, questionnaire of content and technique, Adaptive Hypermedia System Based on Learning Styles, questionnaire for efficiency of system, questionnaire for learning style, achievement test and questionnaire for students' opinions. Statistical methods have been employed to analyze the data using means and standard deviations and to examine the hypothesis using t-test for dependent sample. The results were found that: (1) the efficiency of Adaptive Hypermedia System Based on Learning Styles was at a good level, (2) the average scores of the posttest was significantly higher than the average scores of the pretest at the level of .05, and (3) students' opinions to Adaptive Hypermedia System Based on Learning Styles were at a good level. It was shown that the developed system could be effectively used.

ชื่อ	: นายสุขสันต์ หวังสถิตย์วงศ์	Name	: Mr.Suksan Wangsathitwong
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาระบบควบคุมสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเหนี่ยวนำแบบป้อนสองทางที่ต่อกับกังหันลมแบบความเร็วเปลี่ยนแปลง	Thesis Title	: Development of a Control System for a Doubly Fed Induction Generator with a Variable Speed Wind Turbine
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering (Doctoral Degree) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมพร สิริสำราญนุกูล รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย ฉัตรรัตน์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Somporn Sirisumrannukul Assoc.Prof.Dr.Somchai Chatratana
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมนั้นเป็นพลังงานหมุนเวียนที่สำคัญอย่างหนึ่งเนื่องจากมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยและเป็นพลังงานที่สะอาด กังหันลมแบบความเร็วเปลี่ยนแปลงนั้นเป็นชนิดหลักที่ใช้กันในกังหันลมขนาดใหญ่ เนื่องจากกังหันลมแบบความเร็วเปลี่ยนแปลงนั้นจะมีประสิทธิภาพทางพลวัตสูงได้ตลอดย่านความเร็วลม การควบคุมความเร็วสามารถกระทำได้อย่างต่อเนื่องโดยสอดคล้องกับความเร็วลม เพื่อที่จะสกัดกำลังไฟฟ้าได้สูงสุดเท่าที่จะกระทำได้

เครื่องกำเนิดไฟฟ้าเหนี่ยวนำแบบป้อนสองทางนั้นเป็นชนิดหลักในกังหันลมผลิตไฟฟ้าแบบความเร็วเปลี่ยนแปลง เนื่องจากการควบคุมมีความยืดหยุ่นกว่าชนิดอื่น โดยมีสัดส่วนการติดตั้งมากกว่าร้อยละ 50 ข้อดีหลักของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิดนี้คือคอนเวอร์เตอร์มีขนาดเล็กกว่าเมื่อเทียบกับขนาดของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า โดยที่การควบคุมกำลังไฟฟ้าแอกทีฟและรีแอกทีฟสามารถกระทำได้อย่างแยกอิสระ ซึ่งทางด้านสเตเตอร์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้านั้นจะต่อตรงกับแหล่งจ่ายไฟฟ้า 3 เฟส ขณะที่ด้านโรเตอร์จะต่อผ่านคอนเวอร์เตอร์ด้านเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ต่อเชื่อมอยู่กับคอนเวอร์เตอร์ด้านระบบส่งผ่านบัตรกระแสตรง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นการพัฒนาวิธีการควบคุมระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเหนี่ยวนำแบบป้อนสองทางในกังหันลมทั้งสภาวะแรงดันสมดุลและไม่สมดุล โดยการศึกษาและพัฒนาทั้งคอนเวอร์เตอร์ด้านเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและด้านระบบส่ง วิธีการควบคุมของคอนเวอร์เตอร์ทั้งสองนั้นจะใช้หลักการแบบกรอบอ้างอิงซึ่งโครนอส ซึ่งบนกรอบอ้างอิงดังกล่าวแรงดันและกระแสชั่วขณะจะเป็นค่าคงที่ ดังนั้นความเร็วรอบและกระแสสร้างสนามแม่เหล็กหรือกำลังไฟฟ้าแอกทีฟและรีแอกทีฟจะสามารถควบคุมได้อย่างแยกอิสระ

อย่างไรก็ตามหากแรงดันของระบบไม่สมดุล จะมีผลให้เกิดกระแสไม่สมดุลขึ้นทางสเตเตอร์และโรเตอร์ เกิดการกระเพื่อมของแรงบิดและของแรงดันในบัตรกระแสตรง รวมทั้งผลกระทบต่อสมรรถนะของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าวิธีการควบคุมของคอนเวอร์เตอร์ด้านเครื่องกำเนิดไฟฟ้าภายใต้สภาวะแรงดันไม่สมดุลสามารถทำได้โดยการใช้ทฤษฎีส่วนประกอบสมดุล วงควบคุมหลักนั้นยังคงใช้เหมือนวงควบคุมปกติแต่

มีการป้อนส่วนประกอบลำดับลบของแรงดันโรเตอร์ เพื่อชดเชยกับส่วนประกอบลำดับลบของกระแสสเตเตอร์และโรเตอร์ โดยส่วนชดเชยนี้คำนวณจากการไม่สมดุลของแรงดันสเตเตอร์และความเร็วรอบผลลัพธ์ที่ได้แสดงให้เห็นว่าการกระเพื่อมของแรงบิดจะลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับระบบควบคุมแบบปกติได้ประมาณ 10 เท่า

ส่วนการควบคุมคอนเวอร์เตอร์ด้านระบบส่งนั้นใช้หลักการกรอบอ้างอิงซึ่งโครนอสของระบบไฟฟ้า กรณีที่ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเหนี่ยวนำแบบป้อนสองทางต่ออยู่กับระบบไฟฟ้าที่มีความไม่สมดุลและกระแสฮาร์มอนิกสูง ทำให้มีสภาวะประกอบกระแสสลับบนอยู่ในกระแสแกน d-q แทนที่จะมีแต่กระแสตรงเพียงอย่างเดียว ซึ่งต้องทำให้ส่วนประกอบกระแสสลับนี้มีขนาดลดลงเพราะเป็นสาเหตุทำให้แรงดันกระแสตรงที่บัสเกิดการกระเพื่อม ดังนั้นวิธีการคือควบคุมให้ส่วนประกอบกระแสสลับในกระแสแกน d-q เท่ากับศูนย์ ดังนั้นจะทำการคำนวณส่วนประกอบกระแสสลับในกระแสแกน d-q และใช้ควบคุมส่วนประกอบกระแสสลับ เพื่อที่จะลดการกระเพื่อมในกำลังไฟฟ้าแอกทีฟและแรงดันกระแสตรงที่บัส ซึ่งจะลดลงประมาณร้อยละ 50

นอกจากนี้วิทยานิพนธ์นี้ได้นำเสนอการควบคุมคอนเวอร์เตอร์ด้านระบบส่งชนิด 1 เฟสโดยใช้หลักการของส่วนประกอบกระแสแอกทีฟและรีแอกทีฟ ด้วยวิธีการดังกล่าวทำให้การควบคุมคอนเวอร์เตอร์แบบ 1 เฟสสามารถใช้วิธีส่วนประกอบแกนอ้างอิง d-q ลักษณะเดียวกับการควบคุมคอนเวอร์เตอร์ด้านระบบส่งชนิด 3 เฟส และสามารถใชตัวควบคุมชนิด PI ได้โดยตรง

วิทยานิพนธ์นี้ยังนำเสนอการจำลองแบบเวลา-จริงเพื่อใช้ในการศึกษาระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเหนี่ยวนำแบบป้อนสองทางสำหรับกังหันลม ชุดจำลองแบบเวลา-จริงทำให้สามารถศึกษาและตรวจสอบแบบจำลองที่ซับซ้อนของระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดังกล่าวได้ และสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาและควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเหนี่ยวนำแบบป้อนสองทางสำหรับกังหันลม

Abstract

Generation of electricity from the wind is an important renewable energy generation due to the small environmental impact and clean energy. The variable speed wind turbine is the main type of large wind turbine. Variable speed wind turbines are designed to achieve maximum aerodynamic efficiency over a wide range of wind speeds. The operating speed can be continuously controlled according to the wind speed in order to extract maximum power.

The doubly fed induction generator (DFIG) is the main type of generator for variable speed wind power generation because the DFIG control is more flexible than other types of generator. The installation of DFIG is more than 50% of the total installation capacity of large wind turbine. The main advantages of this generator are the small size of converter in comparison to the machine rating and the stator active and reactive power can be independently controlled. The stator circuit of the machine is directly connected to the 3-phase supply whereas the rotor circuit is connected to a machine side converter, which is linked to the line side converter through a dc bus.

This thesis reports the development of a control system for a DFIG with variable speed wind turbine system that operates with balanced and unbalanced voltage condition. The control systems are investigated and developed to control both machine side and line side converter. The control method of both converters is based on synchronously rotating reference frame. With this reference frame, the instantaneous voltage and current are constant dc values at steady state. As a result, the speed and the magnetizing current or the active and reactive power can be independently controlled.

However when the system voltage is unbalanced, there are unbalanced currents in stator and rotor circuits and high pulsating torque, ripple voltage in dc bus and many negative effects on the performance of DFIG system.

The control of the machine side converter under unbalanced voltage condition can be achieved by symmetrical component method. The main control loops are the same as the conventional control loops but the compensated negative sequence rotor voltages are directly added to the voltage commands to mitigate the negative

sequence component of the stator and rotor currents. The compensating terms are determined from the unbalanced stator voltage and rotor speed. The results show that the pulsation torque is reduced compared with those of the conventional method by a factor of 10.

The control scheme of line side converter is based on model of the system in the synchronously rotating reference frame. When the DFIG is connected to the system with unbalanced system and high harmonic currents, there is an ac component in d-q axis current components rather than only dc value. These ac components are the cause of dc bus ripple voltage and should be reduced. The technique is to reduce the ac components of d-q axis current to zero. Therefore, the d-q axis ac current components were calculated and used in the ac current components compensation control in order to mitigate the oscillations in active power and the dc voltage of the line side converter. The oscillation can be controlled and significantly reduced by 50%.

Furthermore, the method for using active and reactive current components in single phase line side converter is presented. With this method, the control of single phase converter can be carried out in the same way as d-q axis components method in three phase line side converter. Consequently, the conventional PI controller can be directly applied

This thesis reports the investigation of the DFIG for wind turbine control system with real-time simulator. The developed real-time simulator has proved to be capable for modeling the complex variable speed wind turbine with DFIG system. Thus, it is a useful tool for the development and control of DFIG for variable speed wind turbine system.

ชื่อ	: นายวรัญญู วงษ์เสรี	Name	: Mr.Waranyu Wongseree
ชื่อเรื่อง	: การรู้จำแบบเชิงสถิติและการประยุกต์ในพันธุศาสตร์มนุษย์	Thesis Title	: A Statistical Approach to Pattern Recognition and Its Application in Human Genetics
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering (Doctoral Degree) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.ณชล ไชยรัตน์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Nachol Chaiyaratana
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

ตามปกติอันตรกิริยาแบบอีพิสแตติกที่ซับซ้อนระหว่างหลายตำแหน่งพันธุกรรมจะไม่สามารถตรวจพบได้โดยใช้การวิเคราะห์ที่ละตำแหน่งพันธุกรรมในการศึกษาโรคซับซ้อนที่อาศัยข้อมูลจากกลุ่มกรณีและกลุ่มควบคุม เทคนิคการวิเคราะห์แบบสองตำแหน่งและหลายตำแหน่งพันธุกรรมได้รับการพิสูจน์ว่าสามารถตรวจจับอันตรกิริยาแบบอีพิสแตติกได้ อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์แบบหลายตำแหน่งพันธุกรรมทุกรูปแบบที่เป็นไปได้ต้องใช้กำลังการคำนวณอย่างมากซึ่งอาจจะไม่สามารถกระทำได้ในกรณีปัญหาที่มีข้อมูลเข้าจำนวนมาก นอกจากนี้ยังไม่มีการพิสูจน์ว่าการรวมผลการวิเคราะห์แบบสองตำแหน่งพันธุกรรมเข้าด้วยกันจะนำไปสู่การระบุอันตรกิริยาระหว่างหลายตำแหน่งที่ถูกต้องได้ วิทยานิพนธ์นี้นำเสนอขั้นตอนวิธี 2LOmb ซึ่งทำการทดสอบการเรียงสับเปลี่ยนเชิงสุ่มที่รวมผลการวิเคราะห์แบบสองตำแหน่งพันธุกรรม สมรรถนะของขั้นตอนวิธี 2LOmb ได้รับการเปรียบเทียบกับสมรรถนะของวิธีการหาความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมแบบเซต การคัดเลือกลักษณะประจำแบบอิงสหสัมพันธ์ และเทคนิค reliefF แบบปรับปรุง ผลการจำลองจากปัญหาอันตรกิริยาระหว่างสองตำแหน่ง สามตำแหน่ง และสี่ตำแหน่งพันธุกรรมแสดงให้เห็นว่าขั้นตอนวิธี 2LOmb มีค่าผิดพลาดแบบบวกเท็จที่ต่ำ นอกจากนั้นขั้นตอนวิธี 2LOmb มีกำลังการตรวจจับสูงที่สุดเมื่อพิจารณาความสามารถในการระบุสลับที่เป็นสาเหตุการเกิดโรค ขั้นตอนวิธี 2LOmb ได้รับการนำไปประยุกต์ใช้กับข้อมูลโรคเบาหวานชนิดที่สอง การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ขั้นตอนวิธี 2LOmb แสดงให้เห็นว่าสลับบนอินทรอนจำนวน 11 สลับจากยีน PGM1 LMX1A PARK2 และ GYS2 เกี่ยวข้องกับการเกิดโรค การค้นพบนี้นำไปสู่คำอธิบายใหม่สำหรับการเกิดโรคเบาหวานในประชากรของสหราชอาณาจักร

Abstract

Purely epistatic multi-locus interactions cannot generally be detected via single-locus analysis in case-control studies of complex diseases. Recently, many two-locus and multi-locus analysis techniques have been shown to be promising for the epistasis detection. However, exhaustive multi-locus analysis requires prohibitively large computational efforts when problems involve large-scale or genome-wide data. Furthermore, there is no explicit proof that a combination of multiple two-locus analyses can lead to the correct identification of multi-locus interactions. The 2LOmb algorithm which performs an omnibus permutation test on ensembles of two-locus analyses is proposed. The algorithm consists of four main steps: two-locus analysis, a permutation test, global p-value determination and a progressive search for the best ensemble. 2LOmb is benchmarked against a set association approach, a correlation-based feature selection (CFS) technique and a tuned ReliefF (TuRF) technique. The simulation results from two-, three- and four-locus interaction problems indicate that 2LOmb has a low false-positive error. Moreover, 2LOmb has the best performance in terms of an ability to identify all causative single nucleotide polymorphisms (SNPs), which signifies a high detection power. 2LOmb is subsequently applied to a type 2 diabetes mellitus (T2D) data set, which is obtained as a part of the UK genome-wide genetic epidemiology study by the Wellcome Trust Case Control Consortium (WTCCC). After primarily screening for SNPs that locate within or near 372 candidate genes and exhibit no marginal single-locus effects, the T2D data set is reduced to 7,065 SNPs from 370 genes. The 2LOmb search in the reduced T2D data reveals that 11 intronic SNPs in PGM1 (phosphoglucosyltransferase 1), LMX1A (LIM homeobox transcription factor 1, alpha), PARK2 (Parkinson disease (autosomal recessive, juvenile) 2, parkin) and GYS2 (glycogen synthase 2 (liver)) are associated with the disease. The findings provide an alternative explanation for the aetiology of T2D in a UK population.

ชื่อ : นายวรรณศักดิ์ เวชราภรณ์
ชื่อเรื่อง : การวิเคราะห์ลำดับทางชีวภาพโดยใช้เทคนิคการ
คำนวณแบบอัจฉริยะ
สาขาวิชา : วิศวกรรมไฟฟ้า (ปริญญาเอก)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ ดร.ณชล ไชยรัตน์
ดร.ศิษณุ หองสิมา
ปีการศึกษา : 2552

Name : Mr.Wannasak Wetcharaporn
Thesis Title : Biological Sequence Analysis Using
Computational Intelligence Techniques
Field Major : Electrical Engineering (Doctoral Degree)
King Mongkut's University of Technology
North Bangkok
Thesis Advisors : Assoc.Prof.Dr.Nachol Chaiyaratana
Dr.Sissades Tongsimma
Academic Year : 2009

บทคัดย่อ

Abstract

วิทยานิพนธ์นี้ได้กล่าวถึงการนำขั้นตอนวิธีระบบอาณาจักรมด มาใช้ในการประกอบชิ้นส่วนดีเอ็นเอ ซึ่งปัญหาในการประกอบชิ้นส่วนดีเอ็นเอจะเกิดขึ้นในระหว่างการจัดเรียงลำดับ ของสายดีเอ็นเอ ที่มีขนาดยาว โดยสายดีเอ็นเอจำเป็นต้องถูกจำลองแบบซ้ำกัน แล้วทำให้เป็นชิ้นส่วนที่มีขนาดเล็กพอที่จะนำมาจัดเรียงลำดับได้ ปัญหาการประกอบชิ้นส่วนดีเอ็นเอสามารถจัดให้เป็นปัญหาการหาค่าเหมาะที่สุดเชิงการจัดได้อย่างหนึ่ง โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะหาอันดับ และทิศทาง ที่ถูกต้องของชิ้นส่วนดีเอ็นเอแต่ละชิ้น ในลำดับการจัดเรียงตัว ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างลำดับสอดคล้อง ที่บ่งบอกถึงสายดีเอ็นเอดั้งเดิมได้ ในปัญหาหนึ่งคอนทิกนั้น จะมีชิ้นส่วนดีเอ็นเออย่างน้อยสองชิ้นส่วนที่มีการซ้อนเหลื่อมกัน และครอบคลุมแต่ละเบสของลำดับการจัดเรียงตัว และสำหรับปัญหาหลายคอนทิกนั้น จะมีบางตำแหน่งในลำดับการจัดเรียงตัวที่ไม่มีการซ้อนเหลื่อมของชิ้นส่วนหรือมีช่องว่าง เกิดขึ้น วิธีการประกอบที่ได้นำเสนอมีด้วยกันสองขั้นตอน คือ ขั้นตอนการประกอบชิ้นส่วน และขั้นตอนการประกอบคอนทิก โดยในขั้นตอนแรกความเป็นไปได้ของการจัดวางชิ้นส่วนเข้าด้วยกันจะถูกกำหนดโดยขั้นตอนวิธีสมิท-วอเตอร์แมน จากนั้นจะใช้ขั้นตอนวิธีระบบอาณาจักรมด ในการสร้างลำดับการจัดเรียงตัว ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จะถูกเรียกว่า คอนทิก จากนั้นคอนทิกจะถูกนำมาประกอบเข้าด้วยกันโดยอาศัยกฎฮิวริสติกเพื่อนบ้านใกล้ที่สุด จากผลการจำลองพบว่าประสิทธิภาพโดยรวมของเทคนิคที่ใช้วิธี ACS+NNH ให้ผลที่ดีกว่าวิธี NNH นอกจากนี้ยังพบว่าเทคนิคที่ใช้จะให้จำนวนคอนทิกเทียบเท่ากับที่ได้จากโปรแกรม CAP3 และให้ผลเฉลยที่มีคุณภาพสูงกว่าในปัญหาที่มีขนาดใหญ่ จึงได้เสนอแนวทางการรวมขั้นตอนวิธีระบบอาณาจักรมด เข้ากับโปรแกรม CAP3 เพื่อเป็นปรับปรุงประสิทธิภาพต่อไป

This research presents the use of an ant colony system algorithm (ACS) in DNA fragment assembly. The assembly problem generally arises during the sequencing of large strands of DNA where the strands are needed to be shotgun-replicated and broken into fragments that are small enough for sequencing. The assembly problem can thus be classified as a combinatorial optimisation problem where the aim is to find the right order and orientation of each fragment in the ordering sequence that leads to the formation of a consensus sequence that truly reflects the original DNA strands. In a single-contig problem, there are at least two overlapping fragments covering each location of a base in the ordering sequence. On the other hand, there are no overlapping fragments at certain locations of the ordering sequence in multiple-contig problem. The assembly procedure proposed is composed of two stages: fragment assembly and contig assembly. In the fragment assembly stage, a possible alignment between fragments is determined with the use of a Smith-Waterman algorithm where the fragment ordering sequence is created using the ACS algorithm. The resulting contigs are then assembled together using a nearest neighbour heuristic (NNH) rule. The results indicate that in overall the performance of the combined ACS+NNH technique is superior to that of the NNH search. Furthermore, the solutions produced by both CAP3 and proposed techniques contain a comparable number of contigs while the quality of the combined ACS+NNH solutions is higher than that of the CAP3 solutions when the problem size is large. A recommendation for combining the CAP3 program with the ACS algorithm has also been given.

ชื่อ	: นายชูวงศ์ วัฒนศักดิ์ภูบาล	Name	: Mr.Choowong Wattanasakpubal
ชื่อเรื่อง	: การออกแบบอัลกอริทึมสำหรับตรวจจับ แยกแยะ และหาตำแหน่งความผิดปกติในระบบจำหน่าย	Thesis Title	: Design of an Algorithm for Detecting, Identifying and Locating Faults on Distribution System
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering (Doctoral Degree) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธรรม บุญยะกุล	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Teratam Bunyagul
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

วิทยานิพนธ์นี้ได้นำเสนอการออกแบบอัลกอริทึมสำหรับตรวจจับ แยกแยะ และหาตำแหน่งความผิดปกติในระบบจำหน่ายไฟฟ้า อัลกอริทึมประกอบด้วย 3 กระบวนการ คือ กระบวนการที่ 1 ใช้โครงข่ายเชิงเส้นปรับตัวเองนำมาประยุกต์ใช้คำนวณหาค่ารีแอกแตนซ์และค่าความต้านทานจากรูปคลื่นแรงดันและกระแส กระบวนการที่ 2 ใช้กฎอิมพีแดนซ์นำมาใช้ตรวจจับการเกิดความผิดปกติ และทำการแยกแยะชนิดของความผิดปกติ และกระบวนการที่ 3 หาค่าตัวคูณเพื่อประมาณหาขอบเขตของตำแหน่งผิดปกติ (K) และแผนที่ภูมิศาสตร์ระบบไฟฟ้าเพื่อนำมาใช้แสดงตำแหน่งผิดปกติที่มีความเป็นไปได้ การนำอัลกอริทึมไปใช้หาตำแหน่งความผิดปกติถาวร ความผิดปกติชั่วคราวและความผิดปกติอิมพีแดนซ์สูงในระบบจำหน่ายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และการไฟฟ้านครหลวงในการทดสอบภาคสนาม ผลการทดสอบได้ยืนยันความถูกต้องของอัลกอริทึม ซึ่งงานได้ในทางปฏิบัติ เกิดความผิดพลาดในการคำนวณหาตำแหน่งผิดปกติน้อยกว่า 6% ซึ่งช่วยให้งานแก้ไขไฟฟ้าขัดข้องรวดเร็วขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ทีมงานชุดแก้ไขไฟฟ้าขัดข้อง สามารถลดเวลาค้นหาตำแหน่งผิดปกติจากเดิมใช้เวลา 4-5 ชั่วโมง เหลือเพียง 1 ชั่วโมงในเวลากลางวัน และจากเดิมใช้เวลา 8-12 ชั่วโมง เหลือเพียง 2 ชั่วโมงในเวลากลางคืน สำหรับความผิดปกติชั่วคราวที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งสามารถระบุขอบเขตของตำแหน่งผิดปกติโดยใช้เทคนิคที่ได้อธิบายในวิทยานิพนธ์นี้ หากพบว่าพื้นที่ใดเกิดความผิดปกติชั่วคราวบ่อยครั้งสามารถนำไปกำหนดแผนการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า เช่นการใช้กล้องส่องความร้อนหรือตัดต้นไม้ได้ต่อไป

This thesis presents the design of an algorithm to detect, identify, and locate faults on the distribution system. The algorithm consists of three sequential processes. First, the H.W. Dommel's method and Adaptive Linear Combiner are applied to resolves the measured voltage-current signal to electrical parameter as reactance and resistance. Second, the impedance rule base is used to detect and identify the type of fault. Finally, fault boundary factor (K) and a geographic information system (GIS) are applied to evaluate the possible fault location.

This work summarizes the issues involved in implementation for permanent faults, transient faults and arcing faults distance estimation on PEA's power distribution feeders and MEA's power distribution feeders. The field test results proved to be encouraging. The potential of the algorithm is promising for practical use. Errors are less than 6%. The service restoration process will also be significantly sped up. In addition, it has most important benefits as follows: Considerably decrease in the time spent by maintenance crews to locate the faults from 4-5 hours per case to approximate 1 hour per case in daytime and from 8-12 hours per case to approximate 2 hours per case in nighttime. Transient faults can be identified by the technique described in this thesis. The identification of particular areas with a high number of short duration faults makes it possible to corrective maintenance work such as thermal vision patrol or tree trimming.

ชื่อ	: นายชาตรี มัทธนาจตุภัทร	Name	: Mr.Chatree Mahatthanajatuphat
ชื่อเรื่อง	: สายอากาศแฟร็กทัลที่ใช้โครงสร้างเรขาคณิตของมินคอฟสกีแบบปรับปรุงสำหรับการใช้งานหลายแถบความถี่	Thesis Title	: Fractal Antennas with Modified Minkowski Geometry for Multiband Operation
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering (Doctoral Degree) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร. ประยูทธ อัครเอกขลาลิน	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Prayoot Akkaraekthalin
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้นำเสนอสายอากาศแฟร็กทัลหลายแถบความถี่โดยการปรับปรุงโครงสร้างเรขาคณิตของมินคอฟสกี เพื่อให้สายอากาศสามารถทำงานอยู่ในช่วงหลายแถบความถี่ อีกทั้งการแผ่กระจายคลื่นของสายอากาศยังคงรักษาสภาพให้มีลักษณะคล้ายกันที่ทุกช่วงความถี่ โดยการนำคุณสมบัติของแฟร็กทัลประยุกต์ร่วมกับสายอากาศ 3 ชนิด คือ สายอากาศแบบลูบซ้อนต่างระนาบ สายอากาศแบบโมโนโพลชนมเปียกปูน และสายอากาศร่องที่ป้อนด้วย CPW ซึ่งผลตอบสนองของสายอากาศทั้ง 3 ชนิด ที่ถูกปรับปรุงร่วมกับโครงสร้างเรขาคณิตของมินคอฟสกี พบว่า สายอากาศแบบลูบซ้อนต่างระนาบ สามารถตอบสนองย่านการทำงานแถบความถี่ GSM900 DCS1800 PCS1900 UMTS IEEE 802.11 WLAN ที่ช่วงความถี่ 2.4 GHz สายอากาศแบบโมโนโพล ชนมเปียกปูนสามารถตอบสนองย่านการทำงานแถบความถี่ PCS1900 UMTS IEEE 802.11 WLAN ที่ช่วงความถี่ 2.4 GHz และ 5.2/5.8 GHz Mobile WiMAX ที่ช่วงความถี่ 2.3/2.5 GHz WiMAX ที่ช่วงความถี่ 5.5 GHz และสายอากาศร่องที่ป้อนด้วย CPW สามารถตอบสนองย่านการทำงานแถบความถี่ DCS1800 WiMAX IMT Advanced System และ WLAN 5.2 GHz ในขณะที่ผลการแผ่กระจายคลื่นของสายอากาศ 2 ชนิดแรก มีลักษณะคล้ายการแผ่กระจายคลื่นแบบรอบทิศทางในระนาบเดี่ยวทุกช่วงความถี่ของย่านการทำงาน ขณะที่สายอากาศแบบร่องจะมีการแผ่กระจายคลื่นแบบสองทิศทางทุกช่วงความถี่ใช้งานและอัตราขยายของสายอากาศทั้ง 3 ชนิดมีค่าประมาณ 2 dBi

Abstract

This thesis presents fractal antennas with modified Minkowski geometry for an operation of multi-frequency bands. The presented antennas can operate in multiple operating frequency bands and remain the similarity of the radiation patterns in all operating frequency bands. The attributes of fractal concept are combined with the 3 types of antennas, i.e. a double loop antenna, a rhombic monopole antenna, and a slot antenna fed by CPW. The responses of all combined antennas with modified Minkowski geometry can operate in many frequency bands. The double loop antenna with modified Minkowski fractal geometry can operate in the GSM900, DCS1800, PCS1900, UMTS, and IEEE 802.11 WLAN 2.4 GHz. The rhombic monopole antenna with modified Minkowski fractal geometry can operate in the PCS1900, UMTS, IEEE 802.11 WLAN 2.4 GHz and 5.2/5.8 GHz, Mobile WiMAX 2.3/2.5 GHz, and WiMAX 5.5 GHz. The slot antenna fed by CPW with modified Minkowski fractal geometry can operate in the DCS1800, WiMAX, IMT Advanced System, and WLAN 5.2 GHz. The radiation patterns for the double loop and rhombic monopole antennas are omnidirectional at all operating frequency bands. Also, the radiation pattern for the slot antenna fed by CPW is bi-directional at all operating frequency bands. The gain of all antennas is approximately 2 dBi.

ชื่อ	: นางชนิดา จันทร์ตรี	Name	: Mrs.Chanida JantreeMaximum
ชื่อเรื่อง	: ชีตการทำงานสูงสุดที่ยอมรับได้ เพื่อลดปัจจัย การเกิดโรคเส้นประสาทมีเดียนถูกกดรัดใน อุโมงค์ข้อมือ	Thesis Title	: Acceptable Workload for Reduction of Carpal Tunnel Syndrome in Thai Population
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering (Doctoral Degree) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.ยุทธชัย บันเทิงจิต อาจารย์ ดร.นายแพทย์สมพล เทพชุม นายแพทย์วิชัย วิจิตรพรกุล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Yuthachai Bunterngchit Dr.Sompol Tapechum Mr.Vichai Vijitpornkul
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้ เพื่อหาขีดการทำงานสูงสุดของมือที่ยอมรับได้ เพื่อลดปัจจัยการเกิดโรคเส้นประสาทมีเดียนถูกกดรัดในอุโมงค์ข้อมือ ของคนไทย โดยศึกษาปัจจัยและระดับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรค CTS จากการสำรวจข้อมูลผู้ป่วย จำนวน 300 คน (ความเชื่อมั่น 95% ค่าความคลาดเคลื่อน 5.66 %) พบว่าปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค CTS ของคนไทย ได้แก่ ท่าทางการเคลื่อนไหวข้อมือ น้ำหนักภาระงาน ความเร็วของการทำงาน และช่วงเวลาต่อเนื่องในการทำงาน ออกแบบการทดลองการทำงานในสภาวะสถิตย์ และสภาวะพลวัต เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 13 คน บันทึกผลค่าการชักนำกระแสประสาทมีเดียน (Median Sensory Latency: MSL) ที่ตำแหน่งกระตุ้นที่ข้อมือ และข้อศอก คำนวณค่าความเร็วของการนำกระแสประสาทมีเดียน (Nerve Conduction Velocity: NCV) ผลการศึกษาพบว่าเมื่อช่วงต่อเนื่องในการทำงานมากขึ้นระยะเวลาของการชักนำกระแสประสาทมีเดียน (MSL) จะเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (P-value < 0.05) ค่าความเร็วของการนำกระแสประสาทมีเดียน (NCV) ที่ผ่านอุโมงค์ข้อมือจะเปลี่ยนแปลงลดลง และค่าความเร็วของการนำกระแสประสาทมีเดียน (NCV) ที่ไม่ผ่านอุโมงค์ข้อมือจะไม่เปลี่ยนแปลง อย่างมีนัยสำคัญ (P-value < 0.05)

คำวินิจฉัยการเกิดโรค CTS ทางกายภาพ กำหนดว่าหากค่าชักนำกระแสประสาทมีเดียน กระตุ้นที่ข้อมือ ($MSL_{Wrist\ Onset}$) ถ้าเปลี่ยนแปลงมากกว่า 2.8 มิลลิวินาที ถือว่าผิดปกติ (Abnormal $MSL_{Wrist\ Onset}$) ดังนั้นผลการหาช่วงเวลาสูงสุด (Maximum Time) ที่เหมาะสมสำหรับการทำงานจึงใช้การเปลี่ยนแปลงของดังกล่าวค่าชักนำกระแสประสาทมีเดียน เป็นผลตอบสนอง (Response) จากการประมวลผลทางสถิติตามแผนการทดลองเชิงแฟกทอเรียล พบว่าในสภาวะสถิตย์ ท่าทาง การทำงาน และช่วงเวลาต่อเนื่องในการทำงาน มีผลกระทบต่อโรค CTS อย่างมีนัยสำคัญ (P-value < 0.05) น้ำหนักภาระงาน 0, 1 ปอนด์ ไม่มีผลกระทบต่อโรค CTS อย่าง

มีนัยสำคัญ (P-value < 0.05) ชีตจำกัดสูงสุดของการทำงานที่ไม่เป็นอันตรายในสภาวะสถิตย์ภาระงานไม่เกิน 1 ปอนด์ ควรกำหนดช่วงเวลาในการทำงานต่อเนื่อง ไม่เกิน 1.49 ชั่วโมง ในท่าข้อมือ และไม่เกิน 2.03 ชั่วโมง ในท่าเหยียดข้อมือ ท่าเบนข้อมือเข้า และท่าเบนข้อมือออก

ในสภาวะพลวัตพบว่าปัจจัยท่าทาง ความถี่ในการทำงาน และช่วงเวลาในการทำงาน มีผลกระทบต่อโรค CTS อย่างมีนัยสำคัญ (P-value < 0.05) ชีตจำกัดสูงสุดของการทำงานที่ไม่เป็นอันตรายในสภาวะพลวัตภาระงานไม่เกิน 1 ปอนด์ และความถี่รอบงานซ้ำไม่เกิน 60รอบ/นาที ควรกำหนดช่วงเวลาในการทำงานต่อเนื่องในท่าข้อมือและเหยียดออก ไม่เกิน 1.57 ชั่วโมง และการทำงานในท่าเบนข้อมือเข้าและเบนออก ไม่เกิน 2.52 ชั่วโมง

Abstract

The objective of the study was to find out the maximum acceptable workloads or the threshold workloads for the experimental hand/wrist activity levels suitably applied. The results of such the study could be conditionally applied on the actual jobs to be helpful for reduction of CTS prevalence on Thai workers. The study was primarily done on the 300 surveyed CTS patients with the factors and their related occupational risk levels, (at the confidence level of 95 ± 5.66 %). The result of the primary study showed that the CTS risk factors for Thai workers could be that of wrist postures, workloads, work speeds, and continual work periods. The experimental designs for the static and dynamic works were additionally applied on the expected study group of 13 samples to have each measurement of Median Sensory Latency : MSL done on the activated area along the wrists and elbows of such the

studied patients and the Nerve Conduction Velocity : NCV would be executed. The additional study showed that the longer continual work periods the longer MSLs would significantly occur, (P-value < 0.05), while the NCVs would significantly not vary, (P-value < 0.05).

On such the study, the Maximum Time optimal for the hand/wrist activity without possible CTS incident was explored. Medically, the $MSL_{Wrist\ Onset}$ measurement of > 2.8 milliseconds would be considered as the abnormal one, (Abnormal $MSL_{Wrist\ Onset}$). The comparison of the measured $MSL_{Wrist\ Onset}$ and the medical $MSL_{Wrist\ Onset}$ at each measuring point was done on the experiment. The difference of such the comparison would be defined as the Response of the study. From the statistical process of factorial experimental plan, it could show that for the working at the static state, the factors of occupational posture and continual work periods could significantly be the causes of the CTS incidents at the statistical P-value of < 0.05 while the factor of workloads of 0 and 1 pound would significantly not at the statistical P-value of < 0.05. For the threshold limits on the workload of ≤ 1 pound at the static state, with the flexion posture, the continual work period must be ≤ 1.49 hours, and with the extension posture, and radial - ulnar postures, the continual work periods of such the factors must be of ≤ 2.03 hours.

For the study at the dynamic state, it could show that the factors of posture, frequency, and work period could significantly be the causes of the CTS incidents at the statistical P-value of < 0.05. For the threshold limits at the dynamic state with the load of ≤ 1 pound at the frequencies of ≤ 60 cycles per minute on the flexion - extension postures, the continual work periods must be of ≤ 1.57 hours, respectively. At the dynamic state with the load of ≤ 1 pound at the frequencies of ≤ 60 cycles per minute on the radial - ulnar postures, the threshold limits must be identically of ≤ 2.52 hours.

ชื่อ	: นายธีรวัฒน์ แสงเพชร	Name	: Mr.Teerawat Sangpet
ชื่อเรื่อง	: การควบคุมระบบโกลาหลด้วยตัวควบคุมแบบไม่เป็นเชิงเส้น	Thesis Title	: Control of Chaotic Systems using Nonlinear Controllers
สาขาวิชา	: วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Mechanical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ กุลธนปรีดา	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Suwat Kuntanapreeda
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้เกี่ยวข้องกับปัญหาการควบคุมระบบโกลาหลด้วยการควบคุมแบบไม่เป็นเชิงเส้น ระบบโกลาหลเป็นระบบที่สามารถหาค่าได้ แต่มีพฤติกรรมที่มีความไวต่อสภาวะเริ่มต้นสูง และไม่สามารถทำนายพฤติกรรมในระยะยาวได้ ระบบโกลาหลเป็นที่ดึงดูดผู้คนจากหลายกลุ่ม เนื่องจากมีศักยภาพสูงที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ เช่น ด้านการสื่อสาร เลเซอร์ ฟิสิกส์ ด้านเครื่องกล และเคมี เป็นต้น การควบคุมในนี้อาจจะเป็นการลดหรือกำจัดความโกลาหลให้หมดไป หรือการซิงโครไนซ์ระบบโกลาหลด้วยระบบโกลาหลอีกระบบหนึ่ง วิทยานิพนธ์นี้ออกแบบตัวควบคุมแบบไม่เป็นเชิงเส้นโดยวิธีที่แตกต่างกัน 4 วิธี คือ วิธีของลาปูนอฟ วิธีพาสซีวิตี ตัวควบคุมแบบโครงข่ายประสาทเทียมที่ฝึกสอนด้วยวิธีแบบจำลองอ้างอิง และที่ฝึกสอนด้วยวิธีอะแดปทีฟคริติค ตัวควบคุมเป็นแบบป้อนกลับสถานะ ระบบโกลาหลที่ทำการศึกษประกอบด้วย Lorenz System, Duffing-Holmes Oscillator, Unified Chaotic System และ Hyperchaotic Chen ผลลัพธ์จากการจำลองการทำงานในคอมพิวเตอร์พบว่า ตัวควบคุมที่ออกแบบด้วยวิธีดังกล่าวสามารถควบคุมพฤติกรรมของระบบโกลาหลให้เป็นไปตามที่ต้องการได้ และมีเพียงวิธีของลาปูนอฟและพาสซีวิตีที่รับประกันเสถียรภาพของการควบคุม สำหรับตัวควบคุมแบบโครงข่ายประสาทเทียมที่ฝึกสอนด้วยวิธีอะแดปทีฟคริติค พบว่าในการควบคุมให้ค่าฟังก์ชันเป้าหมายของระบบน้อยกว่ากรณีที่ใช้ตัวควบคุมแบบเชิงเส้นที่เหมาะสมที่สุด นอกจากนี้ในวิทยานิพนธ์นี้ยังได้ใช้วิธีพาสซีวิตีทำการออกแบบตัวควบคุมป้อนกลับเอาต์พุตโดยใช้สังเกตการณ์ และตัวควบคุมที่สามารถปรับตัวเองได้ ซึ่งตัวควบคุมที่ออกแบบมาให้ผลลัพธ์ที่ต้องการได้

Abstract

This thesis involves chaotic control problems using nonlinear control design. The chaotic systems are deterministic systems, but their behavior is very sensitive to initial conditions and unpredictable. They have attracted great attention due to their superior potential applications, for examples, in communication, laser physics and optics, mechanics, and chemistry. The chaos control problems include the chaos suppression and synchronization problems. This thesis designs nonlinear controllers for the chaotic systems using four different approaches: Lyapunov theory, passivity theory, model reference neural network control, and adaptive critic neural network control. The controllers are state feedback. The chaotic systems used in this thesis include Lorenz system, Duffing-Holmes oscillator, unified chaotic system, and hyperchaotic Chen system. It was found from simulation experiments that all controllers are able to suppress and synchronize the chaotic systems as desired. However, only the first two approaches guarantee the control stability. For the adaptive critic neural network approach, it was found that the neural network controller results less values of the cost functions than those controlled by the linear-quadratic-regulator controller. This thesis also designs an observer-based output feedback controller and an adaptive state feedback controller using the passivity theory. Good results were obtained.

ชื่อ	: ว่าที่ร้อยตรีสนธยา เพชรกล้า	Name	: Acting Second Lieutenant Sondhaya Phetlam
ชื่อเรื่อง	: การจำลองแบบและวิเคราะห์พารามิเตอร์ของ การกระจายความร้อนของชุดการทำความร้อน แบบฝ้าเพดาน	Thesis Title	: Simulation and Parameter Analysis of Thermal Distribution of Ceiling Cooling Panel
สาขาวิชา	: วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Mechanical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.ธนาคม สุนทรชัยนาคแสง พันเอก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อโนทัย สุขแสงพนมรุ่ง	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Thanakom Sontomchainacksaeng Colonel Asst.Prof.Dr.Anotai Suksangpanomrung
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาการทำความร้อนด้วยวิธีการแผ่รังสี โดยใช้ฝ้าเพดานทำความเย็นภายในแบบจำลองที่มีขนาดความกว้าง 4 m. ยาว 4 m. และสูง 2.7 m. ภาระการทำความร้อนมีค่าประมาณ 1670 W สภาวะอากาศภายในที่ออกแบบไว้เท่ากับ 25°C โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของพารามิเตอร์ต่างๆที่มีต่อการกระจายตัวของอุณหภูมิอากาศภายในห้อง ด้วยแบบจำลอง ประกอบด้วย ระยะห่างของท่อน้ำเย็น อุณหภูมิของน้ำเย็นและอัตราการไหลของน้ำเย็น โดยการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือการสร้างสมการเพื่อใช้ทำนายอุณหภูมิของฝ้าเพดาน และสมรรถนะในการทำความเย็น โดยใช้วิธีการเดียวกับตัวเก็บรังสีอาทิตย์แบบแผ่นเรียบ

ผลจากการจำลองแบบเพื่อคำนวณค่าสัมประสิทธิ์การถ่ายเทความร้อนรวมจากการพาและการแผ่รังสีความร้อนด้วยวิธีการคำนวณเชิงตัวเลขจากแบบจำลอง 2 มิติ แสดงถึงคุณลักษณะการไหลของอากาศและกลไกการถ่ายเทความร้อน เกิดการเหนี่ยวนำของกระแสอากาศร้อนและเย็นในลักษณะหมุนวนรูปรีที่บริเวณชั้นขีดผิวของผนัง และตำแหน่งกึ่งกลางของแบบจำลอง การกระจายตัวของอุณหภูมิอากาศในแนวตั้งมีลักษณะสม่ำเสมอตลอดหน้าตัด ผลจากการวิเคราะห์พารามิเตอร์ด้วยสมการและเงื่อนไขที่สร้างขึ้นพบว่าอุณหภูมิของฝ้าเพดานแปรผันโดยตรงกับอุณหภูมิของน้ำเย็นที่ทางเข้า และระยะห่างของท่อน้ำเย็น โดยอัตราการไหลของน้ำเย็นไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิฝ้าเพดาน

Abstract

This research studied about radiant cooling system by ceiling radiant cooling panels in a 4 m. x 4 m. x 2.7 m. chamber with cooling load of 1670 W and design condition of 25°C. The objective to be studied the effect of various parameters of the air temperature distribution inside the chamber, are investigated including of pipe spacing, inlet water temperature and water flow rate. The research have 2 parts, the first part, to developing the equation and predict the panel temperature from an analytical model and the second part, to find the cooling performance for radiant ceiling cooling systems. The same as flat plate solar collector model.

The results from the simulation, the radiative and convective heat transfer coefficients to be calculated from a two-dimensional simulation model. Furthermore, the results from the simulation shown the characteristic of the flow and heat transfer mechanism inside the test chamber. The recirculation results from the induced of hoted and cooled air was found at the boundary layer clared to the wall and at the center of the chamber. The distribution of temperature along the height was uniform for the whole circulation. The results from the calculation shown that the ceiling panel temperature is directly proportional to the inlet water temperature and pipe spacing but not effect to the flow rate.

ชื่อ	: นายสุทินันท์ สีวุฒินันท์	Name	: Mr.Suthinan Leewuthinan
ชื่อเรื่อง	: การวิเคราะห์การไหลสำหรับออกแบบแม่พิมพ์ อัดรีดชนิดไม้แขวนเสื้อเพื่อผลิตยางแผ่น	Thesis Title	: Flow Analysis for Designing Coat Hanger Die for Rubber Sheets
สาขาวิชา	: วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Mechanical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญยุทธ โกลิตะวงษ์ อาจารย์ ดร.วิบูลย์ เลิศวิมลนันทน์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Chanyut Kolutawong Dr.Wiboon Lertwimolnun
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาออกแบบแม่พิมพ์อัดรีดชนิดไม้แขวนเสื้อ เพื่อใช้สำหรับผลิตยางแผ่น ซึ่งในที่นี้พิจารณาวัสดุที่ยังไม่สุกให้มีพฤติกรรมการไหลแบบเซอร์เชลบลักเลย์ ซึ่งจะใช้วิธีการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ออกแบบรูปร่างแม่พิมพ์อัดรีดที่มีท่อทางไหลเป็นรูปทรงกลม โดยกำหนดสมมุติฐานว่าของไหลมีอุณหภูมิคงที่ตลอดช่วงการไหล เป็นการไหลแบบราบเรียบ ของไหลเป็นแบบไม่อัดตัว ไม่คิดผลกระทบจากพฤติกรรมการไหลทั้งบริเวณทางเข้าและทางออก และไม่มีกรไหลเลื่อนไถลที่บริเวณผนัง จากนั้นทำการจำลองการไหลในโปรแกรม Fluent และได้ศึกษาเปรียบเทียบค่าความดันภายในแม่พิมพ์อัดรีดจากการทดลองกับการคำนวณด้วยโปรแกรม Fluent ซึ่งจะมีค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 26% และทำการศึกษาเปรียบเทียบรูปร่างของท่อทางไหลอีก 2 รูปแบบคือ ทรงหยดน้ำ และทรงหกเหลี่ยม โดยใช้โปรแกรม Fluent จำลองการไหล ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ชนิดของรูปร่างท่อทางไหลและการปรับเปลี่ยนมุมระหว่างท่อทางไหลกับช่องทางไหล มีผลต่อค่าความดันตกคร่อมน้อยมากโดยมีค่าแตกต่างกันไม่เกิน 5.5% และรูปร่างทรงกลมให้ค่าการกระจายตัวความเร็วที่ทางออกของแม่พิมพ์อัดรีดได้ดีที่สุดซึ่งไม่เกิน 12% ส่วนรูปร่างหยดน้ำ 24% และรูปร่างหกเหลี่ยมมีค่าการกระจายตัวความเร็วที่ทางออกแย่มากที่สุดที่ 30% จากผลลัพธ์ที่ได้งานวิจัยนี้สามารถที่จะเป็นตัวช่วยในการออกแบบแม่พิมพ์อัดรีดชนิดไม้แขวนเสื้อเพื่อในการผลิตยางแผ่นได้

Abstract

The objective of this research is to design a coat hanger die for uncured elastomer sheet extrusion representing the flow behavior in the extruder by Herschel-Bulkley fluid. An analytical analysis is used to design the coat hanger die for circular manifold shape by considering fluid as isothermal, laminar, incompressible, and neglecting both inlet and outlet flow behavior, with no slip condition at die wall. Then to simulate the flow by using Fluent program and comparison study of pressure gradient in the die between experiments with simulation have effect to pressure gradient not more than 26%. Moreover, the calculating results comparison in load effect (i.e., pressure, and exit velocity) with different two shapes- teardrop and hexagon shape of coat hanger die. From the results of comparison shapes, either the different shape of coat hanger die or the different angle of manifold have effected to pressure gradient less than 5.5% and circular shape has best exit velocity less than 12%, teardrop shape has 24%, and hexagon shape has bad exit velocity which is 30%. The result can be used as a guideline for a coat hanger die design of elastomer sheet extrusion.

ชื่อ	: นางสาวจิรนุช เอื้ออารีวงศ์	Name	: Miss Jiranooch Auearrivon
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาการกระจายตัวของอุณหภูมิในระหว่างกระบวนการอบยางล้อ	Thesis Title	: Study of Temperature Distribution in tires during Curing Process
สาขาวิชา	: วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Mechanical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร. วิบูลย์ เลิศวิมลนันท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญยุทธ โกลิตะวงษ์	Thesis Advisors	: Dr.Wiboon lertwimolnun Assit.Prof.Dr.Chanyut Kolitawong
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษากระบวนการอบคงรูปของยางโดยใช้แบบจำลองทางจลนพลศาสตร์ เพื่อคำนวณหาอัตราและเปอร์เซ็นต์การอบคงรูปของยางที่มีองค์ประกอบต่างกัน และจำลองกระบวนการอบคงรูปยางเพื่อทำนายการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิภายในเนื้อยางขณะให้ความร้อนและเวลาเปลี่ยนไป โดยใช้ระเบียบวิธีทางไฟไนต์เอลิเมนต์ และโปรแกรม (ABAQUS©) ในการสร้างแบบจำลอง เพื่อเปรียบเทียบกับ การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของยางล้อที่วัดได้จริง ซึ่งการทำนายการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมินี้จะอาศัยการคำนวณเชิงตัวเลขของการนำความร้อนในแนวแกนทรงกระบอกแบบสามมิติ ซึ่งมีคุณสมบัติต่าง ๆ เช่น ค่าความหนาแน่น ρ , ค่าความจุความร้อน C_p , และสัมประสิทธิ์การนำความร้อน k , จะเป็นค่าที่ขึ้นกับอุณหภูมิ ส่วนค่าความร้อนที่เกิดขึ้น (Heat Generation ; \dot{Q}) ซึ่งเป็นค่าที่ขึ้นกับการเกิดปฏิกิริยาเชื่อมโยงโมเลกุลของยาง สามารถหาได้โดยใช้เครื่องดีเอสซี (Differential Scanning Calorimetry; DSC) จากนั้นก็สามารถทำนายการกระจายตัวของอุณหภูมิภายในยางล้อที่ขึ้นกับตำแหน่ง อุณหภูมิ เวลา และชนิดของยาง และสามารถทำนายสภาวะที่เหมาะสมในการอบคงรูปยางล้อได้ โดยใช้ข้อมูลของแบบจำลองทางจลนพลศาสตร์และการกระจายตัวของอุณหภูมิภายในยางล้อ

Abstract

This paper presents a method for use kinetic model to calculate curing state/rate with different of rubber component. The simulation process is used to predict a temperature distribution of rubber when the heating rate and time are changed. Finite element technique (ABAQUS©) programs is used to estimate a curing process. The results were compared with experimental process.

To predict temperature rubber distribution used mathematical model of heat conduction in three dimensional cylindrical coordinate. The properties (density ρ , heat capacity C_p and thermal conductivity k) are depend on temperature. The effect of vulcanization reaction of rubber can be measured by DSC (Differential Scanning Calorimetry). And then we can predict temperature distribution in tires is depend on position, temperature, time and type of rubber.

ชื่อ	: นายพรรัตน์ อรรถเสนา	Name	: Mr.Nopparat Attasena
ชื่อเรื่อง	: ผลกระทบของโครงสร้างชั้นผ้าใบที่มีผลต่อการเสียรูปของยางล้อไบแอส	Thesis Title	: Impact Of Body Ply In Deformation Of Bias Tires
สาขาวิชา	: วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Mechanical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.วิบูลย์ เลิศวิมลนันท์ อาจารย์ ดร.เพชร เจียรนัยศิลาวงศ์	Thesis Advisors	: Dr.Wiboon Lerswimonnan Dr.Petch Jearanaisilawong
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาถึงผลกระทบโครงสร้างของผ้าใบในยางล้อชนิดไบแอส (Bias tires) ที่มีผลต่อการเสียรูปหรือการเปลี่ยนรูปร่างเมื่อยางล้อรับภาระจากการเติมลม และน้ำหนักที่กดทับ ยางล้อจะประกอบด้วยวัสดุยาง และผ้าใบที่มีการเรียงตัวของเส้นใยสองทิศทางไขว้ซ้อนกัน การทดสอบยางและผ้าใบกระทำด้วยวิธีทดสอบ uniaxial tensile test and planar test เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเปลี่ยนรูปร่างและสมบัติของวัสดุ จากนั้นจึงนำค่าตัวแปรต่างๆที่ได้จากการทดสอบไปใช้ในการจำลองโครงสร้างยางล้อด้วยโปรแกรมไฟไนต์เอลิเมนต์ เพื่อหาการเปลี่ยนแปลงของรูปร่างของยางล้อที่มีองศาของผ้าใบที่แตกต่างกัน ผลการศึกษาพบว่าความแข็งแรงและการเสียรูปของยางล้อขึ้นอยู่กับจำนวนชั้นผ้าใบ ซึ่งผลดังกล่าวนำไปสู่การออกแบบยางล้อและแม่พิมพ์ยางล้อที่มีประสิทธิภาพ

Abstract

This paper presents the effects of cord ply angle on the deformation of bias tires under inflation and static loads. Bias tires are composite structures made of rubber and layers of fiber-reinforced cord ply laminate arranging in a bias configuration. To characterize the effects of cord ply angle on the bias tire, mechanical responses of the cord ply laminate with varying fiber orientations and the responses of the rubber components were tested under uniaxial tensile loading and planar loading. Simulations of the bias tire deformation under inflation and static loads were created in a finite element software ABAQUS using materials parameters from the experiments. The simulation results demonstrate an increase in strength of the tire structure and a change in the deformed shape as the number of ply increases. The results also provide an insight into analyses of tire mechanics, which aid in the design of green tire structure and mold.

ชื่อ	: นายอรรักษ์ นีราศภัย	Name	: Mr.Anurak Niraspai
ชื่อเรื่อง	: การค้นหาแอกเซสพอยต์ด้วยโปรแกรมประยุกต์ ระดับผู้ใช้สำหรับการส่งถ่ายการเชื่อมต่อแบบ รวดเร็วในเครือข่าย IEEE 802.11	Thesis Title	: Access Point Scanning with User-Level Application for Fast Handoff in IEEE 802.11 Network
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์ กীরติวินทกร	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Phongsak Keeratiwintakorn
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

ระบบเครือข่ายแบบไร้สาย (WLAN) ตามมาตรฐาน IEEE 802.11 มีประสิทธิภาพในการส่งข้อมูลค่อนข้างสูง ง่ายต่อการติดตั้งและใช้งาน จึงทำให้มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลาย และมีความหลากหลายในการใช้งานมากขึ้น แต่การใช้งานก็ยังมีข้อจำกัดที่สำคัญอย่างหนึ่งคือการรับส่งข้อมูลในขณะที่กำลังเคลื่อนย้ายจากแอกเซสพอยต์หนึ่งไปยังอีกแอกเซสพอยต์หนึ่ง จะต้องใช้ระยะเวลาช่วงหนึ่งในการค้นหาและการส่งถ่ายการใช้บริการกับแอกเซสพอยต์ โดยเรียกรวมกระบวนการดังกล่าวว่าการ Handoff ซึ่งความล่าช้าจะเกิดจากขั้นตอน Probe, Authentication และ Reassociation ทำให้เกิดปัญหาสำหรับการส่งข้อมูลแบบมัลติมีเดีย หรือการสื่อสารทางเสียงผ่านเครือข่ายไอพี (VoIP) ไม่สามารถรับส่งข้อมูลได้อย่างต่อเนื่อง งานวิจัยนี้จึงนำเสนอโปรแกรมระดับผู้ใช้ (User Level Application) สำหรับค้นหาแอกเซสพอยต์เพื่อช่วยลดระยะเวลาในขั้นตอน Probe ซึ่งเป็นขั้นตอนที่มีความล่าช้าที่สุดในกระบวนการ Handoff ด้วยการโปรแกรมที่มีอยู่แล้วในระบบปฏิบัติการลินุกซ์คือ iwconfig และ iwlist มาทำเป็นโปรแกรมระดับผู้ใช้ ทำให้การส่งถ่ายการเชื่อมต่อมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น โดยจากผลการทดสอบพบว่า Packet Loss ลดลง 94.85 เปอร์เซ็นต์ TCP Bandwidth เพิ่มขึ้น 57.65 เปอร์เซ็นต์ UDP Lost/Total Datagrams ลดลง 97.8 เปอร์เซ็นต์ Handoff Time ลดลง 79.58 เปอร์เซ็นต์

Abstract

The IEEE 802.11 standard has enabled low-cost and effective wireless local area network (WLAN) services. The seamless handoff problem in WLANs is a very important design issue to support the Real Time applications in WLANs. The entire delay time of a handoff is divided into probe, authentication, and reassociation delay times. Because the probe delay occupies most of the handoff delay time, efforts have mainly focused on reducing the probe delay to develop faster handoff. The proposed application can be useful to improve wireless communication qualities on vehicles. The User-Level Application is a pre-scan approach that efficiently reduces the layer-2 handoff latency. Two factors of iwconfig command and iwlist command are used in User-Level Application. Finally, results illustrate the performance achievements of the User-Level Application in reducing packet losses 94.85 % and improving TCP bandwidth 57.65 % and reducing UDP lost/total dtagrams 97.8 % and reducing handoff time 79.58 %.

ชื่อ	: นายทะนงศักดิ์ ปรชาญวงวงศ์	Name	: Mr.Thanongsak Prachayawong
ชื่อเรื่อง	: การประเมินประสิทธิภาพของการหาตำแหน่ง สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ใช้เทคนิคซัพพอร์ต เวกเตอร์แมชชีน	Thesis Title	: Location Fingerprint Matching Techniques for Positioning System in Cellular Network
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์ กীরติวินทกร	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Phongsak Keeratiwintakon
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

ปัจจุบันข้อมูลตำแหน่งของบุคคลหรือวัตถุที่มีประโยชน์สามารถนำมาใช้งานได้หลากหลายรูปแบบเช่น ใช้สำหรับระบบนำทางรถยนต์ (Navigator) หรือระบบติดตามบุคคลหรือวัตถุ ซึ่งปัจจุบันได้มีการพัฒนาใช้ข้อมูลตำแหน่งหลอมรวมเข้ากับเครื่องมือสื่อสารไร้สายเช่น คอมพิวเตอร์พกพา (Pocket Computer หรือ Pocket PC) หรือ โทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Phone) เพื่อเชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อให้สามารถใช้ข้อมูลตำแหน่งสำหรับงานในด้านต่างๆ ดังกล่าว ซึ่งปัจจุบันอุปกรณ์หาตำแหน่งที่นิยมใช้คือ เครื่องหาตำแหน่งจากดาวเทียม หรือ Global Positioning System (GPS) ซึ่งอุปกรณ์ GPS จำเป็นต้องได้รับสัญญาณจากดาวเทียมอย่างน้อยที่สุด 3 ดวงจึงจะสามารถระบุตำแหน่งได้ ด้วยเหตุนี้ระบบ GPS จึงไม่เหมาะกับการใช้หาตำแหน่งในอาคารหรือบริเวณที่มีสิ่งกีดขวางหรือบดบังสัญญาณจากดาวเทียม จึงเกิดทางเลือกอื่นที่ใช้ระบบสื่อสารที่มีอยู่แล้ว มาใช้ประโยชน์ในการหาตำแหน่งของโทรศัพท์เคลื่อนที่ งานวิจัยนี้นำเสนอวิธีการหาตำแหน่งโดยใช้ข้อมูลจากโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ GPS ขณะหาตำแหน่ง งานวิจัยนี้ศึกษาการใช้อัลกอริทึมแบบซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน (Support Vector Machine) ซึ่งอาศัยข้อมูลจากสถานีฐานเดียวที่โทรศัพท์เชื่อมต่อ งานวิจัยนี้แบ่งการทดสอบประสิทธิภาพของอัลกอริทึมออกเป็น 3 แบบ ได้แก่ การทดลองหาตำแหน่งของโทรศัพท์เคลื่อนที่ บนถนนแบบวงรอบแบบจำกัดพื้นที่ ในอาคารสูง และบนถนนทั่วกรุงเทพมหานครแบบพื้นที่วงกว้าง ผลจากการทดสอบพบว่าความแม่นยำของระบบหาตำแหน่งที่นำเสนอจากทั้ง 3 การทดสอบโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 50 - 350 เมตรเมื่อคิดค่าความแม่นยำที่ 80-th Percentile

Abstract

In these days, positioning system of the personals or objects is useful in various applications, such as car navigation, personal tracking, and object tracking systems. Nowadays, they have been developed by combining the positioning system with mobile communication equipment such as Pocket Computer or Mobile Phone for connecting to the Internet. Until now, the most popular positioning system is the Global Positioning System (GPS) that required the signals from at least 3 satellites for location calculation. However, the GPS system is not suitable for using in buildings or the locations that obscure the signals from satellites. Therefore, other existing methods have been proposed for location positioning using signals from other mobile devices. This research presents a study and performance evaluation of the positioning methods using mobile phones without GPS equipment using Support Vector Machine algorithm which must rely on data from one base station where mobile phone is connected. The research conducts three types of experiments such as that in Bangkok area on the cycle road, in high buildings, and on roads all over Bangkok areas. From the experiment results, the accuracy of the proposed positioning system is on the average of 50-350 m at the 80-th percentile.

ชื่อ	: นายจุมพล อุดมชัยบรรเจ็ด	Name	: Mr.Jumpon Udomchaibanjerd
ชื่อเรื่อง	: การประเมินประสิทธิภาพของอัลกอริทึมการจัด กลุ่มข้อมูลสำหรับการหาตำแหน่งสำหรับ โทรศัพท์เคลื่อนที่	Thesis Title	: Positioning for Mobile Phones Performance Evaluation of Clustering Algorithms for Location
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์ กীরติวินทกร	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Phongsak Keeratiwintakorn
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

ระบบ GPS ได้ถูกนำมาใช้ในการค้นหาตำแหน่ง ระบบนำทาง และระบบติดตาม ในระบบ GPS การค้นหาตำแหน่ง จะต้องให้เครื่องรับ GPS สามารถรับสัญญาณจากดาวเทียมได้อย่างน้อย 3 ดวง และถ้าต้องการความแม่นยำมากยิ่งขึ้นก็ต้องใช้อย่างน้อย 4 ดวงขึ้นไป ซึ่งทำให้เมื่ออยู่ในอาคาร พื้นที่ปิดทึบหรือแม้กระทั่งสภาพอากาศมีเมฆปิดบังหนาทึบ ก็จะทำให้เครื่องรับ GPS ไม่สามารถรับสัญญาณดาวเทียมได้ ซึ่งจะทำให้ไม่สามารถระบุตำแหน่งหรือทำให้การค้นหาตำแหน่งผิดพลาดไปได้ วิทยานิพนธ์นี้จึงได้นำเสนอการหาตำแหน่งโดยใช้ระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่(Cellular Network)ด้วยเทคนิคการหาเอกลักษณ์ตำแหน่ง (Fingerprinting Technique) โดยใช้การจัดกลุ่มข้อมูล (Cluster) แบบ K-mean Clustering และ K-median Clustering ในการช่วยลดจำนวนข้อมูลขนาดใหญ่ และใช้ซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน (Support Vector Machine : SVM) เป็นวิธีในการสร้างเอกลักษณ์ตำแหน่ง และประมาณค่าในการหาตำแหน่ง จากการศึกษาและออกแบบการทดลอง พบว่าสามารถลดปริมาณข้อมูลสำหรับเอกลักษณ์ตำแหน่ง ทำให้ใช้เวลาในการหาตำแหน่งลดลง ซึ่งเหมาะสำหรับระบบหาตำแหน่งขนาดใหญ่ที่มีปริมาณข้อมูลมากแต่ต้องบรรจุลงในโปรแกรมสำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีหน่วยความจำข้อมูลขนาดเล็ก อย่างไรก็ตามค่าความผิดพลาดในการหาตำแหน่งที่ได้มีค่าอยู่ระหว่าง 350-500 เมตร ที่ค่า Percentile ที่ 90%

Abstract

Global Positioning System system is applied for location positioning, navigating, and monitoring. The location positioning in the GPS system requires GPS receivers need to receive signals from at least three satellites. At least four satellites provide more accurate position. However, the GPS receivers located in the buildings, closed area, or cloudy sky can not receive satellite signals, which in turn can not indicate the position or lead to error in the location positioning. This study contributes the location positioning technique using a cellular network system through fingerprinting and clustering techniques. K-mean Clustering and K-median Clustering algorithms are applied to reduce a large amount of data. The Support Vector Machine (SVM) algorithm is utilized to identify the position and to estimate the value of an expected position. Our experiments shows that this technique can reduce the amount of data using for position identification. Simultaneously, time for location positioning is dramatically decreased. Consequently, this technique is appropriate for the positioning wide area position composing of a large amount of data which need to be kept in a program of a small- sized memory cellular. However, errors in the location positioning are tentatively in the range of 350-500 meters at the 90th percentile.

ชื่อ	: นายณัฐนันท์ สกกุลภักดี	Name	: Mr.Natthinan Sakulpakdee
ชื่อเรื่อง	: การปรับปรุงและประเมินประสิทธิภาพโปรโตคอล ทีซีพีในระบบเครือข่ายความเร็วสูง ความหน่วงสูง	Thesis Title	: TCP Performance Evaluation and Improvement in High Speed Long Delay Network
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพิ่มพูน อู่ทองทรัพย์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Phoemphun Oothongsap
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

ปัจจุบันความเร็วในการรับส่งข้อมูลในระบบเครือข่ายถูกพัฒนาให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นจาก 10 เมกะบิตต่อวินาที ไปเป็น 10 กิกะบิตต่อวินาที ซึ่งทำให้ระบบเครือข่ายสามารถที่จะรับส่งข้อมูลที่มีขนาดเทราไบต์ได้ในเวลาที่จำกัด แต่ในความเป็นจริงการรับส่งข้อมูลที่มีขนาดเทราไบต์บนระบบเครือข่ายสามารถส่งได้ด้วยความเร็วเพียง 10 เปอร์เซ็นต์ของความเร็วยุคปัจจุบัน จึงทำให้ใช้ระบบเครือข่ายได้ไม่มีประสิทธิภาพซึ่งมีสาเหตุหลักมาจากโปรโตคอลทีซีพีที่ใช้ในการรับส่งข้อมูลในระบบเครือข่าย

ดังนั้น วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้เสนอถึงวิธีการปรับปรุงและประเมินประสิทธิภาพโปรโตคอลทีซีพีให้เหมาะสมกับระบบเครือข่ายที่มีความเร็วสูง ความหน่วงสูง พร้อมทั้งอิมพลีเมนต์โปรโตคอลทีซีพีที่ถูกปรับปรุงแล้วลงในลินุกซ์เคอร์เนล และได้ทำการทดลองเพื่อวัดประสิทธิภาพของโปรโตคอลทีซีพีโปรโตคอลที่ถูกปรับปรุง พบว่า สามารถส่งข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและใช้งาน แบบวิธิต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

Abstract

Currently, link speed of networks has been improved from 10 Mb/s to 10 Gb/s. With High-speed networks, fast terabyte data transfer will be achieved. However, the actual rate of transferring terabyte data is achieved less than 10% link speed. This is due to TCP protocol which is a dominant network protocol of today. The slow response of TCP in High-speed long delay networks causes inefficient bandwidth usage.

Thus, this thesis is proposed to modify TCP congestion control algorithm in Linux kernel to remedy this problem. Moreover, the empirical experiments have been studied. The results show that the new algorithm can improve bandwidth usage in High-speed long delay networks up to 90% of available bandwidth while it can maintain fairness, TCP friendliness and high stability.

ชื่อ	: นายสามารถ เฟื่องเหลา	Name	: Mr.Samart Phenglao
ชื่อเรื่อง	: การพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าระยะสั้นโดยใช้วิธีข่ายงานระบบประสาทร่วมกับวิธีกลุ่มอนุภาค	Thesis Title	: Short Term Load Forecasting Using Neural Network and Particle Swarm Optimization
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมพร สิริสำราญนุกุล	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Somporn Sirisumrannukul
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าระยะสั้นคือหน้าที่สำคัญอย่างหนึ่งที่กระทำโดยการไฟฟ้าเพราะการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าสามารถช่วยการไฟฟ้าในเรื่องของการตัดสินใจที่ประกอบด้วย การวางแผนการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า การทำสวิตซ์ซึ่งโหลด การวางแผนกำลังผลิตสำรอง วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าใน 1 วันล่วงหน้าได้รับการพัฒนาขึ้นอ้างอิงกับวิธีข่ายงานระบบประสาทร่วมกับวิธีกลุ่มอนุภาค ในขั้นตอนของการพยากรณ์ ปัจจัยที่พิจารณาคือ เวลา สภาพอากาศ และรูปแบบการใช้พลังงานไฟฟ้าซึ่งแบ่งแยกออกเป็น ผู้ใช้ไฟประเภทที่อยู่อาศัย ย่านธุรกิจ และอุตสาหกรรม

ข่ายงานระบบประสาทจะถูกป้อนค่าถ่วงน้ำหนักการเชื่อมโยงเริ่มต้นโดยใช้วิธีกลุ่มอนุภาคแทนที่ใช้ค่าถ่วงน้ำหนักเริ่มต้นที่ได้จากการสุ่มที่ใช้วิธีข่ายงานระบบประสาทแบบดั้งเดิม วิธีกลุ่มอนุภาคช่วยปรับค่าถ่วงน้ำหนักเพื่อที่ข่ายงานระบบประสาทสามารถให้คุณลักษณะของการลู่เข้าที่ดี เทคนิคการพยากรณ์โหลดที่นำเสนอได้ทดสอบกับข้อมูลโหลดจริงที่ได้รับจากการไฟฟ้านครหลวง ด้วยวิธีที่นำเสนอ เป็นไปได้ที่เราจะพยากรณ์โหลด 1 วันล่วงหน้าให้ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ความผิดพลาดสมบูรณ์ค่าเท่ากับ 2.48 % ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ความผิดพลาดสมบูรณ์ที่ได้จาก วิธีข่ายงานระบบประสาทแบบดั้งเดิม 1.76%

Abstract

Short-term load forecasting is one of the most important tasks conducted by electric power utilities as it helps the electric utilities to make important decisions including, for example, unit commitment, load switching and operating reserve planning. In this thesis, mathematical models for one day ahead forecasting are developed based on neural networks and particle swarm optimization. In the process of short-term load forecasting, the factors considered are time, weather and energy consumption patterns classified as residential, commercial and industrial customers

The developed artificial neural networks is fed initial weights by the particle swarm optimization, instead of using randomly generated initial weights as implemented in conventional artificial neural networks. The particle swarm optimization helps adjust the weights so that the neural networks can produce good convergent characteristics. The presented load forecast technique was tested with actual load data obtained from Metropolitan Electricity Authority (MEA). With the proposed methods, it is possible to predict a day-ahead load with a mean absolute percentage error (MAPE) of 2.48%, which is lower than the MAPE obtained from conventional neural networks by 1.76%.

ชื่อ	: นางสาวรฤก รักความสุข	Name	: Miss Raruek Rakkhwamsuk
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาเครื่องมือในการทดสอบและวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบเครือข่ายสมองกลฝังตัวขนาดเล็กโดยใช้ซอฟต์แวร์	Thesis Title	: Development of Tool for Testing and Performance Analysis of Networked Small-Sized Embedded for FPGA
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.เรวัต ศิริโภคานิรมย์	Thesis Advisors	: Dr.Rawat Siripokarpirom
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

งานวิจัยชิ้นนี้จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอการพัฒนาและสร้างเครื่องมือทางฮาร์ดแวร์ - ซอฟต์แวร์ สำหรับทดสอบประสิทธิภาพระบบเครือข่ายสมองกลฝังตัวขนาดเล็ก นำเสนอการออกแบบและสร้างเครื่องมือ โดยใช้อุปกรณ์ประเภท FPGA เป็นเครื่องมือในการดักจับข้อมูลของบัส SPI ที่มีการเชื่อมต่อระหว่างชิปไมโครคอนโทรลเลอร์และชิปอีเทอร์เน็ตคอนโทรลเลอร์ ซึ่งเปลี่ยนข้อมูลที่ดักจับได้ ให้เป็นกลุ่มข้อมูลไบต์พร้อมบันทึกเวลาข้อมูลที่เก็บได้สามารถประมวลผลและวิเคราะห์โดยชุดโปรแกรม เพื่อคัดเลือกข้อมูลที่ได้ให้อยู่ในรูปแบบของโปรโตคอลเครือข่ายแบบใดแบบหนึ่งซึ่งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพให้กับเครือข่าย ในการวิเคราะห์ค่าและสามารถวัดค่าได้ เช่น ระยะเวลาในการตอบสนองของระบบสมองกลฝังตัว ระยะเวลาในการส่งข้อมูลระหว่างชุดข้อมูล อัตราการรับ-ส่งข้อมูล สิ่งสำคัญในงานวิจัยนี้คือนำเสนอการพัฒนาเครื่องมือเพื่อศึกษาพฤติกรรมของการติดต่อสื่อสารระหว่างกันของเฟิร์มแวร์ภายในไมโครคอนโทรลเลอร์ และอีเทอร์เน็ตคอนโทรลเลอร์ ที่เชื่อมต่อผ่านอีเทอร์เน็ต จากการทดลองทำให้ทราบว่าเครื่องมือทางฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์ ที่ได้รับการพัฒนานั้น สามารถที่จะตรวจจับชุดข้อมูลรูปแบบโปรโตคอล ICMP และ UDP อย่างถูกต้อง ตามข้อมูลที่ดักจับมา

This research paper proposes development and hardware-software tools for testing and evaluating the performance of networked, small-sized embedded systems. It also presents the design and implementation of an FPGA-based hardware tool for capturing SPI bus transactions between a microcontroller and an Ethernet controller and converting them into a stream of data bytes with timestamp information. The captured can be further processed and analyzed by a set of software program to extract network data in the form of packets according to some specific network protocols. In addition, it is possible to provide some network performance metrics such as response time of the embedded system, inter-packet arrival times, and packet rates. The main contribution of this research work is that using the proposed method and tools it is possible to investigate the interaction between the firmware within the microcontroller and the Ethernet controller interfacing to the Ethernet. Experiments have shown that the developed hardware-software tools are able to detect ICMP and UDP packets correctly from the captured data streams.

ชื่อ	: นายธีระยุทธ พิบูลรุกรานนท์	Name	: Mr.Teerayut Piboonrujananon
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาวิธีประมาณค่าสถานะประจุสำหรับ แบตเตอรี่ชนิดตะกั่วกรด	Thesis Title	: Development of State-of-Charge Estimation Method for Lead-Acid Batteries
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.พิสิษฐ์ ลิ่วธนกกุล อาจารย์ ดร.นิตย เฟื่องเวโรจน์สกุล	Thesis Advisors	: Dr.Pisit Liutanakul Dr.-Ing. Nisai Fuengwarodsakul
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

อุตสาหกรรมยานยนต์ในปัจจุบันได้ให้ความสำคัญกับการลดมลภาวะและการประหยัดพลังงาน วิธีการหนึ่งคือการริเริ่มนำยานยนต์ไฟฟ้าแบบลูกผสมมาใช้ ซึ่งส่วนประกอบหลักแบ่งเป็นแบตเตอรี่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าด้วยเครื่องยนต์สันดาปภายใน มอเตอร์ไฟฟ้าและส่วนสนับสนุนอื่นๆ ยานยนต์ไฟฟ้าแบบลูกผสมจะมีระบบบริหารจัดการแบตเตอรี่เพื่อควบคุมการอัดและคายประจุเพื่อทำให้เกิดความปลอดภัย ป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นขณะใช้งานแบตเตอรี่ รวมถึงยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่ องค์ความรู้สำคัญในระบบบริหารจัดการแบตเตอรี่คือ การประมาณค่าสถานะประจุของแบตเตอรี่ ค่าสถานะประจุของแบตเตอรี่เป็นตัวแปรที่ไม่สามารถทำการวัดได้โดยตรง แต่ต้องประมาณจากตัวแปรอื่น ๆ ที่วัดได้ เช่น กระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่ อีกทั้งวิธีการหาค่าสถานะประจุมีความยุ่งยากและซับซ้อน เนื่องจากพฤติกรรมของแบตเตอรี่มีลักษณะไม่เป็นเชิงเส้น

ดังนั้นงานวิจัยนี้มีเป้าหมายในการพัฒนาการประมาณค่าสถานะประจุของแบตเตอรี่และปรับเพิ่มความแม่นยำในสถานะการทำงานแบบต่าง ๆ โดยแบตเตอรี่ชนิดตะกั่วกรดแบบเปียกจะถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์ในงานวิจัยนี้ เพื่อเป็นองค์ความรู้สำหรับใช้ในระบบบริหารจัดการแบตเตอรี่ในยานยนต์ไฟฟ้าแบบลูกผสมต่อไป

Automotive industry is currently focused on reducing pollution and saving energy. One of solution is initiation of using hybrid electric vehicles, which main components include battery, generator with internal combustion engine, electric motor and other supports. Hybrid electric vehicles have battery management system to properly control the charge and discharge to incur safety and prevent harm that may occur while using the battery. As well as extend the battery life. Important knowledge of the battery management system is state-of-charge estimation of the battery. The state-of-charge is a variable that can not be measured directly, but must be estimation other measured variables, such as voltage and current. Moreover analyzing the state-of-charge is difficult and complicated because the characteristics of the battery is nonlinear.

Therefore, this work aims to develop the state-of-charge estimation of battery and increase accuracy under the operating environments in various situations. Flooded lead-acid batteries will be used in the analysis in this study. To be the knowledge of battery management system used in the hybrid electric vehicle.

ชื่อ	: นายเจริญ ยงเสมอ	Name	: Mr.Charoen Yongsamer
ชื่อเรื่อง	: การออกแบบและสร้างแหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้า ความถี่สูงสำหรับเครื่องสปาร์คโดยใช้วงจร ฟูลบริดจ์ต่อภาระแบบอนุกรม	Thesis Title	: Design and Implementation of High Frequency Power Supply for Electrical Discharge Machining with Full-bridge Series-loaded Resonant Converter
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.วิบูลย์ ชื่นแขก	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Viboon Chunkag
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

วิทยานิพนธ์นี้นำเสนอการออกแบบและสร้างแหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้าความถี่สูงสำหรับเครื่องสปาร์ค โดยใช้วงจรฟูลบริดจ์ต่อภาระโหลดอนุกรม วงจรแปลงผันที่นำเสนอมีสวิตช์กำลังสี่ตัวต่อเป็นวงจรฟูลบริดจ์และทำงานในโหมดกระแสไม่ต่อเนื่อง ทำการสวิตช์นำกระแสสภาวะเรโซแนนซ์ เริ่มนำกระแสขณะที่กระแสมีค่าน้อยใกล้เคียงศูนย์เพื่อช่วยลดกำลังไฟฟ้าสูญเสียเนื่องจากการสวิตช์ การควบคุมในวงจรแปลงผันที่นำเสนอเป็นการควบคุมกระแสเอาต์พุต ตัวควบคุมแบบพีไอ ถูกใช้ในการควบคุมกระแสเอาต์พุต การนำวงจรแปลงผันที่ทำงานที่ความถี่สูงนี้มาประยุกต์ใช้กับเครื่องสปาร์คเพื่อลดความสูญเสียกำลังไฟฟ้ามีประสิทธิภาพสูงขึ้นและมีขนาดเล็กลง การควบคุมทำได้โดยง่าย สามารถปรับค่ากระแสสปาร์คได้ ขณะทำการสปาร์คสามารถลดวงจรทางด้านเอาต์พุตได้โดยไม่เกิดความเสียหาย

This thesis presents the design and implementation of a high frequency power supply for electrical discharge machining (EDM) with full-bridge series-loaded resonance converter. The proposed converter has four power switches connected are a full-bridge circuit and operated in a discontinuous current mode. The power switching devices are turn on at zero current condition in order to reduce switching power losses. Control loop in the proposed converter is output current control. PI controller is used to control the output current. The proposed converter operating in high frequency is applied for electrical discharge machining in order to reduce switching power losses, decrease size of power supply, be easy to control and be able to adjust spark current for increasing efficiency. During the operation of the electrical discharge machining is a working, it can be short circuit at the output without any damage.

ชุดแหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้าความถี่สูงสำหรับเครื่องสปาร์คที่สร้างขึ้นใช้มอสเฟตเป็นอุปกรณ์สวิตช์กำลังรับแรงดันอินพุตเป็นไฟฟ้ากระแสสลับระบบ 1 เฟส 220 V 50 Hz ความถี่การทำงาน 45 kHz ความถี่ช่วงเรโซแนนซ์ 100 kHz กำลังงานทางเอาต์พุตสูงสุด 469.9 W (18.5 V, 25.4 A) สามารถที่จะปรับเปลี่ยนค่ากระแสสปาร์คได้อยู่ในช่วง 5-25A แรงดันขณะเปิดวงจรประมาณ 75 V มีประสิทธิภาพสูงสุด 76.2 % ที่ขนาดแรงดัน 20 V กระแส 20.2 A

The specifications of the high frequency power supply for electrical discharge machining used by MOSFET for power switching are input voltage single phase 220 VAC 50 Hz, working frequency 45 kHz, resonance frequency 100 kHz maximum power output 469.9 W (18.5 V, 25.4 A), adjusted spark current in range 5-25 A, voltage in open current \approx 75 V, with efficiency 76.2 % at voltage 20 V, current 20.2 A.

ชื่อ	: นายบัณฑิตย์ สุขกล้า	Name	: Mr.Bundit Sugkluem
ชื่อเรื่อง	: การออกแบบตัวกรองเชิงเลข Band-pass ให้ สมมาตร โดยใช้ตัวกรองเชิงเลขแบบ All-pass	Thesis Title	: Symmetric Band-pass Filter Design Using All-pass Filter
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ไชยันต์ สุวรรณชีวะศิริ	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Chaiyan Suwanchewasiri
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

วิทยานิพนธ์นี้นำเสนอการออกแบบตัวกรองเชิงเลขแบบ Band-pass โดยใช้ตัวกรองเชิงเลขแบบ All-pass และตัวกรองเชิงเลขแบบ Notch การออกแบบเริ่มจากการออกแบบตัวกรองเชิงเลขแบบ Notch ชนิด Two pole โดยใช้การวาง Pole-zero แล้วทำการเพิ่ม Pole-zero อีก 1 คู่ เพื่อควบคุมอัตราขยายในช่วงความถี่ผ่าน และช่วงความถี่เปลี่ยนแปลงให้สมมาตรโดยสามารถกำหนดอัตราขยายตามต้องการได้ หลังจากนั้นทำการหาฟังก์ชันระบบของตัวกรองเชิงเลขแบบ Band-pass ที่สมมาตรโดยทำการหาผลต่างของฟังก์ชันระบบของตัวกรองเชิงเลขแบบ All-pass กับ ตัวกรองเชิงเลขแบบ Notch ซึ่งผลจากการทดลองด้วยโปรแกรม MATLAB แสดงให้เห็นว่าตัวกรองเชิงเลขแบบ Band-pass ด้วยวิธีที่นำเสนอนี้มีความถูกต้องและช่วงความถี่เปลี่ยนแปลงมีความสมมาตร

This paper proposes the symmetry band-pass digital filter design principle base on all-pass filter and notch filter. The first step is to design two poles notch filter by using pole-zero placement and then add the pair of pole and zero to control pass-band and transition-band gain to ensure symmetry with the maximum gain at the target level. After that, design phase response of all-pass filter matches phase response of notch filter. The next steps find system function of symmetry band-pass filter by difference of all-pass filter system function with notch filter system function. The results from the experiments on MATLAB have shown the band-pass filter of the new design with the accurate and symmetric transition band.

ชื่อ	: นางสาวดีนาถ วรณสวัสดิ์	Name	: MissWadeenat Wannasawaskul
ชื่อเรื่อง	: การออกแบบตัวกรองเชิงเลขไอโออาร์ ชนิด 2 โพล ที่มีผลตอบสนองทางขนาดหลายรูปแบบ	Thesis Title	: Two-pole IIR Filter Design with Arbitrary Magnitude Response
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์มนูญ พ่วงพูล รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพันธ์ ยิ้มมัน	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Manoon Puangpool Assoc.Prof.Dr.Surapun Yimman
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นการนำเสนอวิธีการออกแบบตัวกรองเชิงเลขไอโออาร์ ชนิด 2 โพล ที่มีผลตอบสนองทางขนาดหลายรูปแบบ โดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งการวางโพล-ซีโร กับผลตอบสนองทางขนาด เพื่อนำมาใช้สร้างรูปจำลองทางคณิตศาสตร์ความบกพร่องทางการได้ยิน และการชดเชยในรูปฟังก์ชันถ่ายโอน การออกแบบรูปจำลองทางคณิตศาสตร์ความบกพร่องทางการได้ยินเริ่มจากออกแบบตัวกรองเชิงเลขแบบ All-pass และเปลี่ยนตำแหน่งของซีโรเพื่อควบคุมผลตอบสนองทางขนาดสอดคล้องกับกราฟแสดงความบกพร่องทางการได้ยิน ส่วนการสร้างฟังก์ชันถ่ายโอนสำหรับการชดเชยจะถูกสร้างขึ้นจากฟังก์ชันถ่ายโอนความบกพร่องทางการได้ยินและตัวกรองเชิงเลขแบบ All-pass ต่อรวมกันในลักษณะผลต่าง ผลการทดลองพบว่าฟังก์ชันถ่ายโอนความบกพร่องทางการได้ยินที่ถูกสร้างขึ้นตามหลักการที่นำเสนอมีความถูกต้องสอดคล้องกับกราฟแสดงความบกพร่องทางการได้ยินและฟังก์ชันถ่ายโอนสำหรับการชดเชยสามารถชดเชยความบกพร่องได้อย่างมีถูกต้องแม่นยำ

Abstract

This thesis proposes two-pole IIR filter design with arbitrary magnitude response used principle relationship between pole-zero position with magnitude response and used to implement mathematical models of hearing impairment and compensation in a transfer function. The design of hearing impairment mathematical, from the all-pass filter design with change the zeros position for accord with hearing loss audiogram. The system function of hearing impairment compensate was implemented by hearing impairment system function with all-pass filter system function and connect the two systems in difference form. The proposed design result found that, the hearing impairment system function to work with high accuracy and accord with hearing loss audiogram and the system function of hearing impairment compensate could perform the compensate with high accuracy.

ชื่อ	: นายณิชมณ พูนน้อย	Name	: Mr.Nitchamon Poonnoy
ชื่อเรื่อง	: คอนเวอร์เตอร์อัตราขยายแรงดันสูงสำหรับเซลล์เชื้อเพลิงในงานผลิตกำลังไฟฟ้า	Thesis Title	: High Voltage Gain Non-Isolated Converter for Fuel Cell Distribute Generation
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.วิบูลย์ ชื่นแขก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฏิพัทธ์ ทวนทอง	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Viboon Chunkag Asst.Prof.Dr.Phatiphath Thounthong
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้นำเสนอเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบสร้างวงจรแปลงผันไฟตรง-ไฟตรงแบบคอนเวอร์เตอร์อัตราขยายแรงดันสูง เพื่อเป็นแนวทาง ในการพัฒนาและการประยุกต์ คอนเวอร์เตอร์ที่เหมาะสม สำหรับการต่อใช้งานร่วมกับเซลล์เชื้อเพลิง วงจรแปลงผันที่นำเสนอนี้มี ข้อดีคือมีอัตราขยายแรงดันเอาต์พุตสูง ทำให้สามารถขยายแรงดันไฟฟ้า ทางเอาต์พุตให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมกับการใช้งานหรือสามารถ ประยุกต์ใช้กับงานอื่นๆได้ แนวความคิดของงานวิจัยอยู่ที่การออกแบบ และสร้างวงจรคอนเวอร์เตอร์อัตราขยายสูง ให้มีความสามารถในการ ขยายระดับแรงดันเอาต์พุตสูงมีพิกัดกำลังไฟฟ้าเอาต์พุตสูงสุดที่ 1200W และประสิทธิภาพสูง

จากการศึกษาและออกแบบสร้างวงจรแปลงผันแบบคอนเวอร์เตอร์ อัตราขยายสูงได้ออกแบบให้ทำงานที่แรงดันอินพุต 26V แรงดันเอาต์พุต 200V มีพิกัดกำลังไฟฟ้าเอาต์พุตสูงสุด 1063W ผลการทดสอบพบว่า วงจรแปลงผันแบบคอนเวอร์เตอร์อัตราขยายสูงที่สร้างขึ้นสามารถจ่าย แรงดันเอาต์พุตเป็นไปตามข้อกำหนดได้ วัดประสิทธิภาพสูงสุดได้ 88.6 %

Abstract

The analysis and design of a high voltage gain converter are presented in this thesis. The proposed converter is designed for Fuel Cell application in which a high output voltage is required. The advantage of this converter is high voltage conversion ratio which is also able to use in other applications. Concepts of the research are to design high gain non-isolated converter, 1200 W maximum output power and high efficiency and reliability.

The prototype converter is operated at input voltage of 26 V, output voltage of 200 V, and rated output power of 1063 W. The experimental results show the excellent performance at maximum efficiency of 88.6%.

ชื่อ	: นายวิศรุต นพรัตน์	Name	: Mr.Visarut Nopparat
ชื่อเรื่อง	: ระบบวัดคลื่นหัวใจแบบพกพาโดยใช้การสื่อสารไร้สายแบบ IEEE 802.15.4	Thesis Title	: Portable EKG System Using IEEE 802.15.4 Wireless Networks
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์ กิรติวินทกร รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สมพล สงวนรังศิริกุล	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Phongsak Keeratiwintakorn Assoc.Prof.Sompol Saganungsirikul
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

คลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็นสัญญาณสรีรวิทยาทางไฟฟ้าซึ่งใช้ในการวินิจฉัย ประเมินและติดตามผลการรักษาที่สำคัญของผู้ป่วยโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่รักษาใน Cardiac Care Unit ต้องติดเครื่องวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจเพื่อประเมินการทำงานของหัวใจตลอด 24 ชั่วโมง อุปกรณ์ EKG Monitor ที่ใช้ใน ปัจจุบันใน Cardiac Care Unit ส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องที่ติดตั้งข้างเตียงผู้ป่วยที่ไม่สามารถพกพาได้ ทำให้ผู้ป่วยมีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวเกิดความไม่สะดวกเพราะต้องอยู่บนเตียงตลอดเวลา แต่อย่างไรก็ตามได้มีการเริ่มนำเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายเข้ามาใช้ในส่งสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจสำหรับเครื่องมือวัดดังกล่าว แต่ยังมีปัญหาเรื่องการส่งคลื่นสัญญาณยังมีการรบกวนและมีราคาแพง

วิทยานิพนธ์นี้ได้นำเสนอเครื่องวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบพกพาที่สามารถส่งสัญญาณไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผลสัญญาณโดยใช้เครือข่ายเซ็นเซอร์ไร้สาย โดยใช้ระบบปฏิบัติการ TinyOS และแสดงผลการวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบ Real Time ในผู้ป่วยพร้อมกัน 3 ราย ผลการพัฒนาพบว่าเครื่องวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจไร้สายที่พัฒนาขึ้นเองสามารถส่งข้อมูลของผู้ป่วย 3 รายไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมกันและมีคุณภาพสัญญาณอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับโดยแพทย์ผู้ใช้งาน

Electrocardiogram signal is an electrical physiological signal that is necessary for the use of diagnosis, evaluation and following-up of treatments on patients with cardiovascular disease, especially, the Coronary Artery Disease patients treated at Cardiac Care Unit who need to use the EKG monitor to evaluate their heart function for 24 hours a day. Most of EKG monitors used in the Cardiac Care Unit are installed at patient's bedside; therefore, they are not portable, have limit in movement of the patients and bring about inconvenience to the patients. At present, there is some development of the EKG Monitor using wireless technology to transmit the Electrocardiogram signal. However, the major problems of this technology are noise signals during the transmission and expensiveness.

This research presents the portable EKG Monitor that uses wireless sensor network that is able to transmit the signal to a computer for signal processing running TinyOS and demonstrate the real time results for 3 patients simultaneously. As a result, the portable EKG Monitor is also able to transmit the Electrocardiogram signal of 3 patients to the computer at the same time and the signal is at standard benchmark accepted by doctors.

ชื่อ	: ว่าที่ร้อยตรีสิขริน สุวรรณเที	Name	: Acting Sub Lt. Sikharin Suwannatee
ชื่อเรื่อง	: วงจรกรองความถี่ผ่านแถบแบบสองความถี่บน โครงสร้าง ไมโครสตริปที่ใช้เรโซเนเตอร์แบบ อิมพีแดนซ์ขั้นรูปตัวอี	Thesis Title	: Microstrip Dual-Band Bandpass Filters Using E - Shaped Stepped Impedance Resonators
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.ประยูทธ อัครเอกกมลสิน	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Prayoot Akkaraekthalin
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้นำเสนอวงจรกรองผ่านแถบแบบสองแถบความถี่ด้วยการปรับปรุง เรโซเนเตอร์แบบอิมพีแดนซ์ขั้น ประกอบด้วยการใช้สายเชื่อมต่อแบบยึดติดต่อร่วมกับพอร์ตแบบอินเตอร์ดิจิตอลที่อินพุตและเอาต์พุตของวงจรช่วยให้สามารถแก้ปัญหาการเกิดความถี่ปลอมเทียมหรือความถี่ฮาร์โมนิกอื่นที่ไม่ต้องการได้ ออกแบบทั้งหมดสองวงจร โดยวงจรแรกใช้เรโซเนเตอร์แบบอิมพีแดนซ์ขั้นรูปตัวอี ออกแบบความถี่มูลฐานตามมาตรฐาน IEEE 802.11b/g ที่ความถี่ 2.4 GHz และความถี่ฮาร์โมนิกที่หนึ่งตามมาตรฐาน IEEE 802.11a ที่ความถี่ 5.2 GHz ผลการวัดและทดสอบค่าสูญเสียจากการย้อนกลับ (S11) ที่ความถี่กลางทั้งสองเท่ากับ -26.86dB และ -30.15dB ค่าการสูญเสียจากการใส่แทรก (S21) เท่ากับ -1.57dB และ -2.86dB มีค่าแบนด์วิดท์ 153.03MHz และ 294.99MHz ตามลำดับ สามารถลดความถี่ฮาร์โมนิกอื่นที่ไม่ต้องการโดยกำจัดค่าความสูญเสียเนื่องจากการใส่แทรกของความถี่ฮาร์โมนิกอื่นต่ำกว่า -15dB ไปถึงความถี่ประมาณ 16 GHz วงจรที่สองใช้เรโซเนเตอร์แบบอิมพีแดนซ์ขั้นพับกลับด้าน ออกแบบความถี่มูลฐานตามมาตรฐาน IEEE 802.11b/g ที่ความถี่ 2.4 GHz และความถี่ฮาร์โมนิกที่หนึ่งตามมาตรฐาน IEEE 802.11a ที่ความถี่ 5.2 GHz จากผลการวัดและทดสอบค่าสูญเสียจากการย้อนกลับ (S11) ที่ความถี่กลางทั้งสองเท่ากับ -36.54dB และ -17.58dB ค่าการสูญเสียจากการใส่แทรก (S21) เท่ากับ -1.49dB และ -2.99dB มีค่าแบนด์วิดท์ 281.20MHz และ 223.25MHz ตามลำดับ สามารถลดความถี่ฮาร์โมนิกอื่นที่ไม่ต้องการโดยกำจัดค่าความสูญเสียเนื่องจากการใส่แทรกของความถี่ฮาร์โมนิกอื่นต่ำกว่า -20dB ไปถึงความถี่ประมาณ 13 GHz และต่ำกว่า -15dB ไปถึงความถี่ 16 GHz

This thesis presents dual-band bandpass filters by modifying step-impedance resonators with tapped lines and interdigital feeds at the input and output ports which can suppress unwanted signals. The first filter uses the E - shaped stepped impedance resonators which the fundamental frequency has been designed for IEEE 802.11 b/g standards at 2.4 GHz and the first harmonic for IEEE 802.11a standards at 5.2 GHz. The measured results of the return loss (S11) values at the middle of these two frequencies are -26.86 dB and -30.15 dB , the insertion loss (S21) values are -1.57 dB and -2.86 dB , and bandwidth values are 153.03 MHz and 294.99 MHz, respectively. The spurious frequencies of the filter with attenuation losses of over than -15 dB up to 16 GHz have been obtained without affecting the operation bands and insertion losses of the original filter. The second filter uses the meandering stepped impedance resonators which the fundamental frequency has been designed for IEEE 802.11 b/g standards at 2.4 GHz and the first harmonic for IEEE 802.11a standards at 5.2 GHz. The measured results of the return loss (S11) values at the middle of these two frequencies are -36.54 dB and -17.58 dB , the insertion loss (S21) values are -1.49 dB and -2.99 dB , and bandwidth values are 281.20 MHz and 223.25 MHz, respectively. The spurious frequencies of the filter with attenuation losses of over than -20dB up to 13 GHz and over than -15 dB up to 16 GHz have been obtained.

ชื่อ	: นายสิทธิกร ธนาวุฒิ	Name	: Mr.Sitthikorn Thanawut
ชื่อเรื่อง	: แหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงแบบผสมด้วยเซลล์เชื้อเพลิงและลิเทียมไอออนแบตเตอรี่	Thesis Title	: Hybrid DC Source by Fuel Cell and Lithium-ion Battery
สาขาวิชา	: วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.วิบูลย์ ชื่นแขก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฏิพัทธ์ ทวนทอง	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Viboon Chunkag Asst.Prof.Dr.Phatiphath Thounthong
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

วิทยานิพนธ์นี้นำเสนอการวิเคราะห์ออกแบบสร้างระบบแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงแบบผสมด้วยเซลล์เชื้อเพลิงและลิเทียมไอออนแบตเตอรี่ประกอบไปด้วยวงจรแปลงผันไฟตรงแบบอัตราขยายแรงดันสูง และแบบ 2 ทิศทาง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการประยุกต์ วงจรแปลงผันไฟตรงที่เหมาะสมสำหรับการต่อใช้งานร่วมกับเซลล์เชื้อเพลิงและลิเทียมไอออนแบตเตอรี่ แนวความคิดของงานวิจัยนี้อยู่ที่การออกแบบสร้างวงจรภาคกำลัง และระบบควบคุม ซึ่งสามารถเสริมกำลังภาระได้มากขึ้นสูงสุดจาก 1.2 kW เป็น 1.5 kW และมีประสิทธิภาพสูง

จากการศึกษาและออกแบบสร้างระบบแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงแบบผสม ด้วยเซลล์เชื้อเพลิงและลิเทียมไอออนแบตเตอรี่ วงจรแปลงผันแบบอัตราขยายสูง ได้ออกแบบให้ทำงานที่แรงดันอินพุต 26 V แรงดันเอาต์พุต 60 V มีกำลังไฟฟ้าสูงสุด 1.14 kW ประสิทธิภาพสูงสุด 85.26 % วงจรแปลงผันแบบ 2 ทิศทาง ได้ออกแบบให้ทำงานที่แรงดันอินพุต 24 V แรงดันเอาต์พุต 60 V มีกำลังไฟฟ้าสูงสุด 330 W ประสิทธิภาพสูงสุด 85.01 % ผลการทดสอบแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงแบบผสม ด้วยเซลล์เชื้อเพลิงและลิเทียมไอออนแบตเตอรี่ที่สร้างขึ้นสามารถรักษาระดับแรงดันเอาต์พุตเป็นไปตามข้อกำหนดได้ มีกำลังไฟฟ้าสูงสุด 1.40 kW ประสิทธิภาพสูงสุด 83.56 %

The analysis and design of Hybrid DC Source by Fuel Cell and Lithium-ion Battery are presented in this thesis. The proposed converters are designed for Fuel Cell and Lithium-ion Battery application in which output voltage is required. Concepts of the research are to design converters and control systems at increment output maximum power of 1.2 kW to 1.5 kW and high efficiency and reliability.

The Hybrid DC Source by Fuel Cell and Lithium-ion Battery are operated at input voltage of 26 V, output voltage of 60 V, rated output power of 1.14 kW, maximum efficiency of 83.56 % for high voltage gain converter and input voltage of 24 V, output voltage of 60 V, rated output power of 330 W, maximum efficiency of 85.01 % for 2 Quadrant converter. The experimental results show the excellent performance at rated output power is 1.40 kW, also efficiency maximum of the purposed system is 83.56 %.

ชื่อ	: นายเจษฎางค์ ธนอมสิน	Name	: Mr.Jedsadamg Thanomsin
ชื่อเรื่อง	: การจำลองการสืบค้นเป้าหมายแบบสุ่มและแบบมีข้อจำกัดด้วยหุ่นยนต์เคลื่อนที่	Thesis Title	: Mobile Robot for Searching and Matching Multi - goal base on Random and Constraint Condition Model
สาขาวิชา	: วิศวกรรมการผลิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Production Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ บุตรดี	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Suthep Butdee
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

งานวิทยานิพนธ์นี้เป็นการพัฒนาระบบอัตโนมัติแบบอัตโนมัติเพื่อสืบค้นเป้าหมายแบบไม่สุ่มและแบบมีข้อจำกัดให้กับหุ่นยนต์เคลื่อนที่ขนาดเล็ก (A.N.T.z) ที่ใช้ระบบขับเคลื่อนแบบดิฟเฟอเรนเชียล (Differential-Drive) ประมวลผลด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์แบบ PIC เบอร์ 18F7825 ด้วยเส้นทางการเคลื่อนที่ที่เลียนแบบมาจากการประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการค้นหา (Searching theory) จำนวน 4 วิธีบนสนามทดสอบที่มีเส้นทาง (grid line) ในแนวแกน X และ Y จำนวน 9x9 เส้นที่มีระยะห่างระหว่างเส้นเท่ากับ 230 มิลลิเมตรและมีความหนาของเส้นเท่ากับ 25 มิลลิเมตรคือการค้นหาแนวกว้างก่อน, การค้นหาแนวลึกก่อน, การค้นหาแบบป็นเขาและการค้นหาแบบบรานซ์แอนด์บราวด์

จากการทดสอบปรากฏว่า เส้นทางการเคลื่อนที่ที่เลียนแบบมาจากการค้นหาแบบ บรานซ์แอนด์บราวด์ให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดเมื่อมีจำนวนวัตถุเป้าหมายที่มีจำนวนมากและอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นในการค้นหา โดยสังเกตจากเวลาที่ใช้ในการสืบค้นและจับคู่จะมีการใช้เวลาที่น้อยที่สุด จึงได้นำเส้นทางการเคลื่อนที่ที่เลียนแบบมาจากการค้นหาแบบบรานซ์แอนด์บราวด์มาใช้เป็นเส้นทางการเคลื่อนที่ในการจัดลำดับการทำงานของหุ่นยนต์เคลื่อนที่ขนาดเล็กที่มีรูปร่างและลักษณะการทำงานที่เหมือนกันจำนวนสองตัว (Homogeneous) มีความสามารถสื่อสารเพื่อทำงานร่วมกัน (Cooperation Robot) โดยการควบคุมแบบกระจายคือไม่มีหุ่นยนต์ตัวใดเป็นผู้นำและไม่มีการควบคุมตัวใดผู้ตาม (Decentralized control) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการสืบค้นและจับคู่เป้าหมายสูงสุด ด้วยการสื่อสารผ่านชุดโมดูลเคลื่อนที่ผ่านพอร์ต RS232 บนไมโครคอนโทรลเลอร์

This thesis proposes the development of the autonomous searching random targets by two swam mobile robots which are designed and controlled by differential drive. They are automatically communicated by microcontroller, PIC no. 18F7825, and sensors via the port RS 232. The mobile robots are tested on the 9x9 matrices with four targets in different four situations. The dimensions of each matrix is 230x230 mm. The robot is controlled and guided by white lines on the black's background. The experiment is found that branch and bound searching method is the most appropriate for this situations.

ชื่อ	: นายสราวุธ อุเทนสุด	Name	: Mr.Sarawut Utensut
ชื่อเรื่อง	: การบริหารความหลากหลายในการออกแบบ ชิ้นส่วนประกอบเพื่อการผลิตแบบแมสคัสตอม ไมล์เซชั่น	Thesis Title	: Variance Management in Design for Mass Customization
สาขาวิชา	: วิศวกรรมการผลิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Production Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร. ณัฐวุฒิ จันทร์ทอง รองศาสตราจารย์ ดร. สุเทพ บุตรดี	Thesis Advisors	: Dr.Nattawut Janthong Assoc.Prof.Dr.Suthep Butdee
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษาการบริหารความหลากหลายในการออกแบบชิ้นส่วนประกอบ เพื่อการผลิตแบบแมสคัสตอมไมล์เซชั่นโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบเมทริกซ์ (Dependency Structure Matrix:DSM) งานวิจัยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ประกอบด้วย การออกแบบกลุ่มของผลิตภัณฑ์โดยใช้โปรแกรม Solid Works รวบรวมรายการชิ้นส่วน/โมดูลทั้งหมดของระบบการออกแบบ วิเคราะห์ทิศทางการส่งข้อมูลหรือความสัมพันธ์ระหว่างชิ้นส่วน/โมดูล สร้าง Original DSM ในรูปเมทริกซ์จัตุรัส โดยดูจากทิศทางการส่งข้อมูลของชิ้นส่วน/โมดูลและจัดเรียง Original DSM ด้วยวิธี Reachability Matrix Method ซึ่ง Final DSM ที่ได้จะแสดงภาพรวมทั้งหมดของโครงสร้างผลิตภัณฑ์ตามลำดับความสัมพันธ์ของชิ้นส่วน/โมดูล ซึ่งโครงสร้างผลิตภัณฑ์ที่จัดทำด้วยวิธีการนี้ จะสามารถช่วยในการจัดการความหลากหลายของการออกแบบชิ้นส่วนประกอบ สำหรับการผลิตแบบแมสคัสตอมไมล์เซชั่นได้เป็นอย่างดี

This research was contributed to study variance management in design for mass customization by using Dependency Structure Matrix (DSM). This research was divided into 5 parts; design of product families by Solid Works, list of all component/module in the design system, analysis information flow between component/module (Product Network), create original DSM in the form of square matrix and rearrange original DSM into final DSM by reachability matrix method. Final DSM will guide designer in order to efficient in create product structure. It is the suitable form that can manage the variety of design caused by diversify of customer's requirement.

ชื่อ	: นายเอกรัฐ ไญบุญ	Name	: Mr.Eakarat Jaiboon
ชื่อเรื่อง	: การผลิตแท่งอ้างอิงความแข็งหน่วยร็อคเวลล์ซี ตามมาตรฐาน ISO6508-3:2005	Thesis Title	: Manufacturing of The Hardness Reference Block in Rockwell C follow ISO 6508-3:2005
สาขาวิชา	: วิศวกรรมการผลิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Production Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์สมนึก วัฒนศรียกูล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Somnuk Watanasriyakul
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

การวัดความแข็งแบบร็อคเวลล์ซี เป็นวิธีการวัดความแข็งวัสดุและชิ้นส่วนโลหะที่เป็นที่นิยมกันอย่างกว้างขวางในอุตสาหกรรมทั่วไป แต่ในระบบประกันคุณภาพจำเป็นต้องมีการตรวจสอบความแม่นยำของเครื่องวัดความแข็งตลอดเวลา ซึ่งวิธีที่นิยมมากที่สุดคือการวัดความแข็งเทียบกับแท่งอ้างอิง ซึ่งปัจจุบันแท่งอ้างอิงนี้ยังไม่มีการผลิตในประเทศ ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ

โครงการนี้เป็นการร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กับสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ เพื่อศึกษากรรมวิธีการผลิตแท่งอ้างอิงร็อคเวลล์ ซี ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ISO 6508-3:2005 โดยเฉพาะการหากรรมวิธีทางความร้อนที่เหมาะสม และได้กำหนดขนาดแท่งอ้างอิงไว้ที่เส้นผ่าศูนย์กลาง 64 มม. ความหนา 15 มม. จากการศึกษพบว่า วัสดุที่เหมาะสมคือ JIS SKS 3 ชุบแข็งที่ 850 °C x 90 นาที จุ่มชุบในน้ำมันชุบแข็ง ที่ 60 °C บำบัดเย็นที่ -70 °C x 8 ชั่วโมง อบคืนตัวอุณหภูมิที่ 300 600 และ 680 °C x 4 hr ได้ค่าความแข็งเฉลี่ยที่ 60.15 50.00 และ 30.20 HRC ตามลำดับ ค่าความแตกต่างของความแข็งตลอดพื้นที่ และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ISO 6508-3:2005

คำสำคัญ : แท่งอ้างอิงความแข็ง, ความแข็งร็อคเวลล์ซี, ISO 6508-3:2005

The hardness test Rockwell C is one of the popular hardness test method that is used in the industry. In quality assurance system the hardness tester has to be checked regularly. The popular method to check the hardness tester is the using of the Hardness Reference Block. This Hardness Reference Block is not locally made and has to be imported.

This project is a cooperation between King Mongkut's University of Technology North Bangkok and National Institute of Metrology (Thailand) to study the manufacturing process of the Hardness Reference Block Rockwell C follow ISO 6508-3 :2005 especially to find the suitable heat treatment process. The dimension of the block was set by 64 mm diameter and 15 mm thick. It was found that the best material was JIS SKS 3 hardening temperature was 850 °C x 90 min. quenching in quenching oil by 60 °C subzero treatment at -70 °C. The blocks were tempered at 300 600 and 680 °C x 4 h and the average of the hardness was found 60.15, 50.00 and 30.20 HRC. The hardness difference of the block meet the requirement of the ISO 6508-3:2005.

Keywords: Hardness Reference Block, Rockwell C, ISO 6508-3:2005.

ชื่อ : นายสุทธิพงษ์ จำรูญรัตน์
ชื่อเรื่อง : การผลิตแท่งอ้างอิงทางความแข็งในหน่วยรีดค
เวลล์ สเกล บีตามมาตรฐาน ISO 6508-3 : 2005
สาขาวิชา : วิศวกรรมการผลิต
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์สมนึก วัฒนศรียกูล
ปีการศึกษา : 2552

Name : Mr.Suttipong Jumroonrut
Thesis Title : Manufacturing the Hardness Reference
Block in Rockwell Scale B Base on ISO
6508-3:2005
Field Major : Production Engineering
King Mongkut's University of Technology
North Bangkok
Thesis Advisors : Assoc.Prof.Sumnuak Watanasriyakul
Academic Year : 2009

บทคัดย่อ

Abstract

การวัดค่าความแข็งเป็นวิธีการตรวจสอบคุณภาพวัสดุและชิ้นส่วนโลหะที่เป็นที่นิยมกันอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะชิ้นส่วนของเหล็กกล้าที่ผ่านกรรมวิธีทางความร้อนจำเป็นต้องตรวจวัดค่าความแข็ง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการผลิต การวัดค่าความแข็งมีหลายวิธีแต่ที่นิยมกันมากคือ การวัดความแข็งแบบรีดคเวลล์ เครื่องวัดความแข็งเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญ ดังนั้นจำเป็นต้องทำงานได้อย่างถูกต้องแม่นยำ

วิธีการที่นิยมในการตรวจสอบความแม่นยำของเครื่องวัดค่าความแข็งโดยการสอบเทียบกับแท่งอ้างอิงมาตรฐาน แท่งอ้างอิงทางความแข็งนี้ไม่มีการผลิตในประเทศต้องนำเข้าจากต่างประเทศ โครงการนี้ต้องการศึกษาวิธีการผลิตแท่งอ้างอิงทางความแข็ง โดยจะต้องให้ได้คุณภาพตามมาตรฐาน ISO 6508-3 : 2005 และในโครงการนี้เป็นการร่วมมือระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ และในโครงการนี้ จะทำการศึกษาและผลิตในหน่วยรีดคเวลล์ สเกลบี ช่วงความแข็ง 90 และ 100 HRB จากการศึกษาพบว่า วัสดุที่เหมาะสม คือ เหล็กกล้าเกรด JIS SUJ 2 และ SKS3 กำหนดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 64 มิลลิเมตร ทน 15 มิลลิเมตร พบว่าเหล็กกล้าเกรด JIS SUJ2 ทำการชุบแข็งที่เตาควบคุมบรรยากาศที่อุณหภูมิ 830°C ใช้เวลา 90 นาที อุณหภูมิน้ำมันชุบแข็ง 60 °C อบคลายความเค้น 150 °C เวลา 3 ชั่วโมง และทำการบ่มบัตเย็นที่อุณหภูมิ -70 °C × 8 ชั่วโมง และทำการอบคืนตัว ที่อุณหภูมิ 700 และ 720 °C เป็นเวลา 4 ชั่วโมง ได้ค่าความแข็งเฉลี่ย 99.80 และ 98.70 ตามลำดับ มีความแตกต่างของค่าความแข็งสูงสุดและต่ำสุด 0.9 HRB นอกจากนี้ผู้วิจัยยังพบอีกว่า เหล็กกล้าเกรด SUJ2 ถ้าเพิ่มเวลาอบคืนตัว จาก 4 ชั่วโมง เป็น 10 ชั่วโมง ได้ค่าความแข็งเฉลี่ย 96.8 และ 93.3 HRB ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ISO6508-3:2005 ในกรณีเหล็กกล้าเกรด SKS3 อุณหภูมิชุบแข็ง 830 °C อบคืน ตัวที่ 760 °C ได้ค่าความแข็งเฉลี่ย 98.3 HRB มีความแตกต่างของค่าความแข็งสูงสุดและต่ำสุด 0.5 HRB ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ISO 6508-3 : 2005

Hardness test is a widely popular test method for inspection of material and parts, especially heat treated steels part to approving the manufacturing process of the parts. The most popular hardness test method is Rock well Hardness Test. The hardness tester is a imported equipment and has to be checked regularly. The popular method to check the hardness tester is the using of the Hardness Reference Block. This Hardness Reference Block is not locally made but imported.

The aim of the project is to study the manufacturing processes of the Hardness Reference Block follow ISO 6508-3:2005. This project is a co-operation between King Mongkut's University of Technology North Bangkok and National Institute of Metrology (Thailand). The study will be focus in the manufacturing processes of Hardness Rockwell Scale B reference block in the range of 90 and 100 HRB. It was found that the suitable material is JIS SUJ2 and SKS3. The dimension of the block was set by 64 mm. and 15 mm thick. The heat treatment process for SUJ2 was 830°C × 90 min quenching in oil 60°C, follow with 150°C × 3 h stress relieving and subzero treatment by -70°C × 8 h. The tempering temperature was 700 and 720°C × 4 h. The hardness average was found 99.80 and 98.70 HRB. The hardness difference of the block was 0.9 HRB. By increasing the tempering time from 4 h to 10 h the hardness average reduced to 96.8 and 93.3 HRB and met the requirement of ISO 6508-3:2005. By using SKS 3 with heat treatment processes 830°C hardening temperature and 760°C tempering temperature the block has hardness average of 98.3 HRB and the difference hardness was only 0.5 HRB and it met the requirement of ISO 6508-3:2005.

ชื่อ	: นายดิเรก ธัญธีรพันธุ์	Name	: Mr.Direk Thanteeraphan
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวางแผน และจัดตารางการผลิตสำหรับระบบการผลิต แบบคัมบัง	Thesis Title	: The Development of Production Planning and Scheduling Software for Kanban Production System
สาขาวิชา	: วิศวกรรมการผลิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Production Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.จรัมพร ทรราชมนตรี	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Jaramporn Hassamont
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการวางแผนการผลิตแบบคัมบังซึ่งเป็นที่นิยมใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ประเด็นสำคัญของการวางแผนในระบบคัมบังคือลูกค้าพยากรณ์ยอดขายความต้องการให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนล่วงหน้าเป็นรายเดือนหรือยาวกว่านั้น จากนั้นเรียกชิ้นส่วนด้วยใบคัมบังเป็นรายวัน ผู้วางแผนการผลิตชิ้นส่วนจะต้องวางแผนการผลิตล่วงหน้าเพื่อตอบสนองต่อการเรียกชิ้นส่วนซึ่งมีความไม่แน่นอนสูง การวางแผนการผลิตจึงมักจะมีการแตกเป็นหลายล็อตผลิตโดยที่แต่ละล็อตมีขนาดไม่เล็กจนเกินไป โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้มีจุดเด่นตรงที่มุ่งเน้นตอบสนองการใช้งานจริงของผู้วางแผนการผลิตชิ้นส่วนให้มากที่สุดโดยใช้โรงงานขึ้นรูปโลหะโดยกระบวนการชุบขึ้นรูปร้อนเป็นกรณีศึกษา จุดเด่นที่สำคัญของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้ได้แก่ (1) สามารถใช้วางแผนผลิตทั้งแบบผลิตตามคำสั่งซื้อและผลิตแบบเก็บสต็อกรอเบิกจากคัมบัง (2) การคำนวณปริมาณการสั่งผลิตโดยรวมรวมปริมาณระหว่างการผลิตมาพิจารณา (3) การเปิดโอกาสให้ผู้ผู้ใช้แยกล็อตผลิตได้ตามความต้องการรวมทั้งระบบในการตรวจติดตามการผลิตแต่ละล็อต (4) ระบบการผลิตมีทั้งส่วนที่เป็นแบบแบบไหล (flow shop scheduling) และแบบเป็นงานๆ (job shop scheduling) อยู่รวมกันและมีการส่งงานให้ผู้รับเหมาภายนอกดำเนินการด้วย (5) การปรับแก้ตารางการผลิตได้โดยง่ายไม่ว่าจะเป็นการนำรายงานการผลิตประจำวันมาปรับแก้แผนการผลิตโดยอัตโนมัติ การเปิดทำงานล่วงหน้า การย้ายงานโดยการเปลี่ยนเครื่องจักรทำงาน (6) การคำนวณต้นทุนค่าแรงทางตรงและใส่หุ้ยโดยการปันส่วนตามเวลาทำงานของแต่ละออเดอร์ และ (7) การสร้างรายงานประเมินผลการทำงานของฝ่ายผลิต รวมทั้งแผนการตรวจติดตามงานต่างๆ โปรแกรมนี้พัฒนาขึ้นโดยใช้ภาษาวิซวลเบสิกทำงานร่วมกับฐานข้อมูลไมโครซอฟต์แอกเซสใช้งานบนระบบเซิร์ฟเวอร์ของโรงงาน และได้ผ่านการทดลองใช้มากกว่า 1 ปีแล้ว

This research aims to address practical issues faced in Kanban-type production system which is particularly used in automotive part manufacturing industry. In Kanban environment, customers usually give monthly forecast orders to manufacturers and then issue Kanban daily to the manufacturers. Thus it is important that the manufacturer plans their production ahead of schedule and should be able to track if their production lots can meet forecast orders on daily basis. In this research, a hot forging company is used as a case study. The software is developed to address the following issues: (1) being able to address both make-to-order and make-to-stock parts, (2) being able to gather WIP(work-in-process) information from past production order as well as production reports in order to calculate appropriate production quantity, (3) allowing user to divide production order into several lots and release each lot to minimize risk of overstock, (4) being able to cope with flow shop scheduling, job shop as well as subcontractor scheduling within the same manufacturing systems, (5) being able to update production schedule through daily production report, planner-directed activities, (6) being able to allocate direct labor cost as well as time-dependent overhead cost for each production order and (7) being able to evaluate production departments based on their KPIs and used for production control purposes. The software is developed using Visual Basic Application running on MS Access. It has been tried and used in the company for at least 1 year already.

ชื่อ	: นายกิติศักดิ์ ตั้งใจดี	Name	: Mr.Kitisak Tangchaidee
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนารูปแบบการจัดตารางการผลิตกับการ รับส่งบริการลูกค้าที่เกิดประสิทธิภาพสูงสุด	Thesis Title	: Modeling of the Optimisation Method for Production Scheduling and Delivery Customer Service
สาขาวิชา	: วิศวกรรมการผลิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Production Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ บุตรดี	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Suthep Butdee
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การพัฒนารูปแบบในอุตสาหกรรมผลิตและบริการ มีความสำคัญมากในการดำเนินธุรกิจปัจจุบันเพื่อให้สามารถแข่งขันได้ ปัญหาหลักของอุตสาหกรรมดังกล่าวได้แก่ การจัดระบบการขนส่งวัตถุดิบและส่งสินค้าให้ทันต่อการผลิตและความต้องการของลูกค้า งานวิจัยฉบับนี้เสนอการพัฒนารูปแบบการจัดตารางการผลิต และการรับส่งบริการลูกค้าให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดด้วยวิธีการ ฮิวริสติกส์ โดยมีอัลกอริทึมในการจัดตารางการผลิตได้แก่ EDD, SPT, LPT และ Hybrid heuristic จากนั้นทำการวัดประสิทธิภาพ ใช้การสืบค้นแบบฮิวริสติกส์ โดยใช้วิธีการสืบค้นแบบดีที่สุดก่อน (Best first search) ที่ทำการสืบค้นในตำแหน่งเริ่มต้นและตำแหน่งสุดท้ายในการเดินทางเป็นลำดับแรกและลำดับที่สองตามลำดับ แล้วจึงทำการจัดลำดับในลำดับที่เหลือ ในการจัดตารางการขนส่งวัตถุดิบและขนส่งสินค้า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นได้ทำการทดลองกับอุตสาหกรรมเคลือบกระดาษ ซึ่งมีเครื่องจักรจำนวน 8 เครื่อง เป็นเครื่องอัตโนมัติจำนวน 5 เครื่อง มีจำนวนรถขนส่งสินค้าจำนวน 15 คัน โดยแบ่งออกเป็น 5 พื้นที่การรับส่ง เวลาในการจัดส่งและผลิตแบ่งเป็น 2 กะ มีการทำงาน 24 ชั่วโมงต่อวัน พื้นที่ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่พื้นที่เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลจากการทดสอบการจัดตารางต่างๆ พบว่า การดำเนินการจัดตารางการผลิตสามารถกระชับเวลาในการผลิต เช่น เครื่องจักรสามารถให้บริการการผลิตอีกจำนวน 6 ชั่วโมง 31 นาที คิดเป็นจำนวนงานที่สามารถรับเพิ่มได้ประมาณ 5 งาน ในส่วนของการจัดตารางการขนส่งวัตถุดิบและจัดส่งสินค้า สามารถกำหนดลำดับการเดินทางที่มีระยะทางในการเดินทางสั้นที่สุดได้จำนวน 1 เส้นทาง พร้อมทั้งทราบกำหนดเวลาในการเดินทางไปถึงลูกค้าแต่ละรายล่วงหน้า

Abstract

Today, the integration of service system into manufacturing enterprise is very active area to create new kind of business model. The relation between production and transportation system is considered as core process in order to provide good service according to time frame constraints. To cope with these problems, the combination of production and transportation scheduling algorithm is propose in order to optimised lead times from received order until the product reach to customer site. The heuristic rules are applied consists of EDD, SPT and LPT. The hybrid heuristic is to select two smallest times order resulted from heuristic rule and then production scheduling is created. The transportation routing related to such plan is defined using best first search rule. Finally, the final plan is created by connect production and transportation plan. It becomes clear that by this model the enterprise can offer good service to their customer corresponding to time constraints. The method developed is implemented in the Thai company specialist for coated paper industry. The company has 8 machines (5 automatic machines) and 15 vehicles divided into five areas of transmission. The time of delivery and production is divided into two shift and working 24 hours a day. In this research, the area is used Bangkok and its vicinity. The result of testing is: Production schedules can be found that fit the time to produce the most. E.g. the machine has available total time to produce of 6.31 hours and can serve customer around 5 customers. The schedule of transportation of raw materials and products is the shortest route and, show arrive time of each customer.

ชื่อ	: นายเนรมิตร กระแสร์ลม	Name	: Mr.Neramit Krasaelom
ชื่อเรื่อง	: การวิเคราะห์ผลกระทบต่อการสึกหรอของชิ้นส่วนเครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ สูบเดี่ยว จากการใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง	Thesis Title	: The Analysis of Wear in Single-Cylinder 4 Stroke Diesel Engine Using Liquefied Petroleum Gas as Alternative Fuel
สาขาวิชา	: วิศวกรรมการผลิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Production Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล ราชภูริ์นุ้ย	Thesis Advisors	: Assoc.Prof. Dr.Surapol Raadnui
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

ในสภาวะปัจจุบันที่ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงมีราคาสูงขึ้น ทำให้เกษตรกรเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้น จึงได้มีเกษตรกรนำเครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ สูบเดี่ยว มาทำการดัดแปลงใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง เนื่องจากก๊าซปิโตรเลียมเหลวมีราคาต้นทุนต่อหน่วยถูกกว่าน้ำมันเชื้อเพลิงและมีมลพิษในไอเสียต่ำ แต่ยังไม่มีการศึกษาถึงผลกระทบในด้านดีและด้านเสีย ต่อเครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ สูบเดี่ยวว่ามีผลกระทบอย่างไรบ้างจากการใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลว เป็นเชื้อเพลิง

Presently, the prices of major fuels become unstably higher than ever and result in the cost effect on the investment of agriculturists. Agriculturists then make an adaptation on their single-cylinder 4 stroke diesel engines to be suitable for other fuels such as for liquefied petroleum gas or LPG. It is because the price of LPG is rather much cheaper than others. Moreover, LPG could produce lower pollution emission than that of others. However, the study on the pros and cons when practicing the application of such fuel on the single-cylinder 4 stroke diesel engine has never been done.

ดังนั้นในการวิจัยนี้จึงได้นำเครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ สูบเดี่ยว มาทำการดัดแปลงลดอัตราส่วนการอัดเหลือ 11:1 และติดตั้งระบบจุดระเบิดที่ใช้ประกายไฟจากหัวเทียนและระบบจ่ายเชื้อเพลิงก๊าซปิโตรเลียมเหลวเข้ากับเครื่องยนต์ จากนั้นนำเครื่องยนต์ไปทดสอบหาสมรรถนะ และทดสอบการสึกหรอของเครื่องยนต์เป็นเวลา 500 ชั่วโมง และเก็บตัวอย่างน้ำมันหล่อลื่นใช้ แล้วที่ 50 ชั่วโมงแรกและต่อไปทุก 100 ชั่วโมง จนครบ 500 ชั่วโมง มาวิเคราะห์หาคุณสมบัติทางกายภาพ และตรวจการสึกหรอของชิ้นส่วนเครื่องยนต์ โดยการวัดขนาดชิ้นส่วน

The study on the application of LPG on the single-cylinder 4 stroke diesel engine then was done by having some modification of its compression ration. The modified one was practically reduced to be 11:1 instead. Some major systems were necessarily modified and replaced. Its ignition system was modified by replacing with ignition sparking plugs while LPG was injected into fumigation system instead. The modified diesel engine then was run for 500 contiguous hours on the test to study about its performance and wear of the engine components. At the engine running test of 50, 100, 200, 300, 400, and 500 hours, it oils would be taken to have the physical analysis. The comparative measurement of the sizes of the major parts of the engine would also be analysed.

ผลการวิจัยปรากฏว่าเครื่องยนต์ที่ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลว ประหยัดค่าเชื้อเพลิงได้มากกว่า 15% แต่มีค่าแรงบิดและกำลังงานต่ำกว่า 3 และ 22% ตามลำดับ ซึ่งการสึกหรอที่เกิดขึ้นกับชิ้นส่วนของเครื่องยนต์ทั้งสองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ยกเว้นระยะจมวลวลไอเสียที่สูงกว่า 0.12 มิลลิเมตร จึงควรปรับปรุงวัสดุทำวาล์วไอเสียเพื่อลดระยะจมวลวล และเพิ่มอัตราส่วนการอัดเพื่อเพิ่มสมรรถนะเครื่องยนต์

The results of the study showed that the modified engines using alternative LPG as a fuel could be 15% saver than ever. However, its torque and power efficiencies became 3% and 22% lower than ever, respectively. The study showed that its wearing out of the general engine parts significantly had no statistical difference, except the wear of the exhaust valve seats. It became higher than acceptable 0.12 millimeters. The proper material

for the valves should be considered for its replacement to reduce such the wear while its compression ratio should be practically increased to enhance the performance of such the modified engine.

ชื่อ	: นายภัสกร เลิศวิจิตรพันธุ์	Name	: Mr.Pisak Lertvijitpun
ชื่อเรื่อง	: การวิเคราะห์ห่อนุภาคการสึกหรอของตามดทางไฟฟ้าบนร่องลื่นแบบกลิ้งตัวภายใต้อิทธิพลของกระแสไฟฟ้ากระแสสลับ	Thesis Title	: Electrical Pitting Wear Particle Analysis on Rolling Element Bearing under AC Electric Current
สาขาวิชา	: วิศวกรรมการผลิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Production Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล ราษฎร์นุ้ย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศราวดี คลีสุวรรณ์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Surapol Raadnui Asst.Prof.Sarawut Kleesuwan
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

ร่องลื่นแบบกลิ้งตัวซึ่งทำงานในสภาวะที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านก่อให้เกิดกลไกการสึกหรอแบบตามดทางไฟฟ้า โดยยังไม่มีมีการรายงานลักษณะทางกายภาพของเศษโลหะจากการสึกหรอดังกล่าว จึงไม่สามารถวินิจฉัยปัญหาและระบุถึงระดับความรุนแรง ตามวิธีการบำรุงรักษาเชิงพยากรณ์ได้อย่างถูกต้อง

งานวิจัยนี้ได้ทดสอบร่องลื่นแบบกลิ้งตัวบนเครื่องทดสอบตามดทางไฟฟ้า โดยแปรผันค่ากระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านและค่าภาระทางกลที่กระทำกับร่องลื่น จากนั้นวิเคราะห์รูปร่าง, สี, ค่าอุณหภูมิที่เวลาต่างๆ และขนาดรอยแผลจากการสึกหรอของร่องลื่น จากการวิจัยพบว่าเศษโลหะจากการสึกหรอสามารถแบ่งเป็น 3 กลุ่มตามลักษณะทางกายภาพคือ ทรงกลม แผ่นสีดำ และแผ่นสีดำสลับกับสีโลหะพื้น ค่ากระแสไฟฟ้าที่แตกต่างกันส่งผลต่อค่าอุณหภูมิ รวมถึงขนาดของรอยแผลจากการสึกหรอ ส่วนภาระทางกลที่แตกต่างกันไม่ส่งผลต่อค่าอุณหภูมิ รวมถึงขนาดของรอยแผลจากการสึกหรอ ผลจากการวิจัยจะสามารถวินิจฉัยและระบุระดับความรุนแรงของปัญหาตามวิธีการบำรุงรักษาเชิงพยากรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Abstract

Electrical pitting wear occurred when electric current flowed through the bearing. However the physical characteristics of electrical pitting wear particle were not reported in any research study that have been conducted before so we were not able to diagnose and identify other problems related to electrical pitting wear. Thus, performance of predictive maintenance was affected. Ball bearings were operated on electrical pitting wear tester. The AC electric current and mechanical load rating were controlled by the operator. The characteristics of wear particle, bearing temperature, race scar width and scar length were recorded.

The three groups of wear particle are the following : 1) spherical, 2) dark surface severe sliding ,and 3) free-ferrous surface severe sliding. Bearing temperature, scar width and scar length increase as the interface current increases. However the mechanical load has no significant influence on the three factor. Experimental results were used to diagnose and identify the severity of the problem on predictive maintenance.

ชื่อ	: นายมารุต นวกุลศิรินารณ	Name	: Mr.Marut Nawakulsirinart
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาผลของการใช้สปริงสตริบเปอร์ที่มีต่อบริเวณตัดเฉือนโลหะแผ่นโดยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์	Thesis Title	: A Study of The Result of Using Spring Stripper on Shear Zone by Finite Element Method
สาขาวิชา	: วิศวกรรมการผลิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Production Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ชาญ ถนัดงาน ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิชิต บัวแก้ว	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Charn Thanadngarn Asst.Prof.Vichit Buakaew
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้สปริงสตริบเปอร์ที่มีต่อบริเวณตัดเฉือนโลหะแผ่นโดยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์และเปรียบเทียบกับผลการทดลองจริงที่มีอยู่แล้วในโรงงาน ซึ่งมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้คือ ทำการจำลองการตัดเฉือนรูเหล็กที่ร้อน S20CM ตามมาตรฐาน JIS G4051 หนา 5.65 mm. เส้นผ่านศูนย์กลาง $58 \begin{smallmatrix} +0.15 \\ 0 \end{smallmatrix}$ mm. เคลียแรนซ์การตัด 10 % ของความหนาชิ้นงาน และแปรผันแรงสปริงสตริบเปอร์ 0, 20, 40, 60, 80 kN เพื่อพิจารณาความสูงรอยตัด (shear zone) และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรูที่เปลี่ยนแปลง จำลองการตัดเฉือนโดยใช้โปรแกรมไฟไนต์เอลิเมนต์ DEFORM 2D เวอร์ชัน 8.1 แบบจำลองที่ใช้เป็นแบบสมมาตรรอบแกน (Axisymmetry) พฤติกรรมของวัสดุเป็นแบบยืดหยุ่นพลาสติก คำนึงถึงความร้อนและความเสียดทานที่เกิดขึ้น

จากการวิจัยพบว่าค่าความสูงรอยตัดและขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรูมีแนวโน้มที่สอดคล้องกับผลการทดลองจริง โดยเมื่อเพิ่มแรงสปริงสตริบเปอร์มีผลทำให้ค่าความสูงรอยตัดเพิ่มขึ้นดังนี้ 1.90, 2.06, 2.21, 2.48, 2.64 mm. และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรูมีขนาดเปลี่ยนแปลง 58.15, 58.09, 58.07, 58.06, 58.03 mm. เมื่อแปรผันสัมประสิทธิ์ความเสียดทาน 0, 0.10, 0.15 มีผลทำให้ค่าความสูงรอยตัดเพิ่มขึ้นดังนี้ 2.30, 2.48, 2.68 mm และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเปลี่ยนแปลง 58.07, 58.06, 58.03 mm และเมื่อแปรผันเคลียแรนซ์การตัด 5, 10, 15 % ของความหนาชิ้นงาน มีผลทำให้ค่าความสูงรอยตัดลดลงดังนี้ 3.19, 2.48, 2.16 mm และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเปลี่ยนแปลง 58.03, 58.06, 58.13 mm ตามลำดับ จากผลการวิจัยทำให้ทราบผลของแรงสปริงสตริบเปอร์, สัมประสิทธิ์ความเสียดทาน, เคลียแรนซ์ ที่มีผลต่อบริเวณตัดเฉือน

The objective of this research is to study of the result of using spring stripper on shear zones by finite element method and compare with experiment results in industrial factory. The piercing simulation uses hot roll steel S20CM according to standard JIS G4051 with sheet thickness of 5.65 mm. diameter $58 \begin{smallmatrix} +0.15 \\ 0 \end{smallmatrix}$ mm. tool clearances of 10 % of sheet thickness and vary spring stripper force 0, 20, 40, 60, 80 kN for considering length of shear zones and piercing hole dimension. Simulation is conducted by using a commercial finite element program (DEFORM 2D Version 8.1). The model is considered as axisymmetry problem and the material as elastic-plastic material. Thermal and friction between all contacting surface is assumed.

Simulation results show that the both shear zones agrees with those obtained from experiment. Therefore the change of spring stripper force affects shear zones and piercing hole dimension. As to the results, the increasing of spring stripper force will increase shear zones to 1.90, 2.06, 2.21, 2.48, 2.64 mm and piercing hole dimensions have been changed to 58.15, 58.09, 58.07, 58.06, 58.03 mm. Then vary friction coefficient 0, 0.10, 0.15 will increase shear zones to 2.30, 2.48, 2.68 mm and piercing hole dimensions have been changed to 58.07, 58.06, 58.03 mm and then vary tool clearances 5, 10, 15 % will decrease shear zones to 3.19, 2.48, 2.16 mm and piercing hole dimensions have been changed to 58.03, 58.06, 58.13 mm. From the result makes to know effect of spring stripper, friction coefficient, clearances affects to cut surface.

ชื่อ	: นายกิจศักดิ์ ชัชลิตวพงษ์	Name	: Mr.Kijtisaak Chutchalitwapong
ชื่อเรื่อง	: การสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์โลหะแผ่นด้วยระบบดิจิทัล	Thesis Title	: Rapid Digital Mock-Up for Sheet Metal Product
สาขาวิชา	: วิศวกรรมการผลิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Production Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ บุตรดี	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Suthep Butdee
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

ต้นแบบผลิตภัณฑ์ถือว่ามีผลสำคัญต่อประสิทธิภาพการผลิตและการแข่งขัน การสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์สามารถทำได้หลายวิธีได้แก่ การขึ้นต้นแบบด้วยวิธีทางกายภาพ การขึ้นต้นแบบด้วยวิธีการสร้างแบบจำลองบนระบบCAD และการขึ้นต้นแบบด้วยวิธีการแบบวิศวกรรมย้อนรอย รถโดยสารเป็นผลิตภัณฑ์ของคนไทยที่มีเอกลักษณ์เฉพาะได้รับความสนใจต่อผู้โดยสารทั้งในและต่างประเทศ เนื่องจากการพัฒนาที่เป็นรูปแบบแฟชั่นขึ้น การขึ้นต้นแบบรถโดยสารนี้จะเป็นลักษณะของโครงพื้นผิวโลหะแผ่น งานวิจัยฉบับนี้เสนอ วิธีการสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์โลหะแผ่นของรถโดยสารแบบไทย ด้วยวิธีวิศวกรรมย้อนรอย โดยการขึ้นต้นแบบขนาดย่อและทำการขยายขนาดบนระบบCADให้ได้ตามขนาดจริงของรถโดยสารขนาดต่างๆ กัน ต้นแบบขนาดย่อจะถูกนำมาแยกชิ้นและทำการกำหนดตำแหน่ง จากนั้นก็ทำการถ่ายภาพ 3 มิติจากกล้องและส่งข้อมูลไปยังโปรแกรมCADเพื่อทำการปิดผิว และประกอบชิ้นส่วนเข้าด้วยกันด้วยระบบดิจิทัล จากนั้นจึงทำการทดสอบการเคลื่อนที่ของแต่ละชิ้นส่วนด้วยวิธีการจำลองการเคลื่อนที่ (Motion method) จากผลทดลองพบว่าระบบการสร้างต้นแบบด้วยวิธีดิจิทัลนั้นสามารถทำได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ สามารถจำลองการเคลื่อนที่ของชิ้นส่วนที่สำคัญได้ และสามารถแสดงต่อลูกค้าได้

Abstract

Product prototype is one of the most important for product development processes. It can be created by several ways i.e. physical prototypes, digital mockup by forward engineering and backward engineering which is called reverse engineering. Traditionally, the digital mockup is made by forward engineering. A designer or a developer create a new model or develop from an existing model by 3-D CAD. However, a large size and complex product development may use reverse engineering. Bus design and development is one of the fast changing style products. Skill body is made of sheet metal. This research presents the reverse engineering digital mock up for the bus development. The small scale prototypes is firstly made and separated into components and parts. Each part is marked up for each position. Each part is then scan by a 3-D scanner machine. The data is transferred to CAD modeling in order to modify its surface. Then all parts and components are assembled as a new products and its dimension is scaled up as the real requirements. Finally the developed prototype is tested by motion analysis. The research result shows that the reverse engineering method can create a bus development satisfactory.

ชื่อ	: ว่าที่ร้อยตรีชาญณรงค์ ตระกุลสรณคมน์	Name	: Mr.Channarong Trakunsaranakom
ชื่อเรื่อง	: การออกแบบและพัฒนาเครื่องเคลือบและขัดเงา เม็ดดินส่่งกระสุนแบบ เอ็ม 855	Thesis Title	: Design and Development A Coating and Glazing Smokeless Powder Machine Type M855
สาขาวิชา	: วิศวกรรมการผลิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Production Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร. สุเทพ บุตรดี	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Suthep Butdee
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

กระบวนการเคลือบและขัดเงาเม็ดดินส่่งกระสุนมีความสำคัญ เพื่อทำให้เกิดการหน่วงการเผาไหม้ที่ผิวข้าง ทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดของพลังงานในการขับเคลื่อนหัวกระสุน และป้องกันการระเบิดในอาวุธยุทโธปกรณ์ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการออกแบบเชิงปรับปรุง พัฒนาและสร้างเครื่องเคลือบและขัดเงาเม็ดดินส่่งกระสุน แบบเอ็ม855ใหม่ โดยใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพเพื่อสิ่งแวดล้อมเชื่อมโยงกับทฤษฎีการแก้ปัญหาเชิงประดิษฐ์คิดค้น ในการออกแบบเครื่อง จากนั้นมาวิเคราะห์ฟังก์ชันและคำนวณหาความปลอดภัยของเครื่องด้วยระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ การทดสอบสมรรถนะชิปนวิถี โดยการเปรียบเทียบผลการยิงจากกระสุนมาตรฐานของยูเอส และมาตรฐานของนาโต้ ผลจากการยิงทดสอบเป็นที่น่าพอใจ และผลทดสอบได้ตามมาตรฐานของยูเอส และมาตรฐานนาโต้ เครื่องใช้งานได้อย่างปลอดภัยไม่มีภาวะระเบิดขณะทำงานที่สำคัญสามารถลดต้นทุนในการวิจัย และเครื่องสามารถพัฒนาคุณภาพเม็ดดินส่่งกระสุนแบบเอ็ม 193, แบบเอ็ม 855(SS 109) สำหรับปืนเล็กขนาด 5.56 มม. ของปืนเอ็ม 16 เอ2 สำหรับปืนเล็กขนาด 7.62 มม. ของปืนกลเอ็ม 60 และสำหรับปืนเล็กขนาด 20 มม. ของปืนกลอากาศเอ็ม 55 เอ2 ฉะนั้นเครื่องสามารถผลิตเม็ดดินส่่งกระสุนให้กับกองทัพไทยได้ต่อไปในอนาคต

Abstract

Coating and glazing process is very important in the smokeless powder manufacturing process. It cause to delay the initial burning rate of the surface smokeless powder, it cause to high efficiency of energy to expellant of the bullet and it be able to protecting explosion in the chamber of the weapons. This thesis aims to redesign and develop a new coating and glazing smokeless powder machine for the type M855. The method of the Quality Function Deployment (QFDE) combined with the Theory of Inventive Problem Solving (TRIZ) are used to assist the redesign machine. Then, the Finite performance test is to compared with the bullet standard of the NATO, US Specification. The tested result are satisfaction and under the standard specification. The Element Method (FEM) is employed to analyze the functional and safety aspects. The ballistic machine has been not to cause explosion. It is important to highly reduce the expenses in the research and the machine can be used in operation research to develop the quality of smokeless powder type M193, M855 (SS 109) for the small arms 5.56 mm. of the M16 A2 rifle, for the small arms 7.62 mm. of the M60 machine gun and for the small arms 20 mm. of the M55 A2. Therefore, the machine can manufacture the smokeless powder for the Royal Thai Military in the future.

ชื่อ	: นายวิสูตร มะกา	Name	: Mr.Visoot Maka
ชื่อเรื่อง	: การออกแบบและพัฒนาระบบฐานความรู้ในการรองรับการวิเคราะห์การออกแบบโครงสร้างรถโดยสารด้วยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์	Thesis Title	: Design and Development knowledge Base System to Support Structure Bus Body Design by Finite Element Method
สาขาวิชา	: วิศวกรรมการผลิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Production Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ บุตรดี รองศาสตราจารย์ ดร.จุฬาลักษณ์ คำไม้	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Suthep Butdee Assoc.Prof.Dr.Julaluk Carmai
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

ฐานความรู้ที่มีความสำคัญในอุตสาหกรรมการผลิตโดยเฉพาะอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม อุตสาหกรรมต่อตัวถังรถโดยสารในประเทศไทยนั้นส่วนใหญ่มักยังเป็นอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมที่ดำเนินธุรกิจมานานมากกว่า 30 ปี ความรู้และประสบการณ์นั้นได้สั่งสมไว้กับช่างผู้มีความชำนาญ ปัจจุบันอุตสาหกรรมต่อตัวถังรถโดยสารมีการขยายตัวอย่างมากและต้องพัฒนาให้มีประสิทธิภาพและแข่งขันได้ในด้านเวลา ต้นทุนและความปลอดภัยเชิงวิศวกรรม กระบวนการออกแบบและวิเคราะห์โครงสร้างถือว่าเป็นกระบวนการที่สำคัญที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต งานวิจัยฉบับนี้เสนอระบบฐานความรู้ในการออกแบบและการวิเคราะห์กระบวนการต่อตัวถังรถโดยสารด้วยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ ที่เหมาะสม กระบวนการในการวิจัยเริ่มจากการจัดเก็บและพิสูจน์ความรู้ด้วยการออกแบบตัวถังรถโดยสารด้วยวิธีโครงข่ายถัก (Wireframe modeling) โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์แอนซิส (ANSYS) ด้วยการรับข้อมูลมาจากไฟล์ Excel ที่ประกอบด้วยจุดต่อและระยะทาง หลังจากนั้นจึงทำการต่อเส้นระหว่างจุด (Body) จนครบทุกจุด และทำการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมไฟไนต์เอลิเมนต์ กระบวนการและขั้นตอนรวมทั้งผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ได้ทำการจัดเก็บลงบนระบบฐานความรู้ โดยจะมีส่วนเชื่อมโยงกับผู้ใช้งานที่ต้องการค้นหาความรู้ในการออกแบบและวิเคราะห์ตัวถังรถโดยสาร จากผลการทดสอบระบบฐานความรู้พบว่า ระบบสามารถตอบสนองและช่วยให้ความรู้ของขั้นตอนการออกแบบและวิเคราะห์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Knowledge based system is significant particularly for SMEs. Bus body industries in Thailand are classified as a SME industrial sector. They have been proceeded their businesses since the last 30 years. Knowledge and expertise are accumulated on the technicians in the shop floor. Presently, the industry is extremely expanded. Therefore, it needs to develop the business process effectively. Design and analysis process is one of the important processes of a bus body construction in order to reduce manufacturing time and cost, increase quality. This research proposes the knowledge based development for bus body design and analysis processes. The research starts with collection knowledge from the sample bus body manufacturing industry. Then, the data is prepared in the form of spreadsheet using Excel. It consists of joints and dimensions. Next, the data are transformed to the ANSYS in order to create the link between each point. This method is called wireframe modeling. The bus body model is successfully analyzed. Such knowledge is stored in the knowledge system in the format of their processes. The system has been successfully tested.

ชื่อ	: นายรวิต โรจนานนท์	Name	: Mr.Rawit Rojchananond
ชื่อเรื่อง	: การออกแบบและวิเคราะห์แม่พิมพ์ดัดขึ้นรูป สำหรับการขึ้นรูปโพลีเอทิลีนของขาจับหัวอ่านใน ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ โดยระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์	Thesis Title	: Design and Analysis of Bending Die for Load-beam Forming in the HDD Suspension by Finite Element Method
สาขาวิชา	: วิศวกรรมการผลิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	Field Major	: Production Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษา	: รองศาสตราจารย์ชาญ ถนัดงาน	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Charn Thanadngarn
วิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิชิต บัวแก้ว		: Asst.Prof.Vichit Buakaew
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการดีดกลับ (Springback) จากการขึ้นรูปเพื่อนำไปพิจารณาในการออกแบบแม่พิมพ์ดัดขึ้นรูปสำหรับการขึ้นรูปโพลีเอทิลีนของขาจับหัวอ่านในฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ โดยระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ เปรียบเทียบกับผลการทดลองขึ้นรูปจากแม่พิมพ์ ซึ่งมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้ เริ่มจากทำการจำลองการดัดขึ้นรูปโพลีเอทิลีนของขาจับหัวอ่านในฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ด้วยโปรแกรม Dynaform เวอร์ชัน 5.7 วัสดุที่ใช้คือ แผ่นเหล็กกล้าไร้สนิมเกรด SUS 304 มาตรฐาน JIS G4304 ความหนา 30 μm และแปรผันขนาดของเคลียร์แรนซ์ (Clearance) ที่ขนาด 35, 40, 45 และ 50 μm เพื่อพิจารณาผลการดีดกลับที่เกิดขึ้น จากนั้นทำการทดลองขึ้นรูปด้วยแม่พิมพ์ดัดขึ้นรูปบนเครื่องเพรสไฮดรอลิกขนาด 3 ตัน เพื่อนำผลจากการจำลองและการทดลองมาเปรียบเทียบกัน

This thesis compares the springback action after forming of load-beam in the HDD suspension by finite element method with experiment method. This simulation and experiment used material stainless steel SUS 304 JIS-G4304 for production. The springback effecting parameter of forming process is clearance of forming punch and die which are included of 4 clearance sizes 35, 40, 45 and 50 μm . The 3 tons hydraulic press machine was used to perform the forming process. Meanwhile, the Dynaform Version 5.7 software was used for simulation and analyzed by finite element method.

ผลการวิจัยพบว่าขนาดของเคลียร์แรนซ์ที่เปลี่ยนไปนั้นส่งผลให้เกิดจำนวนองศาการดีดกลับที่ต่างกัน โดยเคลียร์แรนซ์ที่ขนาด 50 μm มีผลสอดคล้องระหว่างผลจากการจำลองและทดลองมากที่สุด ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์ความแตกต่างขององศาปีกโพลีเอทิลีนหลังการดีดกลับเท่ากับ 5.184% และใช้แรงในการขึ้นรูปสูงสุดที่เคลียร์แรนซ์ขนาด 35 μm มีขนาดเท่ากับ 3080 N

The results show that the springback action after forming of load-beam in the HDD suspension was used stainless steel SUS 304 by finite element method conforms to the experiment method and due to the clearance size 50 μm , this is the most results from the finite element method and experiment by the error of load-beam wing angle was 5.184%. Also, the maximum forming force is 3080 N at the clearance 35 μm .

ชื่อ	: นายปวีณ พิไลยสามนต์เขต	Name	: Mr.Paveen Phisaisarmonkhate
ชื่อเรื่อง	: ผลกระทบของปริมาณทองแดงและกระบวนการก่อนการบ่มแข็งต่อความแข็งแรงในการอบสีของอลูมิเนียมเจือแมกนีเซียม-ซิลิคอน	Thesis Title	: Effects of Cu Content and Paint-Bake Strengthening of Al-Mg-Si Alloy
สาขาวิชา	: วิศวกรรมการผลิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Production Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ สมนึก วัฒนศรียกูล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤติ เอียดเหตุ	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Somnuk Watanasriyakul Asst.Prof.Dr.Krittee Eighed
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

อลูมิเนียมเจือกลุ่ม 6xxx เป็นวัสดุที่มีแนวโน้มนำมาใช้เป็นวัสดุดิบในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์มากขึ้นในอนาคต โดยเฉพาะโครงสร้างและตัวถัง งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของกระบวนการก่อนการบ่มแข็ง (Pre-aging) ต่อค่าความแข็งแรงที่เพิ่มขึ้นในการอบสี โดยได้เลือกใช้อลูมิเนียมเจือแมกนีเซียม-ซิลิคอนเกรด 6016 โดยเจือทองแดงในปริมาณ 0, 0.5 และ 1% โดยน้ำหนัก และออกแบบกระบวนการก่อนการบ่มแข็งที่แตกต่างกัน 4 รูปแบบโดยมุ่งเน้นเพื่อเพิ่มคุณสมบัติทางกลให้แก่ชิ้นงาน 1) การบ่มแข็งด้วยการอบสีในอุตสาหกรรมโดยใช้อุณหภูมิ 180 องศาเซลเซียส ใช้เวลา 30 นาที 2) การเพิ่มความเครียดก่อนการบ่มแข็ง 3) การเพิ่มความเครียดก่อนการบ่มแข็งสองครั้ง 4) การใช้ความร้อนบ่มแข็งก่อนการเพิ่มความเครียดและบ่มแข็งอีกครั้ง ผลจากการทดลองพบว่า ชิ้นงานที่มีทองแดงเจืออยู่ 0.5% ให้ค่าความต้านแรงดึงของชิ้นงานภายหลังการบ่มแข็งสูงสุด ภายหลังการรีดและอบอ่อนมีค่าเท่ากับ 114 MPa และหลังจากผ่านการบ่มแข็งด้วยการอบสีมีผลทำให้ความความต้านแรงดึงสูงขึ้นเป็น 212 MPa และยังพบอีกว่าค่าความความต้านแรงดึงจะเพิ่มขึ้นเมื่อเปอร์เซ็นต์ความเครียดก่อนการบ่มแข็งเพิ่มขึ้น โดยชิ้นงานที่ดึงยืด 8% มีค่าความต้านแรงดึงสูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับ 2, 4 และ 6% โดยมีความต้านแรงดึง 209 MPa และมีอัตราการยืดตัว 21 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่ชิ้นงานที่ผ่านการให้ความร้อนก่อนการบ่มแข็งในรูปแบบการทดลองที่ 4 มีค่าความต้านแรงดึง 218 MPa และมีอัตราการยืดตัว 22 เปอร์เซ็นต์ ในบทความวิจัยนี้จะอธิบายถึงกลไกการเพิ่มขึ้นของค่าความแข็งแรงและความแข็งแรงของอลูมิเนียมเจือเกรด 6016 ที่ผ่านกระบวนการก่อนการบ่มแข็งแบบต่างๆ เพื่อประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์

In the future, 6xxx wrought aluminum alloys are popularity used as a raw material in the automotive industry in order to produce the structure and body panel. This thesis aims to study the effect of copper content and pre-aging on the paint - bake strengthening of 6016 wrought aluminum alloy. In order to improve the mechanical properties, therefore copper was alloyed by 0, 0.5, 1wt% and four different pre-aging techniques were designed 1) The paint-bake treatment is carried out at 180°C for 30 min. 2) Pre - strain and aging 3) Pre - strain and two step aging 4) Pre - heating, pre - strain and aging. Experiment results showed that the alloy contained 0.5% copper is the best tensile strength after paint - bake treatment. The ultimate tensile strength of annealed specimen is 114 MPa and increase to 212 MPa after paint - bake treatment. In addition, it was found that the strength is increased when applied strain into the specimen. The 8% deformed specimen has higher strength about 209 MPa with 21% elongation compared to 2, 4, and 6% deformed specimen, respectively. The maximum strength is found in the pre heated specimen 218 MPa with 22% elongation. In this thesis will be explained the hardening and strengthening mechanisms of 6016 aluminum alloys for automotive industrial applications.

ชื่อ	: นายวุฒิชัย เห็นประเสริฐ	Name	: Mr.Wutthichai Henprasert
ชื่อเรื่อง	: การจัดทำตารางการผลิตสำหรับระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ ภายใต้เงื่อนไขกำลังการผลิตที่จำกัด	Thesis Title	: Production Scheduling for Material Requirement Planning System under Capacity Constraint
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.ธีรเดช วุฒิพรพันธ์	Thesis Advisors	: Dr.Teeradej Wuttipornpun
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

ระบบวางแผนความต้องการวัสดุ (Material Requirement Planning System: MRP) เป็นระบบที่นิยมใช้ในอุตสาหกรรมอย่างกว้างขวาง ผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ MRP ได้แก่ แผนการสั่งซื้อและแผนการผลิต แต่เนื่องจากระบบ MRP จะคำนวณแผนการผลิตโดยใช้ค่าเวลานำแบบคงที่และไม่พิจารณากำลังการผลิต ทำให้แผนการผลิตที่ได้จากระบบ MRP อาจจะไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้งาน เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยได้นำเสนอวิธีการคำนวณแผนการผลิตแบบใหม่ให้กับระบบ MRP ที่เรียกว่า Production Scheduling for MRP System under Capacity Constraint หรือ MRPC ซึ่งมีหลักการทำงาน 2 ขั้นตอนหลักดังนี้ ขั้นตอนแรก ระบบจะจัดลำดับงานบนเครื่องจักรด้วยวิธีการแบบฮิวริสติก (Heuristic) ผลลัพธ์ที่ได้แบ่งออกเป็น 2 แบบได้แก่ แบบที่มีลำดับการผลิตเหมือนกันทุกเครื่องจักร (MRPCP) และแบบที่มีลำดับการผลิตไม่เหมือนกันทุกเครื่องจักร (MRPCNP) ในขั้นตอนที่สอง ระบบจะหาค่าเวลาเริ่มต้นที่เหมาะสมโดยใช้โปรแกรมเชิงเส้น ตัวชี้วัดในงานวิจัยนี้ได้แก่ ค่าเวลาล่าช้าของงานรวม (Total Tardiness) ค่าเวลาเสร็จก่อนของงานรวม (Total Earliness) และค่าเฉลี่ยเวลาที่งานอยู่ในระบบ (Average Flow Time) ค่าตัวชี้วัดต่าง ๆ ของระบบ MRPC จะถูกนำไปเปรียบเทียบกับระบบ MRP และระบบ Finite Capacity MRP (FCMRP) ผลการทดสอบพบว่า ระบบ MRPC และ FCMRP จะทำให้แผนการผลิตที่ได้มีความยืดหยุ่นมากกว่าแผนการผลิตของระบบ MRP เนื่องจากสามารถเลือกแผนการผลิตได้โดยการปรับเปลี่ยนค่าผลคูณเชิงน้ำหนัก และเมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพทางด้านอื่น ๆ พบว่า ระบบ MRPCP ให้ค่าเวลาล่าช้ารวมของงานมีค่าน้อยกว่าระบบ MRPCNP และ FCMRP ในขณะที่ระบบ FCMRP ให้ค่าเวลาเสร็จก่อนรวมมีค่าน้อยที่สุด และให้ค่าเฉลี่ยของเวลาที่อยู่ในระบบไม่แตกต่างจากระบบ MRPCP นอกจากนี้ยังพบว่ากฎการจ่ายงานแบบ MST จะให้ผลลัพธ์ที่ดีกว่ากฎเกณฑ์อื่น ๆ ที่ใช้ในงานวิจัยนี้ และเมื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพโดยรวมพบว่า MRPCP ให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด

MRP technique is widely used in manufacturing planning system. A weak point of MRP system is that it assumes fixed lead-time and infinite capacity of machines. Therefore the generated production plan is infeasible. This research aims to propose the MRP system with capacity constraint (MRPC). The proposed system has two main steps. Firstly, the proposed system generates a sequence of operations for all work centers. There are two types of sequences generated by this step. The first one is to apply the same sequence for all work centers as permutation concept called MRPCP. The second one is different from the first one in that the sequences of operations on work centers are not necessary to be the same and called as MRPCNP. Secondly, a linear programming is applied to determine the optimal start times of operations on each work center. Five key performance measures are considered namely, total tardiness, number of tardy orders, total earliness, number of early orders, and average flow-time. The performance measures of MRPC are compared to those of the MRP and the finite capacity MRP (FCMRP) system. The results show that the MRPC and FCMRP system are more flexible than the MRP system since the planner can generate the desire performance by changing weights in the objective function. The total tardiness obtained from MRPCP system is the best compared to that of the MRPCNP and FCMRP system. The FCMRP system obtains the lowest earliness and obtains the same average flow-time as the MRPCP system. Furthermore, the dispatching rule named MST outperforms the others for all performance measures. Based on the overall performance measures, the MRPCP outperforms MRPCNP and FCMRP systems.

ชื่อ	: นายphanumas ทองสุขดี	Name	: Mr.Phanumas Thongsukdee
ชื่อเรื่อง	: การประเมินการลดรอยเท้านิเวศโดยใช้ แบบจำลองพลวัต ของระบบ กรณีศึกษา โรงพยาบาล	Thesis Title	: The Evaluation of Ecological Footprint Reduction by Using System Dynamics Modelling: Case Study Hospital
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมภพ ตลับแก้ว อาจารย์ ดร.วิทยา สุหฤตดำรง	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Sompoap Talabgaew Dr.Vithaya Suharitdamrong
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

เพื่อให้การบริหารงานในโรงพยาบาลซึ่งเกี่ยวกับการเคลื่อนย้าย จัดเก็บสินค้าและบริการ รวมถึงสารสนเทศที่จำเป็นต่างๆ มีความรวดเร็ว รวมทั้งบรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อที่จะตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ รวมทั้งการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมพบว่า โซ่อุปทานสีเขียว (Green Supply Chain) มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในโรงพยาบาลเป็นอย่างยิ่ง งานวิจัยชิ้นนี้ได้ทำการสร้างแบบจำลองพลวัตของระบบ (System Dynamics Modelling) เพื่อใช้ในการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามหลักการของ Green SCOR ซึ่งประกอบด้วย ปริมาณ การใช้พลังงาน กระดาษ พลาสติกและสารสังเคราะห์ สำหรับการจำหน่ายยาเม็ดบรรเทาปวด ลดไข้ยี่ห้อหนึ่ง ที่ใช้ในกระบวนการให้บริการตรวจรักษาแผนกผู้ป่วยนอก 1 ของโรงพยาบาลตัวอย่าง โดยใช้รอยเท้านิเวศ (Ecological Footprint) เป็นตัววัด ผลที่ได้พบว่า หลังจากทำการปรับปรุงตามแนวคิดของโซ่อุปทานสีเขียว พบว่าคาร์บอนเท้านิเวศ (EF) มีค่าลดลงจากเดิมที่มีค่า 59.46 เฮกเตอร์/คน/ปี มาเป็น 31.61 เฮกเตอร์/คน/ปี หรือลดลง 47%

Green Supply Chain plays an important role in hospital management such as transportation, stocks and services, as well as, rapid information in order to meet patients' requirements and concern environmental impact.

This research was to develop System Dynamic Modelling for environmental impact assessment based on Green SCOR principle. The resources to be evaluated were energy consumption, papers, plastics and synthetics usage in dispensing the analgesic tablets (pain-killer medicine) at the outer patient department (OPD) by using Ecological Footprint as a KPI. The results, after improvement by Green SCOR, found that the EF reduced from 59.46 hector / people / year to 31.61 hector / people / year or 47% reduction.

The benefits from this research were to explain the relationship between the interested factors and the output from various strategies. Furthermore, it was strongly believed that the Green Supply Chain was effective in hospital environmental impact reduction.

ประโยชน์ที่ได้จากงานวิจัยนี้ คือ แบบจำลองพลวัตของระบบทำให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรและผลจากการดำเนินดำเนินนโยบายต่างๆ ของระบบ และยังพบว่ากระบวนการนำนโยบายโซ่อุปทานสีเขียวไปใช้ทำให้โรงพยาบาลสามารถลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการปฏิบัติงานของโรงพยาบาลลงได้

ชื่อ	: นาวาตรีเกษม วิจิตรภรณ์พงศ์ ร.น.	Name	: Lt.Commander Kasem Wichittrapornpong
ชื่อเรื่อง	: การประยุกต์ใช้ข่ายงานระบบประสาทพหุการณื เหตุการณ์ความไม่สงบจังหวัดชายแดนภาคใต้ ของประเทศไทย : กรณีศึกษาเหตุการณ์วางระเบิดชนิดแสวงเครื่องในเขตพื้นที่อำเภอเมือง ยะลา จังหวัดยะลา	Thesis Title	: The Application of Artificial Neural Networks for Forecasting the Insurgency in Southern Thailand : A Case Study of Improvised Explosive Devices Incident in The Capital District of Yala Province
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.อรรถกร เก่งพล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Athakorn Kengpol
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

จากกรณีเหตุการณ์ความไม่สงบที่เกิดขึ้นในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทยที่มีการใช้ระเบิดชนิดแสวงเครื่อง (Improvised Explosive Devices: IED) เป็นเครื่องมือในการก่อความไม่สงบได้ส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นทางด้านเศรษฐกิจ และความมั่นคงต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนทุกสาขาอาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้าราชการทหารเป็นอาชีพที่มีอัตราการบาดเจ็บและเสียชีวิตสูงที่สุดคิดเป็น 29.6 % ของทุกอาชีพและอำเภอเมืองยะลาเป็นพื้นที่ที่มีเหตุการณ์ความไม่สงบเกิดขึ้นสูงที่สุดถึง 28.13 % ของเหตุการณ์ความไม่สงบจังหวัดชายแดนภาคใต้ ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2551 ซึ่งยังไม่มียุทธวิธีใดที่จะสามารถทราบหรือพยากรณ์ได้ว่าเหตุการณ์ IED จะเกิดขึ้น ณ บริเวณพื้นที่ใดหรือช่วงเวลาใด งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพยากรณ์ระยะทางโดยรัศมีจากจุดเกิดเหตุและช่วงระยะเวลาการเกิดเหตุการณ์ IED ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองยะลา จังหวัดยะลา โดยการประยุกต์ใช้ข่ายงานระบบประสาท (Artificial Neural Network) ที่มีโครงสร้างหลายชั้นใช้การเรียนรู้แบบมีผู้ฝึกสอน (Supervised Learning) ด้วยวิธีการแพร่ค่าย้อนกลับ (Back Propagation) โดยอาศัยข้อมูลเหตุการณ์ IED ที่เกิดขึ้นในช่วงเดือนมกราคม 2549 ถึงเดือนมกราคม 2553 เป็นกรณีศึกษา ผลการวิจัยพบว่าตัวแบบที่พัฒนาขึ้นให้ผลการพยากรณ์ระยะทางโดยรัศมีจากจุดเกิดเหตุ IED จากครั้งก่อนหน้าโดยมีความคลาดเคลื่อนเฉลี่ย 4.7 กิโลเมตร และผลพยากรณ์ช่วงระยะเวลาของการเกิดเหตุ IED จากครั้งก่อนหน้ามีความคลาดเคลื่อนเฉลี่ย 52 วัน

Abstract

The improvised explosive devices (IED) have been used in three southern border provinces incidents. It causes a number of damage in lifes and assets such as people, government officials and military forces etc. The violence in Yala, the capital district of Yala province, is 28.13%. Particularly, 29.6% of thai militaries are depleted. Unfortunately, we are not able to predict where it should happen. The objectives of this research, therefore, are to forecast the distance point and the duration time of the IED incident, in a case study of the capital district of Yala province during January 2006 to January 2010. The artificial neural networks model, multi-layer-feed-forward and back-propagation training algorithm, are used in the research. The results show that the ANN model is able to forecast the distance point and the duration time of the IED incident. The error measurements are adopted as the root of mean square of error (RMSE), the distance point and the duration time of the IED are 4.7 kms. and 52 days.

ชื่อ	: นางสาวกนกรัตน์ บุญประสม	Name	: Miss Kanokrat BooprasomThe
ชื่อเรื่อง	: การประยุกต์ใช้ระบบ GMP & HACCP ใน อุตสาหกรรมแปรรูปเมล็ดธัญพืช กรณีศึกษา บริษัทตั้งยิ่งวัฒนา จำกัด	Thesis Title	: Implementation of GMP&HACCP System for Grain Transformation Industry Case Study: Tangyingwattana Company Limited
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์สมเกียรติ จงประสิทธิ์พร	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Somkiat Jongprasithporn
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

ปัจจุบันนี้ประชากรส่วนใหญ่นี้ให้ความสำคัญกับสุขภาพมากขึ้น เนื่องจากสภาพแวดล้อมในปัจจุบันนี้มีมลพิษต่างๆเกิดขึ้นมากและมีการออกกำลังกายน้อยลง ทำให้เสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจ มะเร็ง ความดันโลหิตสูง เป็นต้น อาหารเพื่อสุขภาพจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ได้รับ ความสนใจจากผู้บริโภค ดังนั้นคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง หากผลิตภัณฑ์นั้นไม่ได้มาตรฐานมีการปนเปื้อนจากแบคทีเรียหรือเชื้อราที่ก่อให้เกิดโรคต่างๆ ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคท้องร่วงและอาหารเป็นพิษ โดยระบบ GMP และ HACCP เป็นระบบที่ช่วยดูแลการผลิตให้ดีและได้คุณภาพความปลอดภัยต่อผู้บริโภค และจากผลการสำรวจพบว่าไม่มีการนำระบบ GMP และ HACCP มาช่วยในการควบคุมการผลิต ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำระบบ GMP และ HACCP มาทำการปรับปรุงมาตรฐานของโรงงานกรณีศึกษาในการผลิตถั่วและงาซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมให้สอดคล้องกับมาตรฐานดังกล่าว โดยมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับระบบ มีการระดมสมองของพนักงาน ทำการวิเคราะห์จุดวิกฤต ซึ่งได้พบจุดวิกฤต 2 จุด ได้แก่ ขั้นตอนการคัดเมล็ดเสียและขั้นตอนการบรรจุ จึงได้ทำการกำหนดวิธีแก้ไขและตรวจสอบโดยใช้มาตรฐานกระทรวงสาธารณสุขเป็นเกณฑ์ หลังจากการประยุกต์ระบบแล้ว ข้อกำหนดทั้งสิ้น 220 ข้อ โรงงานกรณีศึกษาเดิมก่อนประยุกต์ระบบทำดีเพียง 21 ข้อคิดเป็น 9.54% และหลังจากประยุกต์ระบบสามารถพัฒนาได้อย่างสมบูรณ์รวม 132 ข้อคิดเป็นพัฒนาได้ 60% หรือเพิ่มขึ้นจากเดิม 50.45 % และผลิตภัณฑ์ที่ส่งไปตรวจสอบคุณภาพนั้นผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามกระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ รวมถึงทำให้ได้คณะกรรมการทำงานเพื่อพัฒนาระบบมาตรฐาน มีการจัดทำคู่มือการทำงาน รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ระบบ GMP และ HACCP ยังเป็นระบบขั้นพื้นฐานที่จะนำไปสู่การพัฒนาให้เป็นระบบ ISO 22000 ได้ต่อไป

Abstract

At the present, majority of population increasingly emphasize on health because of intensifying polluted environment and less exercises. Such conditions put people to risks for adopting heart disease, cancer, hypertension, etc. As the result, healthy food is an alternative which becomes popular among the consumers. The quality and safety of the products are very important; if the products are under an appropriate standard, it can be contaminated by bacteria or fungus leading to many diseases which is one reason contributing to diarrhea and food poisoning. Moreover, it affects the consumers' health as well. GMP and HACCP systems help to administer the manufacturing process in order to standardize the products for the consumers. Additionally, we make a survey on a seed processing factory in this case study and it is found that there is no use of GMP and HACCP systems in the production control system and the employees lack of basic knowledge over the system. Consequently, we use the GMP and HACCP systems to improve the factory's standard, To give knowledge about system by training, brainstorming critical control point analysis, it is found 2 critical control points such as fault seed processing and packaging processing. Therefore, to set the gain of checking and improvement according to the criteria of healthy ministry. Before improvement of GMP& HACCP system with 220 items of standard found that can be done only 21 items or can be improvement at 9.54%. After that the researcher applied the GMP&HACCP standard to improve the system and found that can be done to completed at 132 items or improve to 60%. With this improvement after applied the standard system can be successful more before at 50.45% and all products could passed by standard of healthy ministry obtain a group of working committees The improvement due to the standard, created the operation manual, define the details of products, and analyze for critical point in order to control quality and realize the operational guidance. Besides, it is basic system which requirement will be further developed into ISO 22000 in the future.

ชื่อ	: นางสาวจุฑาทิพย์ ลีลาธนาพิพัฒน์	Name	: Miss Jutathip Leelathanapipat
ชื่อเรื่อง	: การประยุกต์ใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลในการวางแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน กรณีศึกษา : โรงงานแปรรูปเมล็ดธัญพืช	Thesis Title	: Applying a DBMS in Preventive Maintenance Planning Case Study : Cereal Grain Processing Factory
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์สมเกียรติ จงประสิทธิ์พร	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Somkiat Jongprasitporn
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

ปัจจุบันนี้ประชากรส่วนใหญ่ทั้งในประเทศ และต่างประเทศหันมาสนใจด้านอาหารเพื่อสุขภาพมากขึ้น ทำให้อุตสาหกรรมแปรรูปเมล็ดธัญพืชมีการขยายตัวการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า และเพื่อการส่งออก ขณะเดียวกันที่ภาระงานมากขึ้นเครื่องจักรต้องรับภาระงานมากขึ้นด้วยทำให้เกิดปัญหาด้านการขัดข้องระหว่างการผลิต ประกอบกับเครื่องจักรมีอายุการใช้งานยาวนาน จึงทำให้ต้องมีการบริหารการบำรุงรักษาเพื่อความพร้อมการผลิต จากข้อมูลที่รวบรวมมาพบว่า เครื่องจักรเกิดการขัดข้องโดยเฉลี่ย 8.62 ครั้งต่อเดือน ต้องเสียเวลาการผลิตโดยเฉลี่ย 14.38 ชั่วโมงต่อเดือน โดยมีค่าเฉลี่ยของการใช้งานก่อนจะเสียหายโดยประมาณ 25.31 ชั่วโมง จากสาเหตุต่างๆ ดังกล่าวพบว่าเกิดจากการบำรุงรักษาที่ไม่ได้มาตรฐานขาดระบบการจัดการมีกฏเกณฑ์ที่ประสพการณ์ และความเคยชินเป็นหลัก ดังนั้นผู้วิจัยจึงเสนอคิดโดยนำหลักการวางแผนมาประยุกต์กับการใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล เพื่อจัดทำแผนการซ่อมบำรุงรักษาโดยพัฒนาโปรแกรมเพื่อการบริหารงานดังกล่าว หลังจากการประยุกต์ใช้ระบบด้วยการจัดการฐานข้อมูลผ่านระบบคอมพิวเตอร์ พบว่าสามารถที่จะจัดแผนการบำรุงรักษาได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น จนสามารถทำให้มีแผนการบำรุงรักษาได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น จนสามารถทำให้มีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่ชัดเจน จนทำให้สามารถลดจำนวนครั้งของการเสียหายลงจาก 8.62 ครั้งต่อเดือน เหลือ 5.87 ครั้งต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 33.16% และ เวลาการผลิตที่เคยเสียหายจากเดิม 14.38 ชั่วโมงต่อเดือน ลดลงเหลือ 11.32 ชั่วโมงต่อเดือน และเวลาการใช้เครื่องจักรโดยเฉลี่ยก่อนการเสียหายจากเดิม 25.31 ชั่วโมง เพิ่มขึ้นเป็น 37.72 ชั่วโมง คิดเป็นเวลาเพิ่มขึ้น 49.03 % และระบบที่พัฒนาขึ้นยังสามารถที่จะทำรายงานผลด้านต่างๆได้ และมีคู่มือสำหรับผู้ใช้งานเพื่อดูระบบต่างๆได้อีกด้วย

Now a day most of the world people and population of each country was awareness on safety food for their healthy. With this requirement face to the food grain industry must be improve their facility for more productivity to meet the demand both for in local and export to oversea country. The factory who has more demand must be more operated so must be prepare the machine for productivity with own workload. The case study factory with more workload has breakdown between production period from data record are 8.62 time per month by average. This breakdown due to waste of production time by average at 14.38 hours per month. The machine on this production has mean time between failure at 25.31 hours. From these case can be analyze for improved by developing the computer program for preventive maintenance plan because of in the past the maintenance department lacking on data of maintenance but only working by experience. The computer program can be manage for record the machine history , the maintenance plan, the maintenance record and report of maintenance planning an so on . With the maintenance management program after applied to the factory found that it can be improve by decreased the machine failure time from 8.62 time per month to 5.87 time per month or decrease to 33.16 % , decrease the lost of production time from 14.38 hours per month to 11.32 hours per month, increasing the mean time between failure from 25.31 hours to 37.72 hours or 49.03% increasing and the program can be develop to preventive maintenance planning, The performance report on many activities with creative the maintenance handbook for operate and control the system for productivity.

ชื่อ	: นายอิทธิพล เนคมานุรักษ์	Name	: Mr.Itthipol Nakamanuruck
ชื่อเรื่อง	: การประยุกต์ผังงานสายธารคุณค่าและการจำลองสถานการณ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตกรณีศึกษา : โรงงานผลิตปลาไนล์แช่แข็ง	Thesis Title	: The Value Stream Mapping and Simulation Application for Productivity Improvement Case Study : Frozen Nile Tilapia Factory
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.วิชัย รุ่งเรืองอนันต์	Thesis Advisors	: Dr.Vichai Rungruenganun
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

อุตสาหกรรมผลิตอาหารแช่แข็งเป็นอุตสาหกรรมที่มีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องในช่วงระยะเวลาสิบปีที่ผ่านมา และกลายเป็นอีกหนึ่งในอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันกันสูงขึ้น การปรับปรุงประสิทธิภาพในการผลิตจึงเป็นปัจจัยที่มีสำคัญต่อความได้เปรียบในการแข่งขัน จากการศึกษาสภาพปัญหาของโรงงานกรณีศึกษาซึ่งเป็นโรงงานผลิตปลาไนล์แช่แข็งขนาดเล็กมีกำลังการผลิตต่อวันเฉลี่ย 2.02 ตัน พบว่ากำลังการผลิตของโรงงานกรณีศึกษานั้นไม่สอดคล้องต่อความต้องการของลูกค้าซึ่งในปัจจุบันปริมาณความต้องการของลูกค้าอยู่ที่ 4 ตันต่อวัน จึงส่งผลให้กำลังการผลิตที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อปริมาณความต้องการที่เพิ่มขึ้นงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพสายการผลิตปลาไนล์แช่แข็ง เพื่อให้สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์มากที่สุด โดยใช้ผังงานสายธารคุณค่าในการระบุปัญหาและกิจกรรมสูญเสียที่เกิดขึ้น เพื่อดำเนินการหาแนวทางแก้ไขโดยการนำเทคนิคการสร้างแบบจำลองสถานการณ์ด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อจำลองการทำงานของสายการผลิตจริง จากนั้นทำการทดลองแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพต่างๆ ผ่านแบบจำลองสถานการณ์ด้วยคอมพิวเตอร์ที่ได้สร้างขึ้น แนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพที่นำเสนอในงานวิจัยนี้ คือ การหาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยใช้เทคนิคการจำลองสถานการณ์

Abstract

Frozen food industry has been continuously growing for the last 10 years. It becomes one of the increasingly competitive industries, therefore; improvement of the production efficiency is an important factor affecting its competitive advantage. According to this research, a selected industry was a small factory that produced frozen Nile Tilapia with 2.02 tons per day capacity, it was found that the factory's production capacity did not conform customers' demand which is in average of 4 tons per day at the present. It was confirmed that the current production capacity was insufficient for the increasing demands. This research aimed to simulate to find the optimized approach for improving frozen Nile Tilapia production line's efficiency, in order to balance the utilization of its limited resources. Value Stream Mapping was used to identify problems and non value added. Activities occurred to obtain the solution. It can be done through using computer simulation technique to simulate the actual operation of the production line, and then perform a validation of an improvement developed in this research. The improvement method proposed in this research was to optimize an improvement method of the production by using simulation technique.

ชื่อ	: นางสาวสุกัญญา เชิดชูงาม	Name	: Miss Sukanya Cherdchoongam
ชื่อเรื่อง	: การประยุกต์อัลกอริทึมเชิงพันธุกรรมสำหรับกรหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุดสำหรับสินค้าหลายชนิดที่มีความต้องการผันแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่อง	Thesis Title	: The Genetic Algorithm Application for Economic Order Quantity for Multi-Item under Discrete Random Time-Varying Demands
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.วิชัย รุ่งเรืองอนันต์	Thesis Advisors	: Dr.Vichai Rungreunganaun
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้นำเสนอการประยุกต์ใช้อัลกอริทึมเชิงพันธุกรรมสำหรับการหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด ภายใต้ความต้องการผันแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่อง สำหรับสินค้าหลายชนิด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาทางเลือกที่เหมาะสมมากที่สุดที่สามารถลดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการสั่งซื้อหรือผลิต รวมทั้งต้นทุนเก็บรักษาสินค้าและต้นทุนการสั่งซื้อย้อนหลังได้ นอกจากนี้ยังสามารถแก้ปัญหาที่มีขนาดใหญ่นี้ได้ โดยใช้เครื่องมือ GATool ในโปรแกรม MATLAB 7.0 มาช่วยในการประมวลผล ซึ่งจากการทดสอบพบว่าอัลกอริทึมเชิงพันธุกรรมสามารถแก้ปัญหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด กรณีการสั่งซื้อสินค้า 2 ประเภท ผ่าน 3 ช่วงเวลา ภายใต้ค่าความต้องการที่ไม่แน่นอน 2 ระดับ ได้ถูกต้องเฉลี่ย 99.74% และใช้เวลาในการประมวลผลเฉลี่ย 1098.65 วินาที ด้วยการกำหนดค่าพารามิเตอร์สำหรับทดสอบเป็นจำนวนประชากร 1000 ตัว ทำการคัดเลือกประชากรแบบ Tournament ข้ามสายพันธุ์ด้วยวิธี Two Point ที่ค่าความน่าจะเป็นของการข้ามสายพันธุ์เป็น 0.85 และความน่าจะเป็นของการกลายพันธุ์เป็น 0.10 หลังจากนั้นได้ขยายปัญหาโดยกำหนดเวลาในการประมวลผล 86400 วินาที สามารถแก้ปัญหาได้สูงสุดถึง กรณีการสั่งซื้อสินค้า 2 ประเภท ผ่าน 6 ช่วงเวลา ภายใต้ค่าความต้องการที่ไม่แน่นอน 2 ระดับ

This thesis presents the Genetic Algorithm Application for Economic Order Quantity under Discrete Random Time-Varying Demands for Multi-Item. The objective of thesis is to determine optimal alternatives that can reduce cost. It occur from order/production, holding and back order. Furthermore this approach can be solving large scale problem by using GATool in MATLAB 7.0 program support calculating. The test indicate that the Genetic algorithm can solve Economic Order Quantity problem when consider case ordering 2 product for 3 period under varying demand 2 level. These tests are accurate 99.74 percent and spend time for calculating 1098.65 second. The test determine parameter that include 1000 population, Tournament selection, two point crossover, probability of crossover is 0.85 and probability of mutation is 0.10. After that expanding problem is to determine solution time 86400 second that can be most solve when consider case ordering 2 product for 6 period under varying demand 2 level.

ชื่อ	: นายกฤษณะ สายทอง	Name	: Mr.Kritsana Saitrong
ชื่อเรื่อง	: การปรับปรุงกระบวนการผลิตชิ้นส่วนสายคันเร่ง (WireThrottle) ของชุดควบคุมรถจักรยานยนต์ โดยการจับสมดุลการผลิต กรณีศึกษา : บริษัท ไทยสตีลเคเบิล จำกัด (มหาชน)	Thesis Title	: The Productivity Improvement Wire Throttle of Control Motorcycle by Line Balancing Methodology Case Study Thaisteelcable Public Company Limited
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์สมเกียรติ จงประสิทธิ์พร	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Somkiat Jongprasithpron
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

ในกระบวนการผลิตชิ้นส่วนสายคันเร่ง ของชุดควบคุมรถจักรยานยนต์ของทางบริษัทไทยสตีลเคเบิลนั้นได้ประสบปัญหาด้านการรอคอยในระบบสายการผลิต ซึ่งกำลังการผลิตต่อวันได้เพียง 270 เส้นต่อวัน โดยมีความต้องการของลูกค้า 400 เส้นต่อวัน ทั้งนี้เนื่องจากขั้นตอนในการผลิตที่หลากหลายในสถานีงานเดียวกัน ซึ่งส่งผลให้เกิดการรอคอย ณ จุดประกอบ Wire Throttle 1 ,Wire Throttle 2 และ Wire Pump มีความล่าช้าในการผลิต ดังนั้นผู้ทำวิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญและปรับปรุงปัญหาส่วนนี้ ในระยะเวลาเดือนกันยายน 2552 ถึงมีนาคม 2553 โดยนำหลักการศึกษาวិธีการทำงาน มาปรับปรุงผังการไหลของงานและการจัดสมดุลสายการผลิตของชิ้นส่วนสายคันเร่ง (Wire Throttle) โดยใช้วิธีการใช้น้ำหนักเป็นตัวกำหนดตำแหน่ง(Ranked Positional Weights Method) ในสายการผลิตชิ้นส่วนสายคันเร่ง Wire Throttle 1 ,Wire Throttle 2 และ Wire Pump โดยสามารถสรุปได้ดังนี้ คือ สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพได้จากค่าเฉลี่ย 79 % เป็น 97 % เพิ่มขึ้น 18% และสามารถลดเวลาการผลิตต่อเส้น จากใช้เวลา 258 วินาทีเป็น 243 วินาที คิดเป็นร้อยละ 5.81 % และสามารถเพิ่มกำลังในการผลิตต่อวันได้จาก 270 เส้น เป็น 534 เส้น คิดเป็นร้อยละ 97.7% โดยสามารถลดการทำงานล่วงเวลาเฉลี่ยได้จาก 60 ชั่วโมงต่อเดือนเหลือเพียง 40 ชั่วโมงคิดเป็นร้อยละ 33.33 % และไม่ต้องมีการรอคอยสถานีงานที่ใช้ในการผลิตโดยสามารถผลิตในช่วงเวลาเดียวกันได้

The problem of wire throttle process for used on motorcycle control of Thaisteelcable Public Company is not to meet due date. The problem of production process is waiting on process line so, the output per day not enough for delivery to customer. The process on assemblies' line has many stations and has various times on each station that effect to the assembly. The process on assembly line are queuing from wire throttle 1, wire throttle 2 and wire pump with this problem effect to can be finish product at 270 units but customer requirement at 400 units there from the researcher aim want to improve the assembly line by reduce the queue time by line balancing .The research station from September 2009 to March 2010 with applies with work study for adjust the process flow and line balancing process.

The research result can found than the assembly line has improved from 79% to 97% or 18% increasing. The assembly time on each unit was decrease from 258 second to 243 second or 5.81% decreasing. The total output can be impose from 270 unit to 534 unit or 97.7% increasing and can be reduce of ever time working from 60 hours to 40 hours per month or 33.33% increasing .This improvement can be make the finish product to meet customer demand on time.

ชื่อ	: นางสาวฐิติมา ชูโชติ	Name	: Miss Thitima Choochot
ชื่อเรื่อง	: การพยากรณ์ปริมาณความต้องการสินค้าและการ จัดตารางการผลิตหลักในอุตสาหกรรมแปรรูป เมล็ดธัญพืช	Thesis Title	: Demand Forecasting and Master Production Scheduling for Industry of Cereal Grain Processing
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.กุศล พิมาพันธุ์ศรี รองศาสตราจารย์สมเกียรติ จงประสิทธิ์พร	Thesis Advisors	: Dr.Kusol Pimapunsri Assoc.Prof.Somkiat Jongprasithporn
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กและขนาดกลางของประเทศไทยมักมีความสูญเสียแฝงอยู่ในกระบวนการผลิต งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาปัญหาในอุตสาหกรรมแปรรูปเมล็ดธัญพืช จากการเก็บข้อมูลพบว่าโรงงานกรณีศึกษามีปริมาณสินค้าคงคลังจำนวนมาก ซึ่งเป็นต้นทุนจมและทำให้เกิดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ เนื่องจากโรงงานกรณีศึกษามีการพยากรณ์ปริมาณความต้องการสินค้าโดยอาศัยประสบการณ์ของพนักงาน งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพยากรณ์ปริมาณความต้องการสินค้าเฉพาะถั่วเขียวชีกะเทาะเปลือกและงาขาวกะเทาะเปลือก ซึ่งมีสัดส่วนปริมาณสินค้าคงคลังสูง เพื่อนำข้อมูลมาจัดตารางการผลิตให้สอดคล้องกับปริมาณความต้องการที่ได้จากการพยากรณ์ ในงานวิจัยนี้ได้นำเทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการขายสินค้าในอดีตเป็นเวลา 3 ปี จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ามีความเป็นแบบสแตชันนารี ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ประยุกต์ใช้เทคนิคการพยากรณ์ 3 วิธีคือ เทคนิคค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ เทคนิคเอ็กซ์โปเนนเชียลครั้งเดียว และเทคนิคบ็อกซ์-เจนกินส์ จากนั้นจึงทำการประมาณค่าพารามิเตอร์ของแต่ละตัวแบบ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้นำค่าพยากรณ์ที่ได้จากแต่ละตัวแบบมาทำการปรับเรียบเพื่อลดค่าความคลาดเคลื่อนของชุดข้อมูลของแต่ละตัวแบบ แล้วทำการเปรียบเทียบโดยใช้ค่าคลาดเคลื่อนกำลังสองเฉลี่ยเป็นหลักเกณฑ์ในการพิจารณา จากนั้นจึงนำผลการพยากรณ์มาจัดตารางการผลิต ผลที่ได้จากงานวิจัยพบว่าสามารถลดปริมาณสินค้าคงคลังของถั่วเขียวชีกะเทาะเปลือกลงได้ 34.85 เปอร์เซ็นต์ และสามารถลดค่าใช้จ่ายในการผลิตลงได้ 64,744 บาทต่อเดือน และลดปริมาณสินค้าคงคลังของงาขาวกะเทาะเปลือกลงได้ 33.25 เปอร์เซ็นต์ และสามารถลดค่าใช้จ่ายการผลิตลงได้ 167,616 บาทต่อเดือน

Abstract

This study aims to forecast product demands of a case study grain processing factory. The case study factory encounters a problem of forecasting errors of product demand due to its fluctuation that causes, on one hand, expenses of inventory management in case of over-production. On the other hand, it causes loss opportunity costs in case of under forecasting. The case study factory forecasts the product demand based on empirical experiences. This study therefore applies forecasting techniques to this case study. It focuses on products of hulled mung bean and whited hulled sesame that have high over-production rate. The quantitative forecasting techniques are used to analyze the last three years of historical demand records. The analysis results show that the data patterns of both products are stationary. As a result, three forecasting techniques i.e. Moving Average, Single Exponential Smoothing, and Box-Jenkins, are applied to the problem. In addition, this study also proposes a new smoothing technique to adjust the forecasting errors. The preferred forecasting model is considered by the least Mean Square Error (MSE). The results of forecasting are consequently used to schedule a production plan. The results of this study show that inventory is reduced to 34.85 percent for the hulled mung bean product and 33.25 percent for the whited hulled sesame product. In the other words, the total cost is averagely reduced down to 67,744 baht and 167,616 baht per month respectively.

ชื่อ	: นายวีระพล คุณทวีเทพ	Name	: Mr.Weerapol Koontaweethep
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาโซ่อุปทานแบบลีนสำหรับกระบวนการกระจายสินค้า โดยใช้แบบจำลองพลวัตของระบบร่วมกับเครื่องหมายแบบจำลองกระบวนการธุรกิจ : กรณีศึกษาบริษัทผลิตน้ำผลไม้พร้อมดื่ม	Thesis Title	: Development Lean Supply Chain for Distribution Process by Using System Dynamics Model Cooperated with Business Process Management Notation : Case Study Juice Manufacturing Company
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมภพ ตลับแก้ว อาจารย์ ดร.วิทยา สุทธิคำดำรง	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Sompoap Talabgaew Dr.Vithaya Suharitdamrong
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การดำเนินธุรกิจที่มีการแข่งขันกันสูงขึ้นตามความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ดังนั้นจึงต้องสามารถที่จะตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าที่หลากหลายจึงได้ผลักดันให้ทุกองค์กรต้องปรับตัวเพื่อสามารถตอบสนองสภาวะดังกล่าว ซึ่งการจัดส่งที่ล่าช้าอาจเป็นสาเหตุของการขาดความน่าเชื่อถือ โดยที่หลักในการกระจายสินค้าที่ดีจะต้องมีการส่งมอบถูกเวลา ถูกสถานที่ ถูกปริมาณและถูกคุณภาพ เพื่อให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้จึงจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงและกำหนดมาตรฐานการให้บริการลูกค้าให้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงนำแนวความคิดโซ่อุปทานแบบลีนมาใช้ เพื่อมุ่งเป้าหมายในสร้างแบบจำลองสถานการณ์ของแบบจำลองเครื่องหมายกระบวนการธุรกิจ (Business Process Modeling Notation: BPMN) ขึ้นมาเป็นแบบจำลองพลวัตของระบบ (System Dynamics Model) เพื่อศึกษาพฤติกรรมของระบบของกระบวนการกระจายสินค้าของอุตสาหกรรมผลิตน้ำผลไม้พร้อมดื่ม โดยนำนโยบายที่ได้รับการปรับปรุง แปลงมาเป็นแบบจำลองเครื่องหมายกระบวนการธุรกิจเพื่อแสดงให้เห็นถึงการตัดสินใจและการไหลที่มีการเชื่อมโยงของข้อมูล ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ของการทำงานในแต่ละกิจกรรมทั้งหมดที่มีการใช้ทรัพยากรรวมถึงปัจจัยที่กำหนดในแต่ละกระบวนการในโซ่อุปทาน จากผลการพัฒนาโซ่อุปทานแบบลีนที่ได้ทำการประมวลผลของแบบจำลองพบว่าเวลาในการเติมเต็มสินค้าโดยคำสั่งซื้อของลูกค้าสามารถเพิ่มขึ้นได้ถึง 29.82% ซึ่งเกิดจากเวลาการทำงานสามารถเพิ่มขึ้น 24.40% เวลารอคอยสามารถลดลง 37.06% และต้นทุนสามารถลดลง 45.34% จึงสรุปผลที่ได้คือแบบจำลองเครื่องหมายกระบวนการธุรกิจและแบบจำลองพลวัตของระบบสามารถทำให้เห็นผลลัพธ์ของพฤติกรรมของระบบ จึงช่วยให้ผู้บริหารของบริษัทสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจเลือกแผนการดำเนินการตามนโยบายที่เหมาะสม จึงนำมาใช้งานได้อย่างเหมาะสมในกระบวนการทางธุรกิจต่อไป

Abstract

A high competitive business operation is operated according to dynamic customers' demand; therefore, it is necessary to respond such these various demands. By this reason, every business organization is forced to adjust itself corresponding In addition, the delay is probably a cause of reliability loss. The principle of goods distribution is that the goods must be delivered on time, to the right place, at the right quantity and quality. In order to be more competitiveness, business organization needs to improve and determine better customer service standard. In this research, the Lean Demand Chain was applied to define the target in Business Process Modeling Notation: BPMN as a system dynamics model. It was to study the behavior of goods distribution system for juice products by combining between improvement policy and BPMN to show the decision and information flow, as well as, the relationship between resources usage in each activity and parameters demand chain. According to Lean Demand Chain based on system dynamics model, it was found that lead time in order fulfillment reduced to 29.82%, on the other hand, 24.40% operation time increasing, 37.06% waiting time decreasing and 45.34% cost reduction.

At the conclusion, BPMN and SDM can simultaneously and effectively work and help making decision for CEO in determination the appropriate strategies in business process.

ชื่อ	: นายณัฐพงศ์ มุสิกะ	Name	: Mr.Nattapong Musika
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาการออกแบบโครงสร้างรถโดยสารบนพื้นฐานรูปแบบตัวแปร	Thesis Title	: Development of Bus Body Structure Design Based on Parametric Models
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.กุศล พิมาพันธุ์ศรี	Thesis Advisors	: Dr.Kusol Pimapunsri
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

งานวิจัยนี้ได้ศึกษากระบวนการออกแบบโครงสร้างรถโดยสาร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดระยะเวลาในกระบวนการออกแบบและการแก้ไขแบบ (Redesign) โครงสร้างรถโดยสาร จากการศึกษาวิธีการออกแบบโครงสร้างรถโดยสารปัจจุบันพบว่า เมื่อมีการปรับเปลี่ยนขนาดโครงสร้างหรือเปลี่ยนรุ่นแชสซี (Chassis) ผู้ออกแบบต้องใช้เวลานานในการแก้ไขแบบโครงสร้างรถโดยสารแต่ละครั้ง ซึ่งขึ้นอยู่กับทักษะและความเชี่ยวชาญของผู้ออกแบบ รวมทั้งอาจเกิดความผิดพลาดในการคำนวณแบบเนื่องจากโครงสร้างรถโดยสารแต่ละรุ่นประกอบด้วยชิ้นส่วนจำนวนมาก ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงได้พัฒนาเครื่องมือช่วยในการแก้ไขแบบโครงสร้างรถโดยสารโดยประยุกต์ใช้หลักการ size Ranges and Modular Product ในการแบ่งกลุ่มโครงสร้างรถโดยสาร และใช้ตารางเมทริกซ์โครงสร้างการออกแบบ (DSM) ในการกำหนดเงื่อนไขความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มชิ้นงาน (Module) และชิ้นงานบนพื้นฐานรูปแบบตัวแปร (Parameter-base) งานวิจัยนี้ได้ใช้โปรแกรมภาษาเบสิก (BASIC) และโปรแกรมประยุกต์ API เพื่อพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้งานและเชื่อมต่อการทำงานระหว่างผู้ใช้งานกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ (CAD) ผลจากการประยุกต์ใช้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นพบว่าสามารถลดระยะเวลาการแก้ไขแบบโครงสร้างรถโดยสารได้โดยเฉลี่ย 98.3 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ยังช่วยสนับสนุนให้ผู้ใช้งานที่ไม่มีความเชี่ยวชาญในการใช้งานโปรแกรม CAD สามารถแก้ไขและจัดทำเอกสารแบบ (Drawing) โครงสร้างรถโดยสารได้

This study focuses on the design process of bus body structure. It aims to reduce the lead time of redesign process of a bus body structure. A redesign process occurs when a bus model is changed in term of sizes or chassis specifications. The designer normally redesigns a bus body structure to fit with a new size or a new chassis model, either by hand-sketching or a CAD system. Due to numerous parts of each bus body structure, there are regularly some errors in pattern calculation according to skills and expertise of the designer. Thus, the redesign of a bus body structure is considered a time-consumption process. This study therefore develops a tool to help support the designer in the redesign process of a bus body structure. It applies the method of size ranges and modular products to divide the structure of a bus body into modules. DSM is applied to define ordering and relations among the part modules based on a parametric approach. This study uses a BASIC programming language to develop user interfaces and uses API to make connection between user and CAD system. The results of this study show that the developed tool can help support the designer to save the duration of the redesign process 98.3 % in average. Furthermore, it also supports users with no expertise in CAD system to redesign and make drawings of a bus body structure.

ชื่อ	: นายสมศักดิ์ สัมฤทธิ์	Name	: Mr.Somsak Samrit
ชื่อเรื่อง	: การลดเวลาสูญเสียในการผลิตโดยวิธีการบำรุงรักษาเชิงป้องกันบนพื้นฐานทฤษฎีความน่าเชื่อถือ กรณีศึกษาอุตสาหกรรมชิ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูป	Thesis Title	: Reduction of Downtime Loss by Using Reliability Theory Based Preventive Maintenance A Case Study of Precast Concrete Industry
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.อรุณกร เก่งพล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมภพ ตลับแก้ว	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Athakorn Kengpol Asst.Prof.Dr.Sompoap Talabgaew
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดเวลาสูญเสียที่เกิดจากปัญหาการขัดข้องและเสียหายของเครื่องจักรอย่างกะทันหันในระหว่างทำการผลิต และจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันบนพื้นฐานความน่าเชื่อถือให้กับชิ้นส่วนอุปกรณ์ของโรงงานกรณีศึกษา โดยใช้หลักการวิศวกรรมความน่าเชื่อถือในการวิเคราะห์หาขอบการเปลี่ยนทดแทน เพื่อนำไปปรับปรุงแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน แนวทางการดำเนินงานวิจัยเริ่มจากการจัดลำดับความสำคัญของชิ้นส่วนอุปกรณ์ เครื่องผสมคอนกรีต และนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ความเสียหายและระดับความเสี่ยงด้วยวิธีการวิเคราะห์คุณลักษณะความเสียหายและผลกระทบ จากนั้นทำการคำนวณรอบการเปลี่ยนทดแทนที่เหมาะสมต่อการใช้งานด้วยการประมาณค่าความน่าเชื่อถือ และนำข้อมูลที่ได้มาจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันให้กับเครื่องจักร หลังจากดำเนินการวิจัยพบว่าเวลาสูญเสียที่เกิดจากการขัดข้องและเสียหายของเครื่องผสมคอนกรีตลดลงจากเดิม 865.33 นาที/เดือน ลดเหลือ 301.67 นาที/เดือน หรือคิดเป็นอัตราความเสียหายที่ลดลงเท่ากับ 7.34 เปอร์เซ็นต์ และสามารถเพิ่มอัตราความพร้อมในการใช้งานของเครื่องผสมคอนกรีตเท่ากับ 7.34 เปอร์เซ็นต์

The objective of this research aims to reduce downtime loss because of the machine breakdown and to schedule the preventive maintenance plan based on the reliability theory for the machine components of a case study industry. This research is applied the reliability engineering theory for analyzing the replacement period in order to improve the preventive maintenance plan. The research methodology include procedure as following the priority of critical components in concrete-mixing machine, analysis the damage and risk level by using Failure Mode and Effects Analysis (FMEA), calculating the suitable replacement period through reliability estimation and scheduling the preventive maintenance plan. From the result of research can be concluded that the downtime loss because of breakdown in concrete mixer machine can be reduced from 865.33 minutes / month to 301.67 minutes / month or failure rate can be reduced 7.34%. This research can increase the availability rate 7.34%.

ชื่อ	: นางสาวภัทวดี เต็มสุวรรณพานิช	Name	: Miss Phattawadee Temsuwanpanich
ชื่อเรื่อง	: การลดเวลาสูญเสียของเครื่องจักรใน อุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ กรณีศึกษา : โรงงานประกอบหัวอ่านฮาร์ดดิสก์	Thesis Title	: Reducing Machining Downtime in Hard Disk Drive Industry A Case Study in Head Gimbal Assembly Industry
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.อรรถกร เก่งพล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Athakorn Kengpol
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

จากสภาพการทำงานของเครื่องจักรสำหรับทดสอบหัวอ่านเขียนสำเร็จที่ผลิตในสายการผลิต พบว่าปัญหาเครื่องจักรขัดข้องขณะทำการทดสอบหัวอ่านเขียนสำเร็จเกิดจากหลากหลายปัญหาและสาเหตุที่แตกต่างกันทำให้เกิดเวลาหยุดทำงานของเครื่องจักรสูง เพื่อหาสาเหตุที่ทำให้ตัวทดสอบมีข้อผิดพลาดและวางแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน โดยวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดเวลาสูญเสียของเครื่องจักรโดยอาศัยหลักการบำรุงรักษาเชิงป้องกันมาประยุกต์ใช้ เพื่อเพิ่มค่าเวลาเฉลี่ยระหว่างความเสียหายของเครื่องจักรยาวนานขึ้น เป้าหมายของการวิจัยนี้คือ ศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุที่ส่งผลต่อการเกิดข้อผิดพลาดที่เครื่องทดสอบหัวอ่านเขียนสำเร็จ โดยนำหลักการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกมาใช้ในการพิจารณาหาความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของเครื่องจักรเสียหายกับการเกิดข้อผิดพลาดที่เครื่องทดสอบหัวอ่านเขียนสำเร็จ โดยผลลัพธ์จากการวิเคราะห์พบว่าสาเหตุที่เกิดจากหัวต่อ 6 หัว ตำแหน่งการวางหัวอ่าน ตำแหน่งตัวบังคับหัวอ่าน แผ่นบันทึกข้อมูล วงจรขยาย และแกน X,Y มีความสัมพันธ์กับการเกิดข้อผิดพลาดที่เครื่องทดสอบหัวอ่านเขียนสำเร็จอย่างมีนัยสำคัญ จากนั้นทำการวิเคราะห์ช่วงเวลาความเสียหาย เพื่อใช้จัดทำแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันซึ่งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิตโดยวิธีการลดเปอร์เซ็นต์ของการหยุดเครื่องจักร หลังจากที่ได้นำระบบการบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกันมาใช้งานในโรงงานกรณีศึกษา พบว่า ค่าเวลาเฉลี่ยระหว่างความเสียหายของเครื่องทดสอบหัวอ่านเขียนสำเร็จเพิ่มขึ้นเฉลี่ยเท่ากับ 87.92% นอกจากนี้ยังมีจำนวนความถี่ในการเกิดความเสียหายลดลงเฉลี่ยเท่ากับ 42.87% และจำนวนเวลาที่เกิดความเสียหายลดลงเฉลี่ยเท่ากับ 56.69%

Abstract

From the working condition of Head Gimbal Assembly tester in the production line, it is found that the failure while testing occurred from various problems and causes. This causes highly machine breakdown. The purpose of this research is to reduce the machine breakdown time by applying the proper preventive maintenance program to increase the Mean Time Between Failure (MTBF). The focusing of this research is to study and analyze the causes of those effects to the failure of HGA tester hang by using Logistic Regression Analysis in order to find the relationship between cause of breakdown and failure. According to the analysis, it is found that causes occurred from Pogo 6 pins, Mounting Block, Shoe, Media, Headamp and X, Y have a significant relation with the failure at HGA tester. The failure period is analyzed in order to set the preventive maintenance program and to increase production capacity by reducing the percentages of downtime machines. After applying the preventive maintenance program to the case study factory, the Mean Time Between Failure (MTBF) can be increased to 87.92%. Moreover, frequency of failure average is reduced by 42.87% and the number of break down time average can be reduced to 56.69%.

ชื่อ	: นางสาววันวิสา ด่วนตระกูลศิลา	Name	: Miss Wanwisa Duantrakoonsil
ชื่อเรื่อง	: การลดความสูญเสียดังกล่าวจากกระบวนการฉีดพลาสติก กรณีศึกษาโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	Thesis Title	: Waste Reduction in Plastic Injection Process A Case Study : Automotive-part Manufacturing
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์สมเกียรติ จงประสิทธิ์พร อาจารย์ ดร.ธีรเดช วุฒิพรพันธ์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Somkiat Jongprasithporn Dr.Teeradej Wuttipornpun
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

ความสูญเสียดังกล่าวจากกระบวนการฉีดพลาสติกนับเป็นหนึ่งในปัญหาหลักที่มีผลกระทบต่อความเสียหายของโรงงานกรณีศึกษา ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลในอดีตพบว่าของเสียที่เกิดขึ้นจากการฉีดพลาสติก (Scrap Purge) มีสาเหตุเกิดจากการควบคุมวิธีการทำงานที่ไม่เหมาะสม อาทิเช่น ช่วงเวลาพักไม่มีการปิดเครื่องฉีดพลาสติกจึงเป็นเหตุให้เกิดความร้อนสะสมที่บริเวณกระบอกฉีดส่งผลทำให้เม็ดพลาสติกที่ค้างอยู่ภายในเกิดการหลอมละลายและไหลออกมากลายเป็น Scrap Purge จากปัญหาและสาเหตุดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีวัตถุประสงค์ที่จะลดปริมาณความสูญเสียดังกล่าวของ Scrap Purge โดยแนวทางในการดำเนินงานวิจัยเริ่มจากกำหนดขอบเขตของปัญหาและทำการวิเคราะห์สาเหตุที่เกิดขึ้นโดยการชี้แจงแผนภาพสาเหตุและผล จากนั้นทำการแก้ปัญหาเบื้องต้นทำให้พบว่า Scrap Purge สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ผู้วิจัยจึงทำการออกแบบการทดลองเชิงแฟคทอเรียลแบบ 2 ระดับ เพื่อศึกษาอัตราส่วนผสมและอุณหภูมิในการฉีดพลาสติก (ส่วนปลาย) ที่มีอิทธิพลต่อค่าของแรงกระแทก (Impact Test) ซึ่งข้อกำหนดการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ของลูกค้านี้ได้กำหนดไว้ว่าชิ้นงานต้องแตกที่ระดับความสูงไม่ต่ำกว่า 300 มิลลิเมตร โดยผู้วิจัยได้ทำการทดลองเพื่อหาระดับปัจจัยที่เหมาะสมที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และจากผลการทดลองที่ได้พบว่า อัตราส่วนผสมที่เหมาะสม คือ เม็ดพลาสติกใหม่ 3 ส่วน และ Scrap Purge 1 ส่วน (3:1) โดยทำการฉีดพลาสติกที่อุณหภูมิ 290 องศาเซลเซียส หลังจากปรับปรุงวิธีการดำเนินงานพบว่าสามารถลดปริมาณ Scrap Purge ได้ถึง 70.4 เปอร์เซ็นต์ หรือคิดเป็นมูลค่าความสูญเสียดังกล่าวที่เท่ากับ 98,046 บาทต่อเดือน

Waste problems from the plastic injection process are some of the main causes of factory damage. By studying factory samples in the past, waste from the plastic injection process (scrap purge) at the first stage is from the lack of proper production control. Allowing heat through the injection tube during the break causes the plastic was not closed then the reason make it has heat through the injection tube causes the plastic inside to melt and became scrap purge. From the problems and the reasons of this research, the researcher have the purpose is to adjust process for reduce the amount of scrap purge. The research process starts from the indicated problem and analysis by using the cause and effect diagram. From analysis, it was found that the important from scrap purge can renovate. By applying the technique from 2^k Factorial Design for research about component ratio and injection temperature. By Impact test in customer regulation, product must broke at least 300 millimeter. The experiment on the proper ratio is set on significant 0.05. After completing the experiment, the proper ratio of new plastic polymer is 3 and scrap purge is 1 (3:1). Scrap purge is significantly reduced by plastic injection at 290 degree Celsius. After adjustable the experiment can reduce the amount of scrap purge is 70.4 percent or evaluate from the waste occur 98,046 baht per month.

ชื่อ	: นางสาวจันจิรา เจริญศักดิ์ธนกุล	Name	: Miss.Junjira Charoensakthanakul
ชื่อเรื่อง	: การลดปริมาณของเสียในแผนกขึ้นรูปพลาสติก : กรณีศึกษา โรงงานผลิตปากกา	Thesis Title	: Waste Reduction in Plastic Forming Division in Case Study of Pen Factory
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์สมเกียรติ จงประสิทธิ์พร	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Somkiat Jongprasithporn
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

จากการศึกษาข้อมูลในอดีตพบของเสียทั้งโดยรวมของเสียทุกประเภทเฉลี่ยประมาณ 3,129 กิโลกรัมต่อเดือน ซึ่งคิดเป็นมูลค่าประมาณ 344,205 บาทต่อเดือน ดังนั้นผู้ทำวิจัยจึงมีวัตถุประสงค์ลดความสูญเสียขึ้น โดยปรับปรุงแก้ไขในระยะเวลาตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนมีนาคม 2553 สรุปปัญหาได้ว่า (1) ของเสียประเภท Scab เศษก้อน ใช้วิธีการศึกษางานและศึกษาเวลาในการทำงาน ทำให้สามารถลดเวลาในกระบวนการตั้งเครื่องใหม่เมื่อเปลี่ยนสีผลิตภัณฑ์โดยทำงานย่อยที่ 3 กับ 4 พร้อมกัน และงานย่อยที่ 7 กับ 8 พร้อมกัน และในกระบวนการตั้งเครื่องใหม่เมื่อเปลี่ยนชนิดผลิตภัณฑ์โดยตัดงานย่อยที่ 3 ออก และทำงานงานย่อยที่ 6 กับ 7 พร้อมกัน ทำให้เวลาในการทำงานลดลงจากเดิม 17.2% และ 33.15% ตามลำดับ (2) ของเสียประเภท PVC (Body SDR) คือตำของปากกาสีน้ำ วิธีปรับปรุงแก้ไขโดยสร้างจิตสำนึก ปรับเปลี่ยนวิธีทำงานและสร้าง Check Sheet อย่างง่ายสำหรับพนักงานประจำเครื่องฉีดเพื่อจดบันทึกรายงานของเสียทุกวัน ลดปริมาณของเสียได้เฉลี่ยเดือนละ 17.88% (3) ของเสียประเภทชิ้นงาน (PE Nylon) คือ Pug ของปากกา Cab ของปากกา ปรับปรุงแก้ไขโดยสร้างจิตสำนึกที่ดีในการทำงาน สร้าง Check Sheet อย่างง่ายสำหรับพนักงานประจำเครื่องฉีด และสำรวจของเสียที่สามารถตกแต่งชิ้นงานได้ เช่นรอยตำหนิที่เกิดครีบบสามารถลดปริมาณของเสียเฉลี่ยเดือนละ 51.62% และผู้ทำวิจัยได้สร้างตารางบันทึกการรายงานการตรวจสอบโมลและรายงานการซ่อมบำรุงเครื่องฉีดพลาสติก เพื่อสำหรับจดบันทึกการประจำที่ที่ต้องทำตามแผนงานของโรงงานอย่างสม่ำเสมอ

According to the study from the past , the average of waste was 3,129 kilogram per month that the cost depleted round 344,205 baht per month. Therefore, the researcher aims to reduce unnecessary losses by solving and improving the problem during from January to March 2010. The problem conclusion as below; (1) Using the method "Work study and time study" to study on scab waste is to reduce operation repeatedly overlap on working time to set a working operation of color changing by running in the same time in each work breakdown of 3 - 4 , work breakdown of 7 - 8 and mold changing by cutting off work breakdown of 3 , running in the same time in each work breakdown of 6 - 7 , reduce working time 17.2% and 33.15% respectively. (2) The waste (Body SDR) type, the improved method is to create the basic check sheet for the worker to record the quantity of waste everyday that could reduce the waste, average 17.88% per month. (3) The waste in Parts (PE Nylon) type, the improved methods is to create the basic check sheet for the worker to record the quantity of waste everyday and fix the waste part, could reduce the waste average 51.62% per month. The researcher also creates the table for checking mold condition and injection machine maintenance report to record the daily, weekly, monthly report by follow planning operation of factory.

ชื่อ	: นายกฤษฎา ธาณรัตน์	Name	: Mr.Kitsada Tanerat
ชื่อเรื่อง	: การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมของการบริการจัดรถ เข้ารับสินค้าและบรรจุสินค้า กรณีศึกษาบริษัท ปูนซีเมนต์ในประเทศไทย	Thesis Title	: Activity Based Costing Analysis of Dispatching Service and Packing Product Case Study Thailand Concrete Cement
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.อรรถกร เก่งพล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Athakorn Kengpol
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อหาต้นทุนกิจกรรมแต่ละส่วนของการบริการจัดรถเข้ารับสินค้าและบรรจุสินค้า จากนั้นหาต้นทุนที่ไม่ได้ถูกใช้ประโยชน์ของแต่ละส่วนงาน ซึ่งผลจะทำให้ทราบถึงต้นทุนในการดำเนินงานที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและใช้ในการวางแผนปรับปรุงกิจกรรมในอนาคต ผลของต้นทุนที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์สูงสุดคือการบรรจุสินค้าปูนถุงรถไฟ 90.52% การบริการลูกค้าจะมีต้นทุนกิจกรรมสูงสุดสองอันดับลูกค้าประเภทจัดส่งสินค้าปูนผง 27.98 บาทต่อคัน รองมาคือลูกค้าประเภทจัดส่งสินค้าปูนเม็ด 27.46 บาทต่อคัน ส่วนแผนกคลังแท่นวางสินค้าการทำรายงานเอกสารการรับจ่ายแท่นวางสินค้า 141.91 บาทต่อรายงานเอกสาร รองมาคือการซ่อมแท่นวางสินค้า 30.50 บาทต่อแท่นวางสินค้า ส่วนการซึ้มน้ำหนักบรรทุกทุกมีต้นทุนการซึ้มน้ำหนักก่อนออกจากโรงงานที่ 1 สูงที่สุดอยู่ที่ 16.52 บาทต่อคัน ส่วนต้นทุนของแผนกบรรจุสินค้าการบรรจุสินค้าปูนถุงรถไฟ 135.16 บาทต่อตัน การบรรจุสินค้าปูนผงขนาดพิเศษ 94.15 บาทต่อตัน การบรรจุสินค้าปูนถุงแรงงานคน 36.95 บาทต่อตัน การบรรจุสินค้าปูนถุงเครื่องจักร 37.79 บาทต่อตันและต้นทุนต่ำสุดอยู่ที่การบรรจุสินค้าปูนผงรถบรรทุก 15.85 บาทต่อตัน และผลของการออกแบบแผนภูมิสายธารคุณค่าส่วนของการบริการจัดรถเข้ารับสินค้าปูนถุงสามารถลดเวลาบริการได้ 9.52% และในส่วนของบริการจัดรถเข้ารับสินค้าส่วนของปูนผงและปูนเม็ดประเภทจัดส่งลดเวลาบริการได้ 20% โดยในส่วนของกำหนดการเชิงเส้นช่วยเป็นแนวทางในการบริหารจัดการลูกค้าและการจ่ายสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยคำนวณต้นทุนกิจกรรมสามารถเปลี่ยนแปลงผลต้นทุน เมื่อมีการแก้ไขตัวเลขต้นทุนและลดเวลาจากการคำนวณด้วยมือได้ 85.71%

Abstract

This research aims to calculate the activity based costing of dispatching service and packing product part after that identifies idle cost of each operation. The result of this research is to realize cost of activity in current operation and can improve planning of activity in the future. The idlest cost is the packing of the bag railway cement production at 90.52%. The customer service part has the highest activity based costing two ranks which are the delivery customer of bulk cement at 27.98 baht per truck and the delivery customer clinker cement at 27.46 baht per truck respectively. The pallet warehouse part has the cost of documenting report for distributing and receiving of pallets at 141.91 baht per report. The maintenance of pallets has the cost at 30.50 baht per pallet. The trucks measuring part has the highest cost of measuring before leaving the first factory at 16.52 baht per truck. The cost of packing part can be divided into 5 parts as following the bag railway cement at 135.16 baht per ton, bulk extra size cement at 94.15 baht per ton, bag manual cement at 36.95 baht per ton and the bag machine cement at 37.79 baht per ton. The lowest cost of packing part is the bulk truck cement at 15.85 baht per ton. The result of Value Stream Mapping design for the bag cement dispatching service part can be reduced 9.52% of service time and for the part of Bulk cement and Clinker cement dispatching service can be reduced 20% of service time. Linear programming can support to decide effectively on management and distribution the customers Furthermore software can calculate the activity based costing that can change cost by reducing time of manual calculating 85.71%.

ชื่อ	: นายจามร วสุรัตน์มณี	Name	: Mr.Jamon Wasuratmanee
ชื่อเรื่อง	: การวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยในการอบไม้ ยางพาราเพื่อลดความชื้นในเนื้อไม้ที่เหมาะสม	Thesis Title	: The Analysis of Factors Effect for Decrease Humidity to Optimum Point in Rubber Wood Drying Process
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมภพ ตลับแก้ว รองศาสตราจารย์สมเกียรติ จงประสิทธิ์พร	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Sompoap Talabgaew Assoc.Prof.Somkiat Jongprasithporn
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

ในปัจจุบัน รัฐบาลไทยได้ยกเลิกสัมปทานไม้จากป่าธรรมชาติในประเทศ ส่งผลถึงการขาดแคลนไม้ในอุตสาหกรรมไม้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมปลายน้ำ เช่น อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์และผลิตภัณฑ์จากไม้ชนิดอื่น ๆ เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาดังกล่าว อุตสาหกรรมจึงได้นำไม้ยางพารามาใช้ประโยชน์มากขึ้นเพื่อทดแทนไม้จากธรรมชาติ ดังนั้นไม้ยางพาราจึงเป็นวัตถุดิบที่สำคัญมากในอุตสาหกรรมไม้ของประเทศไทย ไม้ยางพาราเป็นผลพลอยได้จากการปลูกต้นยางพาราเพื่อการผลิตน้ำยาง การนำไม้ยางพาราไปใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดนั้น จำเป็นต้องทำให้ไม้มีความชื้นที่เหมาะสมในเนื้อไม้เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดตำหนิจากลักษณะทางกายภาพของไม้ เช่น การบิดตัวและการโก่งตัวของเนื้อไม้ เป็นต้น โดยทั่วไปความชื้นในเนื้อไม้ที่เหมาะสมกับการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์อยู่ประมาณ 12 % ตามมาตรฐานของกรมป่าไม้ กรมวิธีการทำให้ไม้มีความชื้นที่เหมาะสมที่นิยมในปัจจุบันคือ การอบไม้

Presently, Royal Thai Government calls off the timber concession from Thai natural forest. Accordingly, it effects to scarce of wood to supply in wood industry, especially tertiary industry such as furniture industry and other wood products. In order to come across this difficulty, those industries make use of "Rubber-wood" in substitution. Rubber-wood, the important raw-material used in Thailand wood industry, is by product material from latex process. In order to maximize the utilization of the by product, it is necessary to decrease wood humidity for reduce defects from wood physical characteristic, such as twisting and bowing of wood from humidity, etc. Normally the optimum wood moisture content is about 12%, according to Royal Forest Department standard. The most favorite of decreasing humidity is called "Drying Process".

จากการศึกษากระบวนการในการอบไม้ พบว่าปัญหาที่มักจะมีเกิดขึ้นคือ ระยะเวลาในการอบไม้ที่มีความไม่แน่นอนส่งผลต่อการวางแผนในกระบวนการผลิตต่อไป ซึ่งปัญหาดังกล่าวมีสาเหตุมาจากปัจจัยหลายปัจจัย ดังนั้นงานวิจัยในครั้งนี้จึงเลือกใช้ การวิเคราะห์สาเหตุของลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบ (FMEA) เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงที่ส่งผลต่อระยะเวลาในการอบไม้โดยเลือกปัจจัยที่สำคัญ 3 ปัจจัย คือ ความเร็วลม อุณหภูมิ ระยะไม้คั่น และทำการวิเคราะห์หาระดับของปัจจัย ด้วยวิธีการ 3-way ANOVA

After studying wood drying process, the uncertainty of drying time period is a main problem. Many factors are considered as the cause of this problem. Failure Mode Effect and Analysis (FMEA) is applied to explore the real cause. There are 3 interested factors from FMEA, the first is wind velocity, the second is drying temperature and the last one is sticker thickness. In order to find factor levels, 3-Way ANOVA is applied to solve this problem.

ผลจากการวิเคราะห์พบว่าสภาวะที่เหมาะสมในการอบไม้ยางพาราเพื่อลดพลังงานที่ใช้ในการอบ คือ ความเร็วลมในการอบที่ 575 ฟุต/นาที และอุณหภูมิที่ 65 องศาเซลเซียสและใช้ไม้คั่นในการกองไม้ภายในเตอบที่มีความหนา 1 นิ้ว

From the research result, the condition for minimize drying energy consumption are 575 ft/min of wind velocity, 65°C of drying temperature and 1 inch of sticker thickness.

ชื่อ	: นางสาวอุทุมพร พงษ์อุดม	Name	: Miss Utoomporn Pongudom
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาปัจจัยที่เหมาะสมในการเชื่อมท่ออลูมิเนียมจากกระบวนการรีดขึ้นรูป กรณีศึกษา โรงงานผลิตหม้อน้ำรถยนต์	Thesis Title	: The Study for Appropriate Factors of Resistance Welding on Aluminium Tube Forming Process : The Case Study of Radiator Factory
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์สมเกียรติ จงประสิทธิ์พร อาจารย์ ดร.ธีรเดช วุฒิพรพันธ์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Somkiat Jongprasithporn Dr.Teeradej Wuttiornpun
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

จากการศึกษาปัญหาในโรงงานผลิตหม้อน้ำรถยนต์ พบว่ามีหลายปัญหาที่จำเป็นต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วนแต่ปริมาณของเสียเป็นปัญหาหนึ่งซึ่งมีผลกระทบต่อต้นทุน จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลของโรงงานตัวอย่างพบว่าของเสียส่วนใหญ่เกิดขึ้นระหว่างการเชื่อมท่ออลูมิเนียมจากกระบวนการรีดขึ้นรูปเพื่อทำเป็นวัตถุดิบในการผลิตหม้อน้ำรถยนต์ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาพบว่าปัญหาหลักของการเกิดของเสียมีอยู่สองประการคือ วิธีการปฏิบัติงานในกระบวนการรีดขึ้นรูป และปัจจัยการตั้งค่าของเครื่องเชื่อม ปัญหาแรกเกิดจาก วัตถุดิบไม่ตรงตามข้อกำหนด ขนาดของตัวขึ้นรูปของแผ่นอลูมิเนียม (ล้อนขึ้นรูป) และมาตรวัดการปรับค่าของเครื่องจักรอ่านค่าได้ไม่แน่นอนเนื่องจากสเกลหยาบเกินไป ซึ่งสาเหตุดังกล่าวนี้ผู้วิจัยได้แก้ไขด้วยการจัดทำคู่มือในการปฏิบัติงานเพื่อเป็นมาตรฐานให้แก่พนักงาน ส่วนปัญหาที่สองได้ทำการวิเคราะห์แล้วพบว่าความเร็วในการเชื่อม (Welding Speed) และกำลังไฟฟ้าในการเชื่อม (Welding voltage) เป็นปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดของเสีย โดยได้ใช้การออกแบบการทดลองเชิงแฟกทอเรียลแบบ 3 ระดับ 2 ปัจจัย (3^2 Factorial Design) เพื่อหาระดับปัจจัยที่เหมาะสมมาเป็นมาตรฐานในการตั้งค่าเครื่องจักร จากการทดลองใช้คู่มือในการปฏิบัติงานและการตั้งค่าที่เหมาะสมในการเชื่อมที่ความเร็วในการเชื่อมเท่ากับ 106.1 m/min และกำลังไฟฟ้าในการเชื่อมเท่ากับ 268 Voltage พบว่าสามารถลดจำนวนของเสียจาก 9.62 เปอร์เซ็นต์ เหลือเพียง 2.71 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ยังทำให้โรงงานตัวอย่างมีมาตรฐานในการปฏิบัติงานมากขึ้น

Abstract

This research attempts to study the waste reduction of car radiator in the welding process. Two problems were found in this case study which were (1) improper working method and equipment (2) inappropriate process parameter in welding process. To solve the first problem, work instruction for controlling nonconforming raw material, adjusting size of the extruding rollers, using digital scale were the implemented. For the second problem, it was solved by conducting a 3^2 factorial experiment design to find the appropriate process parameter so that the defects can be reduced. The result from experiment shows that welding speed 106.1 m/min and welding voltage 268 Voltage can be used as the proper process parameter. After implementation of all solving approaches, the defect was reduced from 9.62% to 2.71%.

ชื่อ	: นายพงศ์กฤษณ์ เจริญวรรณ	Name	: Mr.Pongkit Jatiyawan
ชื่อเรื่อง	: การศึกษารูปแบบการจัดวางเสาเข็มกลม แรงเหวี่ยงในบ่อต้มไอน้ำ : กรณีศึกษา บริษัทในอุตสาหกรรมคอนกรีต	Thesis Title	: A study of placing prestressed spun pile in steam curing pit : Case study Concrete industrial companies
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร. อรรถกร เก่งพล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Athakorn Kengpol
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการจัดวางในระบบ 2 มิติ มาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมเสาเข็มกลมแรงเหวี่ยงเพื่อจัดวางในบ่อต้มไอน้ำ โดยมีจุดประสงค์เพื่อเพิ่มพื้นที่การจัดวางแท่งหล่อคอนกรีตลงบ่อต้มไอน้ำ งานวิจัยนี้ได้นำหลักการของการแก้ปัญหาการบรรจุวงกลมในตู้คอนเทนเนอร์ในระบบ 2 มิติ มาประยุกต์ใช้ ซึ่งวิธีที่ใช้กันในงานวิจัยที่ได้นำมาประยุกต์ จะใช้วิธีแบบตะกอลและ วิธีฮิวริสติกส์ โดยงานวิจัยชิ้นนี้ได้เก็บข้อมูลการจัดวางแท่งหล่อคอนกรีตของบริษัทคอนกรีตกรณีศึกษา ในช่วงเวลาที่ไม่มีเครื่องจักรหยุดทำงานและไม่มีการรื้อแท่งหล่อคอนกรีตในระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือน ธันวาคม 2551 มาเปรียบเทียบกับวิธีแบบตะกอลและวิธีฮิวริสติกส์ ซึ่งผลที่ได้รับ สามารถเพิ่มจำนวนการจัดวางแท่งหล่อคอนกรีตได้ 19.66% และสามารถเพิ่มปริมาตรการผลิต 640,000 บาทต่อปีได้ ซึ่งผลจากการใช้วิธีการดังกล่าวยังอยู่บนพื้นฐาน ของอัลกอริทึมเชิงประมาถ ดังนั้นคำตอบที่ได้จะให้คำตอบที่เหมาะสม ซึ่งคำตอบที่ได้รับสามารถเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดเรียงให้ดีขึ้นกว่าเดิมได้ต่อไป

Abstract

This research studies 2-dimensional packing problem system for prestressed-spun pile arrangement in a steam curing pit. The objective of this research is to increase the area for placing spun pile molds into the steam curing pit. The heuristic algorithm and the greedy algorithm are employed to determine the most efficient pile arrangement in the steam curing pit. The results from the algorithm are compared with the pile arrangement data from January to December 2008 collected by the concrete company; there is no machine brake down and stop producing during the period. Placing the pile upon the heuristic and greedy algorithm can increase capacity of the steam curing pit for pile packing by 19.66% by number of pile and 160 m³ by volume. The productivity can consequently increase as much as 640,000 Baht per year upon these approximation algorithms. Although the approximation algorithms have proved to be the best method for this application, however the heuristic and greedy algorithm can be used as a guideline to improve prestressed-spun pile arrangement in a steam curing pit.

ชื่อ	: นายชนนัช พระพุทธรคุณ	Name	: Mr.Kananach Praputtakun
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาหาระดับปัจจัยที่เหมาะสมในการผลิตคอนกรีตผสมเสร็จโดยใช้วิธีการออกแบบการทดลอง	Thesis Title	: A Study of Optimal Factors in Concrete Mixing Process Using Design of Experiment
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.ธีรเดช วุฒิพรพันธ์	Thesis Advisors	: Dr.Teeradej Wutipornpun
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

อุตสาหกรรมการผลิตคอนกรีตผสมเสร็จเป็นอุตสาหกรรมที่มีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง ในการผลิตคอนกรีตผสมเสร็จนั้นมีปัญหาที่สำคัญอยู่ประการหนึ่งคือ คอนกรีตที่ผลิตออกมามีการรับกำลังอัดคอนกรีตไม่ตรงตามมาตรฐานที่กำหนด ดังนั้นทางโรงงานส่วนใหญ่จึงแก้ปัญหาด้วยการเผื่อปูนซีเมนต์โดยเฉลี่ยประมาณ 80 กิโลกรัมต่อการผลิตคอนกรีต 1 ลูกบาศก์เมตร ลงในการผสมคอนกรีตแต่ละครั้ง ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับปัจจัยที่เหมาะสมในการผสมคอนกรีต และเป็นแนวทางในการลดส่วนเผื่อปูนซีเมนต์ โดยผู้วิจัยใช้วิธีการออกแบบการทดลองแบบ General Factorial Design ซึ่งประกอบด้วย 4 ปัจจัยหลักได้แก่ ขนาดของหิน ขนาดของทราย อัตราส่วนผสมมวลรวม และระยะเวลาการบ่มคอนกรีต โดยทำการทดลองซ้ำทั้งหมด 6 ครั้ง และใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ ผลการศึกษาพบว่าทุกปัจจัยมีผลต่อการรับกำลังคอนกรีตอย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} < 0.05$) และสัดส่วนที่เหมาะสมสำหรับคอนกรีตกำลังอัดที่ 240 ถึง 250 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร ควรใช้หินขนาด 1 นิ้ว ทรายแบบหยาบ อัตราส่วนผสมมวลรวมเท่ากับ 0.42 และใช้เวลาในการบ่มคอนกรีต 7 วัน จากผลการทดลองดังกล่าว ทำให้โรงงานได้ทราบถึงปัจจัยที่เหมาะสมและสามารถนำไปขยายผลเพื่อลดส่วนเผื่อปูนซีเมนต์ให้กับโรงงานต่อไปในอนาคต

Abstract

Concrete production industries have consistently grown up over years. However, the problem frequently found in those industries is that the pressing power of concrete has not reached to the standard required. Thus, the selected factory has solved this problem by reserving cements in the concrete mixing process around 80 kg/ m³ in each batch which directly impacts on increasing production costs. The purpose of this study is to investigate an optimal factor condition for reducing the reserve cements in the concrete mixing process. A general full factorial experiment consists of four main factors, that is, sizes of rock, sizes of sand, total mass ratios, and ripeness time. By which, the experiment was repeated six times and used statistical analysis at the 95% confidence level. The results indicated that all factors had significantly influenced on the concrete power and the optimal condition for concrete power at 240 or 250 kg/cm² was 1 inch for rock size, coarse for sand size, and 0.42 for total mass ratio. Also, the appropriate ripeness time was 7 days. According to the results, the company could use this optimal condition for decreasing the reserved cements in the future.

ชื่อ	: นายเอกฤทธิ์ แก้วไขว	Name	: Mr.Ekkarit Keawkwai
ชื่อเรื่อง	: การสร้างแบบจำลองการวางแผนความต้องการ ชิ้นงานภายใต้เงื่อนไขการบรรจุหีบห่อ	Thesis Title	: Modeling of Part Requirement Planning Based on Packing Constraints
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.กุศล พิมาพันธุ์ศรี	Thesis Advisors	: Dr.Kusol Pimapunsri
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

อุตสาหกรรมพื้นไม้วิศวกรรมเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีความสำคัญและสร้างรายได้ให้กับประเทศ งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษากระบวนการวางแผนการผลิตพื้นไม้วิศวกรรมของโรงงานกรณีศึกษาแห่งหนึ่ง จากการเก็บข้อมูลพบว่า โรงงานกรณีศึกษามีชิ้นงานสำเร็จรูปคงคลังจำนวนมากที่ไม่สามารถนำมาบรรจุลงกล่องในขั้นตอนการบรรจุหีบห่อได้ ทั้งนี้เกิดจากเงื่อนไขการบรรจุหีบห่อที่ซับซ้อนและวิธีการวางแผนความต้องการชิ้นงานสำเร็จรูปบรรจุลงกล่องขาดประสิทธิภาพ เนื่องจากวิธีการปัจจุบันอาศัยประสบการณ์ของพนักงานผู้วางแผนเป็นหลัก ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงได้พัฒนาแบบจำลองการวางแผนความต้องการชิ้นงานสำเร็จรูปภายใต้เงื่อนไขการบรรจุหีบห่อ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยลดปริมาณชิ้นงานสำเร็จรูปคงคลัง งานวิจัยนี้ได้ประยุกต์ใช้หลักการพื้นฐานของปัญหาการตัดวัสดุหนึ่งมิติและกำหนดการเชิงเส้น เพื่อสร้างรูปแบบการบรรจุหีบห่อชิ้นงานสำเร็จรูปที่เหมาะสมภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด เช่น ขนาดมาตรฐานของกล่องบรรจุ ความยาวเฉลี่ยต่อชิ้น จำนวนชิ้นงานสูงสุดต่อแถว จำนวนแถวและชั้นต่อกล่อง เป็นต้น ผลจากการประยุกต์ใช้แบบจำลองที่พัฒนาขึ้นพบว่า สามารถลดปริมาณชิ้นงานสำเร็จรูปคงคลังลงได้โดยเฉลี่ย 52 เปอร์เซ็นต์ จากเดิมชิ้นงานคงคลังเหลือ 41,845 ชิ้น และวิธีการที่นำเสนอชิ้นงานคงคลังเหลือ 17,441 ชิ้น นอกจากนี้ยังช่วยลดระยะเวลาในการวางแผนการบรรจุชิ้นงานลงกล่องได้โดยเฉลี่ย 98 เปอร์เซ็นต์

This study focuses on the production planning of a case study of engineered wood floor factory. According to the data collected, the case study factory has a numerous finished parts in inventory, which could not be packed into boxes. This is because of complex packing constraints and also the inefficiency method of part requirement planning. The present method is based on empirical experiences and skills of the planner. This study therefore proposed a part requirement planning model under the packing constraints. The objective of this study aims to reduce the number of finished parts in the inventory. It applies the method of one dimensional cutting stock problem and linear programming to develop the model that meets the packing constraints e.g. standard-size of the box, average length of pieces, maximum pieces in a row, number of rows and stacks per box, etc. The results of this study show that the developed model can reduce the number of finished parts down to 52 percents In other words, the number of finished parts is reduced from 41,845 pieces to 17,441 pieces. In addition, it also reduces the planning duration down to 98 percents by average.

ชื่อ	: นายศุภสิทธิ์ มะโนเครื่อง	Name	: Mr.Supasit Manokruang
ชื่อเรื่อง	: การออกแบบและวิเคราะห์โครงสร้างตัวถังที่เหมาะสมสำหรับรถโดยสารมาตรฐาน 1 (ก)	Thesis Title	: Design and Analysis of Bus Body Structure for High Decker Bus (Standard No.1)
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์สมเกียรติ จงประสิทธิ์พร รองศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ บุตรดี	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Somkiat Jongprasithporn Assoc.Prof.Dr.Suthep Butdee
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของประเทศไทยเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมหลักของประเทศ ทำรายได้ให้แก่ประเทศเป็นจำนวนมาก การท่องเที่ยวส่วนใหญ่ใช้การคมนาคมทางบกเป็นหลัก ของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของประเทศ ดังนั้นอุตสาหกรรมการต่อตัวถังรถโดยสารของประเทศไทยจึงต้องปรับตัวเพื่อตอบสนองการขยายตัวของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

โครงสร้างตัวถังรถโดยสารที่เหมาะสมมีความจำเป็นอย่างมากเพื่อความปลอดภัยและเป็นที่ยอมรับกับผู้ใช้โดยสาร โดยงานวิจัยฉบับนี้ได้เสนอกระบวนการออกแบบและวิเคราะห์โครงสร้างตัวถังรถโดยสารมาตรฐาน 1 (ก) ที่มีความเหมาะสมความแข็งแรงสามารถรับภาระแรงต่างๆในสถานะสถิตยศาสตร์ (Static) เริ่มจากการศึกษาลักษณะโครงสร้างรถโดยสารเบื้องต้น การเขียนแบบด้วยวิธีแบบโครงถัก (Wireframe) และการวิเคราะห์ด้วยระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ (Finite Element Analysis, FEA)

ผลการทดสอบโครงสร้างตัวถังด้วยระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์พบว่าเกิดค่า ความเค้นดึง (Tensile Stress) เท่ากับ 227.1 N/mm^2 และ ความเค้นอัด (Compressive Stress) เท่ากับ 288 N/mm^2 เมื่อเทียบกับความเค้นคราก (Yield Strength) ของวัสดุ โครงสร้างตัวถัง เท่ากับ 351.571 N/mm^2 ค่าแสดงว่าผลการทดสอบที่ออกมาไม่เกินจุดเสียหายของวัสดุยังสามารถ ลดชิ้นส่วนโครงสร้างตัวถังได้ เท่ากับ 39 ชิ้น และน้ำหนักโครงสร้างลดลง เท่ากับ 69.912 กิโลกรัม ซึ่งถือได้ว่าเป็นโครงสร้างรถโดยสารที่เหมาะสม

Thailand's tourism industry is one of the major country's industries which can make a huge income annually. The tourists mostly uses travelling and transportation by buses. Therefore, the bus manufacturing industry is needed to develop in order to respond to the industrial demands. This research aims to develop design and analysis a suitable process for a bus body structure based on the bus standard no.1 of the Thai's transportation authority. The bus body design must be strong according to the static load. The research procedure begins with a basic study of bus body building in industry. Then, the bus's data are transformed and drawn on CAD by using a wireframe model. Next, the bus body model is analyzed using finite element. The result is founded that the tensile stress is 227.1 N/mm^2 , whereas the compressive stress is 288 N/mm^2 . Both stresses are compared to the ultimate yield strength of the used material, ASTM which is 351.571 N/mm^2 , is under the standard limit strength. Moreover, a number of parts to construct a bus body structure were reduced 39 pieces. Consequently, the weight decreased to 69.912 kg. Therefore, it can conclude that the bus body design is suitable for the Bus Body Structure for High Decker Bus (Standard No.1) of the Thai's transportation authority. The process of creating model using wireframe is also appropriated to linked with finite element analysis.

ชื่อ	: นายบรรเลง คำเกตุ	Name	: Mr.Bunleng Kumket
ชื่อเรื่อง	: การออกแบบและวิเคราะห์การเชื่อมต่อโครงสร้างตัวถังรถโดยสารมาตรฐาน 1 (ก)	Thesis Title	: Design and Analysis of Bus Body Structure (Standard No.1)
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์สมเกียรติ จงประสิทธิ์พร รองศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ บุตรดี	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Somkiat Jongprasithphon Assoc.Prof.Dr.Suthep Butdee
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมหลักในการสร้างรายได้ให้กับประเทศไทยจำนวนมาก โดยส่วนมากใช้การเดินทางด้วยรถโดยสาร เนื่องจากมีความสะดวกในการเดินทางแต่ความปลอดภัยในการใช้งานรถโดยสารเป็นเรื่องที่สำคัญ ที่ผู้ประกอบการต้องให้ความสำคัญเป็นลำดับต้นๆ ซึ่งปัจจัยหลักเกิดจากคานรับแรง (Chassis) และโครงสร้างตัวถังรถโดยสารซึ่งประกอบด้วย โครงถักจำนวนมาก ดังนั้นการออกแบบจุดต่อของโครงถักจะมีทั้งรูปแบบของการออกแบบจุดต่อ และลักษณะของรอยเชื่อม งานวิจัยนี้จึงได้นำเสนอ แนวทางในการออกแบบและวิเคราะห์จุดต่อโครงสร้างตัวถังรถโดยสารตามมาตรฐาน 1 (ก) ด้วยโปรแกรม SolidWorks ทำการศึกษาจำนวนจุดต่อของโครงสร้างตัวถังรถโดยสาร โดยการจัดกลุ่มจุดต่อ และการวิเคราะห์หาจุดต่อที่มีความเค้นสูงสุด ซึ่งเป็นจุดต่อที่เป็นตัวแทนของตัวถังรถโดยสาร มาทำการวิเคราะห์ เพื่อหาความเหมาะสมของรอยต่อด้วยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ งานวิจัยนี้เลือกใช้เหล็ก AISI 1020 ผลจากการวิจัยพบว่า โครงสร้างตัวถังรถโดยสารชนิดมาตรฐาน 1 (ก) มีจุดต่อรวมทั้งสิ้น 555 จุดต่อ สามารถจัดกลุ่มจุดต่อตามลักษณะการต่อ และการรับแรงได้เป็น 11 กลุ่ม จุดต่อที่ใช้งานมากที่สุด คือ จุดต่อรูปตัวที (T) และจุดต่อรูปตัวเค (K) จากการกำหนดขนาดของแนวเชื่อม และการวิเคราะห์ด้วยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ พบว่าจุดต่อที่มีขนาดแนวเชื่อมเท่ากับ 3 มิลลิเมตร มีความเหมาะสมมากที่สุดที่จะนำมากำหนดเป็นแนวเชื่อมของโครงสร้างตัวถังรถโดยสาร โดยสามารถรับความเค้นแรงดึงสูงสุดที่ 283.4 นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร และรับความเค้นแรงอัดต่ำสุดที่ 123.7 นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร ซึ่งมีระดับความปลอดภัย เท่ากับ 2

Tourism is a major industry in Thailand. The result is that the tourist bus industry is growing. The tourist bus is the common means for tourists to travel around the country. Therefore, the safety in design of the tourist bus is a very important issue. Particularly, the strength of the bus body structure is critical in prevention of the tourist as accident. Therefore, joint design is investigated in this research the bus body structure came from welded assembly of beams, which is the main parameter of the strength of bus body structure.

This research presented an approach to design and analyze the structure of the bus body standards type 1 (a) with SolidWorks Program. An approach started with creating drawing by Computer Aided Design (CAD). Then, the type of joints in bus body was studied structure and maximum stress values were analyzed using finite element method (FEM). AISI 1020 steel was selected to be analysis.

The result of this study revealed that the bus body structure standard type 1 (a) has got 555 joints, which can be grouped in 11 groups. Most of joints are mainly the T joint and K joint. The welding size 3 mm. is the optimal solution in order to apply to joint assembly in bus body structure resulted from finite element analysis. It can support the maximum tensile stress 283.4 N/mm² and the minimum compressive stress 123.7 N/mm² and a level of safety factor is 2.

ชื่อ	: นายอรรถพล รัตนะ	Name	: Mr.Attapon Rattana
ชื่อเรื่อง	: การออกแบบและสร้างเครื่องแยกพลาสติกรีไซเคิลโดยใช้หลักการแยกความหนาแน่น	Thesis Title	: Design and Construction of a Separate Plastic Recycle Machine Base on Separate by Density
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.วิชัย รุ่งเรืองนันท	Thesis Advisors	: Dr.Vichai Rungreunganun
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและสร้างเครื่องแยกประเภทพลาสติกผสมก่อนนำมารีไซเคิล ปัญหาสำคัญที่พบในโรงงานกรณีศึกษาคือ ความไม่บริสุทธิ์ของวัตถุดิบที่นำมาผลิตเม็ดพลาสติกรีไซเคิล ส่งผลให้ทางโรงงานกรณีศึกษามีต้นทุนในการใช้สารเติมแต่งและค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิตเป็นจำนวนมาก งานวิจัยนี้จึงทำการออกแบบและสร้างเครื่องแยกประเภทพลาสติกผสมโดยใช้หลักการแยกความหนาแน่นของพลาสติกในถังแยก ซึ่งจะแยกพลาสติกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ลอยอยู่บนผิวสารละลายและส่วนที่จมอยู่ใต้สารละลาย ส่วนที่ลอยอยู่บนผิวสารละลาย จะถูกนำออกจากอ่างแยกโดยใช้ใบพัดลำเลียงที่มีความเร็วในการหมุน 10 รอบต่อนาที และส่วนที่จมอยู่ใต้สารละลายจะถูกนำออกจากอ่างแยกโดยใช้สกรูลำเลียงขนาด 120 มิลลิเมตร ที่มีความเร็วในการหมุน 60 รอบต่อนาที การหมุนเวียนของสารละลายใช้ปั๊มที่มีอัตราการไหล 2700 ลิตรต่อชั่วโมง สารละลายที่ใช้เป็นตัวกลางในการแยกเป็นสารละลายผสม ระหว่างน้ำกับเมทิลแอลกอฮอล์ในอัตราส่วน 40 : 60 โดยปริมาตร ที่มีความหนาแน่นเท่ากับ 0.929 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร จากการทดสอบแยกพลาสติกผสมระหว่าง โพลีโพรพิลีน (PP) และโพลีเอทิลีน (PE) พบว่าจะได้ร้อยละความบริสุทธิ์ของโพลีโพรพิลีนที่ลอยเท่ากับ 95.79 เปอร์เซ็นต์ และร้อยละความบริสุทธิ์ของโพลีเอทิลีนที่จม เท่ากับ 90.17 เปอร์เซ็นต์

Abstract

The objective of this research is to design and construction the separate plastic machine for plastic before recycle. The major problem found the materials for the recycle plastic were not pure. so the cost of using the additives and the processing were very expensive. This research designs and creates the separate plastic machine, using the "separate by density of plastic in separate tank" method. The plastics are separated into 2 layer; (1) Plastic is floating on the surface of the solution to remove from the separate tank by the Rotor conveyor speed the rotation 10 rpm. (2) Plastic is under the solution to remove from the screw conveyor 120 mm and speed the rotation 60 rpm. Circulation solution used to the pump speed the flow rate 2700 liters per hour. Light medium solution for separate the mix solution, the water and methyl alcohol are in the ratio 40: 60. The results are from the test separate the mix plastic between polypropylene and polyethylene; the purity of polypropylene (PP) is to float 95.79% and the purity of polyethylene (PE) the sinking is 90.71%.

ชื่อ	: นายวัชรพล มาสำราญ	Name	: Mr.Watcharaphon Masomran
ชื่อเรื่อง	: ผลกระทบจากปัจจัยที่ใช้ควบคุมรถขนถ่ายอัตโนมัติในระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น	Thesis Title	: Effects of AGV Control Factors in Flexible Manufacturing System
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Engineering King Mongkut's University of Technology North Bankok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.ธีรเดช วุฒิพรพันธ์	Thesis Advisors	: Dr.Teeradej Wuttipornpong
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบจากปัจจัยที่ใช้ควบคุมรถขนถ่ายอัตโนมัติ (Automated Guided Vehicle : AGV) ในระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น (Flexible Manufacturing System : FMS) ด้วยวิธีการสร้างแบบจำลองปัญหา โดยศึกษาปัจจัยดังต่อไปนี้ 1) ปริมาณการรับคำสั่งผลิต 2) กฎการจ่ายงาน 3) กฎการเลือกใช้ AGV 4) พื้นที่วางชิ้นงาน และ 5) สภาวะการแทรกงาน ซึ่งผลกระทบจากการปรับเปลี่ยนปัจจัยเหล่านี้จะถูกนำไปเปรียบเทียบกับตัววัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบ คือ 1) ระยะเวลาเฉลี่ยของงานที่อยู่ในระบบ (Mean Flow Time) 2) ค่าเฉลี่ยเวลาของงานที่ทำเสร็จช้ากว่ากำหนด (Mean Tardiness) 3) จำนวนของงานที่เสร็จไม่ทันกำหนด (Number of Tardy Jobs) 4) ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักร (Utilization of Machine) และ 5) ประสิทธิภาพการทำงานของ AGV (Utilization of AGV) จากการศึกษาพบว่า การเพิ่มปริมาณการรับคำสั่งผลิตกับสภาวะการแทรกงานส่งผลให้ ระยะเวลาเฉลี่ยของงานที่อยู่ในระบบ ค่าเฉลี่ยเวลาของงานที่ทำเสร็จช้ากว่ากำหนด จำนวนของงานที่เสร็จไม่ทันกำหนด ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักร และประสิทธิภาพการทำงานของ AGV มีค่าสูงขึ้น ส่วนการลดพื้นที่วางชิ้นงานจะส่งผลดีต่อระบบในทุกๆ ด้าน ขณะที่กฎการเลือกใช้ AGV ให้ผลลัพธ์ที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญสำหรับทุกตัวชี้วัด ยกเว้นตัวชี้วัดทางด้านประสิทธิภาพการทำงานของ AGV การใช้กฎ ODS จะให้ประสิทธิภาพต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับกฎอื่นๆ ส่วนกฎการจ่ายงานแบบ SPTP และ SPTP/EDDT จะส่งผลดีต่อระยะเวลาเฉลี่ยของงานที่อยู่ในระบบ จำนวนที่งานเสร็จไม่ทันกำหนด ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักร และประสิทธิภาพการทำงานของ AGV ในขณะที่กฎ EDDP และกฎ EDDP/SPTT ให้ส่งผลดีต่อค่าเฉลี่ยของงานที่ทำเสร็จช้ากว่ากำหนดเพียงด้านเดียว

Abstract

The purpose of the research is to study the effects of control factors of Automated Guided Vehicle (AGV) in flexible manufacturing system. A simulation model is applied to evaluate and analyze the effects of each factor on performance measures. There are five factors in this research namely, number of jobs, dispatching rules, AGV selection rules, input and output buffers, and job preemptions. These factors are tested and evaluated by using 5 performance measures namely, mean flow-time, mean tardiness, number of tardy jobs, machine utilizations, and AGV utilizations. The result shows that all factors affect to the performance measures significantly. Increasing a number of jobs and preemptive level obtain higher flow-time, tardiness, and number of tardy jobs, machine and AGV utilizations. Decreasing a number of input and output buffers result in better performance measures. All AGV selection rules obtain the same results for all performance measures except for AGV utilization, the ODS rule outperforms the others. For dispatching rules, SPT and SPTP/EDDT rules obtain lower flow-time, number of tardy jobs, machine utilization, and AGV utilization compared to the others whereas EDDP and EDDP/SPT obtains lower tardiness than the others.

ชื่อ	: นายเอกฉัตร สุปปียะตระกูล	Name	: Mr.Akachut Suppiyatrakul
ชื่อเรื่อง	: แบบจำลองการเกิดและกระจายการขนส่งสินค้าทางถนนของประเทศไทย	Thesis Title	: Road Freight Generation and Distribution Models for Thailand
สาขาวิชา	: วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Civil Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทอดศักดิ์ รongviriyapanich	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Terdsak Rongviriyapanich
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาแบบจำลองการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุกของประเทศไทย เพื่อใช้ในการคาดการณ์การขนส่งสินค้าในป้อนาคตสำหรับใช้เพื่อวางแผนการขนส่งสินค้าได้ แบบจำลองการขนส่งสินค้าที่พัฒนาในการศึกษาค้นคว้านี้ ประกอบด้วย 2 แบบจำลอง คือ แบบจำลองการเกิด-ดึงดูดการขนส่งและแบบจำลองการกระจายการขนส่ง การพัฒนาแบบจำลองการเกิด-ดึงดูดการขนส่งได้อาศัยวิธีการวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงเส้น และ แบบจำลองการกระจายการขนส่งใช้วิธีแบบจำลองแรงโน้มถ่วง ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาแบบจำลองได้มาจากโครงการศึกษาและสำรวจปริมาณการขนส่งสินค้าทางถนนด้วยรถบรรทุกของกรมการขนส่งทางบกและ ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคมระดับมหภาค ในส่วนของการเปรียบเทียบประสิทธิภาพแบบจำลองได้ใช้ข้อมูลการขนส่งสินค้าจากโครงการศึกษาและพัฒนาการจัดระบบโครงข่ายทางเพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์การขนส่งสินค้าในจังหวัดชลบุรีมาใช้ในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพแบบจำลอง ผลการวิจัยพบว่าค่าพารามิเตอร์ของแบบจำลองที่ได้จากงานศึกษานี้มีรูปแบบเป็นไปตามทฤษฎี แต่เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการขนส่งจากโครงการชลบุรีพบว่า ลักษณะการกระจายตัวของการขนส่งสินค้ามีความแตกต่างกันพอสมควรเนื่องจากลักษณะการสำรวจผลการศึกษานี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาแบบจำลองการขนส่งสินค้าให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

This research aimed to develop a freight transportation model for truck, which will be used for forecasting freight demand. The proposed freight model is composed of 2 sub-models namely freight generation-attraction model and freight distribution model. Freight generation-attraction model was developed by using linear regression method, while freight distribution model was calibrated by using gravity model method. The data used in model development was collected during the road freight data survey project conducted by Department of Land Transport. The analytical model was developed using macro-economic and social data as basic data in model development. The model performance was tested by using data from the origin-destination survey in Chonburi. The result shows that the parameters of the model from this study are to form a theory and when used to test the origin-destination survey in Chonburi. Comparison showed that the calibrated freight distribution model differs from that of observation in Chonburi due to differences in survey methodology. Results of this study can be used to improve and develop freight transportation model.

ชื่อ	: นายสุรakit เล่ห์สิงห์	Name	: Mr.Surakit Lesing
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาสมการเพื่อประมาณสัดส่วนของ ยวดยานที่เข้าสู่บริเวณทางเชื่อมทางด่วน	Thesis Title	: A Development of Equations to Estimate Proportion of Vehicles Entering Influence Area of Freeway Ramp Junctions
สาขาวิชา	: วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Civil Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติชัย ธนทรัพย์สิน	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Kittichai Thanasupsin
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

สมการที่ใช้ในการประมาณสัดส่วนของยวดยานที่เข้าสู่บริเวณทางเชื่อมทางด่วนของ HCM 2000 ได้พัฒนาขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากพฤติกรรมทางการจราจรของผู้ขับขี่ในประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งอาจแตกต่างจากพฤติกรรมการขับขี่ในประเทศไทย ในการพัฒนาสมการเพื่อประมาณสัดส่วนของยวดยานที่เข้าสู่บริเวณทางเชื่อมทางด่วนมีความสำคัญต่อระดับการให้บริการที่ใช้ในการออกแบบ ซึ่งการเก็บข้อมูลจากพฤติกรรมการขับขี่ในประเทศไทยจะได้ค่าสัมประสิทธิ์ที่เหมาะสมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงกับสภาพของระบบทางด่วนในกรุงเทพมหานคร การศึกษานี้เป็นการเปรียบเทียบความแม่นยำของสมการประมาณสัดส่วนของยวดยานที่เข้าสู่บริเวณทางเชื่อมทางด่วนระหว่าง HCM 2000 กับสมการที่พัฒนาขึ้น ทำการศึกษาเก็บข้อมูลปริมาณจราจรบริเวณทางเชื่อมบนทางด่วนในกรุงเทพมหานคร ทั้งหมด 5 จุด เป็นทางขึ้น 3 จุด และทางลง 2 จุด โดยการบันทึกภาพด้วยกล้องวีดีโอบนทางด่วน และนำข้อมูลที่ได้นำไปพัฒนาสมการประมาณสัดส่วนของยวดยานที่เข้าสู่บริเวณทางเชื่อมทางด่วน แล้วนำผลที่ได้จากสมการที่พัฒนาไปเทียบความแม่นยำ กับผลที่ได้จากสมการของ HCM 2000 และผลที่ได้จากภาคสนาม ผลการเปรียบเทียบความแม่นยำด้วยวิธีทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 พบว่าการประมาณสัดส่วนของยวดยานที่เข้าสู่บริเวณทางลงของสมการที่พัฒนามีความแม่นยำมากกว่าผลที่ได้จากสมการของ HCM 2000 ทุกกรณี แต่การประมาณสัดส่วนของยวดยานที่เข้าสู่บริเวณทางขึ้นของสมการที่พัฒนา จะมีความแม่นยำมากกว่าผลที่ได้จากสมการของ HCM 2000 ในกรณีที่ปริมาณจราจรบนทางด่วนสายหลักไม่เกิน 3,000 คันต่อชั่วโมง

Equations used to estimate the proportion of vehicles entering freeway ramp junctions in HCM 2000 have been developed based on traffic behavior of motorists in the USA. The behaviors may differ from those in Thailand. Equation to estimate the proportion of vehicles entering freeway ramp junctions is essential to the level of services estimation used in the design. Data collected in Thailand may provide appropriate characteristics to local conditions. The objective of this study is to compare an error of equation for estimating the proportion of vehicles entering freeway ramp junctions between HCM 2000 equation and the developed equation. Traffic data on the freeway ramp junctions in Bangkok was collected from 5 ramp junctions ; 3 on-ramps and 2 off-ramps by taking video cameras on freeway. The results obtained from developed equation was compared with the results from HCM 2000. The results show that the developed equation has lower error of proportion estimation for off-ramp than HCM 2000 equation all cases. However, the estimated proportion of vehicles for on-ramp the develop equation have lower error than those at 95% confident level from HCM 2000 equation when traffic volume on major highway lower than 3,000 vehicles per hour.

ชื่อ	: นายปกรณ์ เกตุแย้ม	Name	: Mr.Pakorn Getyeam
ชื่อเรื่อง	: การวิเคราะห์ตำแหน่งที่ตั้งสถานีแม่สำหรับ บริการก๊าซ NGV ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล	Thesis Title	: An Analysis of Mother Station Locations for NGV Gas Service in Bangkok Metropolitan Region (BMR)
สาขาวิชา	: วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Civil Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สุพรชัย อุทัยนฤมล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Supornchai Utainarumol
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ถึงตำแหน่งที่ตั้งของสถานีแม่สำหรับบริการก๊าซเอ็นจีวี โดยใช้ค่าใช้จ่ายในการขนส่งเป็นดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพ พื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่ใน 4 จังหวัด คือ กรุงเทพฯ สมุทรปราการ นนทบุรี และปทุมธานี ในการวิเคราะห์ถึงตำแหน่งที่ตั้งของสถานีแม่ก๊าซเอ็นจีวี ได้ประยุกต์ใช้สมการทางคณิตศาสตร์ของ Daskin เพื่อหาผลรวมของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในกระบวนการขนส่งทั้งหมดในการจัดตั้งสถานีแม่ก๊าซเอ็นจีวีแต่ละแห่งที่เพิ่มขึ้น โดยได้นำข้อมูลทั้งหมดไปใส่ในโปรแกรม ArcGIS และใช้การวิเคราะห์โครงข่าย (Network Analysis) ในการประมวลผลหาค่าที่เหมาะสมในการจัดตั้งสถานีแม่ก๊าซเอ็นจีวี ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลได้แบ่งส่วนของกาวิเคราะห์การศึกษาออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการขนส่งก๊าซเอ็นจีวี ซึ่งคิดจากสถานีแม่ก๊าซเอ็นจีวีไปยังสถานีให้บริการก๊าซเอ็นจีวี 2) การวิเคราะห์ถึงตำแหน่งที่ตั้งของสถานีแม่ก๊าซเอ็นจีวี และ 3) ทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นเมื่อมีการจัดตั้งสถานีแม่ก๊าซเอ็นจีวีแห่งใหม่กับการขยายสถานีแม่แห่งเดิม โดยมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งเป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพ เนื่องจากค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้จะเป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการขนส่งให้ดีขึ้น จากการศึกษาพบว่าตำแหน่งที่ตั้งสถานีแม่ที่เหมาะสมที่สุดคือ บริเวณถนนศรีนครินทร์ เนื่องจากจะทำให้ค่าใช้จ่ายในการขนส่งน้อยที่สุด ซึ่งเมื่อมีการสร้างสถานีแห่งใหม่สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้เท่ากับวันละ 66,818 บาท หรือประมาณ 24,388,570 บาทต่อปี

This study aims to analyze the location of the gas distribution center (Mother Station). The study area covers 4 provinces namely Bangkok, Samut Prakan, Nonthaburi, and Pathum Thani. The location of the mother station was determined by using transportation cost as an indication of performance. The mathematical equations from Daskin's model was applied to calculate the summation of transport costs in case of building the new mother station. The ArcGIS network analysis was used to determine optimize route of determine NGV gas. The analysis of the data were divided into 3 parts including 1) the analysis of costs of gas transportation considering the mother station to the gas station, 2) the determining of the location of the mother station, and 3) the comparison of the performance between building the new mother station and expanding the capacity of existing mother stations. It was found that the most appropriate location for the mother station is in Srinakarin road area. Building the new mother station can save the transportation cost about 66,818 baht/day, or approximately 24,388,570 baht/year.

ชื่อ	: นายนพพล โพธิ์ชี่	Name	: Mr.Noppon Pokee
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาและตรวจสอบพฤติกรรมการขับขี่ ของคนขับรถบรรทุกขนาดเล็กในกิจการขนส่ง และโลจิสติกส์	Thesis Title	: A Study and Monitoring of Driving Behaviors of Small Truck Drivers in Transportation and Logistics Enterprises
สาขาวิชา	: วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Civil Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติชัย ธารทรัพย์สิน	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Kittichai Thanasupsin
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

ในกิจการขนส่งและโลจิสติกส์ พฤติกรรมการขับขี่ของคนขับรถขนส่งสินค้าทำให้เกิดความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุและความเสียหายของสินค้า เช่น การเปลี่ยนช่องจราจรอย่างรวดเร็วหรือการเบรกรุนแรง ซึ่งอาจทำให้สูญเสียชีวิตและมูลค่าทางเศรษฐกิจเป็นจำนวนมาก แม้ว่าปัจจุบันนี้ในการจัดการระบบติดตามรถ (GPS) ได้พัฒนาและติดตั้งไว้บนตัวรถและส่งค่าพิกัดและควบคุมความเร็วไว้แล้ว แต่ก็ยังไม่สามารถขจัดถึงพฤติกรรมเบรกรุนแรงที่เกิดขึ้นอย่างกะทันหันได้ การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมคนขับรถและการตรวจสอบพฤติกรรมคนขับที่ทำให้ทราบระดับความรุนแรง ที่เสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุ โดยศึกษาคนส่งสินค้าประเภท 4 ล้อที่ใช้ในกิจการโลจิสติกส์ จากการวิเคราะห์ค่าความเร่ง (Acceleration) ที่เกิดขึ้นในขณะ เร่ง เบรกรุนแรงและเปลี่ยนช่องจราจร โดยทำการสำรวจจากพฤติกรรมที่มีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุเช่น เบรกรุนแรง เร่งความเร็วอย่างทันที และเปลี่ยนช่องจราจรอย่างรวดเร็ว พร้อมกับระดับความเร่งที่ได้จากอุปกรณ์วัดความเร่งมาวิเคราะห์ระดับความรุนแรง 3 ระดับคือ ระดับปกติ(ไม่รุนแรง) ระดับรุนแรงปานกลาง และระดับรุนแรงมาก ผลจากการศึกษาพบว่าเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบพฤติกรรมคนขับคือค่าความเร่งจีพิกซ์ (Gxy) โดยค่าความเร่งที่อยู่ในระดับปกติ(ไม่รุนแรง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0-0.169 g ในระดับรุนแรงปานกลางมีค่าอยู่ระหว่าง 0.170-0.289 และระดับรุนแรงมากมีค่าตั้งแต่ 0.290 g ขึ้นไป และจากการศึกษาลักษณะพฤติกรรมคนขับรถสามารถตรวจสอบพฤติกรรมคนขับได้ 2 แบบคือ การตรวจสอบพฤติกรรมคนขับรถจากสัดส่วนของพฤติกรรมเป็นร้อยละของเวลาและการตรวจสอบพฤติกรรมจากลักษณะของกลุ่มพฤติกรรม

Abstract

For transportation and logistics enterprises, recognition of driving behaviors such as aggressive passing, immediately break, etc. is essential. Those behaviors may lead to accidents, and resulting in lost of life, property, and money. Although, several companies have adopted intelligent transportation systems (ITS) such as fleet management, by installation of GPS and transmitting vehicle's positions and speeds to a control center, aggressive driving behavior may not be easily identified. In this study, a device to monitor acceleration was developed. Thresholds to monitor and identify driving behaviors were investigated. The vehicles used in logistic enterprises focused were 4-wheel truck (Pick-up). The device was installed on those vehicles. Data collected was including acceleration of vehicles while drivers accelerating, passing, and breaking. The observations of driving behaviors such as suddenly break, immediately changing lane, etc. were also performed. This study investigated 3 acceleration level analyses from resultant acceleration (Gxy). The first level is normal level (not severe) between 0-0.169 g, second level is medium level between 0.170-0.289 g, and the third level is serious value from 0.290 g. From driving behavior studied, two methods for monitoring driver are developed; 1) monitors by time percentage of driving behavior and 2) monitor by time to behavioral.

ชื่อ	: นายเปรมทัต หงษ์ทอง	Name	: Mr.Pematat Hongthong
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาการเปลี่ยนแปลงอัตราเร็วคลื่น อัลตราโซนิกของคอนกรีตขณะก่อตัวและภายใต้ แรงกระทำ	Thesis Title	: Variations of Ultrasonic Pulse Velocity of Concrete During Setting and Under Loading
สาขาวิชา	: วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Civil Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.ปิติ สุคนทรสุขกุล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Piti Sukontasukkul
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงอัตราเร็วคลื่นอัลตราโซนิกของคอนกรีตขณะก่อตัวและภายใต้แรงกระทำ โดยในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงอัตราเร็วคลื่นอัลตราโซนิกของคอนกรีตขณะก่อตัวจะทดสอบใน คอนกรีตธรรมดา และคอนกรีตผสมเถ้าลอย และซิลิกาฟุ่ม โดยทำการปล่อยคลื่นผ่านแบบหล่อคอนกรีตที่ทำจากเหล็กรูปลูกบาศก์ขนาด 15x15x15 เซนติเมตร บันทึกค่าอัตราเร็วคลื่นตั้งแต่วินาทีผสมคอนกรีต จนคอนกรีตมีอายุได้ 3 วัน จากการทดสอบ พบว่า คลื่นอัลตราโซนิกมีอัตราเร็วเพิ่มขึ้นเมื่อคอนกรีตมีอายุมากขึ้น โดยที่ลักษณะการเพิ่มขึ้นของอัตราเร็วคลื่นจะแตกต่างกันและแปรผันตาม อายุอัตราส่วนน้ำต่อซีเมนต์และชนิดของปอซโซลาน

The objective of this research was to study the variations of ultrasonic pulse velocity of concrete during setting and under loading. For study the variations of ultrasonic pulse velocity of concrete during setting. Three types of concrete were used in this study, normal concrete, fly ash concrete and silica fume concrete. Concrete was mixed into steel mold of 15x15x15 cm, then the ultrasonic pulse is transmitted through the concrete mold. The experiment was carried out for 3 days. Results indicated that the increase in wave's velocity depended on concrete's age, w/c ratio of the concrete and type of pozzolans.

ส่วนในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงอัตราเร็วคลื่นอัลตราโซนิกของคอนกรีตภายใต้แรงกระทำ ตัวอย่างที่ใช้ทดสอบประกอบไปด้วย คอนกรีตธรรมดา และคอนกรีตที่ผสมเส้นใยเหล็ก, เส้นใยโพลีโพรพิลีน และเส้นใยโพลีเอทิลีน โดยทำการปล่อยคลื่นอัลตราโซนิกผ่านคอนกรีตรูปลูกบาศก์ขนาด 15x15x15 ซม. ในขณะที่รับแรงกดจากเครื่องทดสอบ UTM ผลการทดสอบพบว่า คลื่นอัลตราโซนิกเริ่มมีอัตราเร็วลดลงเมื่อคอนกรีตได้รับแรงกระทำตั้งแต่ ร้อยละ 30 - 40 ของกำลังอัดประลัย นอกจากนี้ยังพบว่าคอนกรีตที่ผสมวัสดุเส้นใย มีการลดลงของอัตราเร็วคลื่นที่ช้ากว่าคอนกรีตที่ไม่ได้ผสมวัสดุเส้นใย ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ ชนิดและปริมาณที่ผสม

For study the variations of ultrasonic pulse velocity of concrete under loading. The concrete used in this study consists of plain concrete and fiber reinforced concrete (FRC). Three types of fiber are used, steel, polypropylene and polyethylene. During the test, the specimen in form of 15x15x15 cm cubes are subjected to compression loading and at the same time, the ultrasonic pulse is transmitted through the concrete and recorded. The results indicate that the decrease in the ultrasonic pulse velocity of plain concrete and fiber reinforced concrete begins at the load level of about 30 - 40 % of the peak load. In addition, Results also show that the rate of decreasing appears to be lower in FRC than that of plain concrete depended on volume fraction and types of fiber.

ชื่อ	: นายเชกชนก ชูายนวล	Name	: Mr.Chekchanok Chuaynual
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาค่าใช้จ่ายความปลอดภัยและระดับการจัดการความปลอดภัยกับการมีส่วนร่วมของบุคลากรในโครงการก่อสร้างอาคารสูง	Thesis Title	: A Study of Safety Cost, Safety Management Level, and Personnel Participation in High-Rise Construction Projects
สาขาวิชา	: วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Civil Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.กมลวัลย์ ลือประเสริฐ	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Kamolwan Lueprasert
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

ในการก่อสร้างโครงการอาคารสูง มักมีโอกาที่จะเกิดอุบัติเหตุและก่อความสูญเสียให้กับโครงการเป็นจำนวนมาก ระบบการจัดการความปลอดภัยจึงเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต่อความสำเร็จของโครงการ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องในระบบการจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้างอาคารสูง และประเมินสภาพความปลอดภัยของสถานที่ก่อสร้าง ประเมินมูลค่าการลงทุนป้องกันอุบัติเหตุ มูลค่าความสูญเสียที่เกิดจากอุบัติเหตุ และศึกษาหาความสัมพันธ์กับระดับความปลอดภัยของสถานที่ก่อสร้าง ในการตรวจสอบความปลอดภัยจะใช้เกณฑ์ความปลอดภัยของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน โดยผลจากการสำรวจ 22 โครงการพบว่า ระดับความปลอดภัยโครงการก่อสร้างอาคารสูงในเขตกรุงเทพมหานคร มีระดับความปลอดภัยอยู่ในเกณฑ์พอใช้ร้อยละ 27.27 อยู่ในเกณฑ์ที่ดีร้อยละ 59.1 และอยู่ในเกณฑ์ที่ดีเยี่ยมร้อยละ 13.63 โดยพบว่า โครงการก่อสร้างอาคารสูงมีมูลค่าการลงทุนป้องกันอุบัติเหตุเฉลี่ย 0.53% ของมูลค่าโครงการ และมีมูลค่าความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุเฉลี่ยโครงการละ 130,225.93 บาท เมื่อนำมูลค่าความสูญเสียทั้งหมด มาคิดเป็นอัตราส่วนระหว่างมูลค่าความสูญเสียทางตรงกับมูลค่าความสูญเสียทางอ้อม พบว่ามีอัตราส่วนเท่ากับ 1 : 2.97 และในด้านความสัมพันธ์พบว่า มูลค่าการลงทุนป้องกันอุบัติเหตุไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความปลอดภัยในสถานที่ก่อสร้าง เนื่องจาก ระบบการจัดการ การบริหารที่แตกต่างกัน ในการลดต้นทุนด้านการลงทุนป้องกันอุบัติเหตุในโครงการต่างๆ

In a large and complex construction project, accidents are likely to occur due to the hazardous nature of the project. Safety management system in such project is crucial to the success of each project. This study assessed expenses of safety management system evaluated the safety level, and assessed the losses due to accident. The results were also used to determine the relationships with the safety level of the projects. In assessing the safety level of construction project, the assessment criteria of the Department of Labor Protection and Welfare were employed. It was found from the data of 22 construction projects that 27.27% of the projects were considered having a "fair" safety level, where 59.1% of the projects surveyed are considered "good" and 13.63% were in the "excellent" level. It was also found that high-rise construction projects have the investment value of safety system average at 0.53% of project value. The losses due to accidents were averaged at 130,225.93 baht per project. Furthermore, the ratio between direct loss and indirect loss value was 1: 2.97. It was also found that investment value of safety system was not related to the safety level of construction project because of different management system, administration, and techniques were used in each project.

ชื่อ	: นายทวีศักดิ์ ฉันทะแต่ง	Name	: Mr.Thaweesak Chantaeng
ชื่อเรื่อง	: การศึกษามาตรการในการจัดการจราจรเข้าออก ห้างสรรพสินค้าเพื่อบรรเทาปัญหาการจราจร กรณีศึกษาห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลพลาซ่ารามอินทรา	Thesis Title	: The Study of Management for Reduce Traffic Problem at Department Store : case study of Central Plaza RamIntra
สาขาวิชา	: วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Civil Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทอดศักดิ์ รongviriyapanich	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Terdsak Rongviriyapanich
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

การจัดการจราจรเข้าออกที่จอดรถจะส่งผลกระทบต่อปัญหาการจราจรในพื้นที่โดยรอบ โดยเฉพาะอาคารสถานที่ขนาดใหญ่ซึ่งสามารถรองรับปริมาณรถเข้าออกในปริมาณมาก โดยห้างสรรพสินค้านับเป็นสถานที่ดึงดูดการเดินทางให้ผู้คนเข้ามาทำกิจกรรมเป็นจำนวนมาก

งานศึกษาวิจัยที่ได้จัดทำขึ้นนี้ ได้ทำการจำลองสภาพการจราจรในพื้นที่ศึกษาบริเวณแยกจราจรหน้าห้างสรรพสินค้าเพื่อวิเคราะห์ปัญหาการจราจรในสภาพปัจจุบัน พร้อมทั้งจำลองสภาพการจราจรเมื่อมีการนำแนวทางศึกษาเพื่อบรรเทาปัญหาการจราจร โดยมีแนวทางศึกษาดังนี้ การเก็บค่าที่จอดรถ การลดราคาสินค้า การลดราคาบัตรชมภาพยนตร์ การปรับปรุงสัญญาณไฟจราจร การบังคับห้ามรถออกจากซอยรามอินทรา 3 เลี้ยวขวา ผู้ศึกษาได้สัมภาษณ์ผู้ใช้บริการที่จอดรถของห้างสรรพสินค้าถึงข้อมูลการเดินทางเข้าออกที่เปลี่ยนแปลงไปเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพจากแบบจำลองการจราจร

จากมาตรการศึกษาพบว่าผู้ใช้บริการเดินทางเข้าออกห้างสรรพสินค้าเปลี่ยนช่วงเวลาตามแต่ละมาตรการศึกษาและผลการวิเคราะห์จากแบบจำลองแนวทางบังคับห้ามรถจากซอยรามอินทรา 3 เลี้ยวขวาสามารถแก้ปัญหาการจราจรได้ดีที่สุดเมื่อเปรียบเทียบจากความเร็วเฉลี่ยในพื้นที่ศึกษาและมีความเป็นไปได้มากที่สุดในกรณีนำมาใช้จริงในพื้นที่ศึกษาโดยการบังคับใช้ของตำรวจจราจร

The traffic management will affect traffic problems in surrounding areas. Especially, the department store which needs to accommodate a large number of customers.

This research concerns with the mitigation measures for traffic problem by simulation software. The study area is Central Plaza RamIntra based on physical characteristic and traffic problems. The investigated measures are the parking fee, sale promotion, movie ticket discounts, improving traffic signal, the right turn prohibition from soi RamIntra 3. Data collection was done by interviewing the customers about their decision to entering and leaving the department store.

The present study shows that the customers avoid the time enforcement measure to leaving. The most effective measures in terms of average speed and average delay time is the prohibition right turn. In addition, it is the most practical measure as it can be implemented by the police.

ชื่อ	: นายปิญญา มาลา	Name	: Mr.Pinyo Mala
ชื่อเรื่อง	: การเสริมแรงโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูงด้วยเส้นใยโพลีโพรพิลีน	Thesis Title	: Reinforcement High Density Polyethylene with Polypropylene Fiber
สาขาวิชา	: วิศวกรรมเคมี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Chemical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรวิฑูร พงศ์ประยูร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญยุทธ โกลิตะวงษ์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Thirawut Pongprayoon Asst.Prof.Dr.Chanyut Koritawong
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาการเตรียมวัสดุคอมโพสิตจากโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูงผสมด้วยเส้นใยโพลีโพรพิลีน ซึ่งเตรียมจากกระบวนการทูลูมิวและขึ้นรูปด้วยกระบวนการอัดขึ้นรูป เพื่อศึกษาสมบัติทางความร้อนและสมบัติเชิงกลของวัสดุคอมโพสิต ซึ่งประกอบด้วยค่าทนแรงดึง ค่าเปอร์เซ็นต์การยืดตัว ณ จุดขาด ค่า Young's modulus ค่าทนแรงกระแทก ค่าทนแรงดัดงอ ค่า Young's modulus ดัดงอ นอกจากนี้ยังศึกษาพื้นฐานวิทยาของวัสดุคอมโพสิตที่ผสม และไม่ได้ผสมตัวประสาน ซึ่งตัวประสานที่เลือกใช้ในงานวิจัยนี้คือโพลีเอทิลีน-โค-โพลีโพรพิลีน เพื่อพิจารณาถึงผลของตัวประสานต่อการช่วยยึดติดระหว่างสารพิน และเส้นใย

จากผลของสมบัติทางความร้อนโดยวัดด้วยเทคนิค DSC พบว่าเมื่อเปอร์เซ็นต์ของเส้นใย โพลีโพรพิลีนเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เปอร์เซ็นต์การเกิดผลึกของวัสดุคอมโพสิตเพิ่มขึ้น และจากค่าทนแรงดึง เปอร์เซ็นต์การยืดตัว ณ จุดขาด และค่าทนแรงกระแทกของวัสดุคอมโพสิต มีค่าลดลงเมื่อปริมาณเส้นใยเพิ่มขึ้น โดยค่า Young's modulus ค่าทนแรงดัดงอ และ Young's modulus ดัดงอของวัสดุคอมโพสิตมีค่าเพิ่มขึ้น เมื่อเส้นใยโพลีโพรพิลีนเพิ่มขึ้น ท้ายสุดจากการเปรียบเทียบภาพถ่ายจาก SEM พบว่าวัสดุคอมโพสิตโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูงผสมเส้นใยโพลีโพรพิลีนที่มีการผสมและไม่ได้ผสมตัวประสานมีผลไม่แตกต่างกัน นี่หมายความว่าตัวประสานไม่ได้ช่วยให้เกิดการยึดติดระหว่างสารพินโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง และเส้นใยโพลีโพรพิลีน สำหรับกระบวนการเป่าขึ้นรูปที่อัตราส่วนของโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูงผสมเส้นใยโพลีโพรพิลีนคอมโพสิตที่ 10 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก ควรขึ้นรูปที่อุณหภูมิบาร์เรลที่ 165 องศาเซลเซียส และแรงดันที่ 7 บาร์

Abstract

This research is to study the preparation of composite material from high density polyethylene (HDPE)-polypropylene (PP) fiber. The HDPE/PP fiber composites were prepared by two roll mill process and formed by compression molding. Thermal and mechanical properties containing tensile strength, percentage of elongation at break, Young's modulus, Izod impact strength, flexural strength and flexural modulus were examined. In addition, the morphology of HDPE/PP fiber composites with and without compatibilizer using poly(ethylene-co-propylene) were compared to consider the adhesion between matrix and fiber.

The results of thermal property measured by DSC showed that increasing PP fiber increase the percentage of crystallinity. Tensile strength, percentage elongation at break, impact strength of HDPE/PP fiber composite decreased when the amount of PP fiber increased. Young's modulus, flexural strength and flexural modulus of the composite increased with increasing the amount of PP fiber. Lastly, the comparison of the SEM micrographers of the composites with and without compatibilizer were not different. These meant that the compatibilizer had not any help the adhesion between the HDPE matrix and PP fiber. For blow molding application, the proper conditions should be formed with 10% PP fiber at 165 °C barrel temperature and 7 bar pressure.

ชื่อ : นายศานตวิชญ์ แสนสุข
 ชื่อเรื่อง : การกำจัดสิ่งเจือปนในไบโอดีเซลที่ผลิตจาก
 เอทานอล/เมทานอล โดยใช้ตัวดูดซับฐานซิลิกา
 สาขาวิชา : วิศวกรรมเคมี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
 ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนรรักษ์ ปีติรักษ์สกุล
 ปีการศึกษา : 2552

Name : Mr.Satanawish Sansook
 Thesis Title : Impurity Adsorption Using Silica - based
 Particles in Biodiesel Production from
 Mixed EtOH/MeOH Systems
 Field Major : Chemical Engineering
 King Mongkut's University of Technology
 North Bangkok
 Thesis Advisors : Asst.Prof.Dr.Anurak Petiraksakun
 Academic Year : 2009

บทคัดย่อ

Abstract

ปัจจุบันในหลายประเทศตระหนักถึงการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิงได้มีมากขึ้น อันเนื่องมาจาก น้ำมันเชื้อเพลิงที่เราใช้กันอยู่ทุกวันนี้กำลังจะหมดไป ไบโอดีเซลเป็นพลังงานทางเลือกที่เกิดจาก แปรสภาพน้ำมันพืชมาแทนน้ำมันเชื้อเพลิงด้วยกระบวนการทรานส์เอสเทอร์ริฟิเคชัน โดยกระบวนการผลิตในประเทศนิยมใช้เมทานอลและใช้ต่างเป็นสารเร่งปฏิกิริยา แต่ในสถานการณ์ที่ราคาน้ำมันมีความผันผวนมาก โดยเมทานอลมีการปรับราคาขึ้นลงมาก เนื่องจากวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตส่วนใหญ่มาจากอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ในขณะที่เอทานอลมีราคาค่อนข้างคงที่และยังผลิตได้ภายในประเทศ แต่ปัญหาของการใช้เอทานอลคือการแยกกลีเซอรินหลังจากปฏิกิริยาลิ้นสุดและราคาขายปลีกที่สูง ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงนำเสนอแนวทางการผสมระหว่างเอทานอลกับเมทานอลในการทำปฏิกิริยาที่อัตราส่วน โมลเอทานอล:โมลเมทานอล ดังนี้ 3:3, 4:2, 5:1, 6:0, 0:6, 3.5:3.5, 4:3, 5:2, 6:1, 4:4, 5:3, 6:2, 7:1, 4.5:4.5, 5:4, 6:3, 7:2, 8:1 และ 9:0 โดยใช้อุณหภูมิในการทำปฏิกิริยา 50°C และ 60°C ผลการทดลองพบว่าค่าความหนืดและความหนาแน่นของไบโอดีเซลทั้งหมดอยู่ในข้อกำหนดของมาตรฐาน ASTM และการใช้ตัวดูดซับให้สมบัติทางด้านความหนืด, ค่าพีเอช, ความหนาแน่น และร้อยละผลผลิตที่ใกล้เคียงกับการกำจัดสิ่งเจือปนไบโอดีเซลด้วยน้ำสะอาดและทำการศึกษาเบื้องต้นถึงการนำตัวดูดซับที่ผ่านการใช้งานแล้วกลับมาใช้ใหม่ โดยพบว่าตัวดูดซับที่ผ่านการทำความสะอาดด้วยน้ำสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้แต่ต้องเพิ่มปริมาณอีก 20%w/v เมื่อเทียบกับตัวดูดซับที่ยังไม่ผ่านการใช้งาน

Biodiesel is an alternative diesel fuel that is produced from renewable feedstock such as vegetable oils and animals fats. Nowadays, biodiesel productions were extremely increased in many countries because of oil prices. Transesterification of oil and methanol with alkali catalysis is a common reaction. In comparison between methanol and ethanol, methanol prices are fluctuation because they depend on petroleum prices more than ethanol. In addition, ethanol is also renewable energy from domestic sources and thus could reduce dependence upon foreign sources of petroleum, increasing international financial and energy security. However, the main problems of a reaction with ethanol are more difficult to separate glycerol from biodiesel and high operating costs due to ethanol retail prices. Thus mixtures of alcohol EtOH/MeOH were investigated in the range of molar ratio of ethanol to methanol of 3:3, 4:2, 5:1, 6:0, 0:6, 3.5:3.5, 4:3, 5:2, 6:1, 4:4, 5:3, 6:2, 7:1, 4.5:4.5, 5:4, 6:3, 7:2, 8:1 and 9:0 and the temperature of 50°C and 60°C. Viscosity and density of esters were within the limit of ASTM standards. Biodiesel prepared by adsorption using silica-based particles gave their properties and %yields nearly the same as ones prepared by washing with clean water. The preliminary study of used - adsorbent was also considered. In that case, used - adsorbent that treated by water can reuse but reuse - adsorbent have to addition 20%w/v compared with new adsorbent.

ชื่อ	: นางสาววันวิศา ฐานังชนะโน	Name	: Miss.Wanwisa Thanungkano
ชื่อเรื่อง	: การจัดทำบัญชีรายการสิ่งแวดล้อมตลอดวัฏจักรชีวิตของการขนส่งสินค้าทางเรือภายในประเทศไทย	Thesis Title	: Life Cycle Inventory of a Freighter in Thailand
สาขาวิชา	: วิศวกรรมเคมี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Chemical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.พัชรินทร์ วรธนกุล	Thesis Advisors	: Dr.Patcharin Worathanakul
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

การจัดทำบัญชีรายการสิ่งแวดล้อมตลอดวัฏจักรชีวิตเป็นขั้นตอนหนึ่งของการประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์หรือบริการ โดยการจัดทำบัญชีรายการสิ่งแวดล้อมเป็นการคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรตลอดจนของเสียหรือมลพิษที่ปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม ขอบเขตของงานวิจัยนี้คือการจัดทำบัญชีรายการสิ่งแวดล้อมของเส้นทางการขนส่งสินค้าทางเรือภายในประเทศ โดยศึกษาเส้นทางที่มีปริมาณการขนส่งสินค้ามากที่สุดคือ เส้นทางแม่น้ำป่าสัก-แม่น้ำเจ้าพระยา-ทะเล โดยมีจุดต้นทางอยู่ที่อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจุดปลายทางที่อำเภอเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี มีปริมาณสินค้าในปี พ.ศ. 2551 เป็นจำนวน 13.26 ล้านตัน สินค้าที่ขนส่งในเส้นทางนี้ส่วนใหญ่ คือ ซีเมนต์ ดิน หิน ทราย และสินค้าทางการเกษตร เรือที่ใช้ในการขนส่งเป็นเรือลากจูงขนาด 150-200 แรงม้า และเรือลำเลียงขนาด 200 ตันกรอส โดยมีหน่วยการทำงานเป็น 1 กิโลกรัมของสินค้า จากงานวิจัยพบว่ามลพิษทางอากาศที่เกิดจากการขนส่งสินค้าทางเรือเรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) สารประกอบไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารประกอบอินทรีย์ระเหยได้ที่ไม่ใช่มีเทน (NMVOC) ไนตรัสออกไซด์ (N₂O) และมีเทน (CH₄) ตามลำดับ จากการหาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมพบว่าอัตราการใช้เชื้อเพลิงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดมลพิษ โดยปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้นจะแปรผันตรงกับอัตราการใช้เชื้อเพลิง

Life cycle inventory is a part of the life cycle assessment of a product or service. The life cycle inventory was carried out for using of resource and waste or pollutants released into the environmental. The scope of this research is to set the environmental inventory database of local shipping in Thailand. The high cargo volumes were demonstrate from Pa Sak River - Chao Phraya River - Sea. The point of departure is on the Nakhon Luang District, Ayutthaya Province and the destination is on Ko Si Chang district, Chonburi Province. In 2008, unit volume of 13.26 million tons of goods on this route has been cement, sand, clay, stone and agriculture products. Tow boat with barge size 150-200 hp and 200 gross tons are focused with one kilogram of product as functional unit. The results were revealed that air pollution from freighter include Carbon dioxide (CO₂), Compounds of nitrogen oxides (NO_x), Sulfur dioxide (SO₂), Carbon monoxide (CO), Non-methane volatile organic compounds (NMVOC), Nitrous oxide (N₂O), and Methane (CH₄), respectively. Moreover, factors have been affecting studied to the environmental emission for shipping. The air pollution was directly varied with the rate of fuel consumption.

ชื่อ	: นางสาวณิชฐา ปานชา	Name	: Miss Kanittha Pancha
ชื่อเรื่อง	: การบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการล้างไบโอดีเซล โดยถังกรองไร้อากาศที่มีถังหมักกรดนำแบบถัง กวนผสมสมบูรณ์	Thesis Title	: Wastewater Treatment for Washing Processes in Biodiesel Production Using Anaerobic Fixed Film with CSTR- Acidification Tank
สาขาวิชา	: วิศวกรรมเคมี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Chemical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนรรักษ์ ปีติรักษ์สกุล	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Anurak Petiraksakul
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

จุดมุ่งหมายของการทำวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาการบำบัดน้ำเสียขั้นต้นที่ได้จากกระบวนการผลิตน้ำมันไบโอดีเซล น้ำเสียในรูปของรูปอิมัลชัน (Emulsified) ถูกทำให้จับกันเป็นก้อนด้วยสารละลายสารส้ม (Aluminium Sulphate, $Al_2(SO_4)_3 \cdot 14H_2O$) หลังจาก 1 ชั่วโมง ไขมันที่ได้ลอยขึ้นไปยังส่วนบนของถังตกตะกอน โดยใช้เครื่องจาร์เทสต์ (Jar test) ในการศึกษาระดับของสารเคมีและค่าพีเอชของน้ำเสียที่ได้จากกระบวนการผลิตน้ำมันไบโอดีเซล สภาวะที่ดีที่สุดที่ได้จะเป็นสเกลนาร์องของถังตกตะกอนที่มีความจุ 50 ลิตร ผลที่ได้จากเครื่องจาร์เทสต์มีประสิทธิภาพในการกำจัดไขมันและน้ำมันประมาณ 90.22 เปอร์เซ็นต์ ประสิทธิภาพในการกำจัดความขุ่นประมาณ 94.25 เปอร์เซ็นต์ ประสิทธิภาพในการกำจัดซีไอดีประมาณ 45.27 เปอร์เซ็นต์

ดังนั้นน้ำที่ผ่านระบบบำบัดขั้นต้นนี้แล้ว แต่ยังมีค่าของสารอินทรีย์เหลืออยู่ จึงควรทำการบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางชีวภาพต่อไปโดยใช้จุลินทรีย์ด้วยระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจนแบบ 2 ขั้นตอนที่อัตราการไหล 10 ลิตรต่อวัน โดยถังหมักกรดเป็นถังแบบกวนผสมภายในมีอัตราการบรรจุทุกสารอินทรีย์ 1.5 และ 3.0 กิโลกรัมซีไอดีต่อลูกบาศก์เมตรวัน ส่วนถังหมักก๊าซเป็นถังกรองไร้อากาศที่อัตราการบรรจุทุกสารอินทรีย์ 0.46 และ 0.92 กิโลกรัมซีไอดีต่อลูกบาศก์เมตรวัน ระบบนี้สามารถลดซีไอดีได้มากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ น้ำเสียจากกระบวนการล้างไบโอดีเซลที่ออกจากระบบบำบัดแล้วมีซีไอดีประมาณ 200 มิลลิกรัมต่อลิตร

Abstract

This research aims to treat wastewater drained from biodiesel production by using a CSTR-acid tank and anaerobic fixed film reactors. Because the wastewater contains oily constituent, pre-treatment with chemicals need to be done. The appropriate pre-treatment conditions i.e. a chemical dose and the pH range, conditions of the wastewater discharged from biodiesel production were determined by using a Jar test apparatus. The emulsified wastewater is coagulated by aluminium sulphate ($Al_2(SO_4)_3 \cdot 14H_2O$) to form greasy flocs floating to the top of the separating tank after standing for 1 hr. This optimum condition was also used in a pilot scale coagulation of 50 L in capacity. The best results from the Jar test gave removals of oil and grease 90.22 %, turbidity 94.25 % and chemical oxygen demand (COD) 45.27 %, respectively

After the wastewater was treated by aluminium sulphate solution of 3.0 g/L, the treated water was clear which needs to be treated using microorganisms in anaerobic biological wastewater treatment. Two stages of anaerobic digestion were used, which was operated at 10 L/day. The first stage is anaerobic contact system circulating mixed liquor containing acid with Organic Loading Rate (OLR) of 1.5 and 3.0 kg-COD/m³-day. The second stage is an anaerobic fixed film reactor with Organic Loading Rate of 0.46 and 0.92 kg-COD/m³-day. Typical reduction of COD was up to 90% which effluent COD could be reduced in the range of 200 mg/L.

ชื่อ	: นางสาวศศิกันต์ นุชแดง	Name	: Miss Sasikarn Nuchdang
ชื่อเรื่อง	: การศึกษากระบวนการย่อยกลีเซอรอลและกลีเซอรอลร่วมกับมูลสุกรเพื่อการผลิตก๊าซชีวภาพ	Thesis Title	: Characteristics of Glycerol Digestion and Glycerol/Pig manure Co-digestion for Biogas Production
สาขาวิชา	: วิศวกรรมเคมี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Chemical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.จันทพร ผลการกุล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Chantaraporn Phalakomkule
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

งานวิจัยนี้ศึกษาการใช้กลีเซอรอลดิบจากกระบวนการผลิตไบโอดีเซลในการผลิตก๊าซชีวภาพโดยใช้ระบบบำบัดชั้นตะกอนจุลินทรีย์ใไร่อากาศแบบไหลขึ้น (Upward Flow Anaerobic Sludge Blanket : UASB) สองขั้นตอนในระดับชุมชน (80 ลิตร) พบว่าระบบบำบัดสามารถลดค่าซีโอดีได้ถึงร้อยละ 90 ภายในระยะเวลาเดินระบบ 87 วัน ก๊าซชีวภาพที่ผลิตได้มีปริมาณ 0.003 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งระบบสามารถผลิตก๊าซชีวภาพได้ในระยะเวลา 40 วันแรกของการเดินระบบเท่านั้นจากนั้นเชื้อจุลินทรีย์ในระบบลอย ผลการทดลองที่ได้แสดงว่า กลีเซอรอลดิบไม่เหมาะที่จะนำมาเป็นแหล่งคาร์บอนในระบบบำบัดชั้นตะกอนจุลินทรีย์ใไร่อากาศแบบไหลขึ้นเนื่องจากกลีเซอรอลดิบมีน้ำมันไบโอดีเซลและสบู่ปะปนซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดเชื้อจุลินทรีย์ลอย

กลีเซอรอลดิบที่แยกน้ำมันและสบู่ออกด้วยกรดแล้วถูกนำมาเป็นแหล่งคาร์บอนในน้ำเสียสังเคราะห์ในระบบบำบัดชั้นตะกอนจุลินทรีย์ใไร่อากาศแบบไหลขึ้นระดับทดลอง (5.3 ลิตร) โดยมีอัตราการรับภาระสารอินทรีย์ระหว่าง 1.30 ถึง 5.38 กิโลกรัมซีโอดีต่อลูกบาศก์เมตรต่อวัน และระยะเวลาพักเก็บ 4, 3, 2 และ 1 วัน จากผลการทดลองที่ได้พบว่าระบบต้องใช้เวลาในการปรับตัวต่อกลีเซอรอล โดยสังเกตจากความสามารถในการลดซีโอดี ซึ่งระบบต้องใช้เวลากว่า 80 วัน จึงจะลดซีโอดีได้ถึงร้อยละ 80 นอกจากนี้ระบบสามารถลดซีโอดีได้อย่างต่อเนื่องจากร้อยละ 80 ถึงร้อยละ 86 ที่ระยะเวลากักเก็บ 4, 3 และ 2 วันอย่างไรก็ตามที่ระยะเวลากักเก็บ 1 วัน ระบบปรับตัวได้ช้ามากโดยต้องใช้เวลากว่า 38 วัน จึงจะลดซีโอดีได้ถึงร้อยละ 80 อัตราส่วนของกรดโพรไพโอนิกต่ออะซิติกมีค่าสูงกว่า 1.4 แสดงว่าระบบเกิดความไม่สมดุลระหว่างเชื้อจุลินทรีย์ที่สร้างกรดและสร้างก๊าซชีวภาพ การผลิตก๊าซมีเทนจากกลีเซอรอลที่แยกเอาน้ำมันและสบู่ออกแล้วนั้นมีค่าต่ำซึ่งอยู่ระหว่าง 0.08 ถึง 0.29 ลูกบาศก์เมตรต่อกิโลกรัมซีโอดีที่ลดลง

การย่อยสลายร่วมระหว่างกลีเซอรอลที่แยกไขมันและสบู่กับมูลสุกรพบว่ามูลสุกรสามารถช่วยให้จุลินทรีย์ปรับตัวได้เร็วขึ้นโดยระบบใช้เวลาเพียงแค่วัน 11 วัน ก็สามารถลดซีโอดีได้ถึงร้อยละ 66 ขณะที่การย่อยสลายของกลีเซอรอลที่แยกไขมันเพียงอย่างเดียวที่ระยะเวลาเดินระบบเดียวกันสามารถลดซีโอดีได้เพียงร้อยละ 40

The anaerobic digestion of crude glycerol in the two-stage community-scale UASB was investigated. During the 87 operating days, COD reduction reached approximately 90%. Biogas production from crude glycerol was approximately 0.003 m³/d on the first 40 operating day. However, after that, sludge flotation was observed and biogas production was halted. The results illustrated that crude glycerol was not suitable for using as a carbon source for UASB operation because biodiesel oils and soap typically contaminated in the crude glycerol cause sludge floatation.

A synthetic wastewater with acid-pretreated glycerol as a sole carbon source was used in a lab-scale UASB at OLR ranging between 1.30 to 5.38 kg COD/m³/d and HRT of 4,3,2 and 1 day. The data on COD removal suggested that the adaptation of the inoculum to the glycerol feed was relatively difficult, i.e., the COD removal reached 80% after 80 days. During the HRT of 4, 3 and 2 days, the steady-state COD removal increased with increasing operating days from 80% to 86%. However, at the final HRT of 1 day, the adaptation became slow and required more than 38 days for the COD removal to climb up to a steady state COD removal. At the HRT of 1 day, the propionic acid concentration was approximately 2.94 mmol/L and the acetic acid concentration was nil, causing the propionic acid and acetic acid ratio approached infinity. It has been suggested that the propionic acid to acetic acid ratio greater than 1.4 was an indicator of digester imbalance. The methane gas production from the acid-pretreated glycerol was relatively low, ranging between 0.08 to 0.29 m³STP/kg COD removal, respectively.

In order to investigate the co-digestion of glycerol and pig manure, a wastewater was prepared with the acid-pretreated glycerol and pig manure. The data showed that pig manure helped the adaptation of the working microorganisms. The co-digestion required 11 days for 66% COD removal, while the digestion of the acid-pretreated glycerol required 11 days for 40 % COD removal.

ชื่อ	: นางสาวฉวีวรรณ ลีลาธนาพิพัฒน์	Name	: Miss Chaweewan Leelathanapit
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาการระเบิดด้วยไอน้ำของชานอ้อย	Thesis Title	: Study on Steam Explosion Treatment of Bagasse
สาขาวิชา	: วิศวกรรมเคมี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Chemical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนิตนาฎ จันทร์านภาพ	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Panitnad Chandranupap
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การระเบิดด้วยไอน้ำใช้ในการปรับคุณสมบัติของเส้นใยธรรมชาติเพื่อใช้ในการเกษตร เช่น ชานอ้อย ฟางข้าว สำหรับกระบวนการผลิตเยื่อกระดาษและแผ่นใยไม้อัด โดยเฉพาะผลกระทบของความดันไอน้ำและระยะเวลาต่อลักษณะเส้นใย ปริมาณลิกนิน ปริมาณโฮลเซลลูโลสและแอลฟา-เซลลูโลส โดยในการศึกษานี้ได้นำชานอ้อยมาระเบิดด้วยไอน้ำอิ่มตัวที่ความดัน 17 และ 19 บาร์ เวลา 2 และ 5 นาทีในเครื่องระเบิดด้วยไอน้ำชนิดทำงานเป็นครั้ง หลังการระเบิดด้วยไอน้ำพบว่าเส้นใยชานอ้อยมีลักษณะเส้นใยที่เล็กลง มีการจับตัวเป็นก้อนมากขึ้นและมีสีคล้ำโดยขึ้นอยู่กับความดัน (หรืออุณหภูมิ) และเวลาในการบำบัด การวิเคราะห์ทางเคมีของเยื่อก่อนและหลังการระเบิดด้วยไอน้ำพบว่าสภาวะที่เหมาะสมสำหรับการผลิตเยื่อกระดาษคือ 19 บาร์ เวลา 2 นาที เนื่องจากมีปริมาณโฮลเซลลูโลสและแอลฟาเซลลูโลสอยู่สูง และปริมาณลิกนินอยู่น้อย ส่วนสภาวะที่เหมาะสมสำหรับการผลิตแผ่นใยไม้อัดคือที่ความดัน 19 บาร์ เวลา 5 นาที เนื่องจากมีปริมาณลิกนินจำนวนมาก ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นกาวใช้ในการเชื่อมเส้นใยให้เกาะติดกัน และผลของค่า severity ซึ่งเป็นพารามิเตอร์เดี่ยวที่รวมผลกระทบของอุณหภูมิและเวลา มีค่าอยู่ในช่วง 3.45-4.03 พบว่าที่ค่า severity สูงส่งผลให้เยื่อชานอ้อยที่ได้มีขนาดเล็กลง

Abstract

Steam explosion treatment is used to modify crop materials such as sugarcane bagasse, straws asraw fiber materials attributes for pulp and paper production and fiberboard manufacturing. In particular, the effect of steam pressure and retention time on morphology and lignin, holocellulose and α -cellulose contents of bagasse was investigated. Bagasse were cooked with saturated steam at pressure of 17 and 19 bar for 2 and 5 minutes in a steam explosion batch reactor. After steam explosion treatments, proportion of large particles decreased, while fiber bundles increased. Higher steam pressure and longer retention time resulted in more homogeneous fiber-like material and darker fibers. Chemical analysis of the pulp before and after steam explosion treatments showed that optimum condition for the production of pulp and paper from the bagasse fiber is 19 bar with retention time of 2 minutes according to the high holocellulose and α -cellulose contents and low lignin content. Optimum condition for binderless fiberboard production is 19 bar with retention time of 5 minutes because of high lignin content which is a required property for gluing the fiber bundle. The severity values of the treatment were in the range of 3.45-4.05 showing that the greater amount and smaller size of bagasse pulps were obtained with increasing severity of steam explosion treatment.

ชื่อ	: นางสาวฐานิยา สัตราภัย	Name	: Miss Taniya Sattaphai
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาระบบผลิตก๊าซชีวภาพที่สภาวะอุณหภูมิสูงจากน้ำเสียอุตสาหกรรมผลิตน้ำมันปาล์ม	Thesis Title	: A Study of Thermophilic Methane Production from Palm Oil Mill Effluent
สาขาวิชา	: วิศวกรรมเคมี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Chemical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.จันทพร ผลการกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพนธ์ พิสุทธิไพศาล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Chantaraporn Phalakomkule Asst.Prof.Dr.Nipon Pisutpaisal
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

งานวิจัยนี้ทำการศึกษาเปรียบเทียบการบำบัดน้ำเสียจากอุตสาหกรรมสกัดน้ำมันปาล์ม ด้วยกระบวนการขึ้นตะกอนแบบไหลขึ้นที่สภาวะสูงช่วงปลาย (70 องศาเซลเซียส) และอุณหภูมิปานกลาง (37 องศาเซลเซียส) โดยใช้ถังขนาด 3 ลิตร จำนวน 2 ถัง แบ่งการดำเนินการออกเป็นสองช่วงในช่วงที่หนึ่ง กำหนดค่าความต้องการออกซิเจนทางเคมีหรือซีโอดี ของน้ำเสียขาเข้า มีค่าเป็น 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่อัตราภาระสารอินทรีย์เท่ากับ 2.54 กิโลกรัมซีโอดีต่อลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดำเนินระบบเป็นเวลา 124 วัน ในช่วงที่สอง เพิ่มความเข้มข้นของค่าซีโอดี เป็น 6,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่อัตราภาระสารอินทรีย์เท่ากับ 3.05 กิโลกรัมซีโอดีต่อลูกบาศก์เมตรต่อวัน เป็นเวลา 51 วัน รวมระยะเวลาการเดินระบบทั้งสิ้น 175 วัน พบว่าในถังปฏิกรณ์ 37 องศาเซลเซียส ในช่วงแรกมีการกำจัดค่าซีโอดีที่สูงอยู่ในช่วงร้อยละ 87 ถึง 94 การหลุดของแข็งแขวนลอยระเหยการอยู่ในช่วง 77 ถึง 319 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณก๊าซชีวภาพมีค่าอยู่ในช่วง 1,189 ถึง 1,519 มิลลิตรที่สภาวะมาตรฐานต่อวันและสัดส่วนการสร้างก๊าซมีเทนอยู่ในช่วง 0.176 ถึง 0.260 ลูกบาศก์เมตรของมีเทนต่อกิโลกรัมของซีโอดีที่ถูกกำจัด แต่เมื่อเพิ่มอัตราภาระสารอินทรีย์ในช่วงที่สอง พบว่าการกำจัดค่าซีโอดีลดลงอยู่ในช่วงร้อยละ 60 ถึง 91 การหลุดของแข็งแขวนลอยระเหยเพิ่มขึ้นอยู่ในช่วง 189 ถึง 552 มิลลิกรัมต่อลิตรปริมาณก๊าซชีวภาพ และสัดส่วนการสร้างก๊าซมีเทนอยู่ในช่วง 0.192 ถึง 0.521 ลูกบาศก์เมตรของมีเทนต่อกิโลกรัม ของซีโอดีที่ถูกกำจัดตามลำดับ

The current research investigated the treatment of palm oil mill effluent using the upflow anaerobic sludge blanket process at moderate (37° C) and high (70° C) temperature conditions. The two 3 L reactors were operated under two phases of feeding conditions for totally 175 days, The first phase was operated under organic loading rate of 2.54 kg COD m⁻³ d⁻¹ (fixed COD concentration at 5,000 mg L⁻¹) for 124 days, while the second phase was operated under organic loading rate of 3.05 kg COD m⁻³ d⁻¹ (fixed COD concentration at 6,000 mg L⁻¹) for 51 days. For the reactor performance of 37°C reactor in the first phase, the results showed that COD removal and VSS in the effluent ranged 87 to 94 % and 77 to 319 mg L⁻¹, whereas the biogas production and methane yield ranged 1,189 to 1,515 mL STP d⁻¹ and 0.176 to 0.260 m³CH₄ kg⁻¹CODremoval, respectively. When the organic loading rate was increased in the second phase, COD removal, VSS in the effluent and methane yield were decreased in the ranges of 60 to 91%, 180 to 552 mg L⁻¹ and 0.192 to 0.521 m³CH₄ kg⁻¹CODremoval, respectively.

ในการเดินระบบถังปฏิกรณ์ 70 องศาเซลเซียส พบปัญหาเชื้อตะกอนหลุดจากระบบ ในช่วงแรกมีการกำจัดค่าซีโอดีอยู่ในช่วงร้อยละ 60 ถึง 91 การหลุดของแข็งแขวนลอยระเหยการอยู่ในช่วง 159 ถึง 654 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณก๊าซชีวภาพมีค่าอยู่ในช่วง 505 ถึง 790 มิลลิตรที่สภาวะมาตรฐานต่อวันและสัดส่วนการสร้างก๊าซมีเทนอยู่ในช่วง 0.086 ถึง 0.126 ลูกบาศก์เมตรของมีเทนต่อกิโลกรัมของซีโอดีที่ถูกกำจัด และเมื่อเพิ่มอัตราภาระสารอินทรีย์ในช่วงที่สอง พบว่าปัญหาเชื้อตะกอนหลุดจากระบบรุนแรงมากขึ้น การกำจัดค่าซีโอดีลดลงอยู่ในช่วงร้อยละ 36 ถึง 70 การหลุดของแข็งแขวนลอยระเหยเพิ่มขึ้นเป็น 520 ถึง 941 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณก๊าซชีวภาพ และสัดส่วนการสร้างก๊าซมีเทนอยู่ในช่วง 0.081 ถึง 0.148 ลูกบาศก์เมตรของมีเทนต่อกิโลกรัมของซีโอดีที่ถูกกำจัดตามลำดับ

In the 70°C reactor, losing of the microbial biomass in effluent was clearly observed in the first phase operation. COD removal and VSS in the effluent ranged 60 to 91% and 159 to 645 mg L⁻¹, respectively, while the biogas production and methane yield ranged 505 to 790 mL STP d⁻¹ and 0.086 to 0.126 m³CH₄ kg⁻¹CODremoval. When the organic loading rate was increased in the second phase, losing of the microbial biomass in effluent was devastated. COD removal, VSS in the effluent, methane yield were found in the ranges of 36 to 70%, 520 to 94 mg L⁻¹ and 0.081 to 0.148 m³CH₄ kg⁻¹CODremoval, respectively.

การวิเคราะห์ขนาดและการกระจายตัวของเม็ดตะกอนของวันสุดท้ายในการเดินระบบแสดงให้เห็นว่ามีการแตกของเม็ดตะกอน โดยเฉพาะของถังปฏิกรณ์ 70 องศาเซลเซียส พบว่า เม็ดตะกอนขนาด 1 มิลลิเมตร คิดเป็นร้อยละ 42 ซึ่งมากกว่าสัดส่วนในถังปฏิกรณ์ 37 องศาเซลเซียส ที่มีร้อยละ 33

ชื่อ	: นางสาวณัฐพร ชุติชัยรัตนภูมิ	Name	: Miss Nattaporn Chutichairattanaphum
ชื่อเรื่อง	: ผลของรูปแบบการจัดเรียงเม็ดตัวเร่งปฏิกิริยาแบบ Raschig Ring ต่อการไหลของก๊าซในเครื่องปฏิกรณ์แบบเบตหนึ่ง	Thesis Title	: The Effect of Packing Patterns of Single-Hole Pellets on Flow Structures
สาขาวิชา	: วิศวกรรมเคมี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Chemical Engineering King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาวนี นรัตถรักษา อาจารย์ ดร.สไบทิพย์ ตุงคะมณี	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Phavane Narataruksa Dr.Sabaithip Tungkamani
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้มุ่งศึกษาลักษณะการไหลของก๊าซผสมที่ไหลผ่านเบตบรรจุเม็ดตัวเร่งปฏิกิริยาทรงกระบอกแบบรูเดี่ยว (Raschig Ring) ที่มีรัศมีและส่วนสูง 0.6 และ 1.29 เซนติเมตร ตามลำดับ โดยรูปแบบการจัดเรียงเม็ดตัวเร่งปฏิกิริยาที่สนใจศึกษาจะแบ่งออกเป็นกรณีการจัดเรียงที่เป็นแบบแผนและการจัดเรียงแบบสุ่ม การศึกษาใช้วิธีการจำลองโดเมนของการไหลและแก้ปัญหาแบบจำลองการถ่ายเทโมเมนตัมด้วยเทคนิคการคำนวณทางพลศาสตร์ของไหล (Computational Fluid Dynamics) โดยใช้โปรแกรม COMSOL MULTIPHYSICS™ Version 3.5a กรณีศึกษาของเบตตัวเร่งปฏิกิริยาจะบรรจุอยู่ในเครื่องปฏิกรณ์แบบเบตหนึ่งขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในเครื่องปฏิกรณ์ประมาณ 10 เซนติเมตร ยาว 80 เซนติเมตร ซึ่งมีค่า Tube to Particle Ratio หรือ N เท่ากับ 7-8 ในการจำลองแบบใช้สมการบังคับของนาเวียร์-สโตคส์ ที่สภาวะคงที่ โดยมีค่า Reynolds Number เท่ากับ 2 จากการศึกษาพบว่า ลักษณะการไหลภายในเบตที่มีการจัดเรียงเม็ดตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีแบบแผน ให้การกระจายตัวของความเร็วที่มีความสม่ำเสมอมากกว่าการจัดเรียงแบบสุ่ม ผลพิสูจน์ทราบที่ปรากฏรายละเอียดในงานวิจัยนี้ จะมีส่วนช่วยในการออกแบบชั้นมูลฐานของเครื่องปฏิกรณ์แบบเบตหนึ่ง ให้สามารถสนับสนุนการเกิดการถ่ายเทโมเมนตัม มวลสาร และพลังงานที่ดีสำหรับการดำเนินปฏิกิริยาแบบวิวิธพันธ์เช่นปฏิกิริยาฟีฟอร์มมิง ต่อไป

Abstract

This study aimed to investigate the flow characteristics of reactant gases when flowed through different packed-bed patterns. Catalytic pellet was the single-hole cylinder or Raschig Ring; in which radius and height equaled 0.6 and 1.29 cm, respectively. The arrangement of packed-bed patterns were classified into two groups which were the systematic packed-bed pattern and the randomly packed-bed pattern. The hydrodynamic equation models were constructed and solved by using Computational Fluid Dynamics: CFD. The commercial software: COMSOL MULTIPHYSICS™ Version 3.5a program was exploited. Interested bed of catalyst was assumed to be contained in the packed bed reactor in which the diameter and height equaled 10 and 80 cm, respectively. The expected tube to particle ratio: N equaled 7-8. The steady state Navier's stock equation was applied for this case where the fluid Reynolds Number was about 2. The results showed that the flow characteristics of the reactant gases flowing through the systematic packed-bed patterns have been found organizing than the random cases. These kinds of systematic patterns were expected to induce uniform heat and mass transfer when they were applied for heterogeneous catalytic gas-phase reactions such as reforming reaction.

ชื่อ : นางจิราภรณ์ สัทพานนท์
ชื่อเรื่อง : การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการทำวิจัยของ
อาจารย์ในมหาวิทยาลัย
สาขาวิชา : วิจัยและพัฒนาการสอนภาคศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์
อาจารย์ ดร.ประดิษฐ์ เหมือนนิต
ปีการศึกษา : 2552

Name : Mrs.Jiraporn Suptanon
Thesis Title : A Development of Research Promotion
Model for University Instructor
Field Major : Technical Pedagogic Research and Development
King Mongkut's University of Technology
North Bangkok
Thesis Advisors : Asst.Prof.Dr.Surat Promchun
Dr.Pradit Muankid
Academic Year : 2009

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยครั้งนี้เพื่อกำหนดรูปแบบการส่งเสริมการทำวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัย จากนั้นจึงสร้างรายละเอียดของกิจกรรมตามรูปแบบที่กำหนด และประเมินผลรูปแบบการส่งเสริมการทำวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัย 3 ด้านคือ ศักยภาพนักวิจัย คุณภาพงานวิจัย และความคิดเห็นของผู้ดำเนินงานตามรูปแบบ โดยรูปแบบการส่งเสริมการทำวิจัยที่กำหนดขึ้นจากการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ การกำหนดทิศทางทางการวิจัย (Vision) การจัดทำตัวชี้วัด (Key Performance Indicator) การบ่มเพาะนักวิจัย (Researcher Incubation) การจัดกิจกรรมส่งเสริมและเผยแพร่ผลงานวิจัย (Activities) และการจัดปัจจัยเกื้อหนุนการวิจัย (Facility) หรือ V-KRAF Model ประชากรในการวิจัยครั้งนี้คือ อาจารย์ในมหาวิทยาลัยที่ต้องการพัฒนางานวิจัย มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท เคยทำวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโทมาแล้ว แต่ยังไม่เคยทำวิจัยหลังจากจบการศึกษา โดยเลือกอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพเป็นกลุ่มตัวอย่าง เก็บข้อมูลในปีการศึกษา 2550-2552 ขั้นตอนการวิจัยประกอบด้วย การกำหนดรูปแบบ การสร้างรูปแบบ การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือ การดำเนินการและเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย สถิติที่ใช้ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติที่ผลการประเมินรูปแบบการส่งเสริมการทำวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยในด้านศักยภาพนักวิจัย ด้านคุณภาพงานวิจัย และด้านความคิดเห็นของผู้ดำเนินงานตามรูปแบบมีรายละเอียดดังนี้

ในด้านศักยภาพนักวิจัย ผลการวิจัยปรากฏว่า สมรรถนะการทำวิจัยในด้านความรู้และทักษะของนักวิจัยอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 โดยที่ค่าเฉลี่ยด้านความรู้มีค่าเท่ากับ 3.85 และค่าเฉลี่ยด้านทักษะมีค่าเท่ากับ 3.94 สมรรถภาพด้านจิตอาารมณ์ของนักวิจัยก่อนการบ่มเพาะ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.43 สมรรถภาพด้านจิตอาารมณ์ของนักวิจัยหลังการบ่มเพาะมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 และเมื่อทดสอบสมมติฐานโดยใช้ Paired-Samples t-test ปรากฏว่าคะแนนสมรรถภาพด้านจิตอาารมณ์ของนักวิจัยหลังการบ่มเพาะสูงกว่าก่อนการบ่มเพาะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = -20.31$)

ในด้านคุณภาพงานวิจัย ผลการวิจัยปรากฏว่า คุณภาพโครงการวิจัยมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 62.97 คุณภาพการดำเนินการวิจัยอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 คุณภาพรายงานการวิจัย มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 คุณภาพบทความวิจัยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.31

ในด้านความคิดเห็นของผู้ดำเนินงานตามรูปแบบ ผลการวิจัยปรากฏว่าความคิดเห็นของนักวิจัยต่อรูปแบบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 ความคิดเห็นของคณะกรรมการส่งเสริมงานวิจัยต่อรูปแบบ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยค่าเท่ากับ 4.83 และความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาต่อรูปแบบมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยค่าเท่ากับ 4.93

ผลการประเมินรูปแบบทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ศักยภาพนักวิจัย คุณภาพงานวิจัย และความคิดเห็นของผู้ดำเนินงานตามรูปแบบ สอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ทุกด้าน ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบการส่งเสริมการทำวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัย หรือ V-KRAF Model ที่กำหนดขึ้น เริ่มต้นจากการกำหนดทิศทางทางการวิจัยของมหาวิทยาลัย จากนั้นมหาวิทยาลัยจึงแต่งตั้งคณะกรรมการส่งเสริมการวิจัยเพื่อจัดทำตัวชี้วัดการวิจัยที่สอดคล้องกับทิศทางทางการวิจัยของมหาวิทยาลัย ดำเนินการบ่มเพาะนักวิจัย โดยเริ่มจากการให้ความรู้ในการเขียนโครงการวิจัย และการทำวิจัยทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ นักวิจัยนำโครงการวิจัยเสนอขอทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัย ขณะดำเนินการวิจัยคณะกรรมการส่งเสริมการวิจัยโดยการประสานงานของสภานักวิจัยและพัฒนาจัดนักวิจัยที่เลี้ยงให้คำแนะนำ ปรึกษาและประเมินผลงานวิจัย การเขียนรายงานการวิจัย และการเขียนบทความเผยแพร่ผลงานวิจัย นอกจากกิจกรรมการบ่มเพาะนักวิจัยแล้ว มหาวิทยาลัยต้องจัดกิจกรรมส่งเสริมและเผยแพร่ผลงานวิจัย และจัดปัจจัยเกื้อหนุนการวิจัยไปพร้อมๆ กัน ด้วยกิจกรรมที่ครบวงจรของ V-KRAF Model ดังกล่าว ผู้บริหารสถานศึกษาที่ต้องการพัฒนาการบริหารงานวิจัยสามารถนำ V-KRAF Model ไปใช้ในการเพิ่มจำนวนนักวิจัยและงานวิจัยของมหาวิทยาลัยได้

การนำ V-KRAF Model ไปใช้ในการส่งเสริมการทำวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยเพื่อเพิ่มจำนวนนักวิจัยและงานวิจัยของมหาวิทยาลัยนั้น มหาวิทยาลัยควรมีการวางแผนงบประมาณเพื่อรองรับความต้องการของนักวิจัยรุ่นใหม่ที่จะเพิ่มขึ้นโดยการจัดตั้งกองทุนวิจัย นอกจากนี้ควรดำเนินการจัดตั้งคลินิกนักวิจัยและพัฒนาให้นักวิจัยที่เลี้ยงมืออาชีพ ทั้งนี้เพื่อเสริมให้กระบวนการบ่มเพาะนักวิจัยมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

Abstract

The objective of this study was to identify, create and evaluate the model of promoting how to do research for lecturers in the university. The promoting type included how to identify vision, Key performance, support Researcher incubation, push activities to promote and distribute researcher and facilitate factors concerning researcher. The population in this study was lecturers who had conducted. There is in master degree but had never done the research after graduation. Lecturers in Rajamangala University of Technology Krungthep were selected as a sampling group. There were to indentify and build the model, to identify population and sampling group, to build instruments, to implement and collect data, to analyze and summarize the result. In applying the model, the researcher evaluated with three aspects: researcher's potential, research quality and opinions of model users. The advantages of this research were apparent to the authority who is in charge of research works can apply this model in order to increase the number of researchers in the university efficiently.

The result in researcher is potential was divided into aspects. They were: research competency in knowledge and skill and competency in mind of researchers before and after incubation. The result showed that the competency in knowledge and skills of the researchers were in high level with average mean at 3.90, S.D at 0.86 that was in accordance with the hypotheses (much knowledge and skill with average mean more than or equal to 3.5). The mean in knowledge was 3.85, S.D was 0.86 and in skill was 3.94 and S.D was 0.85.

For competency in researcher's mind before incubation, with mean 3.43, S.D 0.81 and the one after incubation, mean 4.63, S.D 0.48 after using paired samples T-Test, it was that the scores of mind competency after incubation were higher than before incubation significantly at 0.05 ($t = -20.313$) according to the hypothesis.

For research quality, it was decided into 4 aspects. The project, conduction, report and articles. The result showed that the average scores of project quality were 62.97% according to the hypothesis (not less than 50%). The level of

research conduction was much, mean = 4.24, S.D = 0.89 according to the hypothesis (at least much level, with mean not less than 3.50). The average scores of research report were in much level, with mean = 3.65, S.D = 0.96 according to the hypothesis (in much level, with mean more than or equal to 3.5). The average score of article were in much level, with mean = 4.31, S.D = 0.66 according to the hypothesis (in much level, with mean more than or equal to 3.5).

For the opinions of model users, it was decided into 3 aspects: the opinions of the administrators, boards of research committer and researchers. The result showed that the scores of opinions of the university administrators to the model were most, with mean = 4.93, S.D = 0.25 according to the hypothesis. (at least in much level mean = 3.5), the scores of the opinions of the board committer were at the most, mean = 4.83, S.D = 0.43, the scores of opinions of the board committer were at the most, (at least in much level mean = 3.5), the scores of the opinions of the researcher were at the most, mean = 4.45, S.D = 0.597, the scores of opinions of researcher were at the most (average equal in much high 3.5).

ชื่อ	: นายสมมาตร ขำเกลี้ยง	Name	: Mr.Sommart Khamkleang
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนารูปแบบการวิเคราะห์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า โดยใช้วิธีการวนรอบของคลื่น เพื่อประยุกต์ใช้กับการศึกษาวงจรถวลีระนาบไมโครเวฟ	Thesis Title	: Development of Electromagnetic Wave Analysis Model Using Wave Iterative Method for Educational Application in Microwave Planar Circuit
สาขาวิชา	: ไฟฟ้าศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Education King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ อรรถทิมากุล อาจารย์ ดร.มงคล หวังสถิตย์วงศ์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Somsak Akatimagoo Dr.Mongkol Wangsathitwong
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2008

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการวิเคราะห์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า โดยใช้วิธีการวนรอบของคลื่น เพื่อประยุกต์ใช้กับการศึกษาวงจรถวลีระนาบไมโครเวฟ ซึ่งการดำเนินการในการพัฒนารูปแบบ จะอาศัยหลักการการแพร่กระจายของคลื่นที่ตกกระทบ และสะท้อนกลับในสองโดเมน คือโดเมนทางพิกเซล (Pixel Domain) ที่เป็นพื้นผิวของวงจรถวลี และโดเมนทางสเปกตรัม (Spectrum Domain) ที่มีคุณสมบัติการแพร่กระจายคลื่นในชั้น ไดอิเล็กทริก มีการเชื่อมโยงทั้งสองโดเมนโดยใช้การแปลงฟูริเยร์อย่างรวดเร็ว (FFT: Fast Fourier Transform) และใช้โปรแกรม MATLAB[®] ในการเขียนโปรแกรมจำลอง รวมทั้งการออกแบบในส่วนการติดต่อกับผู้ใช้งาน (GUI: Graphic User Interface) ให้สามารถใช้งานได้ง่าย เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในการออกแบบวงจรถวลีส่งไมโครสตริป และวงจรถวลีความถี่ไมโครสตริป ตามรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งผลการดำเนินงานวิจัยได้โปรแกรมการออกแบบวงจรถวลีระนาบไมโครเวฟ (Microwave Planar Circuit Design Program) หรือเรียกว่าโปรแกรม MPD2008 ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้นิวแบบซีเดีย (SEDEA Model) ที่ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นสืบค้นความรู้ (Search) 2) ขั้นกระตุ้นความรู้ (Encourage) 3) ขั้นปรับเปลี่ยนความรู้ (Dynamic) 4) ขั้นประเมินความรู้ (Evaluation) และ 5) ขั้นประยุกต์ความรู้ (Application) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามแบบมาตราส่วน 5 ระดับ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองจำนวนทั้งหมด 45 คน ได้แก่ผู้เรียนที่ลงทะเบียนวิชาวิศวกรรมไมโครเวฟ ในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร จำนวน 22 คน และหลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรมบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ จำนวน 23 คน โดยเลือกแบบเจาะจง

ผลของการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) โปรแกรม MPD2008 ที่พัฒนาขึ้นให้ผลการคำนวณมีค่าถูกต้อง เมื่อเปรียบเทียบกับโปรแกรม SONNET Lite และเครื่องวิเคราะห์ที่โครงข่าย (Network Analyzer) 2) ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรมการออกแบบวงจรถวลีระนาบไมโครเวฟประกอบการเรียนการสอนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 3) ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรมการออกแบบวงจรถวลีระนาบไมโครเวฟที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ (1.13) สูงกว่าเกณฑ์การหาคุณภาพของเมกยูแกนส์ (Meguigans) 4) ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรมการออกแบบวงจรถวลีระนาบไมโครเวฟที่พัฒนาขึ้นมีค่าร้อยละ 72.17 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 และ 5) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่ผ่านการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรมการออกแบบวงจรถวลีระนาบไมโครเวฟอยู่ในระดับมาก ดังนั้นสรุปได้ว่ารูปแบบการวิเคราะห์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า โดยใช้วิธีการวนรอบของคลื่น สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนเรื่องการออกแบบวงจรถวลีระนาบไมโครเวฟ ตามรูปแบบการเรียนรู้นิวแบบซีเดียได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Abstract

This dissertation aims to give the development of electromagnetic wave analysis model by using wave iterative method (WIM) for education in microwave planar circuits. The WIM principle will use the incident and reflected wave concept which the wave propagates alternating between the spectrum domain and the pixel domain. The amplitude of waves in both domains can be calculated by using Fast Fourier Transform (FFT). The electromagnetic wave simulation software has been developed with MATLAB[®] program and simple GUI. The

software can be applied for microstrip line and filter circuits in cooperated with instructional model on Facilitating Student-Centered Learning. The result is the Microwave Planar Circuit Design program (MPD2008) and instruction model of 5 steps including the Search, Encouragement, Dynamic, Evaluation and Application, called SEDEA Model. The research instruments were the learning plan, test models, and rating-scale questionnaires. Samples were 45 students who registered in Microwave Engineering course in the second semester of 2008, consisting of 22 students of the Rajamangala University of Technology Phanakorn and 23 students of the Rajamangala University of Technology Thanyaburi.

The research results were as follows. 1) The MPD2008 programs with simulated results are well agreed with the measurement and SONNET Lite program. 2) The degree of the opinions on the SEDEA model was high level. 3) The efficiency of the SEDEA model was higher than the standard criteria of meguigans's formula (1.13). 4) The learning effectiveness of the instructional model was 72.17 % (higher than 70 % of the hypothesis). 5) The mean of satisfaction of the sampling group was high level.

Therefore, in conclusion, the electromagnetic wave analysis model by using wave iterative method can be applied for designing of microwave planar circuits in cooperated with the instructional model on facilitating student-centered learning, resulting in high efficiency.

ชื่อ	: นายวินัย ใจกล้า	Name	: Mr.Winai Jaikla
ชื่อเรื่อง	: การสังเคราะห์และออกแบบวงจรขยายความนำ ถ่ายโอนผลต่างกระแสที่สามารถควบคุมด้วย กระแสและการประยุกต์ใช้งานกับการศึกษาด้าน การออกแบบและวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์	Thesis Title	: A Synthesis and Design of Current Controlled Current Differencing Transconductance Amplifier and Its Applications to the Study of Design and Analysis of Electronic Circuits
สาขาวิชา	: ไฟฟ้าศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Education King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี ศิริปรัชญานันท์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Montree Siripruchyanun
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) สังเคราะห์และออกแบบอุปกรณ์แอกทีฟเฟอนิกประสงค์โหมตกระแสที่มีชื่อว่า วงจรขยายความนำผลต่างกระแสที่สามารถควบคุมได้ด้วยกระแส (CCCDTA) (2) สังเคราะห์และออกแบบวงจรประยุกต์ใช้งาน CCCDTA (3) สร้างและหาประสิทธิภาพชุดการสอน เรื่อง วงจรขยายความนำถ่ายโอนผลต่างกระแสที่สามารถควบคุมด้วยกระแสและการประยุกต์ใช้งาน

วงจร CCCDTA ออกแบบโดยใช้เทคโนโลยีไบโพลาร์ทรานซิสเตอร์ซึ่งมีคุณสมบัติพิเศษคือ สามารถปรับค่าความต้านทานแฝงที่ขั้วขาเข้าทั้งสองได้ด้วยกระแสไบแอส ทำให้เมื่อนำไปออกแบบวงจรประมวลผลสัญญาณต่างๆ แล้ว จะสามารถควบคุมแบบอัตโนมัติ หรือผ่านไมโครคอนโทรลเลอร์ได้โดยง่าย สำหรับโครงสร้างของ CCCDTA ประกอบไปด้วยวงจรพื้นฐาน 2 ส่วน ได้แก่ วงจรผลต่างกระแสที่มีค่าความต้านทานแฝงที่ขาเข้าที่อยู่บนพื้นฐานของวงจรทรานส์ลิเนียร์รูปและวงจรขยายความนำถ่ายโอนที่อยู่บนพื้นฐานของวงจรขยายคู่ความแตกต่าง พร้อมกันนี้ได้นำเอา CCCDTA ไปเป็นอุปกรณ์แอกทีฟในการออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เช่น วงจรกรองความถี่หลายหน้าที่โหมตกระแส วงจรคูณ/หารสัญญาณโหมตกระแส วงจรถอดรากลสัญญาณโหมตกระแส วงจรเลียนแบบตัวเหนี่ยวนำและวงจรถักเก็บสัญญาณชาน์ เพื่อเป็นการยืนยันสมรรถนะของอุปกรณ์ CCCDTA ที่ได้มีการพัฒนาขึ้น

ผลการทดสอบสมรรถนะของ CCCDTA ที่ได้มีการสังเคราะห์และออกแบบขึ้นด้วยโปรแกรม PSpice ให้สมรรถนะออกมาตามที่คาดหวังคือ สามารถทำงานที่แรงดันไฟเลี้ยงต่ำ มีอัตราการใช้กำลังไฟฟ้าต่ำ มีการสนองต่อความถี่และรองรับสัญญาณขาเข้าได้ในย่านกว้าง สามารถควบคุมค่าความต้านทานแฝงได้ด้วยกระแสไบแอสจากภายนอกในย่านกว้าง และเมื่อนำไปประยุกต์ใช้งานในวงจรทั้งทำแล้ว จะใช้อุปกรณ์แอกทีฟจำนวนน้อยและสามารถหลีกเลี่ยงการใช้ตัวต้านทานในการออกแบบวงจรได้ ส่งผลให้ชิปไอซีมีขนาดเล็ก จึงเหมาะสมกับการนำ CCCDTA ไปพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบที่เป็นวงจรรวม

เพื่อเป็นการนำองค์ความรู้ที่ได้จากการสังเคราะห์และออกแบบอุปกรณ์และวงจรมัลติใหม่จึงนำชุดการสอนที่สร้างขึ้นไปถ่ายทอดให้กับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาโทที่ลงทะเบียนวิชาการวิเคราะห์และออกแบบวงจรรวมแบบเชิงเส้น ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ศูนย์การเรียนรู้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น จำนวน 34 คน ด้วยการเลือกแบบเจาะจง ก่อนเรียนในแต่ละเรื่องจะให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียน เมื่อกลุ่มตัวอย่างเรียนจบในแต่ละเรื่องแล้วจึงทำแบบทดสอบหลังเรียน และเมื่อจบทุกเรื่องแล้วให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาค่าประสิทธิภาพชุดการสอน E_1/E_2

ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 74.164/74.902 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตามจากผลการประเมินเพื่อหาคุณภาพของชุดการสอนจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.531) ส่วนความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอนอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก (ค่าเฉลี่ย 4.199)

Abstract

The purposes of this research are (1) to synthesize and design a current-mode universal active element named current controlled current differencing transconductance amplifier (CCCDTA) (2) to synthesize and design the application examples of CCCDTA (3) to construct and find the efficiency of an instructional package on the topic of current controlled current differencing transconductance amplifier and its applications.

The proposed CCCDTA is based on bipolar technology. Since the parasitic resistances at the current input ports

can be controlled by an input bias current, it does not need a resistor in practical applications. Moreover the signal processing circuits based on CCCDTA are easily modified to use in control systems using a microcontroller. The proposed CCCDTA consists of 2 basic blocks which are translinear loop current differencing circuit whose parasitic resistances can be electronically tuned and differential pair operational transconductance amplifier. The application examples as a current-mode universal biquad filter, a current-mode multiplier/divider, current-mode square rooter, inductance simulators and sinusoidal oscillator are included to show the usability of the proposed CCCDTA.

The performances of proposed CCCDTA and its applications are examined through PSpice simulations. The results show that they are good agreement with the expectations that are low power, low voltage, wide dynamic range, wide bandwidth. Moreover the parasitic resistances can be widely tuned. Five application circuits use a few active elements without external resistors that make small chip area. The proposed CCCDTA is very appropriate to realize in a commercially-purposed integrated circuit.

An instructional package is used to transfer new knowledge to concerning person. The samples are 34 students of the first year master degree registering in linear integrated circuit analysis and design, department of teacher training in electrical engineering, faculty of technical education, King Mongkut's university of technology North Bangkok, studying center of Rajamangala Isan university Khonkaen campus in the second semester of academic year 2008. The experimental plan of this research is "One Group Pretest-Posttest Design". The scores are computed for its efficiency with the formula E_1/E_2 .

The results show that this instructional package had efficiency at 74.164/74.902 which is lower than 80/80. However, the results obtained from experts for suitability are found that the instructional package is in most suitable level (average value is 4.531). For the impressibility offering from the students to the demonstrative set is in much agree level (average value is 4.199).

ชื่อ	: นายอนุวัต ชัยเกียรติธรรม	Name	: Mr.Anuwat Chaikiattidham
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมครูสอนภาษาอังกฤษแบบค่ายกิจกรรม	Thesis Title	: Development of Activity-Based Training Camp Model for English Teachers
สาขาวิชา	: วิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Curriculum Research and Development King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ สติรยากร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.งามทิพย์ วิมลเกษม	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Monchai Tiantong Asst.Prof.Dr.Pairote Stirayakom Asst.Prof.Dr.Ngamthip Wimolkaseam
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของรูปแบบการฝึกอบรมครูสอนภาษาอังกฤษแบบค่ายกิจกรรม โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ ครูผู้สอนกลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ช่วงชั้นที่ 1-2 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาอื่นที่ไม่ใช่วิชาเอกภาษาอังกฤษ หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทภาษาอังกฤษ จำนวน 21 คน ใช้วิธีการดำเนินการวิจัยในลักษณะการวิจัยและพัฒนา เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย คือ รูปแบบการฝึกอบรมครูสอนภาษาอังกฤษแบบค่ายกิจกรรมที่สร้างขึ้นโดยดำเนินการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของครูผู้สอนกลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ช่วงชั้นที่ 1-2 ประชุมกลุ่มย่อยกับกลุ่มครูผู้สอนช่วงชั้นดังกล่าว และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจึงทำการสังเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้ สร้างเป็นรูปแบบการฝึกอบรม และนำไปทำการวิจัยเชิงทดลอง แบบ Posttest-Only Control Group Design ซึ่งการประเมินผลจะใช้รูปแบบการประเมินตามแบบ CIPP Model ของ เดลเนี่ยล แอล สตัฟเฟิลบีม

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. การประเมินสภาวะแวดล้อม โดยการสอบถามปัญหาและความต้องการของกลุ่มผู้สอนภาษาอังกฤษช่วงชั้นที่ 1-2 ประชุมกลุ่มย่อยผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มครูผู้สอนกลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ช่วงชั้นที่ 1-2 สรุปได้ว่า วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม คือ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมมีความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีในการสอนภาษาอังกฤษช่วงชั้นที่ 1-2 โดยมีระยะเวลาการฝึกอบรม 3 วัน จำนวน ผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 25 คน โดยมีวิทยากรอบรม ให้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติ จำนวน 3 หัวข้อเรื่อง คือ กิจกรรมการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ กิจกรรมการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม และกิจกรรมมอล์คแรลลี่ นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญ 7 คน การประเมินความสอดคล้องทั้ง 9 หัวข้อ ได้แก่ 1) ความสอดคล้องในภาพรวมของหลักสูตรฝึกอบรม 2) หัวข้ออบรมและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 3) วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและข้อทดสอบ 4) ใบนื้อหา 5) ใบบางาน 6) กิจกรรมการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ กิจกรรมการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม และกิจกรรมมอล์คแรลลี่ 7) การนำเสนอผลงาน 8) ใบนื้เทศ การสอนและการปฏิบัติ และ 9) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมฝึกอบรม ผลปรากฏว่า ทั้ง 9 หัวข้อ มีความสอดคล้องในระดับสูง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าชุดฝึกอบรมนี้สามารถนำไปใช้ฝึกอบรมได้

2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น โดยทดลองใช้ รูปแบบฝึกอบรมครูสอนภาษาอังกฤษแบบค่ายกิจกรรม ผลปรากฏว่า คะแนนภาพรวมของผลสัมฤทธิ์การทำใบงานและใบทดสอบ มีค่าเฉลี่ย 83.95 และ 81.81 ซึ่งถือว่าสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ ผลการนิเทศการสอนด้านการสอนทฤษฎี และปฏิบัติในภาพรวมของอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนการประเมินความคิดเห็นของการฝึกอบรมจากผู้เข้าร่วมฝึกอบรมปรากฏว่า ทุกด้านผู้เข้าร่วมอบรมมีพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3. การประเมินกระบวนการ หลังจากนำชุดฝึกอบรมมาปรับปรุงและแก้ไขเรียบร้อยแล้วจึงนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล (Implement) ปรากฏว่า ชุดฝึกอบรมครูสอนภาษาอังกฤษแบบค่ายกิจกรรมที่ได้ปรับปรุง หลังจากการวิจัยในขั้นตอนการวิจัยแล้วปรากฏว่า มีประสิทธิภาพมีค่าเฉลี่ย 87.32 / 83.83 ซึ่งถือว่าสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ ผลการนิเทศการสอนด้านการสอนทฤษฎี และปฏิบัติในภาพรวมของอยู่ในระดับดีมาก ส่วนการประเมินความคิดเห็นของการฝึกอบรมจากผู้เข้าร่วมฝึกอบรมปรากฏว่าทุกด้านผู้เข้าร่วมอบรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4. การประเมินผลผลิต โดยการประเมินผลคะแนนจากใบทดสอบความรู้ ทั้ง 3 รูปแบบของผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนทำคะแนนในระดับสูงทุกรายการ ส่วนผลคะแนนจากการปฏิบัติทั้ง 3 รูปแบบของผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนทำคะแนนในระดับสูงทุกรายการ ส่วนผลการนิเทศการสอนทฤษฎีและปฏิบัติของครูผู้สอน พบว่าอยู่ในระดับดีทั้ง 3 รูปแบบ ในส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมทั้ง 3 รูปแบบ พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในกิจกรรมระดับมากทุกรายการเช่นเดียวกัน

สรุปได้ว่า รูปแบบการฝึกอบรมครูสอนภาษาอังกฤษแบบค่ายกิจกรรมมีประสิทธิภาพตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ดังนั้นรูปแบบนี้จึงสามารถนำไปใช้ฝึกอบรมครูสอนกลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ช่วงชั้นที่ 1-2 ได้ อีกทั้งครูผู้สอนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษด้วยกิจกรรมทั้ง 3 รูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง จากกระบวนการกลุ่มที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งเป็นการสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอนภาษาอังกฤษอีกด้วย

Abstract

This research aimed to develop an Activity-Based Training Camp Model for English Teachers, which will find their efficiency index. Subjects for the study were 21 foreign language strands teachers of level 1-2 holding bachelor's degrees in fields other than English, or those studying English as their minor field. The instrument used in this research and development study was an Activity-Based Training Camp Model for English Teachers initially constructed through analyses of problems and needs of foreign language content strand teachers of level 1-2 (English); followed by focus group meetings of teachers of this level and specialists of related areas, before synthesizing the collected data to construct the training model, which was later used in an experimental research of Posttest-Only Control Group Design based on the CIPP Model of Daniel L. Stufflebeam. Findings can be summarized as follows:

1. Context Evaluation for this study was conducted through assessment of problems and needs of level 1-2 English teachers, followed by focus group meetings of specialists and the teachers. It was concluded that the objectives of this training model were for trainees to gain knowledge and skills as well as positive attitude toward English teaching of level 1-2. The training model was intended to be used with 25 subjects who would be trained in both theory and practice in a three day training through use of these three camp activities: Student Teams Achievement Division--STAD, Team Games Tournament--TGT, and Walk Rally--WR. Besides, content validity of the training model was also assessed by seven specialists to determine index of item-objective congruence of the following nine areas: overall subject areas of the training curriculum, objectives and content syllabus, behavioral objectives and test items, content sheets, worksheets, three-camp activities (STAD, TGT and WR), group-work presentation, supervision sheets and practice, also a questionnaire for participants' satisfaction. The study revealed that the congruence index of each of the nine areas was found to be at a high level, indicating that the training model can be implemented with actual training.

2. Input evaluation was assessed by trying out the Activity-Based Training Camp Model for English Teachers; the results of which revealed that the overall averages of scores on work sheets and achievement test were 83.95/81.81, higher than the established criteria of 80/80. Results of supervising subjects' teaching showed that their overall teaching of both theory and practice was found to be at a moderate level, while evaluation of trainees' opinion revealed that they were highly satisfied with each training area.

3. Process evaluation was conducted by implementing the modified model. Results of the implementation revealed that the efficiency indexes of the modified Activity-Based Training Camp Model for English Teachers were 87.32/83.83, which is higher than the established criteria of 80/80. Results of supervising subjects' teaching showed that their overall teaching of both theory and practice was found to be at a very high level, and evaluation of trainees' opinion indicated that they were highly satisfied with each area of the training.

4. Product evaluation was conducted by assessing students' performance on test papers of the three camp activities, which revealed their high achievement in each area; while results of supervising subjects' teaching showed that their overall teaching of the three camp activities, in both theory and practice, also delivered positive results at a high level. Evaluation of their students' opinion regarding the three camp activities also revealed that the students' satisfaction was high in each area of the activities.

It can be concluded that the Activity-Based Training Camp Model for English Teachers has high efficiency as hypothesized. Therefore, this training model can be used to train teachers of level 1-2 foreign language content strands (English). Moreover, teachers can apply their knowledge of the three camp activities in English teaching and learning to enable their students to learn through actual practice in these learner-centered group processes, which should result in creating students' positive attitude toward English teaching and learning.

ชื่อ	: นางสาวกนกพร ทองสอดแสง	Name	: Ms.Kanokporn Tongsodsang
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมครูสอนวิชาเพศศึกษาด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ	Thesis Title	: Development of a Model to Train Sex Education Teachers through Cooperative Learning
สาขาวิชา	: วิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Curriculum Research and Development King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ สติรียากร รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ เมธามัทธ รองศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Pairote Stirayakorn Assoc.Prof.Dr.Pisit Methapatara Assoc.Prof.Dr.Monchai Tiantong
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมครูสอนวิชาเพศศึกษาด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 4 กลุ่มได้แก่ กลุ่มที่ 1 นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐจำนวน 20 แห่งๆ ละ 40 คน รวม 800 คน เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมเพศศึกษา กลุ่มที่ 2 ครูผู้สอนวิชาเพศศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่สอนนักศึกษาในระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏ และสถาบันการพลศึกษา รวมจำนวน 3 คน เพื่อใช้ในการตรวจสอบรูปแบบชุดฝึกอบรมเพศศึกษาที่สังเคราะห์ขึ้น กลุ่มที่ 3 ครูผู้สอนวิชาเพศศึกษา จำนวน 7 คน เพื่อเข้ารับการอบรมการใช้รูปแบบการฝึกอบรมเพศศึกษา และกลุ่มที่ 4 นักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ รวมทั้งสิ้น 64 คน เพื่อติดตามผลการใช้รูปแบบการฝึกอบรมเพศศึกษา โดยใช้วิธีการดำเนินการวิจัยในลักษณะการวิจัยและพัฒนา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ รูปแบบการฝึกอบรมครูสอนวิชาเพศศึกษาด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ ที่สร้างขึ้นโดยศึกษาในหัวข้อ “พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ” และรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญโดยใช้การสนทนากลุ่ม และสร้างแบบสอบถามเพื่อตรวจสอบและยืนยันถึงปัญหาที่เกิดขึ้น จากนั้นทำการสังเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้มาสร้างเป็นเครื่องมือ และนำไปทำการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ในขั้นวิจัย และนำผลการวิจัยในขั้นตอนการวิจัยมาพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบการฝึกอบรม แล้วจึงนำไปวิจัยเชิงทดลองในขั้นตอนการพัฒนาซ้ำอีกครั้งหนึ่ง

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

การใช้รูปแบบการฝึกอบรมครูสอนวิชาเพศศึกษา เมื่อได้นำหลักสูตรอบรมไปทดลองใช้แล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขจึงนำไปดำเนินการฝึกอบรมครูสอนวิชาเพศศึกษา จำนวน 7 คน พบว่าผลการประเมินเนื้อหา 13 หน่วย มีค่าเฉลี่ย อยู่ในระหว่าง 4.82 - 4.95 ผลการประเมินหลักสูตร 13 หน่วย มีค่าเฉลี่ย อยู่ในระหว่าง 4.78 - 4.97 ผลการนิเทศการสอนของวิทยากรได้ร้อยละ 90 ขึ้นไปทุกหน่วย และผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมมีค่าเฉลี่ย 4.93

จากการวิเคราะห์ดังกล่าว จึงพบได้ว่ารูปแบบการฝึกอบรมครูสอนวิชาเพศศึกษา ด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือสามารถนำไปใช้ในการฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งนี้จากผลการประเมินเนื้อหาและหลักสูตรฝึกอบรมในแต่ละหน่วยมีความเหมาะสมมากที่สุด ผลการนิเทศด้วยการสอนมีคุณภาพอยู่ในระดับดีเลิศ และผลประเมินความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด

หลังจากการฝึกอบรมผ่านไปแล้ว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 7 คน ได้นำรูปแบบการสอนเพศศึกษาที่สร้างขึ้นไปใช้กับนักศึกษา ตามคู่มือและสื่อที่ได้รับ โดยใช้รูปแบบการทดลอง Non-Randomized Control Group only-Posttest Design ด้วยวิธีการ Think-Pair-Share แบบ Homogeneous จำนวน 64 คน เป็นกลุ่มทดลอง 32 คน และกลุ่มควบคุม 32 คน พบว่า ความพึงพอใจการเข้ารับการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.39 คะแนนผลการทดสอบของนักศึกษาที่เรียนแบบเพื่อนคู่คิดกับเรียนแบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เกือบทุกหน่วยการเรียนรู้ ยกเว้น การอยู่ในสถานการณ์เสี่ยงไม่แตกต่างกัน ส่วนนักศึกษาที่เรียนแบบเพื่อนคู่คิดมีเจตคติ ค่าเฉลี่ย 3.23 ส่วนนักศึกษาที่เรียนแบบปกติมีเจตคติ ค่าเฉลี่ย 2.99 เมื่อทดสอบความแตกต่างของแบบวัดเจตคติของนักศึกษาที่เรียนแบบเพื่อนคู่คิดกับเรียนแบบปกติ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Abstract

This research aimed to develop a model to train sex education teachers through cooperative learning. The subjects selected to participate in this research included four groups as follows: Group I consisted of 800 undergraduate students from 20 government universities, 40 students from each university, to learn basic information to develop sex education training. Group II had three sex

education instructors in government universities including State university, Rajabhat University and Physical

Education Institutes who checked the format of the training set of sex education synthesized. In Group III, seven sex education instructors were trained by using the sex education model. Group IV comprised sixty-four undergraduate students in government universities who were followed to evaluate the outcome of the training by using the sex education model.

The instrument used in this research was a Model for Training Sex Education Teachers through Cooperative Learning, constructed through the following stages: studying the subject "Sexually-Risk Behavior", gathering experts' opinion through Focus-Group Discussion, constructing a questionnaire to examine and confirm existing problems, and synthesizing the collected data to construct the instrument or model before conducting the experimental research. The results of the experiment were used to develop and improve the training model, which was later used in conducting another experimental research for redevelopment.

Findings of the study are as follows:

After the tryout, the sex education training model was modified before it was implemented in training 7 sex education instructors, which yielded the following results: The average content validity index of the content sheets of the thirteen units was within the 4.82-4.95 range, and the average mean of the thirteen-unit curriculum was in the 4.78-4.95 range. Results of trainers' supervision revealed 90% and above for every unit, and the average mean of subjects' opinions toward the training curriculum was 4.93.

From these analyses, it was concluded that the Model for Training Sex Education Teachers through Cooperative Learning could be effectively used in training; considering evaluation results that revealed the highest level of appropriateness of the content sheets and the training curriculum of each unit. The quality of trainers' supervision was also found at a very high level, and subjects' opinions regarding the training curriculum was at the highest level.

Follow-up evaluation of the sex education training model revealed that the 7 participants of the training used the model in teaching their students according to the prescribed manual and instructional media, by using the non-randomized control group pretest-posttest design using the Think-Pair-Share Technique with a homogeneous group of 64 subjects, divided into the control and experimental groups of 32 each. This revealed the following findings: The average mean of subjects' satisfaction was 4.39, which was at the high level; and comparing test results of students learning through the Think-Pair-Share technique and those learning through regular teaching revealed a significant difference at the .05 level for almost every unit, except the unit on 'Being in Risky Situations', which showed no significant difference. The attitude of the students learning through the Think-Pair-Share technique was 3.23 in average while the attitude of those learning through regular teaching was 2.99, showing a significant difference at the .05 level.

ชื่อ	: ว่าที่ร้อยโทธนพงศ์ จันทชุม	Name	: Acting Sub.Lt.Thanapong Juntachum
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเทคนิคการสอนวิชา โครงการ	Thesis Title	: Development of a Training Program on Techniques of Teaching Work Project
สาขาวิชา	: วิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Curriculum Research and Development King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ เมธาภัทร รองศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ สติรยาการ	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Pisit Methapatara Assoc.Prof.Dr.Monchai Tiantong Asst.Prof.Dr.Pairote Stirayakon
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเทคนิคการสอนวิชาโครงการ โดยใช้วิธีการวิจัยในลักษณะการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมี 5 กลุ่มตามลักษณะของรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ครูผู้สอนวิชาโครงการจากสถาบันการศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยวิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ หลักสูตรฝึกอบรมเทคนิคการสอนวิชาโครงการที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยนำผลการวิจัยที่ได้ไปประเมินหลักสูตรตามแบบจำลองชิป (CIPP Model) ของแดเนียล แอล สตัพเฟิลบีม (Daniel L. Stufflebeam)

ผลการวิจัย พบว่า

1. การประเมินสภาวะแวดล้อม โดยการรวบรวมข้อมูลความต้องการของครูผู้สอนวิชาโครงการ ซึ่งรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ตำรา งานวิจัย วิเคราะห์หลักสูตร และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ สรุปได้ว่าวัตถุประสงค์การฝึกอบรมคือ เพื่อเพิ่มความรู้ ทักษะและเจตคติของครูผู้สอนวิชาโครงการให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งหลักสูตรประกอบด้วยเนื้อหา 12 หัวข้อเรื่อง โดยกำหนดหลักเกณฑ์ให้ผู้เข้ารับการอบรมเป็นครูผู้สอนวิชาโครงการ จำนวน 10 คนรุ่น ใช้ระยะเวลาในการฝึกอบรมหลักสูตร 5 วัน

2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้ององค์ประกอบของหลักสูตร ได้แก่ ความสอดคล้องของหัวข้อฝึกอบรมกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับแบบทดสอบ ผลปรากฏว่า ดัชนีความสอดคล้องมีค่าเท่ากับ .97 และ .99 ตามลำดับ ซึ่งมีความสอดคล้องกันสูง โดยนำหลักสูตรฝึกอบรมทั้งเครื่องมือต่าง ๆ ที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้อง แล้วนำไปทดลองใช้ ปรากฏว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ในการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 84.96 และ 88.24 และผลการปฏิบัติมีค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 84 ค่าความเชื่อมั่นเฉลี่ยของแบบทดสอบทั้ง 12 หัวข้อเรื่อง เท่ากับ .88 แสดงว่าแบบทดสอบมีความเชื่อมั่นสูงมาก สรุปว่า หลักสูตรนี้สามารถนำไปใช้ฝึกอบรมได้

3. การประเมินกระบวนการ เมื่อนำหลักสูตรฝึกอบรมไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง พบว่า หลักสูตรฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ 84.64/87.06 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80/80 ที่ตั้งไว้ และผลการประเมินภาคปฏิบัติของ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 94.7 มากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 75

4. การประเมินผลผลิต โดยได้ติดตามผลการสอนของครูผู้สอนวิชาโครงการที่เข้ารับการอบรม ผลปรากฏว่า ผู้บังคับบัญชามีความพึงพอใจการสอนของครูผู้สอนวิชาโครงการภาคทฤษฎีโดยรวมอยู่ในระดับดีเลิศ และการสอนภาคปฏิบัติอยู่ในระดับดี คะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาที่เรียนวิชาโครงการภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติโดยรวมมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 87.09 และคะแนนความพึงพอใจของนักศึกษาต่อครูผู้สอนวิชาโครงการ พบว่า มีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41

Abstract

This study has been designed as a research and development which aimed to develop a curriculum to teach technique for project subject. The population and subjects of this study included five groups according to the type of research curriculum development consisting of 10 teachers under the Office of Vocational Education Commission who teach the project subject derived from simple random sampling technique. The data were analyzed to evaluate the curriculum through CIPP Model of Daniel L. Stufflebeam with the findings as follows;

1. The Context evaluation was conducted through review of related information about the needs of teachers, document, texts, researches, curriculum analysis and the specialists' opinions with the conclusion that the training program should concentrate on expanding knowledge and developing skills and attitude of the teachers. The training

program consisted of 12 topics on 5 day training of 10 teachers for each training.

2. In Input evaluation was achieved through construction of research tool validated by the specialists for the congruence of the training objectives and the behavioural objectives; and for the congruence of the test objectives and the behavioural objectives with the high congruence value at .97 and .99 respectively. The developed training program and other research tools were piloted with the achievement of 84.96 and 88.24. The practice was evaluated with the average of 84 and the reliability of .88 or high value showing that the training program can be implemented in the real situation.

3. The process evaluation was conducted through collecting the data from the sampling group with the efficiency value of 84.64/87.06 higher than the set criteria at 80/80. The result of the evaluation of trainees' practice was 94.7% which was higher than the set criteria of 75%

4. The product evaluation was carried out through follow-up assignment. The finding revealed that the trainees' supervisor was highly satisfied. Moreover, the students' achievement in the project was 87.09% and the teachers reported high satisfaction at the average of 4.41.

ชื่อ	: นางยุพาศรี ไพวรรรณ	Name	: Mrs.Yupasri Privan
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการสอนกิจกรรม แนะแนว	Thesis Title	: Development of a Guidance Activity Training Program for Teachers
สาขาวิชา	: วิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Curriculum Research and Development King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ สติรียากร รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ เมษามัทธ รองศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Pairote Stirayakorn Assoc.Prof.Dr.Pisit Methapatara Assoc.Prof.Dr.Monchai Tiantong
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูสอนกิจกรรมแนะแนว โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ครูที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาทางด้านการศึกษาแนะแนวที่เป็นครูประจำชั้นและสอนกิจกรรมแนะแนวในช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 18 คน ได้ดำเนินการวิจัยในลักษณะการวิจัยและพัฒนา โดยรวบรวมผลการวิจัยเชิงสำรวจของผู้บริหาร จำนวน 92 คน และครูที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาทางด้านการศึกษาแนะแนว ซึ่งเป็นครูประจำชั้น และสอนกิจกรรมแนะแนว ในช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 276 คน และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและครูประจำชั้นที่สอนกิจกรรมแนะแนวด้วยการอภิปรายกลุ่ม โดยวิธี Fish Bowl จำนวน 10 คน นำข้อมูลที่รวบรวมได้มา สร้างหลักสูตรฝึกอบรมครูสอนกิจกรรมแนะแนว และทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมแล้วนำมาดำเนินการฝึกอบรมกับกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. การประเมินสภาวะแวดล้อม โดยการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ตำรา งานวิจัย ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ สรุปได้ว่าวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมคือ พัฒนา หลักสูตรฝึกอบรมการสอนกิจกรรมแนะแนว ให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ทักษะและเจตคติ สามารถสอนกิจกรรมแนะแนวได้อย่างมีประสิทธิภาพ กำหนดให้ผู้เข้ารับการอบรมเป็นครูที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาทางด้านการศึกษาแนะแนว และเป็นครูประจำชั้นที่สอนกิจกรรมแนะแนวในช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 18 คน กำหนดหัวข้อในการฝึกอบรม 10 หัวข้อ ใช้เวลาในการฝึกอบรม 2 วัน

2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัยโดยให้ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินความสอดคล้ององค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตร ความสอดคล้องหัวข้อเรื่องการอบรมกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับแบบทดสอบ ผลปรากฏว่า ดัชนีความสอดคล้องในภาพรวมของทั้งสามรายการมีค่าอยู่ระหว่าง .80-1.00 ซึ่งมีความสอดคล้องกันสูง

3. การประเมินกระบวนการ ผู้วิจัยได้นำหลักสูตรฝึกอบรมรวมทั้งเครื่องมือต่างๆ ที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องแล้วไปทดลองใช้

ปรากฏว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ในการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 89.00 และ 85.18 และประเมินผลการปฏิบัติได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 90.65 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ 10 หัวข้อ มีค่าระหว่าง .80 ถึง .85 แสดงว่า แบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่นสูงมาก หลังจากนั้นนำหลักสูตรฝึกอบรมไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง พบว่า หลักสูตรฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ 91.25/87.39 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ และผลการปฏิบัติได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 95.60 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน ที่ตั้งไว้

4. การประเมินผลผลิต ผู้วิจัยได้ทำการประเมินติดตามผลหลังการฝึกอบรมไปแล้ว 3 เดือน โดยสอบถามผู้บังคับบัญชาของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรม และนักเรียน พบว่า ผู้บังคับบัญชามีความพึงพอใจต่อครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการนำเอาความรู้ และทักษะที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้อยู่ในระดับมาก สำหรับครูผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ทักษะและเจตคติในการสอนกิจกรรมแนะแนวอยู่ในระดับมากที่สุด และเจตคติของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมแนะแนวเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมาก

Abstract

This research aimed to develop a Training Program to Teach Guidance Activities. Subjects for the study were 18 classroom teachers who do not hold degrees in guidance, but had taught guidance activities at level 3. This research and development study made use of survey questionnaires, collecting data regarding specialists' opinion and that of classroom teachers who taught guidance activities through the use of Fish Bowl Group Discussion. The collected data was used to construct a training program for Teachers of Guidance Activities. It was then tried out to determine its efficiency before it was implemented with a sample group.

Findings of the research are as follows

1. Context evaluation was conducted through review of literature: documents, texts, research work, and specialists' opinion; which concluded that the training objectives was development of a program to train teachers guidance activities including knowledge, skills , positive attitude and the ability to teach guidance activities effectively. It was also agreed that there should be 10 headings or topics to be included in this 2-day training program.

2. Input evaluation was achieved through construction of this research, specialist tools were used to assess factor congruence of the training program, congruence of training syllabus and behavioral objectives, congruence between behavioral objectives and tests. Results of congruence evaluation revealed that the overall congruence index of these three aspects was .80 - 1.00 which was at a high level.

3. The Process evaluation tested the training program with instruments that specialists use to assess their congruence. Results showed that the average scores on exercises and tests were 89.00/85.18, the average score on practice was 90.65, and the reliability of the 10-item test was .80-.85, which was at a high level. After that the training program was implemented with a sample group. Findings revealed that the efficiency indexes of the training program was 91.25/87.39, which is higher than the established 80/80 criteria; and participants' average score in practice was 95.60 which was congruent with the established hypothesis.

4. Product evaluation was conducted through follow-up assessments three months after the training was completed. Questionnaires were used to collect data from trainees' supervisors, teacher participants, and their students. It was found that the supervisors were highly satisfied with the trainees in applying their knowledge and skills learnt from the training, and their students' attitude toward guidance activities increased to a high level.

ชื่อ	: นางทัศนีย์ นาคุณทรง	Name	: Mrs.Thasanee Nakunsong
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิทยากรเพื่อพัฒนาบุคลากร ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก องค์การบริหารส่วนตำบล	Thesis Title	: The Development of Training Curriculum for Trainers to Develop the Personnel of Early Childhood Development Center in Sub-District Administration Organizations
สาขาวิชา	: วิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Curriculum Research and Development King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ สติระยากร รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ เมธาทิพร รองศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Pairote Stirayakorn Assoc.Prof.Dr.Pisit Mathapatara Assoc.Prof.Dr.Monchai Tiantong
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมวิทยากรเพื่อพัฒนาบุคลากรศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก องค์การบริหารส่วนตำบล โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ได้แก่ ผู้ดูแลเด็ก ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก องค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 13 คน ใช้วิธีการดำเนินการวิจัยในลักษณะการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ชุดฝึกอบรมวิทยากรที่สร้างขึ้น และนำไปทำการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบ One Group Pretest-Posttest design ในขั้นตอนการวิจัย และนำ ผลการวิจัยมาพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรม ซึ่งการประเมินผลจะยึดรูปแบบการประเมินตามแบบ CIPP Model ของแดเนียล แอล สต๊ฟเฟิลบีม (Daniel L. Stufflebeam)

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. การประเมินสภาวะแวดล้อม (Context Evaluation: C) โดยการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน สรุปได้ว่า วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมคือ เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้และทักษะตลอดจนเจตคติที่ดีในการเป็นวิทยากร อีกทั้งได้แลกเปลี่ยนทัศนคติซึ่งกันและกัน ผู้เข้าอบรมมาจากผู้ดูแลเด็ก ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก องค์การบริหารส่วนตำบล มีประสบการณ์ในการดูแลเด็กไม่ต่ำกว่า 5 ปี จบการ ศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการศึกษา ปฐมวัย ระยะเวลาของการฝึกอบรมที่เหมาะสมคือ 4 วันทำการ จำนวน 13 คน/รุ่น การจัดการฝึกอบรมควรจัด ณ ห้องประชุมในเขตพื้นที่ อบรม ทั้งภาค ทฤษฎีและปฏิบัติ 8 หัวข้อเรื่องคือ 1) การหาความจำเป็นในการฝึกอบรม 2) การเตรียมโครงการฝึกอบรม 3) การจัดทำแผนการสอนของวิทยากร 4) เทคนิคการฝึกอบรม 5) การพัฒนาคุณภาพของวิทยากร 6) สื่อ/อุปกรณ์ในการฝึกอบรม 7) การจัดสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรมและ 8) การประเมินผลการฝึกอบรม

2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation: I) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องระหว่างหัวข้อการฝึกอบรมกับ

วัตถุประสงค์ และระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบ ผลปรากฏว่า ค่า ดัชนีของความสอดคล้องในภาพรวมของทั้งสองรายการมีค่าเท่ากับ 0.75 ซึ่งมีความ สอดคล้องกันสูง และการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อชุดฝึกอบรม แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการจัดการฝึกอบรม และแบบสอบถามติดตามผลหลังการฝึกอบรมทั้ง 3 ชุด พบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด และจากการนำชุดฝึกอบรมไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ดูแลเด็กจำนวน 15 คน พบว่า มีประสิทธิภาพ 85.57/84.44 มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทั้ง 8 ชุด มีค่าเฉลี่ย 0.77

3. การประเมินด้านกระบวนการ (Process Evaluation: P) ผู้วิจัยได้นำเอาชุดฝึกอบรมไปอบรมกลุ่มตัวอย่างจำนวน 13 คน พบว่ามีประสิทธิภาพ 86.85/85.64 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังอบรม พบว่า ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนการเข้าฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และจากคะแนนภาคปฏิบัติ พบว่า ผู้เข้าอบรม ได้คะแนนคิดเป็นร้อยละ 85.26 ผลการนิเทศการสอนด้านทฤษฎีและปฏิบัติ พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับดี และผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมที่มีต่อการจัดอบรม พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

4. การประเมินด้านผลผลิต (Product Evaluation: P) ติดตามประเมินผลผู้เข้าอบรมโดยให้ ผู้เข้าอบรมจำนวน 4 คน เป็นวิทยากรจัดอบรมให้ความรู้กับผู้ดูแลเด็กที่เข้าปฏิบัติหน้าที่ใหม่ จำนวน 15 คน ผลการนิเทศการสอนด้านทฤษฎีและปฏิบัติ พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับดี และผลความคิดเห็นของผู้เข้าฝึกอบรมต่อการจัดฝึกอบรม พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และผู้เข้าอบรม มีคะแนนภาคทฤษฎีคิดเป็นร้อยละ 89.30 คะแนนปฏิบัติคิดเป็นร้อยละ 92.22

Abstract

The aim of this research was to develop a training curriculum and to assess the efficiency of the training curriculum for trainers to develop the personnel of early childhood development centers in sub-district administration organizations. The sample subjects were 13 child care takers of early childhood development centers in sub-district administration organizations, Maha Sarakham province. The research and development methodology was employed. The research instruments were a training package for trainers, and the training package was tried out by one group pretest-posttest design in the research stage, and the training curriculum was developed based on the research results, and the curriculum was tried out in the development stage and CIPP model was employed to assess the efficiency of the curriculum.

The Results of the research were as follows:

1. Context evaluation (C): The findings indicated that the objectives of the training course was to provide trainers with knowledge, professional skill and a positive attitude to being a trainer including sharing idea. The trainees were child care takers who have worked for early childhood development centers in sub-district administration organization at least for 5 years. The trainees were hold the bachelor's degree in Early Childhood Education. The suitable training period were 4 days for 13 trainees a time at the meeting hall in community. Eight topics should be provided to trainees focusing on both the theoretical and practical parts. The training topics were the importance of training, preparation of training project, preparation of lesson plan for trainers, training techniques, personality development of trainers, training materials, training environment management and evaluation.

2. Input Evaluation (I): The findings indicated that the IOC index of the training topics and objectives, the objectives and the test was assessed by the experts was .75. The average opinion of the experts towards the training package was very high. The efficiency value of the training package was 85.57/84.44% in the try out stage, and the reliability value of the test was 0.77.

3. Process Evaluation (P): The findings indicated that the efficiency value of the training package was 86.85/85.64, which was higher than the standardized criteria (80/80). In addition, the finding indicated that the average score of the posttest of the trainees was significantly higher than the pre-test score at the .05 level. The average score of the practical part was 85.26%. Regarding the supervision of the trainers, the average score of theoretical part and practical part of the trainers was high. The average opinion of the trainers towards the training curriculum was very high.

4. Product Evaluation (P): Four trainers who passed the training course have trained 15 new child care takers about child care, and the finding revealed that, the average score of theoretical part and practical part of the trainers was high. The findings indicated that the average opinion of trainees towards the training curriculum was very high. The percentage of the theoretical part was 89.30 and the percentage of the practical part was 92.22.

ชื่อ	: นางสาวมณฑาทวี พูลเกิด	Name	: Miss Monthawadee PoolkerdThe
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนารูปแบบการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนเพื่อความยั่งยืน	Thesis Title	: Development of Sustainable Tourism Model in Community
สาขาวิชา	: บริหารอาชีพและเทคนิคศึกษา (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management (Doctoral Degree) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.ชนะ กสิภาร์ ดร.ละเอียด ศิลาน้อย ดร.วิเชียร์ เกตุสิงห์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Chana Kasipar Dr.La-iard Silanai Dr.Wichien Katesingh
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบการจัดการท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืนโดยชุมชน 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืนโดยชุมชน 3) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืนโดยชุมชน โดยสำรวจความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวชุมชนในภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 758 คน การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจด้วยโปรแกรม SPSS การตรวจสอบ และประเมินประสิทธิภาพรูปแบบใช้วิธีการประชุมสัมมนาผู้ทรงคุณวุฒิ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ได้องค์ประกอบการจัดการท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืน 9 องค์ประกอบได้แก่ ด้านการบริหารจัดการ ด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ด้านเป้าหมายการจัดการท่องเที่ยว ด้านการจัดองค์กร ด้านการควบคุม ด้านการมีส่วนร่วม ด้านศักยภาพความสามารถของชุมชน ด้านศักยภาพสิ่งจูงใจของชุมชน และด้านศักยภาพบุคคลของชุมชน

ผลการพัฒนารูปแบบด้วยการบูรณาการแนวคิดการจัดการเชิงระบบและองค์ประกอบการจัดการท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืนโดยชุมชน ได้องค์ประกอบหลัก 5 ด้าน คือ 1) ปัจจัยนำเข้า 2) กระบวนการแปรสภาพ 3) ผลผลิต 4) การป้อนกลับ 5) สิ่งแวดล้อม

Abstract

The purposes of this research were to development and investigate the sustainable tourism model in Community by survey the opinion of the sustainable community tourism in Central, North, South, East and North-East of Thailand among 758 persons. Data were analyzed through using descriptive statistics with SPSS program, were exploration factor analyzed and confirmatory factor analyzed by LISREL program. The results of research were as follow :

The major of the result revalued 7 factors as community potential, target, stakeholders, organization, participation, management and controlling.

The result were tourism system approach management sustainable community model by get 5 major as 1) input 2) process 3) output 4) feedback 5) environment .

ชื่อ	: นายพิชิต เพ็งสุวรรณ	Name	: Mr.Pichit Pengsuwan
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถาบันอาชีวศึกษา	Thesis Title	: Occupational Health and Safety Management and Development in Vocational Training Institutions
สาขาวิชา	: บริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management (Doctoral Degree) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิฐ เมฆภัทร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ สิริยาการ ดร.ชัยยุทธ ชวลิตนิติกุล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Pisit Methapatara Asst.Prof.Dr.Pairote Stirayakorn Dr.Chaiyuth Chavalitnitikul
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพรูปแบบการบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถาบันอาชีวศึกษา ในการศึกษาผู้วิจัย ใช้ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO-OSH 2001) เป็นแนวทาง โดยแบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถาบันอาชีวศึกษา ผู้วิจัยใช้กระบวนการเทคนิคเดลฟาย โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญจาก สถาบันการศึกษา หน่วยงานภาคเอกชน หน่วยงานภาครัฐ จำนวน 19 คน

ส่วนที่ 2 การประเมินผลรูปแบบการบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถาบันอาชีวศึกษา ผู้วิจัยได้นำรูปแบบฯ ที่ได้ไปใช้จริงกับโรงเรียนสงขลาเทคโนโลยี อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา โดยผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม รูปแบบการบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถาบันอาชีวศึกษา เป็นการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้ความรู้และฝึกทักษะในการดำเนินการตามรูปแบบฯ มีการประเมินประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรม ด้านผลสัมฤทธิ์ทางทฤษฎีด้วยค่า E1/E2 และด้านปฏิบัติการด้วยค่าคะแนนเฉลี่ย โดยตั้งเกณฑ์การผ่านไว้ที่ 80 ผู้วิจัยใช้ t-test ในการประเมินผลการจัดรูปแบบการบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถาบันอาชีวศึกษาโดยการเปรียบเทียบความคิดเห็น จากผู้บริหารของโรงเรียน อาจารย์และนักศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 945 คน ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการบริหารจัดการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารโรงเรียน ครู-อาจารย์ และนักศึกษา จำนวน 332 คน

ผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมี 5 ด้านคือ 1) ด้านนโยบาย 2) ด้านการจัดองค์การ 3) ด้านการวางแผนและนำไปปฏิบัติ 4) ด้านการประเมินผล 5) ด้านการดำเนินการปรับปรุง ประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมด้านผลสัมฤทธิ์ทาง

ทฤษฎีเท่ากับ 82.33/81.75 และคะแนนปฏิบัติเฉลี่ยเท่ากับ 83.5 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดรูปแบบการบริหารจัดการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถาบันอาชีวศึกษา จากผู้บริหารของโรงเรียน อาจารย์และนักศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 332 คน ระดับความคิดเห็นต่อรูปแบบฯ ในองค์ประกอบต่าง ๆ อยู่ในระดับดี กล่าวคือมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ย 4.20 สูงกว่าก่อนการจัดระบบที่มีระดับคะแนนเฉลี่ย 1.38 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 นั่นคือรูปแบบฯ ที่ได้มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Abstract

The objective of this research is to develop and evaluate the efficiency of the occupational health and safety management in vocational training institution. The researchers will follow the guidelines on occupational safety and health management systems (ILO-OSH 2001), and divide the research into 2 main phases:

The first phase is to identify the appropriate type of management in the vocational training institution by using the Delphi Techniques. There will be a total of 19 experts involved in this activity, who come from both public and private institutions.

The second phase is to evaluate the efficiency of the occupational health and safety management. Researchers will use the existing system that is currently implemented at Songkhla Technology located at Songkhla province. The researchers have developed a training system which emphasize on the practicality concepts that will

align the trainee's awareness on the knowledge and skills required for the occupational health and safety management. The trainees will be evaluated on the achievement of this course by the E1/E2 theory, and also the result of the practical exams, where the passing score is set at 80. The researcher will use t-test by comparing the evaluations of the school management teams, professors, and students, with the sample size of 332

The outcome of the research shows that there are 5 elements to the occupational health and safety management, i.e. 1) Policy 2) Organizing 3) Planning and Implementation 4) Evaluation 5) Action for Improvement. The efficiency of the practicality concepts got an output of 82.33/81.75, and average practical exam result of 83.5, which demonstrates a higher result compared to the standard set. The result of the t-test comparison from the evaluations of school managements, professors, and students shows that the average result is better by 4.20 points after the system implementations, where the previous average score was at 1.38. Moreover, the p-value from this t-test is 0.01, which shows that it is statistically significant.

ชื่อ	: นายเอนก เทียนบุชชา	Name	: Mr.Anek Thianboocha
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาสมรรถนะหลักเพื่อเตรียมคนเข้าสู่งาน	Thesis Title	: The Development of Key Competencies in Preparing Employees for Workplaces
สาขาวิชา	: บริหารอาชีพและเทคโนโลยีศึกษาศาสตร์ (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management (Doctoral Degree) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.ชนะ กลินาร์ อาจารย์ ดร.สมยศ เจตน์เจริญรักษ์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Chana Kasipar Dr.Somyot Jedjaroenruk
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

การวิจัยเรื่องการพัฒนาสมรรถนะหลักเพื่อเตรียมคนเข้าสู่งานครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อกำหนดสมรรถนะหลัก (Key competences) จัดทำมาตรฐานสมรรถนะหลักและพัฒนากรอบการพัฒนาสมรรถนะหลัก โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจในการกำหนดสมรรถนะหลักจากการสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญจากสถานประกอบการอุตสาหกรรมผลิตที่เป็นสมาชิกของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จำนวน 753 แห่ง โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เพื่อกำหนดสมรรถนะหลัก และนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเชิงปริมาณไปพัฒนากรอบการพัฒนาสมรรถนะหลัก คำอธิบายสมรรถนะ มาตรฐานสมรรถนะและโมดูลการพัฒนาสมรรถนะหลัก ประเมินสิ่งที่พัฒนาโดยการสัมมนากลุ่มย่อย (Focus group) โดยผู้ทรงคุณวุฒิและการทดลองรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะหลัก

The main objective of this research was to set up and develop the standards of key competencies best suitable for preparing manpower required for work. The researcher used a survey research to collect the data regarding key competencies from the executives and specialists of 753 industrial enterprises who are the members of the Federation of Thai Industries. The factor analysis had been done before setting up the key competencies. A quantitative research was applied by the researcher to create key competency modules, descriptions and standard specifications. The evaluation of the developed key competency modules was officially conducted by the specialists and the module testers.

ผลการวิจัยพบว่าสามารถกำหนดสมรรถนะหลักแบ่งเป็น 3 ด้าน ๆ ละ 3 องค์ประกอบ รวมเป็น 9 องค์ประกอบ 29 หน่วยสมรรถนะ และ 125 หน่วยสมรรถนะย่อย ได้แก่สมรรถนะ เพื่อการดำรงชีวิตประกอบด้วย การพัฒนาอาชีพ สัญลักษณ์ในชีวิต สุขวิถีและชีวิตพอเพียงสมรรถนะหลักเพื่อการทำงานประกอบด้วย การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและสมรรถนะพื้นฐานประกอบด้วย การสื่อสาร การประยุกต์ใช้ตัวเลข และเทคโนโลยีสารสนเทศ สมรรถนะที่สถานประกอบการให้ความสำคัญที่สุดคือสมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร โดยเฉพาะสมรรถนะด้านการพูด สมรรถนะหลักของบุคลากรในสถานประกอบการมีระดับต่ำสุดคือสมรรถนะด้านการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ จากการวิจัยพบว่ารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะหลักที่เหมาะสมมี 5 ขั้นตอนคือการวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การนำไปปฏิบัติ และการประเมินผล ส่วนประกอบที่สำคัญของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะหลักคือการกำหนดคำอธิบายสมรรถนะหลัก การกำหนดระดับของสมรรถนะหลักโดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ การกำหนดมาตรฐานสมรรถนะหลักและการจัดทำโมดูลการพัฒนาสมรรถนะหลัก กระบวนการพัฒนาสมรรถนะหลักที่สำคัญมี 3 ขั้นตอนได้แก่การสร้างความตระหนัก การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และการฝึกปฏิบัติ การประเมินรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะหลักโดยผู้ทรงคุณวุฒิพบว่าผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าการพัฒนาสมรรถนะหลักมีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาสมรรถนะของแรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

It was found out that the standard key competencies were made up of 3 criteria with 3 factors each that consisted of 29 competency units and 125 sub - competency units namely the key competency of living filled with professional development and happiness based on sufficient life, the key competency of problem - solving skill, cooperative skill and self - development skill, and the key competency of the communicative skills, the application skill of figure and information technology.

It was recommended by the enterprises that the most important communicative skill was speaking skill. It also revealed that the employees had got the lowest level of English skill. The result of the research indicated that the module development of the key competencies comprised of 5 steps: analysis, design, development, application and evaluation. The most significant part to develop the module of the key competencies was to set up descriptions and levels of the key competencies.

It was necessary that the learners had to participate in learning and practice based on the standard key competencies which had been developed.

It was concluded that the developed standard key competencies were suitable for the enterprises to use efficiently to improve the manpower's competencies.

ชื่อ	: นางปทุมพร วรดิทิพงษ์	Name	: Mrs.Pathumporn Voratitipong
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาหลักสูตรการจัดการการท่องเที่ยวในชุมชนเพื่อความยั่งยืน	Thesis Title	: The Development of Curriculum on Sustainable Tourism Management for the Community
สาขาวิชา	: บริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management (Doctoral Degree) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.ชนะ กลิการ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สบสันต์ อุตกฤษฎ์ ดร.ละเอียด ศิลาน้อย	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Chana Kasipar Assoc.Prof.Dr.Sobsan Utakrit Dr.La-iard Silanoi
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการการท่องเที่ยวในชุมชนเพื่อความยั่งยืน 2) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการการท่องเที่ยวในชุมชนเพื่อความยั่งยืน และ 3) เพื่อประเมินประสิทธิผลหลักสูตรการจัดการการท่องเที่ยวในชุมชนเพื่อความยั่งยืน

การดำเนินการวิจัยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดย แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและขั้นตอนการประเมิน หลักสูตรฝึกอบรม โดย การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการการท่องเที่ยวชุมชน การมีส่วนร่วมของชุมชน แนวคิดทฤษฎีการทำหลักสูตร ผสมกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และการสำรวจความต้องการฝึกอบรมจากชุมชน เพื่อนำมากำหนดหัวข้อของหลักสูตรนำผลการศึกษามากำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และออกแบบหลักสูตรฝึกอบรม 10 บทเรียน หลังจากนั้นนำหลักสูตรฝึกอบรมไปทดลองใช้ในชุมชนตัวอย่างที่ตำบลศรีประจันต์ อำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรีจำนวน 21 คน ส่วนขั้นตอนของการประเมินหลักสูตรฝึกอบรม ใช้วิธีการประเมินสภาพแวดล้อมของชุมชน และผลการเรียนรู้โดยการวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการการท่องเที่ยวในชุมชนเพื่อความยั่งยืน

ผลการวิจัยพบว่า

1. การจัดการการท่องเที่ยวในชุมชนเพื่อความยั่งยืนจะต้องให้บุคลากรในชุมชนมีโอกาสได้รับการฝึกอบรม เพื่อสร้างทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการการท่องเที่ยวในชุมชนโดยให้บุคลากรในชุมชนมีส่วนร่วมในการเสนอหัวข้อที่ต้องการเรียนรู้ และมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมการฝึกอบรม

2. หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการการท่องเที่ยวในชุมชนเพื่อความยั่งยืน ที่พัฒนาขึ้นได้นำหัวข้อเรื่องจากผลการศึกษาความต้องการของชุมชน ประกอบการศึกษา แนวคิดการจัดการการท่องเที่ยวจากงานวิจัย

ตลอดจนการวิเคราะห์ทฤษฎีต่าง ๆ จนได้โครงสร้างหลักสูตรซึ่งประกอบด้วย 1) ความจำเป็นและปัญหา 2) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร และ 3) หน่วยการฝึกอบรมจำนวน 10 บทซึ่งผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญแล้ว พบว่า โครงสร้างหลักสูตรมีความสอดคล้องและเหมาะสมในระดับมาก

3. ผลการประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมพบว่า หลังการฝึกอบรมผู้เข้ารับ การอบรมมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการจัดการการท่องเที่ยวในชุมชนเพื่อความยั่งยืนสูงกว่า ก่อนการทดลองใช้หลักสูตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 และผู้เข้ารับการอบรมมีเจตตต่อการจัดการการท่องเที่ยวในชุมชนเพื่อความยั่งยืนสูงกว่าก่อนการทดลองใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ผู้เข้าอบรมสามารถทำแบบทดสอบตามวัตถุประสงค์การฝึกอบรมทุกหน่วยคิดเป็นร้อยละ 81.96 การทดสอบประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมด้วยคะแนนจากผลการทำแบบฝึกหัด และแบบทดสอบมีค่าเฉลี่ย 84.38/81.96 การประเมินสภาพแวดล้อม การฝึกอบรมพบว่า ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.47 หมายถึงมีระดับความคิดเห็นการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด

Abstract

The objectives of this study divided into three parts: 1) Investigating the standard requirements for developing the curriculum of the community based tourism. 2) Developing the curriculum of community based tourism. 3) Evaluating an efficient curriculum of the community based tourism.

This study conducted in the form of research and development, divided in two steps. 1) Developing and evaluating the training course: studying a basic information of the community based tourism management, community participation, curriculum theory, an exclusive interview from professionals, and the survey, in order to construct the

course objectives and outline ten chapters of training curriculum. After that, implementing the training curriculum with 21 participants from Ban Lang Talad Community, Sriprachan District, Supanburi Province. 2) Evaluating a training curriculum: evaluate a social environment and analyse learning results, in order to find out curriculum efficiency.

Results of the study classified into three parts;

1. The sustainable community based tourism management succeeded by continually coaching and developing the residents' knowledge and skills on the management of sustainable community based tourism. In addition, give them the opportunities to participate in some activities such as choosing the learning issue.

2. A new edition of the sustainable community based tourism curriculum consists of three factors which are 1) Need and Problem, 2) Course objective, 3) Ten chapters of training curriculum, which verified by professionals, this curriculum is proper for doing a research.

3. The results of an evaluation on curriculum efficiency found that, after the experiment the trainees had enriched their knowledge and increased their understanding about community based tourism management at a significant level, which is 0.01. As well as, the participants had increased positive attitude after the experiment at 0.01. In addition, the trainees were able to pass the course objectives with a percentage 81.96. Besides, the results of the curriculum efficiently in term of pre- and post experiment are 84.38 and 81.96 respectively. Furthermore, the people in the community agreed that the provision of the training course was beneficial to their community in form of civil environment, social and economic aspects at a level of $(\bar{X}) = 4.47$ which is a highly satisfactory.

ชื่อ	: นายจรินทร์ มิลินทสูต	Name	: Mr.Jurin Milindasuta
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมผู้ประเมินคุณภาพสถานศึกษาโดยต้นสังกัด ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	Thesis Title	: A Training Curriculum Development for Internal Quality Auditors under the Office of Vocational Education Commission
สาขาวิชา	: บริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management (Doctoral Degree) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.ชนะ กลิการ์ อาจารย์ ดร.สมยศ เจตน์เจริญรักษ์ ดร.สิริรักษ์ รัชชุตานติ	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Chana Kasipar Dr.Somyot Jedjaroenruk Dr.Sirirak Ratchusanti
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนามาตรฐานสมรรถนะผู้ประเมินคุณภาพสถานศึกษา (2) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมผู้ประเมินคุณภาพสถานศึกษา (3) พัฒนาคู่มือการประเมินคุณภาพสถานศึกษา และ (4) พัฒนาระบบการคัดกรองผู้ประเมินคุณภาพสถานศึกษา โดยเหตุที่ระดับคุณภาพ และศักยภาพของผู้ประเมินคุณภาพสถานศึกษาจะส่งผลต่อระดับคุณภาพ ความถูกต้องแม่นยำของผลการประเมิน และที่สำคัญจะส่งผลถึงทิศทางการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน และการบริหารจัดการของสถานศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนคือ (1) กำหนดกรอบแนวคิด และออกแบบกระบวนการวิจัย เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ขอบเขต ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย เครื่องมือ และสถิติที่ใช้ในการวิจัย โดยการศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งศึกษาแนวคิดจากประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินคุณภาพสถานศึกษา โดยการสัมภาษณ์ และรวบรวมจากแบบสอบถาม (2) พัฒนามาตรฐานสมรรถนะผู้ประเมินคุณภาพสถานศึกษา โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์หน้าที่ (Functional Analysis) เพื่อกำหนดความมุ่งหมายหลัก บทบาทหลัก หน้าที่หลัก และหน่วยสมรรถนะ จำนวน 6 หน่วยสมรรถนะ 14 หน่วยย่อย และนำร่างมาตรฐานสมรรถนะ ที่พัฒนาขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 คน ร่วมกันพิจารณา และประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบมาตรฐานสมรรถนะ โดยใช้แบบประเมินความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) ในการสัมมนากลุ่ม (Focus Group) ผลปรากฏว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นสอดคล้องกันว่า องค์ประกอบของมาตรฐานสมรรถนะที่พัฒนาขึ้น มีความสอดคล้องกันในระดับมากทุกรายการประเมิน (3) พัฒนาคู่มือการประเมินคุณภาพสถานศึกษา โดยการศึกษา และสังเคราะห์ข้อมูลกระบวนการประเมินคุณภาพพระบบต่าง ๆ ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ จัดทำคู่มือการประเมินคุณภาพสถานศึกษานับร่าง มอบให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา และ

ประเมินความเพียงพอ และเหมาะสมของเนื้อหาในคราวเดียวกับการสัมมนาในกลุ่มในขั้นตอนที่ (2) ผลปรากฏว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นสอดคล้องกันว่า เนื้อหาของคู่มือประเมินคุณภาพสถานศึกษา มีความเพียงพอเหมาะสมในระดับมาก ถึงมากที่สุดในทุกรายการประเมิน (4) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมผู้ประเมินคุณภาพสถานศึกษา จากมาตรฐานสมรรถนะผู้ประเมินคุณภาพสถานศึกษา โดยนำเอาหน่วยสมรรถนะทั้ง 6 หน่วยมากำหนดเป็นหน่วยการสอนโมดูล จำนวน 6 โมดูล และนำร่างหลักสูตรฯ มอบให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรกับมาตรฐานสมรรถนะผู้ประเมินคุณภาพสถานศึกษา ด้วยแบบประเมินความสอดคล้อง (IOC) ผลปรากฏว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นสอดคล้องกันว่าหลักสูตรฯ มีความสอดคล้องกับมาตรฐานสมรรถนะฯ ในทุกรายการประเมิน ส่วนผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร ปรากฏว่า มีความเหมาะสมในระดับมากในทุกรายการประเมินเช่นกัน (5) ทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม ผู้ประเมินคุณภาพสถานศึกษา ที่พัฒนาขึ้นกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 21 คน ทำการฝึกอบรม 2 วัน โดยทำการประเมินผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ก่อน และหลังการฝึกอบรม ปรากฏว่าผลการประเมิน หลังการฝึกอบรม สูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (6) ประเมินสมรรถนะการประเมินคุณภาพสถานศึกษาของผู้ผ่านการฝึกอบรม ภายใต้สถานการณ์จริง ณ วิทยาลัยสารพัดช่างราชบุรี เป็นเวลา 2 วัน ผลปรากฏว่า ผู้ผ่านการฝึกอบรม มีผลสัมฤทธิ์ด้านสมรรถนะการประเมินคุณภาพสถานศึกษา ผ่านเกณฑ์ในระดับดีทุกคน

Abstract

The purposes of this research were to (1) develop the competency standards of the internal quality auditors; (2) develop the training curriculum for the internal quality auditors; (3) develop the quality assessment manual for the

internal quality auditors; and (4) develop the process of selecting the internal quality auditors under the Office of Vocational Education Commission. These due to the fact that the quality and ability level of the internal quality auditors will impact on the level of the quality and accuracy of assessment result. Significantly, this will result in the direction of educational quality development and also the academic administration.

The study comprised of six steps. Firstly, defining the conceptual framework and designing research methodology in order to determine the objectives, scopes of study, research procedures, research instruments and statistics by studying from journals, textbooks and related studies, including the ideas gathered from the interview and questionnaires done by the experts in quality assessment. Secondly, developing the competency standards of the internal quality auditors by using functional analyzing techniques to define the key purposes, key roles, key functions together with 6 units of competence and 14 elements of competence. Then the draft of competency standards was considered and assessed by 10 scholars on the congruence of the competency standards elements by using Index of Congruence (IOC) evaluation form through the focus group method. The scholars mutually agreed that the elements of the developed competency standards were consistent in all categories. Thirdly, developing the internal quality assessment manual for the internal quality auditors by studying and synthesizing the data of the quality assessment processes nationwide and worldwide. Then the draft of quality assessment manual was drawn up and given to the scholars for considering and evaluating the adequacy and appropriateness of contexts, while doing the second step. All scholars agreed that the contexts of the internal quality assessment manual were adequate and appropriate at the high up to the highest level in all categories. Fourthly, developing the internal quality auditors training curriculum for the internal quality auditors by using the six units of competence to define six training modules. Then the draft of the training curriculum was assessed by five scholars on the congruence of curriculum and competency standards by using Index of Congruence (IOC) evaluation form. All scholars

agreed that the curriculum was in line with the competency standards in all categories, while the appropriateness of the curriculum was appropriate at the high level in all categories. Fifthly, trying out the training curriculum with 21 samplings who had trained for two days by using pre-test and post-test for evaluating their knowledge achievement. It was found that the achievement of the post-test was higher than of the pre-test with the statistical significance at 0.01. Lastly, evaluating the quality assessment competency of the samplings under the real situation for two days at Ratchaburi Polytechnic College. It was found that all samplings achieved the quality assessment competency at the high level.

ชื่อ	: นายฉัตรชาญ ทองจับ	Name	: Mr.Chatchan Thongjub
ชื่อเรื่อง	: รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะแรงงานในสถานประกอบการ	Thesis Title	: Competency Model for Workforce Development in the Workplace
สาขาวิชา	: บริหารอาชีพและเทคนิคศึกษา (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management (Doctoral Degree) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.ชนะ กลีภรณ์ อาจารย์ ดร.สมยศ เจตน์เจริญรักษ์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Chana Kasipar Dr.Somyot Jedjaroenruk
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะแรงงานในสถานประกอบการและศึกษาขั้นตอนการนำรูปแบบมาพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะให้กับแรงงาน ซึ่งเป็นกระบวนการที่ใช้กำหนดสมรรถนะแรงงาน 6 ข้อ ได้แก่ ความรู้ในการปฏิบัติงาน, คุณภาพและผลสำเร็จของงาน, การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ, การปรับตัวในการทำงาน, ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน และจิตพิสัยในการทำงาน โดยกำหนดแยกย่อยรายละเอียดพฤติกรรมที่เหมาะสมเป็นสมรรถนะเฉพาะ จำนวน 15 หัวข้อย่อย ผ่านกระบวนการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำรูปแบบดังกล่าวนี้ไปพัฒนาเป็นหลักสูตรฝึกอบรมพัฒนาสมรรถนะให้กับแรงงาน

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เริ่มจากการนำรูปแบบที่ได้กำหนดเป็นหัวข้อฝึกอบรม โดยแจกแบบสอบถามหาสมรรถนะที่จำเป็นของแรงงานในสถานประกอบการกับกลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศและทำความเย็น จำนวน 68 บริษัท แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลและกำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม นำมาสร้างชุดฝึกอบรม ที่ประกอบด้วย เนื้อหา สื่อวิธีการฝึกอบรมและวิธีประเมิน โดยทำการทดลองและนำหลักสูตรไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นทำการประเมินประสิทธิภาพของการฝึกอบรม ตามรูปแบบการประเมินของ Kirk Patrick Donald L

ผลการวิเคราะห์ในขั้นตอนการวิจัย โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ชุด พบว่าสมรรถนะแรงงานมีระดับความสำคัญโดยรวมในระดับมาก (\bar{X}) = 3.86 และความสอดคล้องของข้อกำหนดร่างรูปแบบ มีความสอดคล้องกันทุกรายการ ส่วนผลการวิเคราะห์ในขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร ในเรื่องสมรรถนะที่จำเป็นจากสถานประกอบการ พบว่า มีความต้องการในระดับมาก (\bar{X}) = 3.54 ด้านหลักสูตรฝึกอบรมได้ประเมินผลตามรูปแบบของ Kirk Patrick Donald L. ที่แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ประเมินปฏิบัติการตอบสนอง จากผู้เข้ารับการฝึกอบรม พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์มาก (\bar{X}) = 4.17 ขั้นตอนที่ 2 ประเมินผลการเรียน ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ยจากแบบฝึกหัดทำยบทเรียนทั้งสถานประกอบการ คิดเป็นร้อยละ 60.21 อยู่ในเกณฑ์มาก ทางด้านทักษะ จาก

แบบประเมินผลทักษะในการปฏิบัติงาน คิดเป็นร้อยละ 70.25 อยู่ในเกณฑ์มากและทางด้านเจตคติ จากแบบประเมินผลจิตสำนึกในการปฏิบัติงาน คิดเป็นร้อยละ 73.54 อยู่ในเกณฑ์มากเช่นกัน ขั้นตอนที่ 3 ประเมินพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปหลังการอบรม จากการทำแบบทดสอบก่อนฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 54.5 อยู่ในเกณฑ์พอใช้และหลังทำการฝึกอบรมที่มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น คิดเป็นร้อยละ 58.5 โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกัน และขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลที่เกิดขึ้นต่อหน่วยงาน ประเมินพฤติกรรมหลังการฝึกอบรม พบว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นที่เหมาะสมปานกลาง (\bar{X}) = 3.2 แต่ผู้เข้ารับการอบรม มีความคิดเห็นที่เหมาะสมมาก (\bar{X}) = 4.03 แล้วนำผลคะแนนจากการฝึกอบรมสรุปผลตามสมรรถนะ โดยมีการประเมินจากระดับสมรรถนะ ที่ดูความแตกต่างของพนักงานเปรียบเทียบกับระดับสมรรถนะที่ผู้บริหารคาดหวังไว้เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาสมรรถนะแรงงานเป็นรายบุคคลต่อไป

Abstract

The purpose of this study was to know the competency model for Workforce Development in the Workplace and study was to step the training course competency model of Workforce Development. Its implementation under 6 categories including operation knowledge, quality and outcome of task, operation and maintenance, self-adjustment at work, safety and work environment, and attitudes toward tasks. Under each of these six categories are 15 specific competency characteristics which are reviewed by the experts before its implementation.

To develop a competency-based training course, a questionnaire was distributed to 68 refrigerating and air-conditioning companies. The training course includes content subjects, teaching materials, training approaches, and assessment methods. After the implementation, the

training course assessment model of Kirk Patrick Donald L was employed for data analysis.

The findings show that 6 categories of necessary competency for an organization are very significant at 3.86 and have its relevance for every item. For the curriculum design, the need analysis is at 3.54. The training course assessment model of Kirk Patrick Donald L was employed. The results of the four stages are as follows : for the first stage-trainees' reaction, the findings show that they were satisfied with the training course. In terms of their performance, the scores of the chapter exercise is 60.21%, suggesting that the trainees has gained considerable knowledge. Regarding the skills, their attitudes toward tasks are 73.54%, which is very significant. As for their behaviors after the training, the questionnaire was used prior to and the after the training with the percentage of 54.5 % and 58.5 % respectively. Finally, the feedbacks from the organization show that the executives considered the training course is relevant to their organization ($x = 3.2$) while the trainees viewed that the training is most relevant to their tasks. The scores gained will be used to identify each individual's competency in comparison with a set of competency expected by the executives.

ชื่อ	: นายเชาวรัตน์ เตมียกุล	Name	: Mr.Chaowarat Tamiyakul
ชื่อเรื่อง	: รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	Thesis Title	: A Research Competency Development Model for Teachers under the Office of Vocational Education Commission
สาขาวิชา	: บริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management (Doctoral Degree) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สบสันต์ อุตกฤษฎ์ ดร.วิเชียร เกตุสิงห์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Sobsan Utakrit Dr.Vichain Katesing
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อหารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยการ

- 1) ศึกษาความต้องการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัย
- 2) พัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัย
- 3) ประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรมการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัย
- 4) ทาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยตามเกณฑ์ 80/80
- 5) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบระหว่างก่อนและหลังการฝึกอบรมพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัย
- 6) ศึกษาดัชนีประสิทธิผล (EI) ของการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัย
- 7) ศึกษาความพึงพอใจของครูที่มีต่อการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัย
- 8) ศึกษาเจตคติทางการวิจัยของครูหลังการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัย
- 9) ประเมินผลงานวิจัยของครูนักวิจัยเครือข่าย

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ข้าราชการครูที่ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของอาชีวศึกษาจังหวัดสิงห์บุรี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ซึ่งประกอบด้วยสถานศึกษา จำนวน 5 แห่ง โดยมีข้าราชการครูที่ปฏิบัติการสอนได้อาสาสมัครเข้าร่วมเป็นนักวิจัยเครือข่ายพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัย จำนวน 42 คน ซึ่งกำหนดให้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยการดำเนินการวิจัยมี 9 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษากรอบแนวคิดและออกแบบกระบวนการวิจัย 2) การศึกษาและกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยของครู 3) การพัฒนาระบบเครือข่ายการวิจัย 4) การพัฒนาชุดฝึกอบรมการวิจัย 5) การพัฒนาระบบที่ปรึกษาการวิจัย 6) การตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัย 7) การดำเนินการฝึกอบรมการวิจัย 8) การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยของครู 9) การสรุปและนำเสนอผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า 1) ครูนักวิจัยเครือข่ายมีความต้องการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยในระดับมาก 2) รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยของครูประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลักคือ ระบบเครือข่ายการวิจัย ระบบฝึกอบรมการวิจัย และระบบที่ปรึกษาการวิจัย 3) ชุดฝึกอบรมการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยของครูสังกัดสำนักงาน

คณะกรรมการการอาชีวศึกษามีคุณภาพอยู่ในระดับดี 4) คะแนนทดสอบระหว่างการฝึกอบรมซึ่งแสดงประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) มีค่าเฉลี่ย ร้อยละ 84.99 และคะแนนทดสอบหลังการฝึกอบรมซึ่งแสดงประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 84.40 ดังนั้นประสิทธิภาพ E_1 / E_2 สูงกว่าเกณฑ์ 80 / 80 ที่กำหนดไว้ 5) คะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 6) ดัชนีประสิทธิผล (EI) มีค่า = 0.68 ซึ่งสูงกว่า 0.50 ที่กำหนดไว้ 7) ครูนักวิจัยเครือข่ายมีความพึงพอใจต่อการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัยของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา อยู่ในระดับพึงพอใจมาก 8) หลังการพัฒนาสมรรถนะทางการวิจัย ครูนักวิจัยเครือข่ายมีเจตคติเชิงบวกต่อการวิจัยโดยมีทัศนคติที่ดีต่อการวิจัย 9) ผลงานวิจัยครูที่ประเมินโดยตนเองอยู่ในระดับดีมากแต่ผลการประเมินโดยวิทยากร อยู่ในระดับดี

Abstract

The purposes of this research was to find the model in developing a competency for teachers of the Office of Vocational Education Commission. Research focused on : 1) requirements to develop the competency, 2) development of a Competency Model , 3) evaluation of the Competency Development Model , 4) effectiveness at 80/80 criterion 5) comparison with pretest and posttest of the model , 6) to study the efficiency index of the model , 7) to analyze the fulfillment of teachers toward their competencies , 8) to study the effectiveness of the teachers after using the model and 9) to evaluate the output of researchers.

The samples of this research consisted of 42 volunteer teachers in 5 colleges of the Office of Vocational Education Commission in Singburi, There are 9 steps in the research methodology i.e. : 1) study the conceptual framework and design the research procedures , 2) study the composition of the model , 3) develop the network researcher system , 4) develop training package of the model , 5) develop counselor system , 6) check the model procedure , 7) undertake the training , 8) collect and analyze the data of the Competency Development model and 9) conclusion and presentation.

The research showed that 1) the researchers want to develop their competency at a high level , 2) the Competency Development Model consisted of 3 main parts, i.e. : researcher network, training system and counselor' s research system , 3) the model had their qualities at a high level , 4) the scores of pretest had $E_1 = 84.99$ and posttest had $E_2 = 84.40$ (E_1/E_2 was higher than 80/80 criterion) , 5) the average scores after they had training was significantly higher .01 , 6) $EI = 0.68$ which was higher than .05 criterion , 7)) the researcher network had the fulfillment at a high level , 8) the researcher network had positive opinions after undertaking the training and 9) the results of the research were high by self - assessment, but by the instructor - assessment concluded as good .

ชื่อ	: นางอารีรัตน์ คำปาเชื้อ	Name	: Mrs.Areerat Khampachua
ชื่อเรื่อง	: รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรพัฒนาฝีมือแรงงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มศักยภาพ	Thesis Title	: Curriculum Development Model for Skill Development Using Information Technology Scaffolding
สาขาวิชา	: บริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management (Doctoral Degree) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ สติรยาการ ดร.ประภาพร ชูลีลัง	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Monchai Tiantong Asst.Prof.Dr.Pairote Stirayakom Dr.Prapaporn Chulilung
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาและหาประสิทธิภาพรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรพัฒนาฝีมือแรงงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มศักยภาพ สำหรับเป็นกรอบแนวทางการพัฒนาหลักสูตรการยกระดับฝีมือแรงงาน และหลักสูตรฝึกอบรมเสริมให้กับนักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน รูปแบบสร้างจากการสังเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาฝีมือแรงงานที่ได้จากการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้วยเทคนิควิจัยแบบ EDFR มาบูรณาการเข้ากับแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรแบบมีส่วนร่วมโดยใช้แบบจำลองวุฒิภาวะความสามารถในการทำงานเป็นต้นแบบในการกำหนดกระบวนการทำงาน และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์เพื่อเพิ่มศักยภาพ และสนับสนุนกระบวนการพัฒนาหลักสูตรอีกด้วย หลังจากทีรูปแบบถูกประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญแล้ว จึงนำไปทดลองใช้และประเมินคุณภาพของรูปแบบตามที่น่าเสนอ

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรการพัฒนาฝีมือแรงงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มศักยภาพมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 องค์ประกอบ คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและมีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการพัฒนาหลักสูตร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและมีส่วนเกี่ยวข้องแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มได้แก่ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องภายใน คือ กลุ่มบุคลากรที่ทำงานภายใต้สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องภายนอก คือ วิทยากรนอกผู้เชี่ยวชาญ เจ้าของสถานประกอบการ บุคลากรในชุมชน และผู้เข้ารับการศึกษา เป็นต้น

กระบวนการทำงานแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มการสร้างและพัฒนาหลักสูตร กลุ่มการบริหารและจัดการโครงการพัฒนาหลักสูตรและกลุ่มการสนับสนุนการพัฒนาหลักสูตร รวมทั้งหมด 11 กระบวนการทำงานที่ประกอบด้วยกระบวนการทำงานย่อยที่ร้อยเรียงเป็นกิจกรรมอย่างเป็นขั้นตอน องค์ประกอบของแต่ละกระบวนการทำงานประกอบด้วย กระบวนการทำงานหลัก วัตถุประสงค์ กระบวนการทำงาน

ย่อย รายการกิจกรรม รายการเอกสารควบคุม และรายการชิ้นงาน เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมและสอดคล้องกับกระบวนการพัฒนาหลักสูตรมี 6 กลุ่ม คือ Social Network, Search Engine, Google, Content Management System, Open Office และ Specific Software

ผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรการพัฒนาฝีมือแรงงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มศักยภาพ ผู้ประเมินมีความคิดเห็นอยู่ในระดับดีถึงดีมาก ได้แก่ ด้านการดำเนินการตามรูปแบบตามความคิดเห็นของนักพัฒนาหลักสูตร การดำเนินการตามรูปแบบจากผู้ผ่านการฝึกอบรม และด้านความถูกต้องครอบคลุม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์จากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการพัฒนาหลักสูตร

Abstract

The goals of this research were to develop and find the performance of a curriculum development model for skill development using information technology scaffolding. The proposed model serves as a framework for vocational training officials in developing the upgrade training curriculum and re-training curriculum. The model is derived from synthesizing the factors, which could have an impact on the skill development, obtained from the questionnaires given to the experts by using Ethnographic Delphi Future Research (EDFR) to combine Capability Maturity Model Integration (CMMI) and the Participatory Curriculum development (PCD) together in order to create a scaffolding or support the curriculum development process. Once the experts have approved the suitability of the

model, it is put in use and evaluated according to the proposed scheme.

According to the obtained results, the proposed participatory skill development curriculum model using information technology to enhance the efficiency consists of three main factors consist of 1) Stakeholders, 2) Processes, and 3) Information Technology Scaffolding.

The stakeholders can be further divided into two groups which are those who are within the organization or those who work in the division of skill development and those who are outside of the division such as external experts, specialists, owners of the workplace, those who are in the community, and those who are in training, etc.

The processes can be divided into three groups which are the groups that create, manage, and support the curriculum development. In particular, there are a total of 11 processes that are composed of many sub-processes structured in an orderly manner, whereas each process is made up of the main work process, objective, sub-processes, list of activities, list of documentation used in evaluating the progress of the project, and list of work.

There are a total of 6 information technology scaffoldings that are suitable for the proposed curriculum development process, i.e., Social Software, Search Engine, Google, Content Management, Open Office, and Specific Software.

According to the evaluation of the curriculum development for skill development using information technology to enhance the potentiality in a real case study, we have attained the following results:

1) Participants think that the proposed framework is very good in terms of correctness, comprehensiveness, practicality, and usefulness.

2) The curriculum developers think that the resultant curriculum is at a good level.

3) Those who have been trained using the curriculum that has undergone the proposed curriculum development also think that the curriculum is at a good level.

Last but not least, the proposed participatory model using information technology to increase the efficiency of the skill development curriculum cannot be successful without the well

planned strategy and the good understanding between stakeholders and those who are involved in developing the skills.

ชื่อ	: นายศิริชัย นามบุรี	Name	: Mr.Sirichai Namburi
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินและการปรับปรุงพฤติกรรมทางจริยธรรมด้านความรับผิดชอบของผู้เรียนในสภาพแวดล้อมแบบอีเลิร์นนิ่ง	Thesis Title	: Development of System Supporting Ethical Behavior Assessment and Improvement for Learner's Responsibility in Electronic Learning Environment
สาขาวิชา	: คอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Education King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ร้อยตำรวจตรีหญิง ดร.นิตาพรณ สุริรัตน์นท์ รองศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง	Thesis Advisors	: Police Sub-Lt.Dr.Nidapan Sureerattanan Assoc.Prof.Dr.Monchai Tiantong
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ (1) สังเคราะห์รูปแบบการประเมินและการปรับปรุงพฤติกรรมจริยธรรมความรับผิดชอบทางการเรียนของผู้เรียนในสภาพแวดล้อมแบบอีเลิร์นนิ่ง (2) พัฒนาคู่มือการเรียนอีเลิร์นนิ่งรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต (3) พัฒนาโมดูลประเมินและปรับปรุงพฤติกรรมความรับผิดชอบ และ (4) ทาประสิทธิผลของโมดูล การดำเนินงานวิจัยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนแรก เป็นการสังเคราะห์รูปแบบการประเมินและการปรับปรุงพฤติกรรมความรับผิดชอบของผู้เรียนในสภาพแวดล้อมแบบอีเลิร์นนิ่ง ขั้นตอนที่สอง เป็นการพัฒนาโมดูลประเมินและปรับปรุงพฤติกรรมความรับผิดชอบ ขั้นตอนที่สาม เป็นการทดลองใช้โมดูลเพื่อเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงที่ใช้ในงานวิจัยนี้ ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา จำนวน 81 คน ซึ่งลงทะเบียนเรียนในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ในจำนวนนี้ 39 คน จะถูกเลือกให้เป็นกลุ่มทดลองที่เหลือให้เป็นกลุ่มควบคุม เครื่องมือวิจัยได้แก่ บทเรียนอีเลิร์นนิ่ง รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต จำนวน 8 บทเรียน โมดูลประเมินและปรับปรุงพฤติกรรมความรับผิดชอบ และแบบวัดตัวบ่งชี้จริยธรรมด้านความรับผิดชอบในสถานศึกษา

ผลการวิจัยมีดังนี้ (1) รูปแบบการประเมินและการปรับปรุงพฤติกรรมความรับผิดชอบทางการเรียนของผู้เรียนในสภาพแวดล้อมแบบอีเลิร์นนิ่งมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$) (2) บทเรียนอีเลิร์นนิ่งที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.65$) และกิจกรรมการเรียนรู้ของบทเรียนมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.49$) (3) โมดูลประเมินและปรับปรุงพฤติกรรมความรับผิดชอบสามารถทำงานร่วมกับ Moodle ได้ดี และมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.54$) และ (4) โมดูลประเมินและปรับปรุงพฤติกรรมความรับผิดชอบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพผลดังนี้ โมดูลประเมินและปรับปรุงพฤติกรรมความรับผิดชอบสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนในกลุ่มทดลองมากกว่าร้อยละ 90 มีพฤติกรรมความรับผิดชอบทางการเรียนอยู่ในระดับดีหรือดีมาก คะแนน

พฤติกรรมความรับผิดชอบทางการเรียนซึ่งได้จากการประเมินครั้งที่ 2 (หลังจากผู้เรียนเรียนจบแต่ละบทเรียน) สูงกว่าคะแนนซึ่งได้จากการประเมินครั้งที่ 1 (กลางสัปดาห์หลังจากผู้เรียนเริ่มเรียนแต่ละบทเรียน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนกลุ่มทดลองจากการวัดจริยธรรมตัวบ่งชี้ด้านความรับผิดชอบหลังการทดลองใช้โมดูลประเมินและปรับปรุงพฤติกรรมความรับผิดชอบ สูงกว่าก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สำหรับการศึกษา ระหว่างกลุ่ม คะแนนพฤติกรรมความรับผิดชอบทางการเรียนของกลุ่มทดลองซึ่งได้จากการประเมินครั้งที่ 2 สูงกว่าคะแนนของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เช่นเดียวกับคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองจากการวัดจริยธรรมตัวบ่งชี้ด้านความรับผิดชอบหลังเรียนครบทุกบทเรียน ซึ่งสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

Abstract

This research aims to; (1) synthesize the formation of learner's responsibility behavior assessment and improvement in e-learning environment, (2) develop e-learning lessons for information technology for life course, (3) develop the responsibility and improvement module and (4) find the effectiveness of the module. The research procedures were divided into 3 stages. The first stage was to synthesize the formation of learner's responsibility behavior assessment and improvement in e-learning environment. The second stage was to develop the responsibility and improvement module. The third stage was to try the responsibility and improvement module out for data collection and analysis. The purposive sample used in this research was 81 second-year students of bachelor program in education at Yala Rajabhat University. The student enrolled in the course of information technology

for life in the second semester of 2009 academic year. Thirty-nine of them were selected to be an experimental group. The rest was to be a controlled group. The research instruments include 8 e-learning lessons of the course, the developed responsibility and improvement module, and an ethical test of responsibility index in academic.

The research results were as follows; (1) the formation of learner's responsibility behavior assessment and improvement in e-learning environment was appropriate at the highest level

($\bar{X} = 4.52$), (2) the developed e-learning was qualified at very good level ($\bar{X} = 4.65$) and its learning activities were appropriate at high level ($\bar{X} = 4.49$), (3) the responsibility and improvement module was compatible with Moodle and qualified at the highest level ($\bar{X} = 4.54$), and (4) the developed responsibility and improvement module was effective as follows. The responsibility and improvement module could promote more than 90% of students in the experimental group to perform learning's responsibility in good or very good manners. The behavior scores on learning's responsibility obtained from the second assessments (after completing each lesson) were higher than which obtained from the first assessments (at middle week after starting each lesson) at .01 level of statistical significance. The student's average score obtained from the ethical test of responsibility index after trying on the responsibility and improvement module was higher than before, at .01 level of statistical significance. For between- group study, the experimental group's behavior scores on learning's responsibility obtained from the second assessments were higher than the controlled group's at .01 level of statistical significance. Also, the experimental group's average score obtained from the ethical test of responsibility index after learning all lessons higher than the controlled group's, at .01 level of statistical significance.

ชื่อ	: นายประวิทย์ สิมมาทัน	Name	: Mr.Prawit Simmatun
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรีโดยอาศัย แนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์	Thesis Title	: A Development of Web-based Collaborative Instructional Model based on Constructivist Theory for Undergraduate Students
สาขาวิชา	: คอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Education King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิทยา อารีราษฎร์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Charun Sanrach Asst.Prof.Dr.Wittaya Arreerard
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรีโดยอาศัยแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่มีประสิทธิภาพ 2) เพื่อพัฒนาการเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยอาศัยแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่มีประสิทธิภาพ 3) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรีโดยอาศัยแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนในรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นและ 5) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นกับการเรียนแบบปกติ

ขั้นตอนในการวิจัยได้ดำเนินการ ตามวิธีการเชิงระบบ 5 ขั้นตอน ได้แก่

1) การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่การวิเคราะห์สภาพปัญหาการเรียนการสอนและศึกษาแนวทางในการแก้ไข 2) การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอน ได้แก่ การกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายของรูปแบบการเรียนการสอน 3) การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ได้แก่ การสังเคราะห์รูปแบบ การระดมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ การกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบ การประเมินผลโดยผู้เชี่ยวชาญ 4) การทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนการสอน ได้แก่ การพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบ การประเมินผลโดยผู้เชี่ยวชาญ การทดลองใช้บทเรียนโดยกลุ่มตัวอย่าง 5) การประเมินผลรูปแบบการเรียนการสอน โดยการนำผลการทดลองมาสรุปผล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบบทดสอบ และบทเรียน บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ จำนวน 84 คน แยกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 20 คน แบ่งเป็น ผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบการเรียนการสอน จำนวน 10 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 5 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคและวิธีการ จำนวน 5 คน 2) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 64 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มทดลอง จำนวน 32 คน 2) กลุ่มควบคุม จำนวน 32 คน

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) การสังเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนได้รูปแบบที่มีองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ ทฤษฎีการเรียนการสอนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ องค์ประกอบด้านหลักการ ได้แก่ บทบาทของผู้สอน บทบาทของผู้เรียน ระบบของบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบด้านกิจกรรมการเรียนการสอน มี 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นปฐมนิเทศ ขั้นกระตุ้นความคิดและปรับโครงสร้างทางปัญญา ขั้นวางแผนการเรียนรู้ ขั้นเรียนรู้ผ่านสื่อและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ขั้นสรุปความคิด ขั้นประเมิน ผลการเรียนรู้ องค์ประกอบด้านการประเมินผล ได้แก่ ประเมินผล การเรียนรู้ ประเมินพฤติกรรมของผู้เรียน ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า 1) ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อรูปแบบการเรียนการสอนอยู่ในระดับสูงที่สุด ($\bar{X} = 4.67$ S.D. = 0.49) 2) การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ได้บทเรียนที่มีประสิทธิภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นต่อบทเรียนอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.65) 3) ผู้เรียนกลุ่มทดลอง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 4) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = 0.74) 5) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างผู้เรียนกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

การวิจัยครั้งนี้สรุปว่า รูปแบบการเรียนการสอน ที่มีการบูรณาการเรียนแบบร่วมมือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เป็นรูปแบบ ที่มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาอื่นๆ ได้

Abstract

The objectives of this research were: 1) to synthesis the efficient Web-based Collaborative Instructional Model based on Constructivist Theory (WCIMCT) for Undergraduate Students, 2) to develop WCIMCT lessons, 3) to study the students' learning achievement after using WCIMCT, 4) to study the students' satisfaction after using the developed lessons, and 5) to compare the students' learning achievement learning with the developed lessons and normal teaching.

The research methodology, based on system approach, consisted of 5 phases: 1) Analyzing phase: study and analyze the basic information including the analysis of instructional problem situations and the study of guidelines for correction, 2) Designing phase: design the learning model using WCIMCT model, 3) Developing phase: develop the instructional material including the analysis of model, the experts' brainstorming, specification of model factor, the experts' evaluation, 4) Implementing phase: use the developed lessons based on WCIMCT model, and 5) Evaluating phase: evaluate the developed system. The instruments included the developed lessons based on WCIMCT, questionnaires, and test. The samples were 84 persons assigned into 2 groups including: 20 experts group including 10 experts for evaluating the instructional model, 5 content experts, 5 technique and method experts, Student group: 64 students of Faculty of Education, Rajabhat Mahasarakham University, assigned into 2 groups: 32 students as the experimental group, and 32 students as the control group.

The research findings could be concluded as follows: 1) For Synthesis of instructional model, the model consisted of 4 factors: firstly, the Related Theories Factor was Collaborative Learning Theory, Instructional Theory of Web-based, Constructivist Theory. Secondly, Principle Factor included the teacher's role, the student's role, system of Web-based lesson. Thirdly, Instructional Activity Factor was 6 phases: Orientation Phase, Stimulating Thought and Intellectual Structure Adjustment Phase, Learning Plan Phase, Learning through Media and Sharing Phase, Concluding Ideas Phase, and Learning Achievement Evaluation Phase. Finally, Evaluation Factor was the evaluation of the students' learning

achievement and behavior. For the analysis of the expert's opinion, we found that: firstly, the expert's opinion on instructional model was "Highest" level ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.49). Secondly, the expert's opinion on the developed lessons was "High" level ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.65). Thirdly, Learning achievement of experimental group was higher than the pretest at .01 significant level. Fourthly, the satisfaction of students learning with the developed lessons, was "High" level ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = 0.74). And finally, the comparison of learning achievement between the experimental group and control group, we found that the experimental group had their average scores from the posttest higher than those of the control group at .01 significant level.

For this research, we can concluded that the instructional model integrating the Collaborative learning, instructional activity management via WWW Constructivist Theory, was efficient model which could be applied with other courses.

ชื่อ	: นายทรงศักดิ์ สองสนิท	Name	: Mr.Songsak Songsanit
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บโดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงการงาน	Thesis Title	: The Development of a Web-Based Collaborative Learning Model using Principles of a Project Approach
สาขาวิชา	: คอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Education King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสุธา อารีราษฎร์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Charun Sanrach Asst.Prof.Dr.Pisutta Arreerard
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สังเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บโดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงการงาน 2) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บโดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงการงาน 3) ทาประสิทธิภาพของบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บโดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงการงานที่พัฒนาขึ้น 4) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บโดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงการงานระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 5) ทาความพึงพอใจของผู้เรียนที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บโดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงการงานที่พัฒนาขึ้น 6) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มผู้เรียนที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บโดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงการงานกับกลุ่มผู้เรียนปกติ และ 7) ทาความคงทนทางการเรียนของผู้เรียนกลุ่มทดลองที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บโดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงการงานที่พัฒนาขึ้น

การดำเนินการวิจัยได้ดำเนินการตามวิธีการระบบจำแนกเป็น 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นการศึกษา สภาพปัญหา 2) ขั้นการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอน 3) ขั้นพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน 4) ขั้นการทดลองใช้ และ 5) ขั้นประเมินผลรูปแบบการเรียนการสอน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เป็นคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ ด้านการเรียนการสอนแบบร่วมมือ ด้านการเรียนการสอนแบบโครงการงาน ด้านการเรียนการสอนบนเว็บ และกลุ่มผู้เรียนสังกัดโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม รวมจำนวน 94 คน แยกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบ 3 กลุ่ม จำนวน 20 คน และ 2) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เรียนเพื่อใช้ในการทดลองงานวิจัย 2 กลุ่ม จำนวน 74 คน

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ได้รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บโดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงการงานที่ผ่านการสังเคราะห์แล้วประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นเตรียม ขั้นศึกษาเนื้อหา ขั้นแลกเปลี่ยน

เรียนรู้ร่วมกันด้วยการทำโครงการงาน ขึ้นประเมินผลและองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนในเชิงตรรกะในขั้นที่เรียกว่า CoLPA Model (Collaborative Learning Project Approach Model) ประกอบด้วย 6 โมดูล ได้แก่ Knowledge Module, Learning Module, Learner Module, Agent Module, Communication Module และ Collaborative Project Approach Module ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของขั้นตอนรูปแบบการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.26$, S.D. = 0.56) และ ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงตรรกะอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.24$, S.D. = 0.63) 2) ได้บทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่มีองค์ประกอบของระบบที่ชัดเจนในการจัดสภาพแวดล้อมของการเรียนการสอนที่บูรณาการหลักการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักการเรียนการสอนโดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงการงาน และหลักการเรียนการสอนบนเว็บเข้าด้วยกัน จำนวน 5 บทเรียน โดยองค์ประกอบของแต่ละบทเรียนที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยส่วนสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอนแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนสนับสนุนตามบทบาทผู้สอน ส่วนสนับสนุนตามบทบาทผู้เรียน และส่วนสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันด้วยการทำกิจกรรมโครงการกลุ่ม ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.54) 3) ประสิทธิภาพของบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพพอใช้คือ 84.62/82.69 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (80/80) 4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บโดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงการงานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 5) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บโดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงการงานที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.50) 6) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มผู้เรียนที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บโดยใช้

พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงการหรือกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มผู้เรียนปกติหรือกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 7) ความคงทนทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนผ่านไป 7 วัน คะแนนทดสอบลดลงร้อยละ 6.52 และเมื่อระยะเวลาผ่านไป 30 วัน คะแนนทดสอบลดลงร้อยละ 17.10 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

สรุปได้ว่าสามารถนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบรวมเมื่อบนเว็บโดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงการที่พัฒนาขึ้นไปใช้งานได้อย่างเหมาะสม

Abstract

The purposes of this research were 1) to synthesis a Web-Based Collaborative Learning Model using Principles of a Project Approach (CoLPA Model), 2) to develop lessons using synthesis model, 3) to examine the efficiency of the CoLPA lessons, 4) to compare the learning achievement of the experimental group before and after learning from CoLPA lessons, 5) to analyze the opinion of the students towards CoLPA lessons, 6) to compare the achievement of the experimental group, the students who learned with CoLPA lessons, and the students who learned in a regular class, and 7) to examine the retention of the students who learned with CoLPA lessons.

The research methodology was based on the system approach consisted of 5 steps: 1) contextual analysis, 2) design of a learning model, 3) learning model development, 4) try-out and 5) evaluation. The sample subjects were the experts in a Collaborative Learning, Project Approach Learning, and Computer Network Learning from higher education institutions and students of Computer Science Program, Faculty of Science and Technology, Rajabhat Maha Sarakham University. Ninety four samples were divided into two groups. The first group consisted of three groups were twenty experts for model evaluation, and the last one consisted of seventy four students, divided into two experimental groups.

The research results were as follows: 1) Synthesis CoLPA model that consisted of 4 steps were to Prepares step, Studying step, Project Approach step and Evaluation step and the components of the logical learning model based on CoLPA model consisted of 6 modules were to Knowledge Module, Learning Module, Learner Module, Agent Module, Communication Module and Collaborative Project Approach Module. The average opinion of the experts towards the learning model regarding the appropriateness was high (\bar{X} = 4.26 and S.D = 0.56). The opinion of the experts towards

the logical learning model regarding the appropriateness was high (\bar{X} = 4.24 and S.D. = 0.63). 2) Developing 5 lessons using CoLPA model. In each lesson consisted of 3 parts of learning activity support: teacher-based part, learner-based part and part of collaborative learning project approach. The average opinion of the experts towards the learning model regarding the appropriateness was high (\bar{X} = 4.32 and S.D = 0.54). 3) The efficiency of the CoLPA lessons was higher than 84.62/82.69 criteria set (80/80). 4) Learning achievement of the experimental group after using the developed lessons was significantly higher than before using then at the .01 level. 5) The satisfaction of the experimental group about the developed was high (\bar{X} = 4.42 and S.D. = 0.50). 6) learning achievement experimental group was significantly higher than the learning achievement of the control group at the .01 level and 7) the retention learning of students after through the 7 days test scores decreased 6.52 percent and the 30 days period over the test scores was down 17.10 percent.

In conclusion, it can be used the Web-Based Collaborative Learning Model using Principles of a Project Approach properly.

ชื่อ : นายสนิท เต็มเมืองชัย
ชื่อเรื่อง : การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้ปัญหาเป็นหลักที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์
สาขาวิชา : คอมพิวเตอร์ศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ นิตย์สุวัฒน์
ปีการศึกษา : 2552

Name : Mr.Sanit Teemueangsai
Thesis Title : The Development of a Model of Collaborative Problem-Based Learning with Scaffolding via Computer Network
Field Major : Computer Education
King Mongkut's University of Technology North Bangkok
Thesis Advisors : Assoc.Prof.Dr.Monchai Taintong
Asst.Prof.Dr.Supot Nitsuwat
Academic Year : 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้ปัญหาเป็นหลักที่มีการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือรูปแบบ CoPBL 2) พัฒนารูปแบบการเรียนคอมพิวเตอร์ตามรูปแบบ CoPBL ที่สังเคราะห์ขึ้น 3) ทาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ตามรูปแบบ CoPBL 4) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ตามรูปแบบ CoPBL กับกลุ่มผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ และ 5) หาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ตามรูปแบบ CoPBL วิธีการดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการสังเคราะห์รูปแบบ CoPBL ด้วยเทคนิคเดลฟาย และขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ตามรูปแบบ CoPBL ด้วยขั้นตอนตามรูปแบบ ADDIE เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม แบบทดสอบ และบทเรียนคอมพิวเตอร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ แบ่งเป็น 4 กลุ่มย่อย รวม 44 คน และกลุ่มนักศึกษา แบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อยคือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 26 คน

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบ CoPBL ประกอบด้วย องค์ประกอบหลักและด้านกลไกการทำงาน ซึ่งด้านองค์ประกอบหลัก ประกอบด้วย 8 โมดูล ได้แก่ โมดูลการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก โมดูลการเรียนรู้ร่วมกัน โมดูลการช่วยเสริมศักยภาพการเรียนรู้ โมดูลการประเมินผล โมดูลฐานความรู้ โมดูลผู้เรียน โมดูลผู้สอน และโมดูลการติดต่อสื่อสาร ส่วนด้านกลไกการทำงานของรูปแบบ CoPBL ประกอบด้วย กลไกการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก กลไกการเรียนรู้ร่วมกัน กลไกการช่วยเสริมศักยภาพการเรียนรู้ บทบาทของผู้สอน บทบาทของผู้เรียน การประเมินผล การเรียน ชุดการเรียนการสอน เครื่องมือสนับสนุน และการติดตามพฤติกรรมผู้เรียน ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบ CoPBL ที่สังเคราะห์ขึ้นอยู่ในระดับสูงมากที่สุด ($\bar{X} = 4.72$, S.D. = 0.50) ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนคอมพิวเตอร์ตามรูปแบบ CoPBL ได้บทเรียนที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานของเมกยูแกนส์ (1.07) และ

ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ตามรูปแบบ CoPBL อยู่ในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.60) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ตามรูปแบบ CoPBL มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ตามรูปแบบ CoPBL ที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.68)

การวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่า รูปแบบ CoPBL ที่บูรณาการการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักกับเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันและเทคนิคการช่วยเสริมศักยภาพทางการเรียนในสภาพแวดล้อมของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางได้

Abstract

The objectives of this research were to 1) synthesize the model of Collaborative Problem-Based Learning with Scaffolding via Computer Network or CoPBL model, 2) develop the computer instruction for CoPBL model, 3) compare the effectiveness of the computer instruction for CoPBL model, 4) compare the achievement of the students who learned with the computer instruction for CoPBL model and the ones who learned with traditional teaching method and 5) survey the satisfaction of students with the computer instruction for CoPBL model. The research methodology consisted of 2 steps: the synthesis of CoPBL model by using Delphi technique, and the development of the computer instruction for CoPBL model by using ADDIE model. The research instruments consisted of questionnaire, quiz and computer instruction. The samples

used for model evaluation were divided into 2 groups: 4 sub-groups of 44 experts and 2 sub-groups of 52 students; the control group, and the experimental group.

The research results indicated that the CoPBL model was comprised of the core component and the mechanical work. The core component consisted of 8 modules including problem-based learning module, collaborative learning module, scaffolding module, assessment module, knowledge-based module, student module, coaching module and communication module. The mechanical work consisted of mechanism of problem-based learning, mechanism of collaborative learning, scaffolding mechanism, role of teacher, role of student, learning assessment, learning teaching package, supporting tools and monitoring of behavioral students. The average opinion of the experts on the synthesis of CoBPL model was very high ($\bar{X} = 4.72$, S.D. = 0.50). The result of the developed the computer instruction for CoPBL model revealed that the effectiveness of the computer instruction was higher than the average standard of Meguigans (1.07). The opinions of the experts with computer instruction for CoBPL model was high ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.60). The learning achievement of the students who studied with the computer instruction for CoPBL model was significantly higher than those studied with the traditional teaching method. The average level of the satisfaction of the students with the computer instruction for CoPBL was high. The regarding comparison of learning achievement it showed that the average score of students who studied with the computer instruction for CoPBL model was significantly higher than those studied with the teaching traditional method at the .01 level. In addition the average level of the satisfaction of the students with the computer instruction for CoPBL model was high ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.68).

This study is concluded that the CoPBL model integrated with problem-based learning, collaborative learning techniques and scaffolding in computer network environment. The CoPBL model is an efficient instructional model as a guideline for child-centered instruction.

ชื่อ	: นายศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์	Name	: Mr.Sakchai Tangwannawit
ชื่อเรื่อง	: รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมแบบอีเลิร์นนิ่งกับพัฒนาการของผู้เรียนที่มีความแตกต่างทางพหุปัญญา	Thesis Title	: Learning Activities Model in e-Learning Environment with the Development of Different Multiple Intelligences Learners
สาขาวิชา	: คอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Education King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ร้อยตำรวจตรีหญิง ดร.นิดาพรธ สิริรัตน์ รองศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง	Thesis Advisors	: Police Sub-Lt.Dr.Nidapan Sureerattanan Assoc.Prof.Dr.Monchai Tiantong
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สังเคราะห์รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ทางพหุปัญญา (Multiple Intelligences Learning Activities: MILA) 2) สังเคราะห์แบบจำลอง MILA 3) พัฒนาระบบ MILA 4) ศึกษาผลการใช้ระบบ MILA ในกลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่มได้แก่ กลุ่มวิเคราะห์ กลุ่มพินิจพิจารณา กลุ่มปฏิสัมพันธ์ และกลุ่มรวม และ 5) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่จัดการเรียนการสอนด้วยระบบ MILA

การดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลักคือ ขั้นตอนที่ 1 การสังเคราะห์รูปแบบและแบบจำลอง MILA โดยผ่านการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลความสามารถทางพหุปัญญา และเครื่องมือการเรียนรู้ออนไลน์ตลอดจนกำหนดรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบ ขั้นตอนที่ 3 ทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระบบ MILA เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พัฒนาการทางการเรียน และความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการสังเคราะห์รูปแบบ MILA สำหรับกลุ่มวิเคราะห์ได้แก่ กิจกรรมการจำลองสถานการณ์ กิจกรรมแสวงหาความรู้ กิจกรรมการทำแบบฝึกหัด และกิจกรรมกรณีตัวอย่าง สำหรับกลุ่มพินิจพิจารณาได้แก่ กิจกรรมแสวงหาความรู้ กิจกรรมการตั้งคำถาม กิจกรรมการทำแบบฝึกหัด และกิจกรรมกรณีตัวอย่าง และสำหรับกลุ่มปฏิสัมพันธ์ได้แก่ กิจกรรมการอภิปราย กิจกรรมการแสวงหาความรู้ กิจกรรมการตั้งคำถาม และกิจกรรมกรณีตัวอย่าง รูปแบบ MILA นี้ได้รับผลประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.46$ และ S.D. = 0.85) แบบจำลอง MILA ที่ได้จากการสังเคราะห์ประกอบด้วย โมดูลปฏิสัมพันธ์ โมดูลพหุปัญญา โมดูลกิจกรรมการเรียนรู้ โมดูลจัดการเรียนรู้ และโมดูลเครื่องมือออนไลน์ ซึ่งแบบจำลอง MILA นี้ได้รับผลประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาและทางเทคนิคอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$ และ S.D. = 0.56) ระบบ MILA ที่พัฒนาขึ้นได้รับผลประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญทางเทคนิคอยู่

ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74$ และ S.D. = 0.44) ผลการทดลองที่ให้กลุ่มตัวอย่างเรียนด้วยระบบ MILA พบว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 ไม่แตกต่างกัน ทั้งคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน และคะแนนเฉลี่ยพัฒนาการทางการเรียน

อย่างไรก็ตามระดับพัฒนาการที่พบในสัดส่วนสูงที่สุดของแต่ละกลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างกันดังนี้ ร้อยละ 39.40 ของกลุ่มวิเคราะห์มีพัฒนาการระดับดี ร้อยละ 32.26 ของกลุ่มรวมมีพัฒนาการระดับปานกลาง ขณะที่ในกลุ่มพินิจพิจารณา และกลุ่มปฏิสัมพันธ์ต่างพบว่ามีพัฒนาการระดับปานกลาง และระดับดีมาก ในสัดส่วนเท่า ๆ กัน คือ ร้อยละ 29.73 และร้อยละ 36.11 ตามลำดับ นอกจากนี้ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพัฒนาการทางการเรียนที่จำแนกแยกย่อยออกเป็นกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน ภายในกลุ่มวิเคราะห์ กลุ่มพินิจพิจารณา และกลุ่มปฏิสัมพันธ์ไม่แตกต่างกัน แต่สำหรับกลุ่มรวมพบว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ต่างกันโดยที่กลุ่มเก่งและกลุ่มปานกลางมีคะแนนเฉลี่ยพัฒนาการมากกว่ากลุ่มอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มมีความพึงพอใจมากระบบ MILA ($\bar{X} = 3.63$ และ S.D. = 0.85)

Abstract

The Objectives of this research were 1) to synthesize form of Multiple Intelligences Learning Activities (MILA), 2) to create model of the MILA, 3) to develop the MILA system, 4) to study 4 different groups of students (analytic, introspective, interactive, and mixed groups) after learning with the MILA system, 5) to evaluate the students' satisfaction towards the MILA system.

The research methodology was composed of three steps. Firstly, the MILA form and model were synthesized through surveying and analyzing MI data and online tools, including determination of LA. Secondly, the MILA system was analyzed, designed, and implemented. Last, the MILA system was tried on the sample groups then the experimental data was collected to find learning achievement, development score, and satisfaction of the sample groups.

The MILA form obtained from the synthesis was as follows. For analytic group, the activities include simulation, acquisition, practice, and case study. For introspective group, the activities include acquisition, questioning, practice, and case study. For interactive group, the activities include discussion, acquisition, questioning, and case study. The synthesized form had passed an evaluation by a group of educational experts at high scale ($\bar{X} = 4.46$ and S.D. = 0.85).

The MILA model obtained from the synthesis consisted of interface module, MI module, LA module, learning management system (LMS) module, and online-tool module. The synthesized model had passed an evaluation by group of educational and technical experts at the highest scale ($\bar{X} = 4.50$ and S.D. = 0.56).

The developed MILA system had passed an evaluation by a group of technical experts at the highest scale ($\bar{X} = 4.74$ and S.D. = 0.44). The experimental result on the sample groups demonstrated as follows. The learning achievement in each group after learning with the MILA system was higher than before, at .01 level of statistical significant. The comparative result of between-group study had no differences on average post-test scores, and average development score of each entire group.

However, the development levels found at the most ratio in each sample group were difference as follows: 39.40% of the analytic group had good level of development. 32.26% of the mixed group had medium level of development. For both introspective and interactive groups, medium and very good levels of development took equal ratio within each group, 29.73% and 36.11%, respectively. In addition, the comparative

result of average development score of each sub-group: outstanding group, medium group, and weak group within analytic group, introspective group, and interactive group had no differences but significant differences could be observed within the mixed group. The outstanding group and the medium group had more average development scores than the weak group within the mixed group, at .05 and .01 levels of statistical significances, respectively.

The students of each group were very satisfied with the MILA system. ($\bar{X} = 3.63$ and S.D. = 0.85).

ชื่อ	: นายสรศักดิ์ จันทศักดิ์	Name	: Mr.Sorrasak Chantararak
ชื่อเรื่อง	: เทคนิคการอนุรักษ์พลังงานสำหรับลิฟต์ในอาคารสูง	Thesis Title	: Energy Conservation Techniques for Elevator in High Building
สาขาวิชา	: ไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพรรณ ธงชัย	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Siripun Thongchai
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การใช้พลังงานไฟฟ้า โดยผู้วิจัยได้จัดเก็บข้อมูลการตรวจวัดค่าการใช้พลังงานของลิฟต์โดยสารภายในอาคารสูง เริ่มจากศึกษาการใช้พลังงานของลิฟต์โดยสารตัวเก่าของธนาคารนครหลวงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานสวนมะลิ เพื่อนำข้อมูลการใช้พลังงานมาเปรียบเทียบกับการใช้พลังงานของลิฟต์โดยสารตัวใหม่และศึกษาการใช้พลังงานของลิฟต์โดยสารของอาคารอเนกประสงค์ และอาคารสถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการที่เหมาะสม ก่อให้เกิดประสิทธิผลในการนำไปปฏิบัติได้อย่างแท้จริง และเป็นแนวทางในการพัฒนาการอนุรักษ์พลังงานสำหรับลิฟต์ในอาคารสูง

ผลการวิจัยพบว่า การเปลี่ยนลิฟต์โดยสารใหม่ทำให้การใช้พลังงานไฟฟ้าของลิฟต์โดยสารลดลง 39.1 % โดยการใช้พลังงานไฟฟ้าของลิฟต์โดยสารขาขึ้นลดลง 72.5 % และการใช้พลังงานไฟฟ้าของลิฟต์โดยสารขาลงเพิ่มขึ้น 3.3 % รวมถึงลดการหยุดลิฟต์เพื่อทำการซ่อมแซมที่เกิดขึ้นบ่อย ลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและค่าอะไหล่ต่อปี ปีละ 184,500 บาท นอกจากนี้ยังพบว่า การลงลิฟต์โดยสารจำนวนคนเพิ่มขึ้นพลังงานไฟฟ้าจะลดลง ในทางกลับกันการขึ้นลิฟต์โดยสารจำนวนคนเพิ่มขึ้นพลังงานไฟฟ้าจะเพิ่มขึ้น

The objective of this research was to analyze the electrical energy consumption. The researcher collected data by measuring the energy consume of elevator in the high building. The steps in this research are comparing the energy consume of the old and new elevator of Siam City Bank Public Company Limited, Suanmali Office, measuring the energy consuming of two elevators; King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Anekprasong Building and Thai-French Innovation Institution. The records are considered for developing the energy conservation of the elevator in the high building.

The results showed that after changing the elevator, the energy consuming can be reduced 39.1%. The energy consuming for the lift going up was reduced 72.5% and for the lift going down was reduced 3.3%. The maintenance cost was reduced 184,500 baht per year. Moreover, it found that the more passengers the less energy consuming for the lift going down, and the more passengers the more energy consuming for the going up.

ชื่อ	: นายเอกพัทธ์ เมธยาภา	Name	: Mr.Eakpat Matyapa
ชื่อเรื่อง	: การซ่อมบำรุงระบบขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรมแบบบูรณาการ	Thesis Title	: Integrated-Based Electric Drives Maintenance for Industrials
สาขาวิชา	: ไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริพรรณ ธงชัย	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Siripun Thongchai
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

การวิจัยเรื่อง การซ่อมบำรุงระบบขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าแบบบูรณาการสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมเป็นการซ่อมบำรุงแบบบูรณาการโดยให้ความรู้ที่ถูกต้องในการซ่อมบำรุงและดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรร่วมกับแผนการตรวจสอบคุณภาพ ที่ขึ้นอยู่กับพื้นฐานความรู้และวัฒนธรรมองค์กร ปัญหาที่พบในโรงงานตัวอย่างนี้ โดยรวมส่วนใหญ่เกิดจากเครื่องจักรที่ผ่านการใช้งานมานานและสภาพแวดล้อมในโรงงานที่มีฝุ่นละอองเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดปัญหาทางด้านการหยุดทำงานของเครื่องจักรที่ไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนด

การวิจัยครั้งนี้จึง ดำเนินการบูรณาการความรู้ที่ถูกต้องในการซ่อมบำรุงและดูแลรักษาเครื่องจักรแบบบูรณาการแบบ TPM และ 5ส ให้กับทีมงานซ่อมบำรุง และดำเนินการเก็บผลวิจัยก่อนการซ่อมบำรุงระบบขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าแบบบูรณาการ 5 เดือนและหลังดำเนินการ 5 เดือน เพื่อหาผลการหยุดการทำงานของเครื่องจักรผลการซ่อมบำรุงและสรุปผลการวิจัย

ผลก่อนการดำเนินการซ่อมบำรุงแบบบูรณาการจำนวนครั้งในการซ่อมระบบขับเคลื่อนไฟฟ้าเฉลี่ยอยู่ที่ 121.6 ครั้งต่อเดือน หลังจากดำเนินการจำนวนครั้งในการซ่อมบำรุงลดลง โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 92.4 ครั้งต่อเดือน ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร ก่อนการดำเนินการซ่อมบำรุงแบบบูรณาการพบว่าประสิทธิภาพการผลิตของเครื่องจักรอยู่ที่ 61.86 เปอร์เซ็นต์ หลังจากดำเนินการแล้ว พบว่าประสิทธิภาพการผลิตของเครื่องจักรเพิ่มขึ้นเป็น 72.98 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งตรงตามสมมติฐานการวิจัย สรุปได้ว่าการซ่อมบำรุงระบบขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าแบบบูรณาการ สามารถลดการหยุดการทำงานและเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักรได้

The objective of this research is to focus on an integrated maintenance of the electric drives in an industry. The integrated maintenance is aimed to give the knowledge of maintenance and planning for electric drives system. The knowledge is based on the current machines and an organizational culture. The problems found in the factory are caused by the old machine that had been used for a long time and environmental condition such as dust. Thus, the machines were stopped by these problems. Therefore, this research is well integrated with the correct knowledge in maintenance and supervision of the machine with TPM and in providing the maintenance team with 5 Ss. The data collection started running for 5 months before the integrated maintenance of the electric drives system and for 5 months after that to find out the causes of stopping its operation and that machine found to need maintenance.

Its results could be summarized, the result obtained before the integrated-based electric drives maintenance was implemented with the number of times for repairing the electric drives system was average 121.64 times per month. The production efficiency was 95.25 percent. After the integrated-based electric drives maintenance was implemented, the results shown that the number of times in maintenance was average 92.4 times per month and production efficiency was 98.64 percent which was being relevant to the assumption of this research. Therefore, the integrated maintenance of the driving system by electricity could decrease the stopping time of the machines and increase its efficiency.

ชื่อ	: นายรัตนะ แซ่เตี๋ย	Name	: Mr.Rattana Suetiaev
ชื่อเรื่อง	: การตรวจสอบตำแหน่งการวางของสกรูด้วยการตรวจสอบความเอียง 3จุดที่มีการควบคุมแรงบิดด้วยฟuzzyสำหรับการขันสกรูขนาดเล็ก	Thesis Title	: Screw Position Detection with 3 Points Slope Detection and Fuzzy Torque Control for a Small Screw Driver
สาขาวิชา	: ไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพรรณ ธงชัย	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Siripun Thongchai
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ เป็นการควบคุมมอเตอร์ขันสกรู ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการประมวลผลภาพหาขอบของหัวสกรู (Edge Detection) แล้วนำภาพขอบของหัวสกรูเข้าสู่กระบวนการหาค่าความเอียง โดยกำหนดจุดพิกเซล (Pixel) 3จุด $x_1=145\text{pixel}$ $x_2=155\text{pixel}$ $x_3=165\text{pixel}$ จากนั้นทำการลากเส้น 2 เส้นโดยผ่านจุด x_1 กับ x_2 และ x_2 กับ x_3 ตามลำดับ เมื่อได้เส้นความเอียงทั้ง 2 เส้นจะเข้าสู่กระบวนการประมวลผลหาค่าความชัน (Slope Detection) ของขอบหัวสกรู จากการทดลองค่าความชันของขอบหัวสกรูที่เหมาะสมสำหรับการขันสกรูอยู่ระหว่าง -0.5 ถึง 0.5 หรือมุมระหว่าง ± 30 องศา เมื่อระบบมีคำสั่งให้ขันสกรูจะเข้าสู่กระบวนการขันสกรูควบคุมด้วยระบบฟuzzy จากการทดลองค่าความเร็ว แรงบิดและกระแสที่เหมาะสมสำหรับขันสกรู คือ ความเร็วอยู่ที่ 1.22รอบต่อวินาที แรงบิดอยู่ที่ 0.014นิวตันเมตร และกระแสอยู่ที่ 0.05แอมป์

Abstract

This research presents the position detection to put a small screw and control the driving torque of the screw driver. The implemented algorithm comprises of three parts; the screw orientation determination base on edge detection, the slope detection based on 3 points slope detection, and the torque control of motor screw driver based on Fuzzy logic. The edge detection gives the information to the 3 points slope detection. The results show that the 3 points slope detection is successful to implement with the slope at -0.5 to +0.5 or ± 30 degree. After the slope detection is passing, the screw driver process will be continued. The driving torque can be controlled by fuzzy logic. The result shows that the speed is 1.22 rev/sec, and the torque is 0.014 Nm with the current at 0.05 Amp.

ชื่อ	: นายวิทวัส นิลจันทร์	Name	: Mr.Vitthavat NiljhanJoint
ชื่อเรื่อง	: การประมาณค่าความถี่ออฟเซตและ ช่องสัญญาณแบบร่วม บนระบบสื่อสารไร้สาย แบบร่วมมือ	Thesis Title	: Frequency Offset and Channel Estimation for Cooperative Wireless Communications
สาขาวิชา	: ไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.ชัยยศ พิรกิจ	Thesis Advisors	: Dr.Chaiyod Pirak
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ นำเสนอการเพิ่มประสิทธิภาพการรับ/ส่งข้อมูลในระบบสื่อสารไร้สายแบบร่วมมือที่มีผู้ใช้งาน 2 คน และเครื่องรับ 1 เครื่อง โดยใช้เทคนิคการประมาณค่าช่องสัญญาณและค่าความถี่ออฟเซตแบบร่วม ด้วยการส่งสัญญาณนำร่องก่อนการส่งข้อมูลจริง บนพื้นฐานของการเข้าถึงช่องสัญญาณแบบหลายทางโดยการแบ่งเวลา (TDMA) และใช้โปรโตคอลการส่งผ่านสัญญาณแบบ Decode-and-Forward (DF) ที่ปรับตัวได้ ซึ่งจะพิจารณาเลือกเงื่อนไขในการปรับตัว จากค่าสัมประสิทธิ์ของช่องสัญญาณ ในการส่งสัญญาณ 2 รูปแบบ คือการส่งสัญญาณไม่มีผู้ช่วยเหลือในระบบ (non-cooperation strategy) และการส่งสัญญาณโดยมีผู้ช่วยเหลือในระบบ (cooperation strategy) ที่ใช้เครื่องรับแบบ Maximum-Likelihood (ML) ร่วมกับเทคนิคการรวมสัญญาณแบบ Maximum Ratio Combining (MRC), การตรวจวัดประสิทธิภาพของการประมาณค่าช่องสัญญาณจะใช้วิธีการ ค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง (MSE : Mean Square Error)

ผลการจำลองการทำงานของระบบที่นำเสนอ ด้วยโปรแกรม MATLAB จะแสดงผลการเปรียบเทียบสมรรถนะของระบบ ในเรื่องอัตราความผิดพลาดในการตัดสินใจสัญลักษณ์ (symbol error rates : SER) เป็นหลัก ซึ่งผลของวิธีการที่นำเสนอนี้ ให้อัตราความผิดพลาดในการตัดสินใจสัญลักษณ์ที่ต่ำกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับระบบสื่อสารแบบร่วมมือที่มีการส่งสัญญาณแบบโปรโตคอลไม่ปรับตัว

Abstract

This thesis proposes the performance enhancement for cooperative wireless communications with two users and one receiver by employing a joint channel and frequency offset estimation with a time division multiple access (TDMA) for signal transmission. An adaptive relay-selection with decode-and-forward protocol is also proposed. The adaptive criterion for the proposed adaptive protocol is based on the channel variance approach by which two cooperation strategies with modulation constellation compensation, including a non-cooperation strategy and a 1-relay cooperation strategy, are adaptively chosen. At the receiver, the Maximum-Likelihood (ML) receiver with the maximum ratio combining (MRC) is employed.

This thesis employs a MATLAB program for simulating the proposed scheme and uses a symbol error rate (SER) and a mean square error (MSE) as a performance measure. The simulation results shown that the proposed adaptive relay-selection based cooperative communication system results in a lower SER in comparison with a fixed protocol.

ชื่อ	: นายภาณุพงศ์ ประจงการ	Name	: Mr.Parnupong Prajongkarn
ชื่อเรื่อง	: การประยุกต์วิธีการซ่อมบำรุงระบบควบคุม กระบวนการร่วมกับระบบการจัดการ TPM ใน โรงงานอุตสาหกรรมยิปซัม	Thesis Title	: Process Control System Maintenance and TPM Applications for Gypsum Industry
สาขาวิชา	: ไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพรรณ ธงชัย	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Siripun Thongchai
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดปัญหาการหยุดชะงักและแก้ไข
ปัญหาของระบบควบคุมในเครื่องจักร โดยประยุกต์วิธีการซ่อมบำรุง
ระบบควบคุมกระบวนการในสายการผลิตแผ่นยิปซัม ด้วยวิธีการ
บำรุงรักษาเชิงป้องกันร่วมกับการประยุกต์ใช้การบำรุงรักษาแบบทีผลที่
ทุกคนมีส่วนร่วม(TPM) มาประยุกต์ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม โดยใช้ 5
เสาหลัก คือ การจัดการความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
การบำรุงรักษาด้วยตนเอง การบำรุงรักษาตามแผน การปรับปรุงเฉพาะ
เรื่องและการอบรมให้ความรู้ ขั้นตอนการดำเนินงานเริ่มจากการปรับปรุง
ระบบควบคุมกระบวนการเครื่องจักรโดยการใช้แผนภาพเหตุและผลมา
วิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอในรูปแบบตาราง เพื่อให้ง่ายต่อการแก้ไขปัญหาได้
ตรงจุดและลดระยะเวลาในการซ่อม โดยมีการคำนวณค่าระยะเวลา
ขัดข้องและประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรเพื่อเป็นดัชนีชี้วัดผลการ
ปรับปรุง

ผลการศึกษาปรากฏว่าแนวทางการประยุกต์วิธีการซ่อมบำรุงระบบ
ควบคุมกระบวนการร่วมกับระบบการจัดการ TPM สามารถลดปัญหา
การหยุดชะงักการทำงานของระบบควบคุมกระบวนการเครื่องจักรได้ซึ่ง
ก่อนการปรับปรุงเวลาที่ขัดข้องของระบบควบคุมกระบวนการเครื่องจักรมี
ค่าเท่ากับ 42,475 นาที และหลังการปรับปรุงมีค่าเท่ากับ 27,859 นาที
ซึ่งส่งผลให้ค่าประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรเพิ่มขึ้นก่อนการ
ปรับปรุง ซึ่งค่าประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรก่อนการปรับปรุงมี
ค่าเท่ากับ 61.86% และหลังการปรับปรุงมีค่าเท่ากับ 72.98%

Abstract

The objective of this research is to decrease the
problem of a sudden stopping and to solve the
controlling systems in the machines. The process
controlling system maintenance is applied for gypsum
sheets production under the Preventive Maintenance (PM)
and Total Preventive Maintenance (TPM) techniques. In
this approach, the following four principles are applied;
Management of Safety and Environment at Work,
Autonomous Maintenance, Individual Improvement, Focus
Improvement and Training. The procedure steps started
from improving the system for controlling the machine
process by using the illustrative diagrams of cause and
effect. In order to analyze the data, we presented the
check sheets for convenient usage to solve the exact
problem and to reduce the duration of repairing time. The
improvement of stopping times and efficiency machines are
considered as the outcome.

The result showed that the sudden stopping time of the
machines was decreased from 42,475 minutes to 24,859
minutes. The overall efficiency of the machines was
increased from 61.86% to 72.98%.

ชื่อ	: นายสุชาติ ยอดเกลี้ยง	Name	: Mr.Suchat Yodkliang
ชื่อเรื่อง	: การสร้างและทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบบูรณาการเรื่องการใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลังเบื้องต้น วิชาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	Thesis Title	: A Construction and Efficiency Validation of an Integrated Instructional Package on Basic Power Electronics Application for Electronic Circuits and Devices, Vocational Certificate, Curriculum of Vocational Education Commission
สาขาวิชา	: ไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ อรรถทิมากุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานิตย์ ลิทธิชัย	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Somsak Akatimagool Asst.Prof.Dr.Manit Sittichai
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดการสอนแบบบูรณาการ เพื่อทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนที่สร้างขึ้นและเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนเรื่องการใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลังเบื้องต้น วิชาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขางานไฟฟ้ากำลัง แผนกวิชาช่างไฟฟ้า

วิธีดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้สร้างชุดการสอนซึ่งประกอบด้วย คู่มือครู สื่อการสอน แบบทดสอบท้ายบทเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ จากนั้นนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเลือกแบบเจาะจงเป็นนักเรียนชั้นปีที่ 1 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขางานไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยสารพัดช่างพระนคร ที่ได้ลงทะเบียนเรียนวิชาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 16 คน โดยให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียน ทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ และทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาประสิทธิภาพชุดสอน และวิเคราะห์หาความก้าวหน้าทางการเรียนโดยใช้สถิติค่าที

ผลการวิจัยพบว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 76.56/73.54 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 อย่างไรก็ตามจากการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียน พบว่าความก้าวหน้าทางการเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 โดยคะแนนสอบเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

Abstract

This research aimed to construct and to validate the efficiency of an integrated instructional package on Basic power electronics application for Electronic circuits and devices in Electrical Power Program of Vocational Certificate the Electrical Department.

The constructed instructional package consists of teachers' handbook, instruction medias, exercises and test of the topics of basic power electronics application. Samples were 16 students registered in the second semester of academic year 2009 at electrical department Bangkok polytechnic college. They did the pre-test before taking the course and worked on the exercises after each unit then the post-test. The scores were computed for its efficiency. Finally, the learning achievement by using t-test.

The results showed that this instructional package had efficiency as 76.56/73.54 which was lower than criteria 80/80. However, the statistic significant was different of .01 and the post-test scores were higher than the pre-test scores.

ชื่อ	: นายคทาวุธ ชุมชวัญ	Name	: Mr.Katawoot Chumkwun
ชื่อเรื่อง	: การสร้างและทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอน โดยใช้สื่อประสม เรื่องเครื่องส่งวิทยุ วิชา เครื่องส่งวิทยุและสายอากาศ หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546) สำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษา	Thesis Title	: The Construction and Efficiency Validation of the Instructional Package Using Multimedia on Radio Transmitter and Antenna, Vocational Certificate, Curriculum of Vocational Education Commission
สาขาวิชา	: ไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานิตย์ ลิทธิชัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ อรรถทิมากุล	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Manit Sittichai Asst.Prof.Dr.Somsak Akatimagool
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนโดยใช้สื่อประสม เรื่องเครื่องส่งวิทยุ วิชาเครื่องส่งวิทยุและสายอากาศ (2104-2210) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ และเพื่อเปรียบเทียบความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

วิธีดำเนินการวิจัยผู้วิจัยได้สร้างชุดการสอนประกอบด้วย คู่มือครู สื่อการสอน แบบทดสอบท้ายหน่วยเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ จากนั้นนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขางานอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเซนต์จอห์นโปลีเทคนิค ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเครื่องส่งวิทยุและสายอากาศ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 20 คน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน ทำแบบทดสอบท้ายหน่วยเรียนเมื่อสิ้นสุดการเรียนแต่ละหน่วยเรียนและทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนจบทุกหน่วยเรียน จากนั้นนำคะแนนมาคำนวณหาประสิทธิภาพชุดการสอน E_1/E_2 และวิเคราะห์หาความก้าวหน้าทางการเรียนโดยใช้สถิติค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพร้อยละ 76.80/72.30 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80/80 และจากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นโดยที่นักเรียนกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำมีคะแนนเฉลี่ยความก้าวหน้าทางการเรียนต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากการเรียนด้วยชุดการสอนแบบสื่อประสมที่สร้างขึ้น

Abstract

This research aimed to construct and to validate the efficiency of an instructional package using Multimedia on Radio Transmitter for Vocational Certificate and to compare learning progress of the students between before and after using this instructional package.

The constructed instructional package consisted of a teacher's handbook, teaching aids, exercises and tests. Samples were 20 students registered in the academic year 2009, second semester at Saint John's Polytechnic School. They did the pre-test before taking the course and worked on the test after each unit, and then they did the post-test. The scores were calculated for the efficiency with the formula E_1/E_2 . The learning progress was analysed by comparing between pre-test and post-test and t-test was used for testing statistically hypothesis.

The results revealed that the in structural package had the efficiency of 76.80/72.30 which lowers than the set criterion 80/80. The comparison of the mean scores between pre-test and post-test found that there were statistic significant difference ($\alpha = .01$) and the mean scores of learning progress between the higher and the lower groups were not different ($\alpha = .05$).

ชื่อ	: นางสาวภัทรพร เอี่ยมสอาด	Name	: Miss Pattaraporn Eamsa-ard
ชื่อเรื่อง	: การสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องพรีอกซิมีตี้เซนเซอร์สำหรับการศึกษาระดับปริญญาตรี	Thesis Title	: The Construction and Efficiency Validation of Computer Assisted Instruction on Proximity Sensor for Bachelor Degree
สาขาวิชา	: ไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ อรรถกิติมากุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรพันธ์ ตันศรีวงษ์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Somsak Akatimagool Asst.Prof.Dr.Surapan Tansriwong
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพรีอกซิมีตี้เซนเซอร์ตามหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี และสำรวจความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องพรีอกซิมีตี้เซนเซอร์ ประกอบด้วยเนื้อหาทั้งหมด 5 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ พรีอกซิมีตี้เซนเซอร์แบบแม่เหล็ก พรีอกซิมีตี้เซนเซอร์แบบเหนี่ยวนำ พรีอกซิมีตี้เซนเซอร์แบบความจุไฟฟ้า พรีอกซิมีตี้เซนเซอร์แบบใช้คลื่นความถี่เหนือเสียง และพรีอกซิมีตี้เซนเซอร์แบบใช้แสง โดยมีสมมติฐานของการวิจัย คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพสูงกว่าหรือเท่ากับเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นอยู่ในระดับมาก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต(ต่อเนื่อง) สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (คอมพิวเตอร์) ภาควิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ภาคการเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 20 คน โดยทำการเลือกแบบเจาะจง

ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 83.9/75.8 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ผลสำรวจพบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นในระดับมาก

Abstract

The purposes of this research were to construct and validate the efficiency of Computer Assisted Instruction on Proximity Sensor (CAI-PS) for Bachelor's Degree and to study the students satisfaction after learning with CAI-PS.

The CAI-PS was used as a tool for this research which composed of five learning units : Magnetic Proximity Sensor, Inductive Proximity Sensor, Capacitive Proximity Sensor, Ultrasonic Proximity Sensor and Photoelectric Proximity Sensor. The hypothesis of the research were the efficiency of CAI-PS had equal or more than the setting while criterion 80/80 and students satisfaction were in a high level. The sampling was 20 first-year students who were studying in Bachelor's degree of Industrial Technology Program in Electrical Technology KMUTNB, selected by using purposive sampling.

The research results found that the efficiency of constructed CAI-PS was 83.9/75.8 which was not equal to setting criteria level 80/80 and students satisfaction were in high level.

ชื่อ	: นายภูวเมศวร์ สิงห์ทอง	Name	: Mr.Puwamet Singthong
ชื่อเรื่อง	: การสังเคราะห์และออกแบบวงจรถ่ายสัญญาณ ชานน์โดยใช้ CCCCTA ที่ควบคุมได้ด้วยวิธีการ ทางอิเล็กทรอนิกส์	Thesis Title	: Synthesis and Design of Electronically Controllable Oscillator Using CCCCTAs
สาขาวิชา	: ไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Electrical Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี ศิริปรัชญานันท์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Montree Siripruchyanun
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

วิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) สังเคราะห์และออกแบบวงจรถ่ายสัญญาณชานน์แบบควอดเรเจอร์ (2) เปรียบเทียบสมรรถนะของวงจรถ่ายสัญญาณที่ได้ออกแบบไว้ในทางทฤษฎีกับการจำลองด้วยโปรแกรม PSpice และการทดลองต่อวงจรจริง

การสังเคราะห์และออกแบบวงจรมีพื้นฐานมาจากวงจร LC ขนานกับตัวต้านทานชนิดบวกและลบโดยใช้ CCCCTA เป็นอุปกรณ์แอคทีฟจุดเด่นของวงจรที่นำเสนอคือ สามารถปรับความถี่และเงื่อนไขในการกำเนิดสัญญาณได้อย่างอิสระจากกันด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ โครงสร้างของวงจรไม่ซับซ้อน ประกอบไปด้วย CCCCTA จำนวน 2 ตัว และตัวเก็บประจุที่ต่อลงกราวด์อีก 2 ตัว โดยไม่ต้องใช้ตัวต้านทานภายนอกและใช้เพียงอุปกรณ์ที่ต่อลงกราวด์ วงจรที่นำเสนอจึงเหมาะที่จะนำไปพัฒนาเป็นวงจรรวม

ผลการจำลองด้วยโปรแกรม PSpice พบว่าที่ความถี่ในการกำเนิดสัญญาณเท่ากับ 570kHz มีค่าผิดเพี้ยนทางฮาร์โมนิกัล (THD) เท่ากับ 0.563% วงจรมีอัตราตั้งกำลังงานไฟฟ้าเฉลี่ย 2.36mW ที่แหล่งจ่ายแรงดัน $\pm 1.5V$ นอกจากนี้ยังพบว่าผลการจำลองและการทดลองจริงสอดคล้องตามที่คาดการณ์ไว้ในทางทฤษฎี

The purposes of this research are (1) to synthesize and design a quadrature sinusoidal oscillator (2) to compare the performances of the proposed oscillator obtained from theoretical analysis with PSpice simulation and experimental results.

The proposed oscillator is based on paralleled LC with negative and positive resistor using current controlled current conveyor transconductances (CCCCTAs). The oscillation frequency and oscillation condition can be electronically/orthogonally controlled via input bias currents. The circuit description is very simple, consisting of merely 2 CCCCTAs and 2 grounded capacitors. Without any external resistors and using only grounded elements, the proposed circuit is then suitable for IC architecture.

The PSpice simulations show that at 570kHz of frequency oscillation, the total harmonic distortion (THD) is about 0.563%. The average power consumption is approximately 2.36mW at $\pm 1.5V$ supply voltages. Moreover, the simulation and experimental results agree well with the theoretical anticipation.

ชื่อ	: นางสาวกาญจนา ชลารัตน์	Name	: Miss Kanjana Chalarat
ชื่อเรื่อง	: แบบจำลอง SINMAP เพื่อทำนายเสถียรภาพลาดชันทาง กรณีศึกษาเส้นทาง 1256 อำเภอปัว-อำเภอบ่อเกลือ	Thesis Title	: The SINMAP Model for Prediction of Slope Stability : A Case Study of Route 1256 Pao - Bo Kaeu
สาขาวิชา	: โยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Civil Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.พานิช วุฒิพิฤกษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยรัตน์ ธีระวัฒนสุข	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Panish Voottipruex Asst.Prof.Dr.Chairat Teerawattanasuk
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

การศึกษาเรื่องนี้เพื่อจัดทำแผนที่ที่มีความเสี่ยงในการเกิดการพิบัติของลาดดินในพื้นที่อำเภอปัวและอำเภอบ่อเกลือโดยใช้แบบจำลองวิเคราะห์เสถียรภาพความลาด SINMAP พื้นที่ดังกล่าวครอบคลุมพื้นที่ 1652 ตารางกิโลเมตร โดยข้อมูลที่ป้อนเข้าสู่แบบจำลองประกอบด้วย รายการแสดงจุดที่เกิดการพังทลายของลาดดิน รายละเอียดตารางแบบจำลองค่าระดับเชิงตัวเลข (Digital Elevation Model, DEM) ที่ได้มาจากข้อมูลชั้นความสูงมาตราส่วน 1:50,000 พารามิเตอร์ความแข็งแรงเฉือนของดิน และพารามิเตอร์ด้านอุทกวิทยา ผลลัพธ์สำคัญของแบบจำลอง SINMAP คือตารางแสดงดัชนีความเสถียรภาพซึ่งสามารถใช้เป็นแผนที่แบ่งเขตอันตรายจากแผ่นดินถล่ม นอกจากนี้แบบจำลองยังสามารถแสดงแผนที่พื้นที่ลาดชันและผลสรุปเชิงสถิติในแต่ละพื้นที่ปรับแก้เพื่อทำการแปลผลข้อมูลทำได้ง่ายขึ้น จากผลการศึกษาค้นคว้านี้แสดงให้เห็นว่าการทำนายความไร้เสถียรภาพของลาดดินในพื้นที่ศึกษาเส้นทาง 1256 มีพื้นที่เสี่ยง 59 % ทั้งนี้ในการวิเคราะห์สามารถทำให้ผลการทำนายมีความแม่นยำมากขึ้นโดยผนวกลักษณะความไม่แน่นอนทางธรรมชาติของดิน และโดยการเพิ่มความละเอียดของข้อมูลชั้นความสูงเชิงเลข และจากการวิเคราะห์โดยการกำหนดปริมาณน้ำฝนย้อนกลับที่ 5 ปี 10 ปี 15 ปี 20 ปี และ 0 มิลลิเมตร พบว่าการพังทลายที่เกิดขึ้นในพื้นที่บริเวณนี้ มีสาเหตุจากปริมาณฝนที่มีความเข้มข้นแต่ตกต่อเนื่องเป็นเวลานาน

This study was carried out to map the landslide susceptibility of route 1256 Pao-Bo Kaeu district of Nan province using the deterministic slope stability analysis model SINMAP. Selected study area covers about 1,652 sq.km. and the landslide observed in this region are infrastructure facilities, utilization of land on hill slopes is unavoidable and it is very important to map the landslide potential of hilly area, to assure the safety of the people delineate the suitable land for development. A landslide inventory point theme, a Digital Elevation Model (DEM) grid theme derived from 1:50,000 scale contour data, Soil strength parameters and hydrological parameters such as steady state recharge and transitivity were the input data for this model. A polygon theme, which represents regions with different geotechnical and hydrological properties, was used as a calibration regions theme during the execution of this model. parameter in the study area. The results obtained from this model are table showing the stability area which can be used to categorize the landslide hazards zone. Moreover, this model can establish landslides map and statistic summary in each area. As a consequence the input data can be adjusted and interpreted. From this study the results show that there are 59% landslide risks along the 1256 route. However, the accurate solution can be obtained via irregularly of soil condition associate with accuracy of DEM. Using the return periods of rainfall of 5 10 15 and 20 years, the result revealed that the failure occur due to low intensity of rainfall with long duration.

ชื่อ : ว่าที่ร้อยตรีอนุพงษ์ รักไพฑูรย์
 ชื่อเรื่อง : การศึกษาปัญหาในขั้นตอนส่งมอบงานในการ
 บริหารงานก่อสร้างประเภทงานทาง
 สาขาวิชา : การบริหารงานวิศวกรรมโยธาและงานระบบ
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
 ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : อาจารย์ ดร.ศิริศักดิ์ คงสมศักดิ์สกุล
 ปีการศึกษา : 2552

Name : Mr.Anuphong Rakpaitoon
 Thesis Title : A Study of Problems in Handover Phase
 for Road Construction Management
 Field Major : Civil and System Engineering Management
 King Mongkut's University of Technology
 North Bangkok
 Thesis Advisors : Dr.Sirisak Kongsomsaksakul
 Academic Year : 2009

บทคัดย่อ

Abstract

งานวิจัยนี้ศึกษาประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในช่วงส่งมอบงานก่อสร้างประเภทงานทางจนกระทั่งสิ้นสุดระยะเวลาการรับประกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาค้นคว้า รวบรวมปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการส่งมอบงาน วิเคราะห์สาเหตุในแต่ละปัญหาพร้อมนำเสนอแนวทางในการบริหารงานก่อสร้างประเภทงานทางที่ได้มีการใช้ปฏิบัติจริงในการป้องกันและแก้ไขปัญหามาในปัจจุบัน การศึกษาใช้วิธีการสัมภาษณ์เป็นหลัก โดยเน้นสัมภาษณ์ตัวปัญหาจากความคิดเห็นของทั้งฝ่ายเจ้าของงาน (ผู้บริหารงานก่อสร้าง) และฝ่ายผู้รับเหมา (วิศวกรผู้ควบคุม) โดยนำปัญหาที่รวบรวมได้ไปวิเคราะห์สาเหตุในแต่ละปัญหาโดยใช้แผนผังสาเหตุและผล (Cause Effect Diagram) และสุดท้ายดำเนินการสัมภาษณ์ผู้บริหารงานก่อสร้างเพื่อหาแนวทางที่ผู้บริหารงานก่อสร้างใช้ในการปฏิบัติงานในการป้องกันและแก้ไขปัญหามาที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานจริงของโครงการก่อสร้างงานทางในประเทศไทย จากการศึกษาพบว่า ระดับความรุนแรง รูปแบบ และจำนวนของการเกิดปัญหาในแต่ละโครงการขึ้นอยู่กับปัจจัย 4 อย่าง คือ 1. ชนิด/ประเภทงานทาง 2. ขนาดของโครงการ 3. ศักยภาพของบริษัทผู้รับเหมา และ 4. ชนิดของเจ้าของงาน โดยปัจจัยทั้ง 4 นี้เป็นสิ่งที่ทำให้ในแต่ละโครงการประสบกับปัญหาที่แตกต่างกัน ซึ่งประเด็นปัญหาต่างๆ สามารถจัดกลุ่มได้ดังนี้ 1.กลุ่มประเด็นปัญหาในด้านคุณภาพงาน 2.กลุ่มประเด็นปัญหาด้านระยะเวลา 3.กลุ่มประเด็นปัญหาในด้านการเงิน 4.กลุ่มประเด็นปัญหาในด้านเอกสาร 5.กลุ่มประเด็นปัญหาในด้านการตรวจงาน 6.กลุ่มประเด็นปัญหาการไม่ได้รับความสะดวกต่างๆ และ 7.กลุ่มประเด็นปัญหาในด้านความไม่ชัดเจน (ความเข้าใจที่ไม่ตรงกัน) โดยการศึกษาได้นำเสนอวิธีการที่เหมาะสมในการใช้การป้องกันและแก้ไขปัญหามาในแต่ละกลุ่ม ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการกับปัญหาดังกล่าวที่จะเกิดขึ้นในช่วงส่งมอบงานก่อสร้าง

This research focus on the problems in handover phase of road construction up to the end of guaranteed period. The objectives of the research are to study and collect the problems in handover phase, analyze the causes of each problem, and propose preventive guideline for the problems.

In order to obtain data, interview methodology is adopted by interviewing owner party (consultant or CM) and contractor party (project or site engineer). The Cause Effect Diagram is then applied to analyze the cause the problems. After that, the results from interviews are summarized and recommended in real practice of road construction in Thailand.

As a result, it was found that level of severity, characteristic, and frequency of problems in each project is based on four factors: type of road, size of project, capability of contractor and style of owner. The problems can be divided into seven groups: quality, time, cost, document, inspection, inconvenience and unclarity. The research concludes and suggests the guideline to solve the problems in each group.

ชื่อ	: นายเอกศักดิ์ อักษรศรี	Name	: Mr.Akekasak Aksornsre
ชื่อเรื่อง	: การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตร อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี เครื่องกล (ออกแบบแม่พิมพ์) วิทยาลัย เทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Thesis Title	: Follow-Up Study of Bachelor of Industrial Technology (Tool and Die Design) Graduate, College of Industrial Technology, King Mongkut's University of Technology North Bangkok
สาขาวิชา	: บริหารอาชีพและเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สบสันต์ อุตกฤษฎ์ อาจารย์ ดร.ชัยวิชิต เชียรชนะ	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Sobsan Utakrit Dr.Chaiwichit Chianchana
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล (ออกแบบแม่พิมพ์) วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นและเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2552 (TOF)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ บัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล (ออกแบบแม่พิมพ์) ปีการศึกษา 2550 - 2551 จำนวน 124 คน และผู้บังคับบัญชา 117 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม แบบตรวจสอบรายการและมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีขอบเขตทางด้านเนื้อหา 6 ด้าน คือ ด้านคุณธรรม, ด้านความรู้, ด้านทักษะทางปัญญา, ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ, ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านทักษะในการปฏิบัติงาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนคำถามปลายเปิด ใช้วิธีวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่าผู้บังคับบัญชามีความคิดเห็นต่อผู้ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล (ออกแบบแม่พิมพ์) ว่ามีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน แต่บัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นว่าตนเองมีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน

Abstract

This research aimed to follow - up of Bachelor of Industrial Technology (Tool and Die Design) Graduate, College of Industrial Technology, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, providing the fundamental guideline developing the current curriculum according to Thai Qualifications Framework for Higher Education.

The sample consisted of 124 graduates of Bachelor of Industrial Technology (Tool and Die Design), Academic Year 2007-2008 and 117 of their superiors in various working organizations. The tools included survey forms, checklists, and rating scales from 1-5, covering 6 areas i.e. : Ethics and Moral, Knowledge, Cognitive Skills, Interpersonal Skill and Responsibility, Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills, and Practical Skills. The data were analyzed using SPSS program in order to find frequency, percentage, mean, and standard deviation. As for the open-ended questions, content analysis was used.

The research finding showed that the graduates' superiors find that their subordinates who graduated with Bachelor of Industrial Technology (Tool and Die Design) were moderately suitable in all areas, while the graduates find themselves that they were rather suitable in all aspects in a high level.

ชื่อ	: นางดาวรุ่ง อินนอก	Name	: Mrs.Daorong Innok
ชื่อเรื่อง	: การประเมินความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมเพื่อ การจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะของข้าราชการครู สาขาช่างอุตสาหกรรมของสถานศึกษากลุ่มภาคกลาง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	Thesis Title	: Needs Assessment of Training for Competency-Based Learning Management of Technical Teachers in the Central Region under the Jurisdiction of the Office of Vocational Education Commission
สาขาวิชา	: บริหารอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สบสันต์ อุตกฤษฎ์ อาจารย์ ดร.ชัยวิชิต เขียรชนะ	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Sobsan Utakrit Dr.Chaiwichit Chianchana
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการดำเนินการของผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าแผนก/หัวหน้าสาขาวิชา/หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน ในการฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะ 2) เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมเพื่อจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะของข้าราชการครู สาขาช่างอุตสาหกรรม สถานศึกษาภาคกลาง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ จำนวน 81 คน กลุ่มที่ 2 หัวหน้าแผนก/หัวหน้าสาขาวิชา/หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน 158 คน และกลุ่มที่ 3 ครูผู้สอน จำนวน 255 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม 3 ชุด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐานและวิธีจัดเรียงลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็นด้วยวิธี PNI_{modified} และวิธี PNI ผลการวิจัยพบว่า

The purposes of this research were 1) to study the practice of the director, assistant director, heads of the department, heads of the division and head of the curriculum development of competency-based learning management. 2) to conduct needs assessment of training for competency-based learning management of Industrial trades teachers of colleges in the central region under the jurisdiction of Office of the Vocational Education Commission (OVEC). The samples comprised 3 groups: Group 1 consisted of 81 college administrators, Group 2 included 158 heads of department/ heads of division/ heads of curriculum development section, and Group 3 included 265 teachers. The research instruments were 3 sets of questionnaire. The data were analyzed by using basic statistics, priority needs index modified (PNI_{modified}) and priority needs index.

The results of research revealed that :

1. การดำเนินการของกลุ่มผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ เรื่องที่ยังไม่ได้ดำเนินการมากที่สุดคือ การกำหนดเกณฑ์ในการประเมินติดตามประเมินผลโครงการฝึกอบรมเพื่อดำเนินการเกี่ยวกับจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะ ส่วนกลุ่มหัวหน้าแผนก/หัวหน้าสาขาวิชา / หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน เรื่องที่ยังไม่ได้ดำเนินการมากที่สุดคือ การสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะให้แก่สถานประกอบการ ชุมชน ผู้ปกครองและนักศึกษา
2. ความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมเพื่อจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการปฏิบัติของครูผู้สอน จัดเรียงลำดับได้ดังนี้ 1) ด้านการออกแบบและการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะครูผู้สอน 2) ด้านการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะ 3) ด้านการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ และ 4) ด้านการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะ

1. The administrators have not yet set the criteria for assessing, following up, and evaluation training projects concerning competency-based learning management while the heads of department, division or curriculum development section have not yet support the facilities for competency-based learning management for enterprises, community, parents and students.
2. The needs of teachers at the highest level in the area of competency-based learning & on knowledge and understanding can be summarized in the following order : 1) the design and management of competency-based learning for teachers. 2) competency-based learning plans. 3) competency-based curriculum development. 4) competency-based learning management.

ชื่อ	: นางกมลเพ็ชร สุนทรภักดิ์	Name	: Mrs.Kongpetch Soontornpak
ชื่อเรื่อง	: การรับรู้และความคาดหวังของบุคลากร มหาวิทยาลัยที่มีบทบาทสภาคณาจารย์และ พนักงาน มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ	Thesis Title	: Perception and Expectation of University Personnel towards Roles of Faculty Senate in Autonomous Universities
สาขาวิชา	: บริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพันธ์ ต้นศรีวงษ์ รองศาสตราจารย์ ดร.อุทุมพร พลาวงศ์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Surapan Tansriwong Assoc.Prof.Dr.Utoporn Phalavong
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้ และความคาดหวังของบุคลากรมหาวิทยาลัย ที่มีบทบาทของสภาคณาจารย์และพนักงานมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการให้คำปรึกษาแก่ผู้บริหารในการบริหารกิจการทั้งปวงของมหาวิทยาลัย ด้านการเป็นตัวแทนของบุคลากร ด้านการเป็นองค์กรกลางและกลไกธรรมาภิบาลผู้บริหาร และด้านการส่งเสริมจรรยาบรรณบุคลากร สร้างและส่งเสริมความสามัคคีและความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคลากร เปรียบเทียบการรับรู้ และความคาดหวังของบุคลากรมหาวิทยาลัยที่มีบทบาทของสภาคณาจารย์และพนักงาน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่ กลุ่มผู้บริหาร กลุ่มกรรมการสภาคณาจารย์และพนักงาน และกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ 6 แห่ง จำนวน 653 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามการรับรู้และความคาดหวังต่อบทบาทของสภาคณาจารย์และพนักงาน 4 ด้าน มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ แบบมาตราส่วนประมาณค่าและคำถามปลายเปิด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติพื้นฐานและการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัยพบว่า

1. ด้านการรับรู้ถึงการปฏิบัติตามบทบาทของสภาคณาจารย์และพนักงานในภาพรวมบุคลากรมีการรับรู้ระดับปานกลางทุกด้าน โดยรับรู้สภาคณาจารย์และพนักงานได้มีการปฏิบัติในด้าน การส่งเสริมจรรยาบรรณบุคลากร สร้างและส่งเสริมความสามัคคีและความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคลากรมากที่สุด และเมื่อแยกพิจารณาการรับรู้เป็นรายกลุ่ม พบว่า

- 1) ผู้บริหารรับรู้ถึงการปฏิบัติตามบทบาทในระดับปานกลาง โดยรับรู้ว่าการปฏิบัติด้านการเป็นองค์กรกลางและกลไกผู้บริหารเป็นลำดับแรก
- 2) กรรมการรับรู้ถึงการปฏิบัติตามบทบาทโดยเฉลี่ยระดับมาก โดยรับรู้ว่าการปฏิบัติด้านการเป็นตัวแทนของบุคลากรเป็นลำดับแรก และ
- 3) ผู้ปฏิบัติงานรับรู้ถึงการปฏิบัติตามบทบาทในระดับปานกลางโดยรับรู้ว่าการปฏิบัติด้านการส่งเสริมจรรยาบรรณบุคลากร สร้างและส่งเสริมความสามัคคีและความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคลากรเป็นลำดับแรก

2. ด้านความคาดหวังต่อบทบาทของสภาคณาจารย์และพนักงานในภาพรวมพบว่ามี ความคาดหวังในระดับมากทุกด้าน โดยคาดหวังให้สภาคณาจารย์และพนักงานปฏิบัติในด้านของการเป็นตัวแทนของบุคลากรเป็นลำดับแรก เมื่อแยกพิจารณาความคาดหวังเป็นรายกลุ่มพบว่าบุคลากรทั้ง 3 กลุ่มมีความเห็นที่สอดคล้องกันโดยคาดหวังให้สภาคณาจารย์และพนักงานปฏิบัติในด้านการเป็นตัวแทนบุคลากรเป็นลำดับแรก

3. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างด้านการรับรู้ และความคาดหวังต่อบทบาทของสภาคณาจารย์และพนักงานของกลุ่มผู้บริหาร กลุ่มกรรมการสภาคณาจารย์และพนักงาน และกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในภาพรวมพบว่า มีการรับรู้และมีความคาดหวังต่อบทบาทของสภาคณาจารย์และพนักงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มผู้ปฏิบัติงานมีการรับรู้และมีความคาดหวังน้อยกว่ากลุ่มผู้บริหารและกลุ่มกรรมการ ในขณะที่กลุ่มผู้บริหารและกลุ่มกรรมการมีการรับรู้และมีความคาดหวังต่อบทบาทของสภาคณาจารย์และพนักงานไม่แตกต่างกัน

Abstract

The purposes of this study were to investigate and compare the perception and the expectation of university personnel towards the roles of the Faculty Senate (FS) in Autonomous Universities. Four main aspects were examined; namely, provision of consultation to university executives, being representative of personnel, being neutral agency and good governance mechanism, personnel ethics and cooperation promotion. The informants of this study were 653 personnel in 6 autonomous universities. Those informants included executives, FS members, and university staff. Questionnaires were used to collect the data. Basic statistics and One-way ANOVA were employed to analyze the data.

It was found as a whole that all personnel perceived the roles of Faculty Senate at a moderate level. They knew the best that it promoted ethics, cooperation, and relationship among personnel. The detailed investigation revealed that the university executives perceived the roles of the Faculty Senate at a moderate level. They knew that it acted as a neutral agency and good governance mechanism while the FS members perceived its roles at a high level; they recognized its role of representative the most. As for the staff, they perceived the FS roles at a moderate level; they knew that it promoted ethics, cooperation and relationship among personnel as its first priority.

Regarding expectation, all personnel expected all aspects of the FS roles at a high level. Their priority wish on FS roles was that it should act as their representative. Every group of the personnel had similar view on this agency which was that it should best play a role of their representative.

The comparison of perception and expectation of the roles of the Faculty Senate among different groups of personnel revealed differences at the statistical significance level of .05. That is, the perception and the expectation of the staff were lower than those of the executives and FS members while the executives and the FS members shared similar level of perception and expectation.

ชื่อ	: นางสาวรุ่งทิwa ธาราภูมิ	Name	: Miss Rungtiwa Tarapoom
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการในการจัดทำข้อสอบมาตรฐานวิชาชีพของโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทวิชาพาณิชยกรรม/บริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร	Thesis Title	: A Study of Conditions, Problems and Needs of Professional Standardized Test Construction for Commerce/Business Administration Program in Private Vocational Schools in Bangkok
สาขาวิชา	: บริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สบสันต์ อุตกฤษณ์ ดร.เสรี ปริดาศักดิ์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Sobsan Utakrit Dr.Seri Preedasak
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดทำข้อสอบมาตรฐานวิชาชีพของโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทวิชาพาณิชยกรรม/บริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ที่เข้าร่วมกับสมาคมโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ในการจัดทำเครื่องมือประเมินมาตรฐานวิชาชีพในรูปของข้อสอบมาตรฐานวิชาชีพ ประเภทวิชาพาณิชยกรรม/บริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 124 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประมวลผลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. สภาพการจัดทำข้อสอบมาตรฐานวิชาชีพ พบว่า โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาส่วนใหญ่ใช้ข้อสอบจากสมาคมโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ซึ่งบุคคลที่จัดทำข้อสอบมาตรฐานวิชาชีพคือครูผู้สอนจากโรงเรียนต่าง ๆ คุณสมบัติของครูที่ออกข้อสอบคือมีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่ออกข้อสอบ สำหรับขั้นตอนการจัดทำข้อสอบมาตรฐานวิชาชีพในเรื่องการวางแผน พบว่า มีการกำหนดวัตถุประสงค์สาขาวิชาที่ต้องการในการสร้างตารางวิเคราะห์มาตรฐานวิชาชีพ และมีการศึกษาจุดประสงค์และมาตรฐานวิชาชีพของสาขาวิชา ในเรื่องระดับพฤติกรรมการเรียนรู้จะเน้นที่ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ และมีการวัดความรู้ในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติ สำหรับการตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบมาตรฐานวิชาชีพ พบว่า มีการทดลองสอบกับกลุ่มตัวอย่างก่อนนำไปใช้ นอกจากนี้ยังพบว่า ส่วนใหญ่มีการจัดทำคู่มือการใช้ข้อสอบมาตรฐานวิชาชีพ ซึ่งในคู่มือมีการระบุวัตถุประสงค์ของข้อสอบมาตรฐานวิชาชีพ ส่วนการสนับสนุนการจัดทำข้อสอบมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารมีนโยบายสนับสนุนไว้อย่างชัดเจน

2. ปัญหาการจัดทำข้อสอบมาตรฐานวิชาชีพ พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาในรายด้าน พบว่ามีปัญหาในระดับปานกลางทุกด้าน โดยด้านผู้จัดทำมีปัญหาเกี่ยวกับการคัดเลือกผู้แทนจากสถานประกอบการแต่ละสาขาอาชีพ ด้านขั้นตอนการจัดทำข้อสอบมาตรฐานวิชาชีพ พบว่า มีปัญหาในการสร้างข้อสอบมาตรฐานวิชาชีพให้มีความยากง่ายเหมาะสม สำหรับด้านการสนับสนุนของโรงเรียนในการจัดทำข้อสอบมาตรฐานวิชาชีพ พบว่า มีปัญหาในการสนับสนุนอุปกรณ์การจัดทำข้อสอบมาตรฐานวิชาชีพ

3. ความต้องการในการจัดทำข้อสอบมาตรฐานวิชาชีพ พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในรายด้าน พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านผู้จัดทำข้อสอบมาตรฐานวิชาชีพต้องการให้มีผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลมาร่วมออกข้อสอบ ด้านขั้นตอนการจัดทำข้อสอบมาตรฐานวิชาชีพ มีความต้องการวิเคราะห์มาตรฐานวิชาชีพและตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบ สำหรับด้านการสนับสนุนของโรงเรียนในการจัดทำข้อสอบมาตรฐานวิชาชีพ พบว่า ต้องการให้ผู้บริหารให้ความสนใจเกี่ยวกับการจัดทำข้อสอบ

Abstract

The purposes of this study were to investigate conditions, problems and needs of professional standardized test construction for Commerce / Business Administration Program in private vocational schools in Bangkok. The informants of this study were 124 teachers in vocational schools joining the Federation of Private Vocational School of Thailand (FPVST) in constructing tools for professional standard evaluation in the form of professional standardized tests for Commerce and Business Administration Program.

Questionnaires were used to collect the data. Percentage, arithmetic mean, and standard deviation were employed to analyze the data via SPSS software.

It was found that:

1. With respect to test construction condition, most vocational schools used FPVST's professional standardized tests constructed by teachers from various schools who knew the subject matters. Regarding steps of the test construction, plan, objectives and analysis tables were studied and set. For the learning behaviors, understanding, application, analysis, and practice evaluation were emphasized. In checking the test quality, it was found that trying out was made before actual use. Furthermore, an instruction manual for using the tests was provided. In the manual, test objectives were identified. School administrators had a clear policy in supporting the test construction.

2. Regarding the problems in constructing the tests, it was found as a whole and by-aspects that most were at a moderate level. Recruiting the representatives of different professional fields from entrepreneurs was one of the problems found. In constructing the tests, level of difficulties and appropriateness were another problem for test writers. Problems concerning support of test construction devices were encountered.

3. As for the needs for the test construction, it was found as a whole and by-aspects at a high level. The test writers needed some experts in measurement and evaluation to participate in the writing. For steps of the construction, an analysis of professional standard and test quality examination were needed. In addition, administrators' more attention was needed to pay to the test construction.

ชื่อ	: นายกฤษณพงศ์ จำลองกุล	Name	: Mr.Krissanapong Chamlongkul
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาสภาพปัญหาในการติดต่อสื่อสารของ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาและ สถานศึกษาในสังกัด	Thesis Title	: A Study of Communication Problems in the Office of Vocational Education Commission and Educational Subsidiary
สาขาวิชา	: บริหารอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สสันต์ อุตกฤษฎ์ ดร.สิริรักษ์ รัชชชานติ	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Sobsan Utakrit Dr.Sirirak Rachusanti
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาในการติดต่อสื่อสารระหว่างสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กับสถานศึกษาในสังกัดรวม 3 ด้าน ได้แก่ 1) บุคลากรผู้ทำหน้าที่รับส่งข้อมูลข่าวสาร 2) เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร 3) วิธีที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร รวมทั้งศึกษาแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการติดต่อสื่อสารระหว่างสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กับสถานศึกษาในสังกัด กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นเจ้าหน้าที่งานสารบรรณที่ทำหน้าที่ในการติดต่อสื่อสารของสถานศึกษาทั้งหมดจำนวน 313 คน และเจ้าหน้าที่งานสารบรรณที่ทำหน้าที่ในการติดต่อสื่อสารของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 6 คน รวมทั้งหมด 319 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) หาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ผลการวิจัยจำแนกได้ดังนี้

1. ด้านบุคลากร (การปฏิบัติงานด้านงานสารบรรณ) พบว่า เจ้าหน้าที่ที่งานสารบรรณส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานสารบรรณอยู่ในระดับมาก ประสบปัญหาในเรื่องงานสารบรรณอยู่ในระดับปานกลาง ได้รับการอบรมด้านงานสารบรรณอย่างสม่ำเสมออยู่ในระดับน้อย และส่วนใหญ่ประสบปัญหาในการติดต่อสื่อสารอยู่ในระดับมาก ส่วนการติดต่อประสานงานแก้ไขปัญหาในการติดต่อสื่อสารอยู่เสมอมอยู่ในระดับปานกลาง

2. ด้านเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร พบว่า เจ้าหน้าที่งานสารบรรณส่วนใหญ่มีความคล่องตัวในการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสารอยู่ในระดับปานกลาง และมีความคล่องตัวในการใช้เครื่องโทรศัพท์และเครื่องโทรสารอยู่ในระดับปานกลาง และหน่วยงาน/สถานศึกษาส่วนใหญ่มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อการใช้ในการติดต่อสื่อสารอยู่ในระดับมาก

3. ด้านวิธีการติดต่อสื่อสาร พบว่า เจ้าหน้าที่งานสารบรรณส่วนใหญ่ประสบปัญหาในการติดต่อสื่อสารด้วยวิธีการเจรจา โทรศัพท์ ไปรษณีย์ ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ การใช้กระดานสนทนาหรือเว็บบอร์ด และการใช้เครื่องโทรสารประสบปัญหาอยู่ในระดับมาก และส่วนใหญ่ประสบปัญหาในการติดต่อสื่อสารด้วยวิธีการนำข้อมูลขึ้นหน้าเว็บไซต์ในระดับปานกลาง

4. การติดตามหลังจากการรับส่งหนังสือราชการ พบว่าเจ้าหน้าที่งานสารบรรณส่วนใหญ่มีการโทรศัพท์ติดตามหลังจากส่งหนังสือว่าถึงผู้รับแล้วหรือไม่ อยู่ในระดับปานกลาง และมีเจ้าหน้าที่ติดตามข่าวสารหน้าเว็บไซต์อย่างสม่ำเสมออยู่ในระดับมาก ส่วนการให้บริการข้อมูลทางโทรศัพท์ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษามีการให้บริการข้อมูลที่ต้องการชัดเจนอยู่ในระดับปานกลาง

Abstract

This research aimed at studying three aspects of problems about intra communication between the Office of Vocational Education Commission and educational subsidiary, 1) Personnel in charge of sending and receiving information, 2) Equipment for communication. 3) Methods of communications. Approaches in communication problem-solving was also included in this study. Research population consisted of 319 samplings: 313 of them were information personel of all related colleges, and 6 of them were staff of the Office of Vocational Education Commission. The research tool for collecting data was questionnaire. The data were analyzed by frequency, percentage, mean (\bar{X}) and standard deviation (S.D.)

The findings of this research were as follows:

1. Personnel in charge of Documentary work. It was found that most of these personnel gain much knowledge and understanding about documentary process, cope with documentary work problems at moderate level, receive less consistent training on documentary work, confront with communication problems at high level, and their cooperative problem-solving was at moderate level.

2. Communication Equipment. It was found that most personnel gain ability at moderate level of internet, as well as telephone and fax usage. Most departments and colleges were provided with adequate PC for communication at high level.

3. Methods of Communications. It was found at high level that most personnel confront with communication problems by direct oral conversation, telephoning, post-mailing, e-mailing, web-board information posting, and fax-sending. However, it was at moderate level in communicating by means of posting information on the website.

4. Official Document Follow-up. Moderate level of official document follow-up by telephoning was found. Consistent information searching in websites was at high level. Accurate information service of the Office of Vocational Education Commission through telephone was also at moderate level.

ชื่อ	: นางสาวอมรรัตน์ ราชสมบุรณ์	Name	: Miss Amornrat Ratsomboon
ชื่อเรื่อง	: ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาต่อของนักเรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม โรงเรียนเอกชน อาชีวศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร	Thesis Title	: Factors Affecting Further Study Choices of Students of Vocational Certificate Program in Industry in Private Vocational Schools in Bangkok
สาขาวิชา	: บริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Vocational and Technical Education Management King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สบสันต์ อุตกฤษฎ์ ดร.เสรี ปริดาศักดิ์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Sobsan Utakrit Dr.Seri Preedasak
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาต่อของนักเรียนในด้านภาพลักษณ์ของโรงเรียน ด้านสถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อม ด้านโอกาสในการศึกษาต่อและฝึกงานทำ และด้านค่าใช้จ่าย 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพของนักเรียนกับการตัดสินใจศึกษาต่อ 3) เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาต่อของนักเรียนจำแนกตามสถานภาพของนักเรียน และ 4) เพื่อค้นหาตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์การตัดสินใจศึกษาต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและระดับปริญญาตรีของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 3 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม โรงเรียนเอกชน อาชีวศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2552 จำนวน 370 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม การวิเคราะห์โดยใช้การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบความสัมพันธ์โดย Chi-Square การวิเคราะห์ความแตกต่างโดย t-test, F-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD. (Least Significant Difference) และการพยากรณ์ตัวแปรโดยการวิเคราะห์ การถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis)

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ของโรงเรียนส่งผลต่อการเลือกศึกษาต่อของนักเรียน สาขาวิชาที่กำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบัน อาชีพของผู้ปกครอง และรายได้รวมของครอบครัวต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาต่อของนักเรียน ในการเปรียบเทียบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเลือกศึกษาต่อโดยจำแนกตามสถานภาพของนักเรียน พบว่า ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในด้านค่าใช้จ่ายและด้านภาพรวมของสาขาวิชาที่กำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบัน โดยสาขาวิชาไฟฟ้ากำลังและอิเล็กทรอนิกส์ให้ความสำคัญด้านค่าใช้จ่าย

มากกว่าสาขาวิชาการก่อสร้าง และสาขาวิชาการก่อสร้างให้ความสำคัญด้านค่าใช้จ่ายมากกว่าสาขาวิชาเครื่องกล สำหรับนักเรียนที่เลือกศึกษาต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พบว่ารายได้รวมของครอบครัวต่อเดือน และสาขาวิชาที่นักเรียนกำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบันเป็นตัวแปรที่สามารถทำนายการตัดสินใจของนักเรียนได้ ส่วนนักเรียนที่เลือกศึกษาต่อระดับปริญญาตรีไม่พบตัวแปรใดที่สามารถทำนาย การตัดสินใจของนักเรียนได้

Abstract

The purposes of this study were 1) to investigate factors affecting students' further study choices, 2) to examine relationship between students' background and their decision to further their study, 3) to compare the mentioned factors among students with different background, 4) to search for predictors of students' decision to further their study in higher level. The studied factors included school images, location and environment, possibility of furthering study and finding jobs, and expenses. The informants of this study were 370 third year students studying for vocational certificate in industry in private vocational schools in Bangkok in academic year 2009. Questionnaires were used to collect the data. Frequency, percentage, arithmetic mean, standard deviation, Chi-square, t-test, f-test, and LSD analysis were employed to analyze the data. Stepwise Multiple Regression analysis was used to predict the variables.

It was found that school images most affected students' current of study program. Guardians' occupations and total family income affected the students' decision to further

their study. The comparison of factors affecting study choices of students with different background revealed, as a whole, no differences. However, the detailed investigation indicated some differences in the aspects related to expenses and their current study program; i.e. The students in Electrical Power and Electronics Program placed more consideration on expenses than those in Construction Program; nevertheless, the construction students recognized the expenses more than mechanical students. Total family income and students' current program of study were found good predictors of students' decision to study for vocational certificate. On the contrary, no variables were found as appropriate predictors for students' choice to further their study in Bachelor's Degree level.

ชื่อ : นางสุภาววรรณ วะสัติย์
ชื่อเรื่อง : ศึกษาการปฏิบัติงานของอาจารย์ที่ปรึกษาใน
โรงเรียนเอกชน อาชีวศึกษาเขตกรุงเทพมหานคร
สาขาวิชา : บริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ ดร.สบสันต์ อุตกฤษฎี
ดร.เสรี ปริดาศักดิ์
ปีการศึกษา : 2552

Name : Mrs.Supawan Wasat
Thesis Title : A Study of Advisors' Performance in
Private Vocational Schools in Bangkok
Field Major : Vocational and Technical Education
Management
King Mongkut's University of Technology
North Bangkok
Thesis Advisors : Assoc.Prof.Dr.Sobsan Utakrit
Dr.Seri Preedasak
Academic Year : 2009

บทคัดย่อ

Abstract

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการปฏิบัติงานของ อาจารย์ที่ปรึกษาในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร และเปรียบเทียบการปฏิบัติงานของอาจารย์ที่ปรึกษาโดยจำแนกตามวุฒิการศึกษา ประเภทวิชา และประสบการณ์ การทำงาน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาจำนวน 361 คนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพประเภทวิชาพาณิชยกรรม/อุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 75 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t- test และ F - test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD. (Least Significant Difference)

ผลการวิจัย พบว่า การปฏิบัติงานของอาจารย์ที่ปรึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาทางด้านพบว่าด้านการให้ความช่วยเหลือและประสานงานกับนักเรียนอยู่ในอันดับต่ำสุดทั้งประเภทวิชาและประสบการณ์ในการทำงานเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการเปรียบเทียบการปฏิบัติงานของอาจารย์ที่ปรึกษาโดยจำแนกตามประเภทวิชา พบว่า ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาทางด้านพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 ด้าน คือด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน และด้านการให้ความช่วยเหลือและประสานงานกับนักเรียน ส่วนการจำแนกตามวุฒิการศึกษาและประสบการณ์การทำงานเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา พบว่าในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การจำแนกตามวุฒิการศึกษาเมื่อเปรียบเทียบเป็นรายคู่แตกต่างกันทุกด้าน ส่วนการจำแนกตามประสบการณ์การทำงานเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาเมื่อเปรียบเทียบเป็นรายคู่แตกต่างกันในด้านการแนะนำและการให้คำปรึกษา และด้านการพัฒนานักเรียน

The purposes of this survey study were to investigate and compare the performance of student advisors in private vocational schools in Bangkok. The comparison was made on performance of advisors with different background; namely, educational background, teaching program, and advisory experience. The informants of this study were 361 advisors who taught the students of vocational certificate program in commerce/industry in 75 vocational schools in Bangkok. Questionnaires were used to collect the data. Percentage, arithmetic mean, standard deviation, t-test, f-test, and LSD analysis were employed to analyze the data. The statistical significance level of this study was set at .05.

It was found as a whole that the performance of the advisors was, as a whole, at a high level. However, the performance related to giving helps to and co-coordinating students was found at the lowest level among the advisors with different types of teaching program and advisory experience. The comparison of the performance of advisors teaching different programs revealed, as a whole, no differences. However, differences were found in 2 aspects; interaction with students, and giving helps to and co-coordinating students. The performance of the advisors with different educational background and advisory experience was, as a whole, different. The LSD analysis revealed differences in every pair of performance of the advisors with different educational background. In addition, differences were found in pair comparison of the performance of the advisors with different advisory experience in the aspects related to giving advice and consultation, and developing students.

ชื่อ	: นางสาวชุตีรัตน์ ประสงค์มณี	Name	: Miss Chutirut Prasongmanee
ชื่อเรื่อง	: การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ 8 เรื่องโมเมนตัม ของนักศึกษา ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ แสดงการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นแบบภาพนิ่งและ แบบภาพเคลื่อนไหวหยุดเป็นระยะ	Thesis Title	: A Comparison of Achievement Taught Students Science 8 in Momentum Learning with Computer Assisted Instruction between Still Objects and Stop Action Dynamic Objects
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Technical Education Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ ปิริยะสุรวงศ์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Prachyanun Nilsook Asst.Prof.Dr.Pallop Piriyasurawong
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ

1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โมเมนตัม ที่แสดงการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นแบบภาพนิ่งและแบบภาพเคลื่อนไหวหยุดเป็นระยะ 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโมเมนตัม ที่แสดงการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นแบบภาพนิ่งและแบบภาพเคลื่อนไหวหยุดเป็นระยะ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโมเมนตัม ที่แสดงการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นแบบภาพนิ่งและแบบภาพเคลื่อนไหวหยุดเป็นระยะ ทำการวิจัยโดยนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับกลุ่มทดลอง คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมปีที่ 1 โรงเรียนดอนบอสโก กรุงเทพฯ จำนวน 60 คน ได้จากการสุ่มอย่างง่าย โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม(กลุ่มละ 30 คน) ให้ทำแบบทดสอบก่อนเรียน แล้วเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์กลุ่มละ 1 แบบ จึงให้นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียน นำค่ามาวิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐาน และวิเคราะห์ค่า t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโมเมนตัม ที่แสดงการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นแบบภาพนิ่ง มีประสิทธิภาพ 80.33/ 81.17 และแบบภาพเคลื่อนไหวหยุดเป็นระยะ มีประสิทธิภาพ 80.00 / 83.50 2) นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโมเมนตัม ที่แสดงการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นแบบภาพนิ่งและแบบภาพเคลื่อนไหวหยุดเป็นระยะ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโมเมนตัม ที่แสดงการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นแบบภาพนิ่งและแบบภาพเคลื่อนไหวหยุดเป็นระยะ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

This thesis was an experimental research with the following objectives: 1) to create and find the achievement of Computer Assisted Instruction about Momentum that showed the movement of the object as the slides and the motion with periodical stop, 2) to find the learning achievement before and after learning of the students who learned with Computer Assisted Instruction about Momentum that showed the movement of the object as the slides and the motion with periodical stop, 3) to compare the learning achievement of the students who learned with Computer Assisted Instruction about Momentum that showed the movement of the object as the slides and the motion with periodical stop. A researcher used the Computer Assisted Instruction's content, which was developed to apply with 60 person. The samples were the 1st year Higher Vocational Certificate Students major in industrial mechanics, Don Bosco School Salesian (Bangkok).

The samples were divided into 2 groups (30 students each). They had to do the test before learning and then they studied the computer class. Each group learned one style. Later, the samples did the test after learning. The researcher used the scores to analyze by applying descriptive statistics and t-test

The researcher found that 1) the achievement of learning by Computer Assisted Instruction about Momentum showed that the movement of the object as the slides having the achievement at 80.33/ 81.17 and the motion with periodical stop having the achievement at

80.00 / 83.50, 2) the students, who learned with Computer Assisted Instruction about Momentum that showed the movement of the object as the slides and the motion with periodical stop, had higher learning achievement than before learning with the statistical significant at .01, 3) The students, who learned with Computer Assisted Instruction about Momentum that showed the movement of the object as the slides and the motion with periodical stop, had the different learning achievement with no statistical significance.

ชื่อ	: นางสาวสิริมนต์ โกมลนินิ	Name	: Miss Sirimon Komalanimi
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่องการให้รหัสโรค และรหัสหัตถการทางจักษุวิทยาสำหรับเจ้าหน้าที่เวชสถิติ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	Thesis Title	: Development of Web Based Training in Ophthalmology International Classification of Diseases for Coder Officers of Faculty of Medicine Siriraj Hospital
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Technical Education Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพพล เผ่าสวัสดิ์	Thesis Advisors	: Asst.Professor Dr.Prachyanun Nilsook Asst.Prof.Dr.Noppol Pausawasdi
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การพัฒนาเว็บฝึกอบรมเรื่องการให้รหัสโรคและรหัสหัตถการทางจักษุวิทยาสำหรับเจ้าหน้าที่เวชสถิติ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาเว็บฝึกอบรม 2) หาประสิทธิภาพของเว็บฝึกอบรม 3) หาผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่เวชสถิติ โดยการเรียนรู้ด้วยตัวเองนอกเวลางานปกติ เนื้อหาของเว็บฝึกอบรมประกอบด้วยเนื้อหาทั้งหมด 4 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 คำศัพท์ส่วนต่าง ๆ ของลูกตา ตอนที่ 2 รหัสโรคและรหัสหัตถการของลูกตาส่วนหน้า (anterior chamber) ตอนที่ 3 รหัสโรคและรหัสหัตถการของลูกตาส่วนหลัง (posterior chamber) และตอนที่ 4 รหัสโรคและรหัสหัตถการของอุบัติเหตุทางตา (eye trauma) กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้เป็นเจ้าหน้าที่เวชสถิติ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล จำนวน 30 คน จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนโดยสุ่มสองครั้ง สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test dependent

ผลการวิจัยพบว่าผลการประเมินคุณภาพเว็บฝึกอบรมจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในเกณฑ์ดี ประสิทธิภาพของเว็บฝึกอบรมอยู่ในเกณฑ์ 92.78/93.46 และเจ้าหน้าที่เวชสถิติมีผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรมด้วยเว็บฝึกอบรม หลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

Abstract

The learning efficiency and achievement to develop Web Based Training in Ophthalmology International Classification of Diseases for Coder Officers of Faculty of Medicine Siriraj Hospital aims to 1) develop Web Based Training 2) compare the accomplishment between pretest and posttest 3) achievement to Web Based Training. Coder officers can self learning over work time. This Web Based Training have 4 section aims 1) introduction of eye 2) International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision, Thai Modification and International Classification of Diseases, 9th Revision Clinical Modification of anterior chamber 3) International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision, Thai Modification and International Classification of Diseases, 9th Revision Clinical Modification of posterior chamber and 4) International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision, Thai Modification and International Classification of Diseases, 9th Revision Clinical Modification of eye trauma. There are 30 coder officers of Faculty of Medicine Siriraj Hospital in this research whom were two-stage sampling. Statistical for data analysis consist of percentage, arithmetic mean, standard deviation and t-test dependent

The result of the research has showed that assessed from technician are good. It's assessed of Web Based Training criterion are 92.78/93.46 and the training achievement of the post-training coder officers with Web Based Training is higher than the pre-training coder officers at .01.

ชื่อ	: นางสาววรรณชนก สุนทร	Name	: Miss Wanchanok Sunthorn
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่องการควบคุมกระบวนการเชิงสถิติ สำหรับอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย	Thesis Title	: The Development of Web-Based Training on Statistical Process Control for Industrial Production in Thailand
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Technical Education Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข อาจารย์ ดร.ปณิตา วรรณพิรุณ	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Prachyanun Nilsook Dr.Panita Wannapiroon
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) สร้างเว็บฝึกอบรมเรื่องการควบคุมกระบวนการเชิงสถิติสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย (2) ทาประสิทธิภาพเว็บฝึกอบรมเรื่องการควบคุมกระบวนการเชิงสถิติสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย (3) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรมจากเว็บฝึกอบรม สำหรับอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือพนักงานบริษัทไซโก้ อินสตรูเม้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 30 คน โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ เว็บฝึกอบรมและแบบวัดผลการฝึกอบรม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test

ผลการวิจัยพบว่า (1) เว็บฝึกอบรมผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในเกณฑ์ดีมากคือ 4.75เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย (2) ผลการหาประสิทธิภาพของเว็บฝึกอบรมพบว่า คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างการอบรมคิดเป็นร้อยละ 84.67 และคะแนนแบบทดสอบหลังการอบรมคิดเป็นร้อยละ 84.1 ดังนั้นประสิทธิภาพของเว็บฝึกอบรมเรื่องการควบคุมกระบวนการเชิงสถิติ สำหรับอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย มีประสิทธิภาพ 84.67/84.10 (3) ผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Abstract

The purposes of this study were (1) to development of web-based training on statistical process control for industrial production in Thailand (2) to study the achievement of training of staff training on online statistical process control for industrial production in Thailand (3) to study the achievement before and after training from online training, on statistical process control industrial production in Thailand. for effective web training on statistical process control for industrial production in Thailand. The sample used in this research is employees Seiko Instrument (Thailand) Company Limited of 30 staffs by a random sampling. Tools used in this study were an evaluation training and web training. The statistics used for data analysis were the percentage, mean, standard deviation and t-test dependent.

The results of study indicated that: (1) this web reached very good score at 4.75 which was evaluated by expert (2) web-based training on statistical process control for industrial product had the efficiency on criteria of 84.64/84.10 (3) The post-test training achievement of staffs was significantly higher than the pre-test learning achievement at the .05 level.

ชื่อ	: นางสาวบุญตา โยธาประเสริฐ	Name	: Miss Boonta Yotaprasert
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะ ช่วยสอน วิชาเทคโนโลยีคอนกรีต	Thesis Title	: Development and Efficiency of Skill Training Module of Concrete Technology Subject
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Technical Education Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.ธีระพงษ์ วิริยานนท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมิทร ส่งพิริยะกิจ	Thesis Advisors	: Dr.Theerapong Wiriyanon Asst.Prof.Dr.Smith Songpiriyakij
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะช่วยสอน วิชาเทคโนโลยีคอนกรีต สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา ภาควิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และเปรียบเทียบประสิทธิภาพด้านทักษะทางการเรียนจากการเรียนด้วยชุดฝึกทักษะช่วยสอนกับการเรียนแบบปกติ โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 2 ห้องเรียน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้องเรียน เรียนด้วยชุดฝึกทักษะช่วยสอน และกลุ่มควบคุม 1 ห้องเรียน เรียนแบบปกติ เมื่อจบการทดลองนำผลคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน มาคำนวณหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะช่วยสอน ใช้สูตร KW-CAI และเปรียบเทียบผลทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้การคำนวณค่าที (t-test Independent) ด้วยโปรแกรม SPSS ผลการวิจัย พบว่า ชุดฝึกทักษะช่วยสอนที่ได้พัฒนามีประสิทธิภาพร้อยละ 84.8 อยู่ในระดับพอใช้ และผลเปรียบเทียบประสิทธิภาพด้านทักษะทางการเรียน ด้วยชุดฝึกทักษะช่วยสอน ของกลุ่มทดลองสูงกว่าการเรียนแบบปกติของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Abstract

The purposes of this study were to develop and validate the efficiency of a web-based skill training module in teaching concrete technology laboratories for the Bachelor's degree students of Engineering program in Civil Engineering and Technology, College of Industrial Technology, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, and to compare the learning achievement of students between the use of web-based learning program and usual instruction. The samples were selected by purposive sampling method. They were divided into 2 groups. The first group studied with the web-based learning program, and the other was the control group, studied with usual instruction. An achievement test was administered to both groups after completion of the experiment. The efficiency was analyzed by using KW-CAI formulas. The learning achievement between the two groups was compared by using a t-test independent statistic with SPSS program. It was found that the efficiency of the developed web-based learning program was 84.80 percent in which it was at a "fair" level. The learning achievement of the experimental group was significantly higher than that of the control group at the level of .05.

ชื่อ	: นางสาวศิริพร ไชบุญ	Name	: Miss Siriporn Jaiboon
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาองค์ประกอบศิลป์เบื้องต้น เรื่องการจัดภาพศิลปะนามธรรม (Abstract Art)	Thesis Title	: The Development and Effectency Validation of Computer Assisted Instruction Program in a Principles of Composition in Abstract Art
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Technical Education Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.สมยศ เจตนเจริณรักษ์ อาจารย์ ดร.ธีรพงษ์ วิริยานนท์	Thesis Advisors	: Dr.Somyot Jedjaroeanruk Dr.Theerapong Wiriyanon
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาองค์ประกอบศิลป์เบื้องต้น เรื่องการจัดภาพศิลปะนามธรรม (Abstract Art) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ และศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 วิทยาลัยอาชีวศึกษาเอี่ยมละออ จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาองค์ประกอบศิลป์เบื้องต้น เรื่องการจัดภาพศิลปะนามธรรม (Abstract Art) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินผลด้านทักษะภาคปฏิบัติ วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 85.00/83.35 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่าผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะภาคปฏิบัติ คิดเป็นคะแนนร้อยละ 81.95

Abstract

The purpose of the research were to develop and find out the efficiency validation of computer assisted instruction program in a principles of composition in abstract art , certificate of vocation education and study the effectiveness of computer assisted instruction program.

The samples consisted of 20 students of the first year vocational students, Eamlao Vocational College who were studied in the first semester of the academic year 2009 used in this study. The instruments were computer assisted instruction program in a principles of composition in abstract art, an achievement test and practical skill assessment. Statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation and t-test.

The research results revealed that the efficiency of the computer assisted instruction program was 85.00/83.35 which was higher than 80/80 as in the hypothesis. The effectiveness of computer assisted instruction program was found that the posttest score was significantly higher.

ชื่อ	: นางสาวภิรมย์ภรณ์ พรหมมา	Name	: Miss Phiromporn Phromma
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเรียนรายบุคคลช่วยเหลือกันในห้อง (TAI) เรื่องการใช้โปรแกรม OpenOffice (Writer)	Thesis Title	: The Development of Computer Assisted Instruction and a Comparison of Learning Achievement on OpenOffice (Writer) Program the Computer Assisted Instruction (CAI) and from Team-Assisted Individualization (TAI)
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Technical Education Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.สมคิด แซ่หลี่	Thesis Advisors	: Dr.Somkid Saelee
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเรียนรายบุคคลช่วยเหลือกันในห้อง (TAI) เรื่องการใช้โปรแกรม OpenOffice (Writer) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้และ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิจัยครั้งนี้คือนักศึกษาโรงเรียนฝึกวิชาชีพกรุงเทพมหานคร (ดินแดง 1) ปีการศึกษา 2552 จำนวน 30 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ที่พัฒนาขึ้น แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน

ผลของการวิจัย พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 83.17/82.42 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนบทเรียนที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.61$) สรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ เรื่องการใช้โปรแกรม OpenOffice (Writer) สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

The purposes of this research aimed to develop “ The Development of Computer Assisted Instruction and a Comparison of Learning Achievement on OpenOffice (Writer) Program the Computer Assisted Instruction (CAI) and from Team-Assisted Individualization (TAI)” and to compare the pretest and post-test score on ICG-WSTL and to study the students satisfaction after using ICG-WSTL. The samples were 30 vocation student School Bangkok (Dingdaeng1) school of 2009 academic year. They were selected by using Simple Random Sampling technique. Tools used in this research were ICG-WSTL, pretest and exercise of each module, posttest and questionnaires.

The results of this research were shown as follows: the efficiency of ICG-WSTL was 83.17/82.42 which was higher than criteria 80/80. The students satisfaction was at good level ($\bar{X} = 3.61$) In conclusion, the we can apply ICG-WSTL to the target group.

ชื่อ	: นายจรรย์ท กนกพจนานนท์	Name	: Mr.Cheerayut Kanokpodjananont
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบ สาธิตโดยการเรียนรู้แบบ โครงงานเป็นฐานเพื่อ ประเมินทักษะปฏิบัติ วิชางานรูปพรรณ เครื่องประดับ 1	Thesis Title	: The Development of Demonstrate Computer Assisted Instruction by Using Project-based Learning Process for Skill Evaluate in Jewelry Making 1
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Technical Education Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.ธีรพงษ์ วิริยานนท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข	Thesis Advisors	: Dr.Teerapong Wiriyanon Asst.Prof.Dr.Prachyanun Nilsook
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสาธิตโดยการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน วิชางานรูปพรรณเครื่องประดับ 1 และประเมินทักษะปฏิบัติกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนที่จะลงทะเบียนเรียน วิชางานรูปพรรณเครื่องประดับ 1 รหัสวิชา 2301-2811 สาขาวิชาศิลปกรรม สาขางานศิลปกรรม กลุ่มงานเครื่องประดับอัญมณี ปีการศึกษา 1/2553 จำนวน 25 คน ผู้วิจัยได้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามกระบวนการวิจัย เริ่มจากการวิเคราะห์งาน สร้างโครงการสอน สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบฝึกหัด แบบทดสอบหลังเรียน แบบประเมินทักษะปฏิบัติ โดยผ่านกระบวนการวิเคราะห์ความสอดคล้อง (IOC) วิเคราะห์ความเหมาะสม โดยผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เมื่อจบการทดลองกลุ่มตัวอย่างได้ทดสอบการปฏิบัติงานด้วยแบบประเมินทักษะ การคำนวณหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนใช้สูตร KW-CAI

ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ได้พัฒนามีประสิทธิภาพ 92.5 เปอร์เซนต์ อยู่ในระดับดี และมีคุณภาพด้านเนื้อหา และด้านสื่อในระดับดี ผลการประเมินทักษะปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างได้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ 78.6 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดตามสมมุติฐาน

Abstract

The purposes of the study were to develop and to find the efficiency of the Demonstration Computer Assisted Instruction by Using Project Base Learning Process in Jewelry Making 1 and to Evaluate the Skill of sampling groups. The samples were 25 Jewelry Students in work of art program form Golden Jubilee Royal Goldsmith College, who have to register for 2301-2811 Jewelry Making 1 in semester 1/2010. Computer Assisted Instruction has been created on the research methodology starting from job analysis, teaching project design and the research tool design. The tool for this research were Computer Assisted Instruction, exercises, evaluation tests, skill evaluate form, all tools had been analyzed for content Validity and reliability by Index of Consistency (IOC), arranged by the experts in any fields concerning to the research. After used Computer Assisted Instruction sampling groups have to task tasting by using skill evaluate form. The efficiency was analyzed by using KW-CAI formulas.

It was found that the efficiency of the developed Computer Assisted Instruction was 92.5 percent in which it was at a good level. and text quality and media is in good level. The skill assessment of sampling groups are 78.6 percent which was higher than the research assumption.

ชื่อ	: นางสาวพรสวรรค์ จันทะคัด	Name	: Miss Bhornsawan Chantakhad
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาระบบสารสนเทศศิษย์เก่าบนอินเทอร์เน็ต	Thesis Title	: Development of Alumni Information System on the Internet
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Technical Education Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษมันต์ วัฒนานรงค์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr. Krismant Whattananarong
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศศิษย์เก่าบนอินเทอร์เน็ต โดยกระบวนการพัฒนาระบบใช้กระบวนการ SDLC (System Development Life Cycle) ใช้ Joomla เป็นเครื่องมือในการพัฒนา และใช้ My SQL จัดการระบบฐานข้อมูล ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้ได้ออกแบบให้สามารถเพิ่ม แก้ไข ปรับปรุง ลบและค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบได้ การทดสอบระบบที่พัฒนาขึ้นใช้กระบวนการ Acceptance Testing ซึ่งประกอบด้วยวิธีการทดสอบแบบ Alpha Testing และ Beta Testing โดยผู้วิจัยและคณะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ทดสอบและประเมินด้วยวิธีการทดสอบแบบ Alpha testing และศิษย์เก่าใช้วิธีการทดสอบแบบ Beta Testing กลุ่มตัวอย่างเป็นศิษย์เก่าจำนวน 30 คนเป็นผู้ใช้และประเมินประสิทธิภาพ ได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผลการประเมินระบบที่พัฒนาและออกแบบโดยผู้วิจัยพบว่า มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับ “ดี” สามารถนำไปใช้เป็นระบบสารสนเทศศิษย์เก่าระบบหนึ่งที่มีประสิทธิภาพ

Abstract

The purposes of this study were to design and develop an alumni information system on the Internet. The SDLC (System Development Life Cycle) was used as a procedure and Joomla was used as a tool of the system development along with My SQL in which it was used as a database management. The developed system was designed to edit, add, report, delete and search information pertaining to the system. An acceptance testing procedure was used for testing the developed system along with the Alpha and Beta testing methods. The researcher and a panel of experts evaluated the system by using the Alpha testing method. The alumni evaluated the system by using the Beta testing method. The samples were 30 alumni, selected by a purposive sampling method, in which they were users for the efficiency validation. The results indicated that the developed and designed system by the researcher was evaluated as a “good” level and could be used as an efficient alumni information system.

ชื่อ	: นางสาวรัตนา สุขเฉลิมศรี	Name	: Miss Ratana Sukchalermsri
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาความต้องการและการพัฒนาโปรแกรมการบริการข้อมูลสารสนเทศผ่านโทรศัพท์มือถือสำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Thesis Title	: The Study of Necessity Information Service and Program Development via Mobile Phone for Faculty Staff at King Mongkut's University of Technology North Bangkok
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Technical Education Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข รองศาสตราจารย์ ดร.ชนศักดิ์ ป้ายเที่ยง	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Prachyanun Nilsook Assoc.Prof.Dr.Chanasak Baitiang
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการข้อมูลสารสนเทศผ่านโทรศัพท์มือถือ และสร้างโปรแกรมการบริการข้อมูลสารสนเทศผ่านโทรศัพท์มือถือสำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นอาจารย์ จำนวน 268 คน และกลุ่มทดลองการใช้งานโปรแกรมที่เป็นอาจารย์และเจ้าหน้าที่ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์ความต้องการ แบบสอบถามความต้องการ และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมการบริการข้อมูลสารสนเทศผ่านโทรศัพท์มือถือสำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การหาค่าความถี่ใช้ค่าร้อยละ การหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์มีความต้องการข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยผลการพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อาจารย์มีความต้องการด้านวิชาการเป็นอันดับแรก รองลงมาด้านการแจ้งเตือน ด้านสวัสดิการและสิทธิประโยชน์ ด้านการพัฒนาบุคลากร และด้านข่าวสารมหาวิทยาลัย ตามลำดับ ผู้บริหารมีความต้องการข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยผลการพิจารณาเป็นรายด้าน ปรากฏว่า ผู้บริหารมีความต้องการข้อมูลด้านวิชาการเป็นอันดับแรก รองลงมาด้านการแจ้งเตือน ด้านสวัสดิการและสิทธิประโยชน์ ด้านการพัฒนาบุคลากร และด้านข่าวสารมหาวิทยาลัย ตามลำดับ และผลการพัฒนาโปรแกรมการบริการข้อมูลสารสนเทศผ่านโทรศัพท์มือถือสำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยการประเมินโดยรวม 4 ด้าน อยู่ในระดับมาก ซึ่งผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อระบบด้าน Security Test รองลงมา ด้าน Functional Test ด้าน Usability Test และด้าน Functional Requirement Test ตามลำดับ

Abstract

The aims of this thesis are to study the needs of information via mobile phone and to develop the computer program for spreading information to the facilitators of KMUTNB. The sample was composed of 268 lecturers and the testing group was lectures and supporting officers of 30 persons. The tools used in this research is composed of interview, questionnaires and satisfied evaluation of the use of information service via mobile phone for KMUTNB facilitators. The statistics used in this thesis were mean, standard deviation, and frequency percentage.

The results found that lecturers wanted to receive general academic information via mobile phone in high level. ($\bar{x} = 3.89$, S.D. = 0.48). For each aspect, the results showed that lecturers wanted to receive academic information by 1st rank following by benefit and privileges alarm, human resource development and university news, respectively. For the management, the study showed that they wanted to receive general academic information via mobile phone in high level. ($\bar{x} = 3.87$, S.D. = 0.61). For each aspect, the results showed that the management wanted to receive academic information by 1st rank following by benefit and privileges alarm, human resource development and university news, respectively. The results also showed that the users of this program satisfied this service in 4 aspects in high level. ($\bar{x} = 4.08$, S.D. = 0.40). The users satisfied for its security test the most following by functional test, usability test and functional requirement test, respectively.

ชื่อ	: นางสาวมธุวัลย์ ศรีคง	Name	: Miss Mathuwan Srikong
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการวินิจฉัยโรคจากการใช้เครื่องมือ Direct Ophthalmoscope โดยใช้ปัญหาเป็นหลักของนักศึกษาแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล โดยระบบบริหารจัดการเรียนรู้ด้วย Moodle	Thesis Title	: A Study of Learning Achievement and Diagnosis by Using Direct Ophthalmoscope Based on Problem Based Learning in Medical Students at the Faculty of Medicine Siriraj Hospital Utilizing the Learning Management System with Moodle
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Technical Education Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพพล เผ่าสวัสดิ์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Prachyanun Nilsook Asst.Prof.Dr.Nopphol Pausawasdi
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการวินิจฉัยโรคโดยใช้ปัญหาเป็นหลักของนักศึกษาแพทย์ โดยระบบบริหารจัดการเรียนรู้ด้วย Moodle กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาแพทย์ หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5 ที่เรียนรายวิชา ศรจข 501 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 28 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ด้วย Moodle เรื่อง การใช้เครื่องมือ Direct Ophthalmoscope โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบการวินิจฉัยโรคในการทดลองให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรียนเนื้อหาวิชา ทำแบบทดสอบหลังเรียน ทำแบบทดสอบการวินิจฉัยโรค จากการวิจัยพบว่า ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ด้วย Moodle เรื่อง การใช้เครื่องมือ Direct Ophthalmoscope โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก นักศึกษาแพทย์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 93.45 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีผลการวินิจฉัยโรคร้อยละ 62.17

Abstract

The objective of this research was to study the learning achievement and Diagnosis by using Problem Based Learning in medical students with the Learning Management System with Moodle. The samples were 28 medical students, Faculty of Medicine Siriraj Hospital from Cluster Sampling method, who were the fifth year medical students and studying SIOP 501 in academic year 2009. The research methodology was the Direct Ophthalmoscope in the Learning Management System with Moodle to use Problem Based Learning as a main principle, to test the effectiveness of learning, and to test the diagnosis. The samples had to test before learning, studying the class. After that, the samples had to test after learning, and test the diagnosis. The researcher found that the Learning Management System with the Direct Ophthalmoscope using the Problem Based Learning as a main principle. The medical students had their learning achievement at 93.45 percent and their achievement after learning was higher than their achievement before learning with the statistical significance at .01 and the diagnosis was 62.17 percent.

ชื่อ	: นายถนอม ลีตระกูล	Name	: Mr. Tanom Leetrakul
ชื่อเรื่อง	: การสร้างชุดมัลติมีเดียช่วยสอน วิชาหลักการทดสอบวัสดุเพื่อวัดความสามารถทางทักษะของผู้เรียน	Thesis Title	: The Creation of Multimedia Assisted Instructions Set in Principle of Material Testing Subject Teaching for Evaluated Psycho Motor Skill of Learner
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Technical Education Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.ธีรพงษ์ วิริยานนท์ รองศาสตราจารย์สมนึก วัฒนศรียกูล	Thesis Advisors	: Dr.Teerapong Wiriyanon Assoc.Prof.Somnuk Watanasriyakul
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์สร้างชุดมัลติมีเดียช่วยสอน วิชาหลักการทดสอบวัสดุเพื่อวัดความสามารถทางทักษะของผู้เรียน สำหรับนักศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมการผลิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2545) และเปรียบเทียบความสามารถทางทักษะของผู้เรียนระหว่างการเรียนแบบปกติ กับการเรียนด้วยชุดมัลติมีเดียช่วยสอน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมการผลิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 40 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 20 คน เรียนด้วยชุดมัลติมีเดียช่วยสอน และกลุ่มควบคุมจำนวน 20 คน เรียนแบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือชุดมัลติมีเดียช่วยสอน ใบประเมินคะแนน ใบเนื้อหา ใบงาน ชิ้นงานแบบฝึกหัด และเครื่องมือ เครื่องจักร ร่วมกับอุปกรณ์ที่ใช้ปฏิบัติตามบทเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าความเชื่อมั่น และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่า E1/E2 และ t-test ผลการวิจัยพบว่า ชุดมัลติมีเดียช่วยสอน วิชาการทดสอบวัสดุ มีประสิทธิภาพ 98.4/97.0คือผู้เรียนมีสามารถปฏิบัติตาม บทเรียนของชุดมัลติมีเดียช่วยสอนเรื่องหลักการทดสอบวัสดุได้มีระดับคะแนนเฉลี่ยร้อยละ97.7 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือร้อยละ 80โดยที่ความสามารถทางทักษะจากการเรียนด้วยชุดมัลติมีเดียช่วยสอน ของกลุ่มทดลองสูงกว่าการเรียนแบบปกติของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Abstract

The purposes of this study were to creation of multimedia assisted instructions set in Principe of Material Testing Subject in teaching for evaluated psycho motor skill of learner for the Bachelor's degree students of Engineering program in Production Engineering (B.Eng. 2545), King Mongkut's University of Technology North Bangkok, and to compare evaluated psycho motor skill of learner between the use of multimedia assisted instructions set and usual instruction. The samples were 40 students. They were selected by using a purposive sampling method. There were 20 students in the experimental group studied with the multimedia assisted instructions set, and 20 students in the control group studied with usual instruction. Instruments and materials used in this study were the multimedia assisted instructions set, the evaluation sheet, the information sheets, the work sheet, the practicing specimens testing equipment, the preparation equipments and the consumables. The psycho motor skill of learner between the two groups was compared by using a t-test independent statistic with calculate manually. It was found that the efficiency of the developed multimedia assisted instructions set was 97.70 percent. This value was much higher than 80% which was the minimum limit. The psycho motor skill of learner of the experimental group was significantly higher than that of the control group at the level of .05.

ชื่อ	: นางสาวสุจิตต์ ทองสีอ่อน	Name	: Miss Sujit Thongseeo
ชื่อเรื่อง	: การออกแบบและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน สำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน วิชาการจัดดอกไม้ เรื่องการจัดดอกไม้แบบตะวันตก	Thesis Title	: Designing and Finding Efficiency Validation of a Computer - Assisted Instruction Program Teaching for Deaf Students "Western Flower Arrangement"
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Technical Education Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.ธีรพงษ์ วิริยานนท์ อาจารย์ตฤณธรศร พุกพิบูลย์	Thesis Advisors	: Dr.Teerapong Viriyanon Mrs.Trintasorn Pukpiboon
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาการจัดดอกไม้ เรื่องการจัดดอกไม้แบบตะวันตก สำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยมีสมมติฐานการวิจัยว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นสามารถใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

The purpose of the research were to Designing and Finding Efficiency Validation of a Computer - Assisted Instruction Program Teaching for Deaf Students "Western Flower Arrangement" Certificate of Vocation Education. The hypothesis of this research was the ability and leaning by Computer - Assisted Instruction Program Teaching for Deaf Students Western Flower Arrangement at the standard setting 80/80

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ได้แก่ ผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยอาชีวศึกษาเอี่ยมละออ ที่ลงทะเบียนเรียนในวิชาการจัดดอกไม้ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 13 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา การจัดดอกไม้ เรื่องการจัดดอกไม้แบบตะวันตก สำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อหาค่าสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่า t-test

The Sample consisted of 13 students of the 3th year Vocational students, Eamlaor Vocation College used in the study. They had enrolled the western flower arrangement subject in the first term of the year 2009. The instrument was computer - assisted Instruction program teaching for deaf students western flower arrangement certificate of vocation education, an achievement test and quality assessment for experts. Statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation and t-test

ผลการวิจัยครั้งนี้ปรากฏว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาการจัดดอกไม้ เรื่องการจัดดอกไม้แบบตะวันตก สำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 88.71/82.84 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และคะแนนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

The research results revealed that computer - assisted Instruction program teaching for deaf students western flower arrangement certificate of vocation education. The efficiency of the instructional package was at 88.71/82.84 which was higher than the hypothesis, and compare marks of after learning by computer - assisted instruction was higher than before with significance at a difference level of .01.

ชื่อ	: นายมานิตย์ ปรีชาพันธ์	Name	: Mr.Manote Preechanan
ชื่อเรื่อง	: การบูรณาการกายวิภาคศาสตร์และการนำเสนอแบบ 3 มิติ กับภูมิปัญญาไทยท่าฤๅษีดัดตน	Thesis Title	: Integrated Anatomy and 3D Presentation to Basic Rusie Dutton Yoga
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ร้อยตำรวจตรีหญิง ดร. นิดาพรธณ สุวีรัตน์ รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริพร ธิติเลิศเดชา	Thesis Advisors	: Police Sub-Lt. Dr.Nidapan Sureerattanan Assoc.Prof.Dr.Siriporn Thitilertdecha
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

ภูมิปัญญาไทย “ท่าฤๅษีดัดตน” เป็นวิธีบริหารร่างกายเพื่อบำบัดอาการเจ็บป่วย การขาดการพัฒนาและการวิเคราะห์เชิงวิทยาศาสตร์อย่างเป็นรูปธรรมเป็นจุดอ่อนที่สำคัญของการแพทย์แผนไทยซึ่งเป็นผลให้ลดความน่าเชื่อถือเชิงวิชาการในระดับสากล

ผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญของภูมิปัญญาไทยนี้ จึงได้ศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาแบบจำลองสามมิติ (3D) ในรูปแบบการเคลื่อนไหวเป็นจังหวะขั้นตอน (Step motion) สำหรับนำเสนอท่าฤๅษีดัดตนอย่างง่าย จำนวน 4 ท่า โดยบูรณาการร่วมกับกายวิภาคสัมพันธ์ เครื่องมือด้านซอฟต์แวร์ที่ใช้ได้แก่ โปรแกรม Poser7 และ Macromedia Flash งานวิจัยนี้มีความมุ่งหมายที่จะส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการแพทย์แผนไทยควบคู่กับการแพทย์แผนปัจจุบัน สื่อนำเสนอที่พัฒนาขึ้นแสดงให้เห็นขั้นตอนสุดท้ายของฤๅษีดัดตนแต่ละท่า พร้อมทั้งแสดงให้เห็นชั้นบนสุดของกล้ามเนื้อที่สัมพันธ์กัน สื่อนี้ได้รับการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค จำนวน 3 ท่าน ว่าอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.29$) มีข้อสังเกตที่ชัดเจน คือ ฤๅษีดัดตนในท่ายืน สามารถแสดงให้เห็นกล้ามเนื้อที่สัมพันธ์กันได้อย่างชัดเจนมากกว่าอีก 3 ท่า ซึ่งมีการทับซ้อนของร่างกาย

Abstract

“Rusie Dutton Yoga”, a Thai wisdom, is a physical exercise for condition treatment. Lacking of concrete development and analysis on scientific-based is a crucial weakness of the Thai medication. This is the cause of dropping academic credit in universal level.

Concerning to the importance of this Thai wisdom, the researcher conducts this research study to develop a three-dimension (3D) model in step-motion form for presenting four postures of simple Rusie Dutton Yoga with relative-anatomy integration. The Poser7 and Macromedia Flash are used as software tools. The aim of the presentation media developed in this research demonstrates the final step of each Rusie Dutton Posture. Also, top layer of the related muscles is presented, The media has been passed qualifying evaluation by a set of three technical experts, at good level ($\bar{x} = 4.29$). Noticeably, the relative-muscle demonstration of standing posture is clearer than which of other three postures having superimposed body.

ชื่อ	: นางสาววิไลพร เสาวภา	Name	: Miss Wilaiporn Saowapa
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง พุทธศาสนสุภาษิตหลักสุตรนักรธรรมและธรรมศึกษาชั้นตรี	Thesis Title	: The Development and Efficiency Validation of Computer Assisted Instruction on the Budhasanasubhasita Buddhist Proverbs Section 1
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.สมคิด แซ่หลี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช	Thesis Advisors	: Dr.Somkid Saelee Asst.Prof.Dr.Charun Sanrach
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องพุทธศาสนสุภาษิตหลักสุตรนักรธรรมและธรรมศึกษาชั้นตรี เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านไป 7 วัน และเพื่อ ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องพุทธศาสนสุภาษิต หลักสุตรนักรธรรมและธรรมศึกษาชั้นตรี กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักรธรรมชั้นตรีจำนวน 30 รูป และธรรมศึกษาชั้นตรีจำนวน 30 คน ที่ได้จากการเลือกแบบเจาะจง

ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนดังกล่าวมีประสิทธิภาพ 89.83/88.61 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ความคงทนในการเรียนมีค่าลดลง 8.61% เมื่อเรียนผ่านไป 7 วัน ไม่เกินตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับมาก สรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องพุทธศาสนสุภาษิต หลักสุตรนักรธรรมและธรรมศึกษาชั้นตรี ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพและความคงทนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

Abstract

This research was an experimental research. The purposes of this research were to development and efficiency validation of the computer assisted instruction (CAI) on the Budhasanasubhasita Buddhist Proverbs Section 1, to find the retention of learners after using the developed CAI and to study the students satisfaction. The samples were 30 Buddhas and 30 Buddhist monks, selected by purposive sampling.

The research results illustrated as follows : that the efficiency of the developed CAI was 89.83/88.61. The retention of the control group, decreased 8.61 % after 7 days, the satisfaction of learners was at high level. In conclusion, we can used the developed CAI to the target group.

ชื่อ	: นางสาวสุรีย์พร อุ่นอม	Name	: Miss Sureepron Ounaim
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง อังกะลุง	Thesis Title	: The Development and Finding Efficiency of Computer-Assisted Instruction about Angkalung
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.จิรพันธ์ ศรีสมพันธ์	Thesis Advisors	: Dr.Jiraphan Srisomphan
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง อังกะลุง วิชา ดนตรีไทย และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับผู้เรียนที่เรียนแบบปกติ โดยการวิจัยในครั้งนี้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง อังกะลุง และผลสัมฤทธิ์ของแบบทดสอบก่อนเรียนหลังเรียนซึ่งอยู่บนพื้นฐานคำแนะนำของผู้วิจัย โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึง 6 โรงเรียนวัดมะสงมิตรภาพที่ 55 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 แบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 15 คน โดยกลุ่มทดลองเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนแบบปกติ ผลการวิจัยปรากฏว่าผู้ที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง อังกะลุง วิชาดนตรีไทย มีประสิทธิภาพสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งสรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การฝึกซ้อมวงอังกะลุงที่พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพในการใช้เป็นแนวทางสำหรับเสริมทักษะการเรียนรู้ของนักเรียน

Abstract

The purposes of this research were 1) to develop and find the efficiency of Computer-Assisted Instruction (CAI) for Angkalung, a Thai traditional musical instrument, and 2) compare learning achievements between students who learned to play Angkalung with CAI and without CAI. In this research, the development criteria of CAI for Angkalung and pretest-and-posttest achievements were based on experts' recommendations. The samples were students studying in pathom 4 to 6 (primary school, 4th to 6th grade) in the second semester of the academic year 2009 at Watmasong mittapap-55 school. In this experiment, the samples were divided into controlled and experimental groups, 15 students for each group. The controlled group studied with musical teacher while the experimental group studied with the developed CAI. The results shows that the learning achievement of the experimental group was higher than that of the controlled group. This verified that the CAI for Angkalung is an effective way for helping students practice playing skills.

ชื่อ	: นางสาวจิรพร กอบโกย	Name	: Miss.Chiriporn Kobkoy
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกม วิชาภาษาไทย เรื่องมาตราตัวสะกด ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	Thesis Title	: The Development and Efficiency Validation of Computer Instruction Games for Thai Word Spelling: Prathomsuksa 6
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.สมคิด แซ่หลี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช	Thesis Advisors	: Dr.Somkid Saelee Asst.Prof.Dr.Charun Sanrach
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมวิชาภาษาไทย เรื่องมาตราตัวสะกด ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมและ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิจัยครั้งนี้คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปัญจทรัพย์ ดินแดง กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2552 จำนวน 50 คน โดยการสุ่มห้องเรียนอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมที่พัฒนาขึ้น แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน

ผลของการวิจัย พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมมีประสิทธิภาพ 86.16/88.48 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน โดยใช้การทดสอบแบบค่า t-test พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$) สรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่องมาตราตัวสะกด ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

The purposes of this research aimed to develop "Instruction Computer Games of a Word Spelling for Thai Language (ICG-WSTL) Pathomsuksa 6" and to compare the pretest and posttest score on ICG-WSTL and to study the students satisfaction after using ICG-WSTL. The samples were 50 Pathomsuksa 6 students of Panchasap Dingdaeng School Bangkok of 2009 academic year. They were selected by using Simple Random Sampling technique. Tools used in this research were ICG-WSTL, pretest and exercise of each module, posttest and questionnaires.

The results of this research were shown as follows: the efficiency of ICG-WSTL was 86.16/88.48 which was higher than criteria 80/80. The posttest score was significantly higher than pretest score at the significant .05 level. The students satisfaction was at good level ($\bar{X} = 4.16$). In conclusion, the we can apply ICG-WSTL to the target group.

ชื่อ	: นายธรรมณูญ เศวตสุทธิศิริกุล	Name	: Mr.Thahmanoon Sawetsuttisirikul
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบน เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องการสร้างโมเดล 3 มิติ	Thesis Title	: A Development of Web-Based Instruction on - 3D Model Building
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Charun Sanrach
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทดสอบประสิทธิภาพ ประสิทธิผลบทเรียน และสำรวจความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยเลือกจากนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 แผนกออกแบบ วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม ที่ลงทะเบียนเรียนในวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ ปีการศึกษา 2/2552 จำนวน 27 คน โดยผู้วิจัยได้กำหนดแบบแผนการทดลองแบบ One Groups Pretest Posttest Design นำเสนอรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยคอมพิวเตอร์แบบศึกษาเนื้อหาใหม่ (Tutorial) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนที่พัฒนาขึ้น แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านเทคนิควิธีการ แบบทดสอบ และแบบสอบถามวัดความพึงพอใจสำหรับผู้เรียน

ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนอินเทอร์เน็ตที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 95.16/91.25 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ มีประสิทธิผล 0.88 ผู้เรียนมีคะแนนหลังเรียนเพิ่มขึ้นจากคะแนนก่อนเรียนร้อยละ 88 และผู้เรียนมีความพึงพอใจระดับมาก ($\bar{X}=4.27, SD.=0.6$) แสดงว่าบทเรียนที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้แทนการเรียนการสอนปกติได้

The research was an experimental research. The purposes of this research were to develop a Web-Based Instruction (WBI) on 3D Modeling building, to find the efficiency and effectiveness of the developed WBI, and to find the satisfaction of student after using the developed WBI. The research methodology was One Group Pretest-Posttest Design. The WBI model used in this research was tutorial. The sampling group, selected using purposive sampling method, was 27 students who studied in 2nd year of vocational certificate level, Nakhonpathom Vocational College, and registered to Computer for Designing subject, 2nd semester of academic year 2009. Tools used in this research were the developed WBI, summative test and questionnaire for evaluating the satisfaction of students.

The results of the research were shown as follow: the effective of the develop WBI was 95/91.5 that higher than the criteria level 80/80. The effectiveness of the develop WBI was at 0.88. And the satisfaction of students after using the developed WBI was at good level ($\bar{X}=4.27, SD.=0.6$) In conclusion, we can use this WBI to replace the traditional instruction.

ชื่อ : นางสาวเล็กฤทัย ขันทองชัย
 ชื่อเรื่อง : การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่าน
 เครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์
 ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้การเรียนรู้ร่วมกัน
 แบบเพื่อนคู่คิด
 สาขาวิชา : เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
 ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : อาจารย์ ดร.สมคิด แซ่หลี
 อาจารย์ ดร.จิรพันธ์ ศรีสมพันธ์
 ปีการศึกษา : 2552

Name : Miss Lekruthai Khantongchai
 Thesis Title : A Development Web-Based Instruction
 on A Development Windows Application
 by Think-Pair-Share Techniques
 Field Major : Computer Technology
 King Mongkut's University of Technology
 North Bangkok
 Thesis Advisors : Dr.Somkid Saelee
 Dr.Jiraphan Srisomphan
 Academic Year : 2009

บทคัดย่อ

Abstract

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพ
 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน และศึกษาความพึงพอใจ
 ของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่าย
 อินเทอร์เน็ต วิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้การ
 เรียนรู้ร่วมกันแบบเพื่อนคู่คิด

The research was an experimental research to develop
 the performance and compare academic achievement of
 student groups, and to study the satisfaction of students
 learning through Web-Based Instruction on A Development
 Windows Application by Think-Pair-Share Techniques.

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้คัดเลือกแบบเจาะจง เป็นนักศึกษาระดับ
 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โรงเรียน
 สยามบริหารธุรกิจจันทบุรี ปีการศึกษา 2552 จำนวน 30 คน จับคู่ 15 คู่
 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่าน
 เครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป
 โดยใช้การเรียนรู้ร่วมกันแบบเพื่อนคู่คิด แบบทดสอบก่อนเรียน
 แบบทดสอบท้ายบทเรียนแต่ละบท และแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อวัด
 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้าน
 เนื้อหา ด้านเทคนิควิธีการและความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนที่
 พัฒนาขึ้น

The sample group in this research study were selected
 as specific from the students in vocational high grade two
 branch business computers in Siam Business
 Administration College Nonthaburi in the academic year
 2009 learning with Think Pair Share techniques as partner
 of 30 match 15 pairs. The tools used in this research were
 Web-Based Instruction on A Development Windows
 Application with Visual Basic .NET, pretest, exercises,
 posttest, the questionnaire for expert on content and
 technique and the questionnaire for student's satisfaction.

ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพบทเรียนที่พัฒนาขึ้น เท่ากับ
 82.83/82.22 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 โดยทดสอบความแตกต่างด้วย Dependent-Samples t-test พบว่า
 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แตกต่างกัน
 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความพึงพอใจของผู้เรียนต่อ
 บทเรียน ปรากฏว่าอยู่ในเกณฑ์ พึงพอใจระดับมาก ซึ่งสรุปได้ว่าบทเรียน
 ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มเป้าหมายได้

The results of this research showed that. Firstly, the
 efficiency of the WBI was 82.83/82.22 which higher than
 80/80 in the hypothesis. Secondly, The comparison of the
 student achievement by using Dependent Samples t-test. It
 was found that the posttest score was higher than the
 pretest score this difference statistically significant at the
 .05. Finally, The satisfaction is in high level which shows
 that lessons can be apply to the experimental group.

ชื่อ	: นายศิริชัยชาญ ณ สงขลา	Name	: Mr.Sirichaichan Na Songkhla
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาระบบให้คำปรึกษาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับมหาวิทยาลัยบูรพา	Thesis Title	: Development of Burapha University Internet Counseling System
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.สมคิด แซ่หลี่ อาจารย์ ดร.จิรพันธ์ ศรีสมพันธ์	Thesis Advisors	: Dr.Somkid Saelee Dr.Jiraphan Srisomphan
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาาระบบให้คำปรึกษาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับมหาวิทยาลัยบูรพา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพ และหาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้หลังการใช้ระบบให้คำปรึกษา โดยการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ได้นำเอาเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ร่วมกับการให้คำปรึกษา เป็นการเพิ่มช่องทางสำหรับการให้คำปรึกษาในมหาวิทยาลัย ให้เกิดความหลากหลาย กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ นักจิตวิทยา จำนวน 8 คน และนิสิตระดับปริญญาตรี จำนวน 10 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบ แบบสอบถามเพื่อหาประสิทธิภาพของระบบและแบบสอบถามวัดความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบสอบถาม

ผลการวิจัยพบว่า ระบบให้คำปรึกษาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ โดยประสิทธิภาพของระบบมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.00 ซึ่งแสดงว่าระบบมีประสิทธิภาพในระดับมาก ส่วนความพึงพอใจของนักจิตวิทยาอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 และค่าระดับความพึงพอใจของนิสิตมีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27

Abstract

The objective of this "The Burapha University's Internet counseling system development" research had been focused to improve and find its satisfaction level from users. This research is base on an experimental research using computer technologies media for consulting activities to increase the channels of consultation in the University. The samples of users included with 8 university's psychologists as a counselor and 10 undergraduate students. Questionnaire were use to determine the performance of the system and satisfaction of each user. Statistical means and Standard Deviations were use with synchronized relation between the objective and questionnaire.

The result indicates a means of 4.00 in terms of performance which presents as an high efficiency system while the satisfaction of psychologists is 4.23 and the student satisfaction is scored at 4.27.

ชื่อ	: นางสาวทัศนีย์ ช่วยเกิด	Name	: Miss.Tasanee Chuaykaed
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาระบบจัดการสื่อการเรียนรู้เชิงวัตถุ ตามรูปแบบการเรียนการสอน TCT-IDM	Thesis Title	: A Development of Learning Object Management System for TCT-Instruction Design Model
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.จิรพันธุ์ ศรีสมพันธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนต์พงษ์ วรรณปัญญา	Thesis Advisors	: Dr.Jiraphan Srisomphan Asst.Prof.Dr.Kuntpong Woraratpanya
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

TCT-IDM เป็นรูปแบบการเรียนการสอนของภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ เชิงวัตถุ แต่ผู้พัฒนาสื่อการเรียนยังขาดเครื่องมือช่วยพัฒนาสื่อตามรูปแบบของ TCT-IDM ผู้วิจัยจึงพัฒนาระบบจัดการสื่อการเรียนรู้เชิงวัตถุ ตามรูปแบบการเรียนการสอน TCT-IDM

การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบจัดการสื่อการเรียนรู้เชิงวัตถุ ตามรูปแบบการเรียนการสอน TCT-IDM และทดสอบประสิทธิภาพกับผู้ใช้ในระบบที่พัฒนาขึ้น (LOMS-TCT-IDM) ซึ่งมีกระบวนการวิจัยและพัฒนาตามลำดับขั้นตอนดังนี้ คือศึกษาปัญหา ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับต้นแบบ วิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่ ผู้และมีการทดสอบระบบด้วยวิธีแบบไวท์บ็อกเทสติ้ง (Whitebox Testing) ซึ่งการทดสอบระบบโดยผู้วิจัยเอง และการทดสอบระบบแบบแบล็กบ็อกเทสติ้ง (Blackbox Testing) เป็นการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ และทดลองระบบโดยผู้ใช้งาน

ผลการวิจัยได้ ระบบจัดการสื่อการเรียนรู้เชิงวัตถุ ตามรูปแบบการเรียนการสอน TCT-IDM ที่พัฒนาขึ้น สามารถบรรจุสื่อที่เป็นวัตถุประสงค์ เนื้อหา และแบบทดสอบให้เป็นสื่อการเรียนรู้เชิงวัตถุที่มีประสิทธิภาพและสามารถนำสื่อที่สร้างไว้ในระบบไปใช้กับระบบ LMS อื่นๆ ที่รองรับมาตรฐาน SCORM V1.2 ได้ ซึ่งผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อประสิทธิภาพของระบบ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมากทุกด้าน ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.52) และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบ พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.55)

Abstract

TCT-instructional design model (TCT-IDM) is a platform developed by Department of Computer Education, KMUTNB. It is suitable for implementing with learning objects (LOs). Unfortunately, there are no LO development tools for supporting TCT-IDM. Therefore, this research proposes the learning object management system for TCT-IDM (LOMS-TCT-IDM).

The objectives of this research were to find the effectiveness of LOMS-TCT-IDM, and to evaluate the satisfaction of users toward the LOMS-TCT-IDM. A process of research and development stages began with the problems of a detailed model and analyzed the needs of developing a new system. The developed system was tested by white box testing. Then black box testing is applied to the developed system to evaluate the system performance.

The results of this research showed that the learning object management system for TCT-IDM was able to package contents and tests corresponding to learning objectives into a learning object. Furthermore, the experts highly agreed with the capability of the developed system ($\bar{X} = 4.37$, SD = 0.52), while the user satisfaction toward the LOMS-TCT-IDM was very high ($\bar{X} = 4.52$, SD = 0.55).

ชื่อ	: นางดวงตา เสาวโรหพันธุ์	Name	: Mrs.Duangta Saowaronuphan
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาระบบจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	Thesis Title	: The Development of Learning Activities Management System for Project-Based Collaborative Learning on Web
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.จิรพันธุ์ ศรีสมพันธุ์	Thesis Advisors	: Dr.Jiraphan Srisomphan
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษารูปแบบของระบบจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 2) พัฒนาระบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อการใช้งานระบบที่พัฒนาขึ้นในกลุ่มตัวอย่างคัดเลือกโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายจากนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 34 คน ที่เรียนในรายวิชาคอมพิวเตอร์ 4 และครู โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ลพบุรี จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ระบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แบบประเมินประสิทธิผลของระบบสำหรับผู้เชี่ยวชาญ แบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบ

ระบบจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 1) ขั้นตอนการสร้างข้อคำถามของครู 2) นักเรียนตอบคำถาม ตามขั้นตอนกิจกรรมโครงการ โดยมี กระดานข่าว ห้องสนทนา ตารางนัดหมายเวลา จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เป็นเครื่องมือสนับสนุนการทำงานร่วมกันของนักเรียนผ่านระบบเครือข่าย 3) กลุ่มครูร่วมกันประเมินคำตอบของนักเรียน และให้คำแนะนำแหล่งเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผลการวิจัยพบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.54) ผู้ใช้งานระบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$, S.D. = 0.65) ซึ่งสรุปได้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่เกณฑ์ที่ดีตามสมมติฐานที่ได้กำหนดไว้ในงานวิจัย

Abstract

The purposes of this thesis research were 1) to study The model of Learning Activities Management System for Project-Based Collaborative Learning on the Web, 2) to develop the studied system, and 3) to evaluate users' satisfaction upon using the developed system. The samples used in the experiments included 7 teachers and 34 Mattayomsuksa-5 students at Chula Princess Chulaphon's College Lopburi. The experiments were taken in the second semester of the academic year 2009. Experimental tools used in this research included the develop system, the expert's opinion and user's satisfaction evaluation forms. Initial test was performed on 3 teachers and 5 students. The system was then evaluated by 5 experts. Subsequently, the experiments on 34 students were conducted.

The developed system consisted of 1) the procedure of constructing questions for teachers, 2) Students' answering process according to the project's activities, and 3) teachers' evaluation on students' answers. The results from the experiments indicated that the developed system was rated at a good level with the mean value of 4.10 and standard deviation of 0.54. The users' satisfaction upon using the system was rated at higher level with the mean value of 4.25 and standard deviation of 0.65.

ชื่อ	: นายมานะ แก้วแหวน	Name	: Mr.Manah Kaewvaen
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาระบบสนับสนุนเพื่อการตัดสินใจ สำหรับหลักสูตรการฝึกอบรมด้วยวิธีการทำ เหมืองข้อมูล	Thesis Title	: Development of Decision Support System for Training Courses by Using Data Mining
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนต์พงษ์ วรรณปัญญา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Kuntpong Woraratpanya Asst.Prof.Dr. Charun Sanrach
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

การค้นหาคำรู้จากการจัดการความรู้ในรูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ซ่อนอยู่ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับหลักสูตรการฝึกอบรม โดยการจัดการความรู้แบบย่อให้มีเนื้อหาเฉพาะหัวข้อที่ต้องการศึกษา และใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแยกแยะส่วนต่าง ๆ ของข้อมูล เพื่อจัดการค้นหาคำรู้ที่ซ่อนอยู่ในข้อมูลที่เก็บได้ ทั้งนี้สิ่งที่พบจากการวิเคราะห์ในงานวิจัยครั้งนี้โดยใช้โปรแกรมเวก้า (Weka) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยกันหลายวิธี พบว่าบุคคลที่สามารถเข้าถึงเนื้อหาหลักสูตรและหัวข้อการฝึกอบรมมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นตลอดเวลา จากการวิเคราะห์พบว่า ระบบสามารถทำการแยกแยะหัวข้อหลักสูตรที่สนใจในหลายหัวข้อ และสามารถจัดหมวดหมู่ได้อย่างชัดเจน อีกทั้งยังนำข้อมูลที่ได้นำมาใช้สนับสนุนการตัดสินใจเพื่อประเมินความต้องการของบุคคลที่สนใจเพื่อเปิดหัวข้อการฝึกอบรม ขณะเดียวกันผู้ที่จัดหลักสูตรการฝึกอบรมสามารถประเมินได้ว่ามีจำนวนผู้ที่ให้ความสนใจในหลักสูตรนั้น ๆ มีปริมาณเพียงพอที่สามารถเปิดการฝึกอบรมในหัวข้อที่ต้องการหรือไม่ เพื่อจัดระบบการบริหารหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้สามารถจัดการวางแผนงานและบริหารเวลาในการกำหนดแนวทางให้สอดคล้องกับความต้องการในเชิงรุกมากยิ่งขึ้น อีกทั้งช่วยลดปริมาณค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นโดยไม่จำเป็นอีกทางหนึ่ง

In the organization development, setting up a training course is one necessary and acceptable means to enhance the skill and knowledge of the personnel. It is advantageous for the organization if the training course is able to gain access to the source of information required by those who are interested in the training course and plan a training course that promptly responds to the requirements of the organization. However, it is currently found that the training topics for most training courses are set up by estimation. The estimation approach lacks the requirement information for use in determining the criteria for the training topics. This drawback from the cancellation of the training topics results in the loss of opportunity, budget, time, and various resources.

In order to find the solution, this research is designed to yield a method used in searching for the hidden information regarding the relevant knowledge. This is achieved by developing a Decision Support System to find a direction to set up a training course through Data Mining. The Data Mining method is used in acquiring comprehensible requirement information after reviewing the course details. The information analysis can be well implemented by the classification of the training course requirements from the interested people while the training course topics can be clustered to define their priorities and the association of those interested people concerning their educational backgrounds, ages, occupations can be related to their most desirable topic and properly used in support of the decision-making for the training organizer.

ชื่อ	: นางสาวมนีรัตน์ พงษ์สุวรรณ	Name	: Miss Maneerat Pongsuwan
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้ด้วยเว็บบล็อกแบบชุมชนความรู้โดยเทคนิคเมทาเดตา สำหรับครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	Thesis Title	: Development of Information System for Knowledge Management Using Knowledge-Asset Weblog with Metadata Technique for Teachers under Office of the Basic Education Commission
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข อาจารย์ ดร.ปณิตา วรรณพิรุณ	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Prachyanun Nilsook Dr.Panita Wannapirun
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการความรู้ด้วยเว็บบล็อกแบบชุมชนความรู้โดยเทคนิคเมทาเดตา (2) ประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อจัดการความรู้ด้วยเว็บบล็อกแบบชุมชนความรู้ โดยเทคนิคเมทาเดตา (3) ศึกษาผลของการจัดการความรู้ด้วยเว็บบล็อกแบบชุมชนความรู้ โดยเทคนิคเมทาเดตา (4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อจัดการความรู้ด้วยเว็บบล็อกแบบชุมชนความรู้โดยเทคนิคเมทาเดตา กลุ่มตัวอย่างคือครูโรงเรียนศิลาจารพิพัฒน์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 จำนวน 30 คน โดยเลือกแบบสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ระบบสารสนเทศเพื่อจัดการความรู้ด้วยเว็บบล็อกแบบชุมชนความรู้ โดยเทคนิคเมทาเดตาและแบบสอบถามสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่าระบบสารสนเทศเพื่อจัดการความรู้ด้วยเว็บบล็อกแบบชุมชนความรู้ โดยใช้เทคนิคเมทาเดตา ช่วยในการจัดหมวดหมู่เอกสาร พรรณนาเอกสารความรู้โดยการนำความรู้จากเว็บบล็อกมาจัดรูปแบบเอกสารใหม่ จัดทำภาพฉายนำลงในเอกสารใหม่ และแปลงโครงสร้างเอกสารเป็นรูปแบบไฟล์ PDF ระบบแบ่งหมวดหมู่ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้งหมด 8 กลุ่มสาระฯ 67 มาตรฐาน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านประสิทธิภาพและเทคนิคเมทาเดตาที่ช่วยในการจัดหมวดหมู่เอกสารของระบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากและความคิดเห็นมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน แสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพและเหมาะสมที่จะนำไปใช้สำหรับครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Abstract

This is an experimental research with objectives to: (1) develop an information system for knowledge management using knowledge-asset weblog with metadata technique; (2) study efficiency of the information system for knowledge management using knowledge-asset weblog with metadata technique; (3) study results of knowledge management that uses knowledge-asset weblog with metadata technique; and (4) study satisfaction of teachers toward using the information system for knowledge management using knowledge-asset weblog with metadata technique. Samples of the study were 30 teachers of Silacharaphiphat School, under Educational Service Area Office 1, Office of the Basic Education Commission. Tools used for this research were an information system for knowledge management using knowledge-asset weblog with metadata technique and a questionnaire. Statistics used for data analysis were means and standard deviations.

Study results found that the information system for knowledge management using knowledge-asset weblog with metadata technique was helpful in categorizing documents, describing documents of knowledge by adopting knowledge from weblog for reformatting documents, creating watermarks in new documents, and converting documents into PDF file format. The system categorized documents according to learning contents into 8 groups of learning contents and 67 standards, according to the Core Curriculum of Basic Education of B.E. 2551 (2008). The overall result of assessment by professionals with expertise in adopting metadata technique for document categorization was at a high level Overall satisfaction of the samples toward the information system was at a high level and their opinions leaned toward the same direction These results imply that the developed information system is efficient and suitable for being used with teachers under the Office of the Basic Education Commission.

ชื่อ	: นายวชิระ โมราชชาติ	Name	: Mr.Wachira Morachat
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ความรู้ป่าชุมชน กรณีศึกษาเครือข่ายป่าชุมชนป่า ดงนาทาม อำเภอโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี	Thesis Title	: A Development of Information System for Knowledge Management of Community Forest : Case Study on Dong Na Tam Community Forest in Pho Sai District of Ubon Ratchathani
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพันธ์ ต้นศรีวงษ์ รองศาสตราจารย์ ดร.มาลี ไชยเสนา	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Surapan Tansriwong Assoc.Prof.Dr.Malee Chaisaena
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพและเพื่อหาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้หลังการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อจัดการความรู้ป่าชุมชนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้สามารถบริหารจัดการความรู้ที่เกิดจากการอนุรักษ์ป่าชุมชนของกลุ่มเครือข่ายป่าชุมชนป่าดงนาทาม ตำบลลำโรง อำเภอโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมและการวิจัยเชิงทดลอง ในการวิจัยครั้งนี้ได้นำเอาการจัดการความรู้มาใช้เป็นกระบวนการในการรวบรวมพัฒนาข้อมูลและสารสนเทศที่จะจัดเก็บไว้ในระบบฐานข้อมูล โดยทำงานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กลุ่มตัวอย่างมี 80 คน คัดเลือกโดยวิธีเจาะจงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์เชิงลึก แบบสัมภาษณ์ภูมิปัญญาชาวบ้าน แบบสอบถามเพื่อหาประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นและแบบสอบถามวัดความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศ สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบสอบถาม

ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศได้คะแนนเฉลี่ย 4.69 ซึ่งแสดงว่าระบบมีประสิทธิภาพในระดับดีมาก ส่วนความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01

Abstract

This research aimed to develop, assess the effectiveness of, and investigate the users' satisfaction of the information system for management of knowledge derived from forest conservation of Dong-Na-Tham Community Forest Group in Samrong Sub-district, Pho Sai District of Ubon Ratchathani province. A participatory action research (PAR) and experimental research methods were employed as the research bases. Additionally, knowledge management techniques (KM) were utilized as the process of data collection, data development, and information storage. The stored information was kept in the database of which the system was designed to work on the Internet. The sample of the study consisted of 80 subjects selected by using the purposive sampling technique. The research instruments included in-depth interviews, local wisdom interviews, and two sets of questionnaires for assessing the effectiveness of the information system developed and for measuring the satisfaction of the developed information system users. The statistics used in data analysis included arithmetic mean, standard deviation and the index of item-objective congruence.

The results indicated the mean score of 4.69 meaning that the information system developed has a very good level of effectiveness. The satisfaction of the information system users was also found to be at a high level with the mean score of 4.01.

ชื่อ	: นางสาวพิมพ์พัชร พรสวรรค์	Name	: Miss Pimpatchara Pornsawan
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาสื่อการเรียนรู้เชิงวัตถุรูปแบบจำลอง สถานการณ์ในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2	Thesis Title	: A Development of Instructional Simulation Learning Object in Science Subject for Grade 8
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.สมคิด แซ่หลี อาจารย์ ดร.จิรพันธ์ ศรีสมพันธ์	Thesis Advisors	: Dr.Somkid Saelee Dr.Jiraphan Srisomphan
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของสื่อการเรียนรู้เชิงวัตถุรูปแบบจำลองสถานการณ์ในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มที่เรียนเสริมโดยการใช้สื่อการเรียนรู้รูปแบบจำลองสถานการณ์กับกลุ่มที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบปกติ รวมไปถึงศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เชิงวัตถุรูปแบบจำลองสถานการณ์ที่พัฒนาขึ้น โดยประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 หินและแร่ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โดยกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มตัวอย่างอย่างแบบสองขั้นตอน(Two-stage Cluster Random Sampling) จากประชากรจำนวน 9 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 50 คน สุ่ม 1 ห้องเรียน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มให้เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 1 ห้องโดยใช้แบบแผนการวิจัยรูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) และใช้การวิจัยแบบ Non Randomized Control Group Pretest-Posttest Design โดยดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลการวิจัยพบว่าสื่อการเรียนรู้เชิงวัตถุรูปแบบจำลองสถานการณ์ในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้มีประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 84.40 / 83.13$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ $E_1/E_2 = 80 / 80$ หลังจากนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียนโดยการใช้สื่อการเรียนรู้เชิงวัตถุรูปแบบจำลองสถานการณ์แล้ว นักเรียนกลุ่มตัวอย่างสอบได้คะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 มีคะแนนหลังการเรียนโดยรวมสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยใช้วิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้เชิงวัตถุรูปแบบจำลองสถานการณ์ อยู่ในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 ซึ่งสูงกว่าสมมติฐานที่ตั้งไว้

This research aimed to study the effectiveness of the of Instructional Simulation Learning Object in Science Subject for Grade 8 and to compare the student's examination score between the group of students who studied with the of Instructional Simulation Learning Object in Science Subject for Grade 8 and the group who studied with the normal method including to study the satisfaction of the user. The population of this research is the students in grade 8 who study science in unit 5 : Earth Science in second semester academic year 2009. The sampling group come from using Two-stage Cluster Random Sampling from nine classroom to one class for experimental group and one class for control group. The research methodology is experimental research by using Non-Randomized Control Group Pretest-Posttest Design

The results showed that the Instructional Simulation Learning Object in Science Subject for Grade 8 has an efficiency E_1/E_2 at 84.40 / 83.13, which is higher than the criterion E_1/E_2 at 80 / 80. After the experimental group using The Instructional Simulation Learning Object in Science Subject for Grade 8, the students had Posttest scores higher than Pretest scores in significance at .05 and student's satisfaction of Instructional Simulation Learning Object in Science Subject for Grade 8 is in the highest level with a mean of 4.51 which is higher than the assumptions set forth.

ชื่อ	: นายวิฑูรย์ ชาทิสูทธิ	Name	: Mr.Witoon Chartsut
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาหนังสือเสียงปฏิสัมพันธ์สำหรับผู้พิการทางการมองเห็นในรูปแบบสื่อวีดี	Thesis Title	: The Development of Interactive Audio Book for Visually Impaired Persons on DVD Media
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร. สมคิด แซ่หลี่	Thesis Advisors	: Dr.Somkid Saelee
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองมีวัตถุประสงค์ เพื่อหาประสิทธิภาพของหนังสือเสียงปฏิสัมพันธ์สำหรับผู้พิการทางการมองเห็นในรูปแบบสื่อวีดีที่พัฒนาขึ้น โดยใช้เนื้อหา Tense เบื้องต้นซึ่งเป็นเนื้อหาส่วนหนึ่งของวิชา English Tense เบื้องต้น เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังเรียนด้วยหนังสือเสียงปฏิสัมพันธ์สำหรับผู้พิการทางการมองเห็นในรูปแบบสื่อวีดีและ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้พิการทางการมองเห็นที่มีต่อการเรียนด้วยหนังสือเสียงปฏิสัมพันธ์สำหรับผู้พิการทางการมองเห็นในรูปแบบสื่อวีดี

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้พิการทางการมองเห็น จากศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตาบอด ปากเกร็ด จำนวน 30 คนโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียนแล้วทดลองเรียนด้วยหนังสือเสียงปฏิสัมพันธ์สำหรับผู้พิการทางการมองเห็นในรูปแบบสื่อวีดี ระหว่างเรียนได้ทำแบบฝึกหัดและทำแบบทดสอบหลังเรียนเมื่อเรียนจบบทเรียนทั้งหมด นำผลที่ได้มาคำนวณหาประสิทธิภาพของหนังสือเสียงปฏิสัมพันธ์สำหรับผู้พิการทางการมองเห็นในรูปแบบสื่อวีดี และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วย ค่าที่

ผลการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพของหนังสือเสียงปฏิสัมพันธ์สำหรับผู้พิการมองเห็นในรูปแบบสื่อ มีประสิทธิภาพที่ 83.75/88.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้คะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.58$)

Abstract

The purpose of this experimental research is to find the efficiency of the Interactive Audio Book for Visually Impaired Persons on DVD Media (IABVIP-DVD) be composed with verb Tenses that the part of basic English grammar to compare the academic achievement of visually impaired persons learners between before and after learning through IABVIP-DVD and to study of visually impaired persons satisfaction after using IABVIP-DVD

The sample group of 30 people in this research are the visually impaired persons from Competency Development Center for the visually impaired persons located at Amphoe Pakkred, Nonthaburi that selected by a purposive sampling . They did the test before learning, and then experimented studying through IABVIP-DVD and did the exercises both during and after studying after they had studied all lessons. This thesis shows the calculated learning efficiency through the IABVIP-DVD comparing between the average from learning efficiency measurement testing before and after studying by t - test statistic.

It presents the effective when they learning through the DVD audio books is a criteria set of 83.75/88.33 which was higher than the criteria 80/80. The average scores of the posttest were significantly higher than average scores of the pretest at the level of .05 and the learners satisfaction assessment are in the high level ($\bar{X} = 3.58$).

ชื่อ	: นายสมเกียรติ พักมี	Name	: Mr.Somkiat Fakmee
ชื่อเรื่อง	: การสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ 3 มิติ เรื่อง Basal Ganglia and Related Structures	Thesis Title	: The Construction and Validation of a Interactive 3D Multimedia Web-Based Instruction in “Basal Ganglia and Related Structures”
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.สมคิด แซ่หลี รองศาสตราจารย์ นายแพทย์เกรียงไกร อุรุโสภณ	Thesis Advisors	: Dr.Somkid Saelee Assoc.Prof.Kriengkrai Urusophon
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ 3 มิติ เรื่อง Basal Ganglia and Related Structures และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ 3 มิติ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 2 คณะแพทยศาสตร์ศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 30 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียนแล้วทดลองเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ 3 มิติ ระหว่างเรียนได้ทำแบบฝึกหัดแต่ละบทเรียน และทำแบบทดสอบหลังเรียนเมื่อเรียนจบบทเรียนทั้งหมด นำผลที่ได้มาคำนวณหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ 3 มิติ และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยค่าที่

ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ 3 มิติ ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพที่ 82.25/81.11 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Abstract

The purposes of this experimental research were to construct and find out the efficiency of a Interactive 3D Multimedia Web-Based Instruction (i3D-WBI) in “Basic Ganglia and Related Structure” and to compare the students' achievement.

The sample group was 30 students in the 2nd year of Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University in the second semester of 2009 academic year, selected by simple random samplings. The sample group was given a pretest the exercises of each lesson and did the posttest after finishing the whole lessons.

The results were shown as follows : the efficiency of the developed i3D - WBI was 82.25/81.11 which was higher than the criteria 80/80. The average scores of the posttest were significantly higher than average scores of the pretest at the level of .05.

ชื่อ	: นางสาวดารุณี ถึงลาม	Name	: Miss Darunee Thunglap
ชื่อเรื่อง	: การสร้างและหาประสิทธิภาพสื่อประกอบการสอนแบบผสมผสานวิชาการอ่านตีความ (EN202) หลักสูตรปริญญาตรี มหาวิทยาลัยรามคำแหง	Thesis Title	: A Construction and Efficiency Validation of Blended Learning Instruction Media on Interpretative Reading (EN202) for Undergraduate Students of Ramkhamhaeng University
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Computer Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพันธ์ ตันศรีวงษ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเพ็ญ เศรษฐเสถียร	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Surapan Tansriwong Assoc.Prof.Dr. Sripen Srestasathien
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพสื่อประกอบการสอนแบบผสมผสานวิชาการอ่านตีความ (EN202) หลักสูตรปริญญาตรี มหาวิทยาลัยรามคำแหง เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ก่อนและหลังการเรียนโดยใช้สื่อประกอบการสอนแบบผสมผสานที่สร้างขึ้น และเพื่อสำรวจความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อประกอบการสอนแบบผสมผสาน โดยมีสมมติฐานของการวิจัยดังนี้ สื่อประกอบการสอนแบบผสมผสาน วิชาการอ่านตีความ (EN202) ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนด้วยสื่อสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียนด้วยสื่อประกอบการสอนที่สร้างขึ้นอยู่ในระดับมาก เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย แบบเรียนที่มีสื่อผสมที่เป็นบทเรียนบนเว็บ แบบทดสอบ แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน และแบบประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยกระบวนการทดลองใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งทดลองกับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการอ่านตีความ จำนวน 30 คน

ผลการวิจัยพบว่า สื่อประกอบการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 80.2/80.46 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อที่สร้างขึ้นอยู่ในระดับมาก

Abstract

The purposes of this research were to construct and validate the efficiency of blended learning instruction media using a web-based tool developed for undergraduate students at Ramkhamhaeng University studying interpretative reading (ENG 202). Validation was a two part process consisting of comparing the students' learning achievement before and after using the instruction media and then investigating the learners' satisfaction. The constructed text, exercise, tests, and questionnaires were used to collect the data. The hypotheses of the study were that the efficiency of the constructed tool would be in accordance with the criterion of 80/80, the level of student achievement after using the web-based tool would be higher than the level of student achievement before using it, and that the users would express a high level of satisfaction upon completion of the study. Research was of a "One Group Pretest-Posttest Design". The subjects of the study were 30 undergraduate students who were registered for ENG 202 at Ramkhamhaeng University.

It was found that the efficiency of the constructed tool was 80.2/80.46 which higher than criterion, the students' level of achievement after studying the construction media was higher at the statistical significance level of .01, and the learners' satisfaction was at a high level.

ชื่อ	: นางสาวสุกัญญา ชายกลาง	Name	: Miss Sukanya Chaiklang
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาพฤติกรรมการและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อซูปกึ่งสำเร็จรูปของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร	Thesis Title	: A Study of Bangkok Consumers' Buying Behavior and Factors Affecting Their Decision to Buy Instant Soup
สาขาวิชา	: ธุรกิจอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Business King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.วราพงษ์ ศรีวงษ์กุล รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเพ็ญ เศรษฐเสถียร	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Worapoj Sriwongkol Assoc.Prof.Dr.Sripen Srestasathien
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการและระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อซูปกึ่งสำเร็จรูปของผู้บริโภค กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ประชาชน ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป และอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าโคสแควร์ t-test ANOVA และวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีซเฟฟเฟ (Scheffe) การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 20 - 30 ปี มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,000 - 20,000 บาท

ผลการวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อซูปกึ่งสำเร็จรูปของผู้บริโภคพบว่า ส่วนใหญ่ผู้บริโภครู้จักผลิตภัณฑ์ซูปกึ่งสำเร็จรูปมาเป็นระยะเวลา มากกว่า 2 ปี ขึ้นไป เคยซื้อซูปกึ่งสำเร็จรูปทั้งสองอย่าง แต่ส่วนใหญ่ผู้บริโภคเลือกซื้อซูปครีม/ซูปกึ่งสำเร็จรูปมากกว่าซูปใสกึ่งสำเร็จรูป ผู้บริโภคซื้อซูปกึ่งสำเร็จรูปเพื่อรับประทานเอง นิยมซื้อซูปเห็นต่าง ๆ ซื้อครั้งละ 1-2 หน่วย แบบซอง ซื้อเดือนละครั้ง บริโภคเดือนละครั้ง รับประทานเป็นอาหารว่าง/อาหารเสริม สิ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อซูปกึ่งสำเร็จรูป คือ โทรทัศน์ ซูปกึ่งสำเร็จรูปตราสินค้า คนออร์คัพซูป บ่อยที่สุดซื้อจากร้านสะดวกซื้อ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการซื้อซูปกึ่งสำเร็จรูปของผู้บริโภคพบว่า ด้านเพศ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อซูปกึ่งสำเร็จรูปของผู้บริโภคมีจำนวน 6 รายการ ได้แก่ ประเภทของซูปกึ่งสำเร็จรูปที่เคยซื้อ ประเภทของซูปกึ่งสำเร็จรูปที่เคยซื้อส่วนใหญ่ วัตถุประสงค์ของซูปกึ่งสำเร็จรูปที่ซื้อ จำนวนการซื้อในแต่ละครั้ง สิ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ และ ตราสินค้าที่ซื้อ ด้านอายุ มีจำนวน 4 รายการ ได้แก่ วัตถุประสงค์ในการซื้อ วัตถุประสงค์ของซูปกึ่งสำเร็จรูปที่ซื้อ ตราสินค้าที่ซื้อ และสถานที่ซื้อ ด้านวุฒิการศึกษา มีจำนวน 5 รายการ ได้แก่ วัตถุประสงค์ในการซื้อ จำนวนการซื้อในแต่ละครั้ง ความถี่ในการซื้อ

ความถี่ในการบริโภค และตราสินค้าที่ซื้อ และด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีจำนวน 5 รายการ ได้แก่ ประเภทของซูปกึ่งสำเร็จรูปที่เคยซื้อเป็นส่วนใหญ่ วัตถุประสงค์ในการซื้อ จำนวนการซื้อในแต่ละครั้ง ความถี่ในการซื้อ และความถี่ในการบริโภค

ผลการศึกษาระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อซูปกึ่งสำเร็จรูปของผู้บริโภคพบว่าโดยภาพรวมให้ความสำคัญในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านให้ความสำคัญในระดับมากทุกด้านและเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีเครื่องหมายรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ และวันที่ผลิตและวันหมดอายุ ที่ให้ความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อซูปกึ่งสำเร็จรูปจำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคลของผู้บริโภคในด้านเพศ พบว่าโดยภาพรวมมีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีความแตกต่างกัน 2 ด้านได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์และสถานที่จัดจำหน่าย เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ มีความแตกต่างกัน 2 ข้อได้แก่ ข้อมูลโภชนาการ และการจัดวางสินค้า โดยเพศหญิงให้ความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อซูปกึ่งสำเร็จรูปมากกว่าเพศชาย ในด้านอายุ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน ในด้านวุฒิการศึกษา พบว่า โดยภาพรวมไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ มีความแตกต่างกัน 2 ข้อได้แก่ ตราสินค้า และการจัดวางสินค้า โดยกลุ่มวุฒิการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ให้ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อซูปกึ่งสำเร็จรูปมากกว่ากลุ่มวุฒิการศึกษาปริญญาตรี และด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน สำหรับการวิจัยครั้งนี้กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Abstract

The purposes of this study were to investigate the consumers' buying behavior and factors affecting their decision to buy instant soup. The informants of this study

were 400 people with the age of 15 years upward, living in Bangkok. Questionnaires were used to collect the data. Frequency, percentage, arithmetic mean, standard deviation, Chi-square, t-test, ANOVA, and Scheffe analysis were used to analyze the data via SPSS software.

It was found that most informants were female with the age range from 20-30 years, holding bachelor's degree, and earning 10,000-20,000 bath/month.

Regarding buying behavior, the investigation revealed that most consumers have known this kind of soup for more than two years. They bought both kinds of soup: namely, cream and clear soup. However, cream soup was more preferable. Mushroom soup was very popular among consumers who bought for self-consumption. One-two bags of soup were bought in convenient stores and consumed as food supplement once a month. The media most affecting the decision to buy was television. The most popular brand was knorr cup soup.

With respect to the analysis of relationship between the consumers' personal status with their buying behavior, six behaviors were found related to sex which were kinds of soup ever bought, type of soup most bought, soup materials, number of items bought at a time, media affecting buying decision, soup materials, and brand. Four behaviors including buying objective, soup materials, brand, and buying place were found related to age. Five behaviors were found related to educational background. They were buying objective, number of items bought at a time, buying and consuming frequency, and brand. Five buying behaviors were found related to average monthly income to monthly income. They were kinds of soup ever bought, buying objective, number of items bought at a time, buying and consuming frequency.

Regarding the significance level of factors affecting decision to buy instant soup, it was rated, as a whole, by aspects and by items at a high level. However, the detailed investigation revealed that the items related to having standards signs, manufacturing and expiry dates were rated at the highest level.

The comparison of the significance level of factors affecting consumers' decision to buy instant soup with regard to their personal status of sex revealed differences as a whole, in two aspects which were products and distribution place, and in two items including nutrition information and goods placing. Female consumers recognized the significance of such matters more than male. No differences were found among consumers with difference age and educational background. However, consumers with different educational background differently viewed two items related to goods brands and placing. Those having higher degrees recognized the importance of such factors more than those having lower educational background. As for the consumers with different monthly income, no differences were found in their rating. The statistic significance level of this study was set at .05.

ชื่อ	: นางสาวกัลชญา บุญยเกียรติ	Name	: Miss Kanchiya Boonyakeat
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาพฤติกรรมและระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มสมุนไพรพร้อมดื่มของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร	Thesis Title	: A Study of Bangkok Customers' Behavior and Level of Significance of Factors Affecting their Decision to Buy Ready to Drink Herbal Drink
สาขาวิชา	: ธุรกิจอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Business King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเพ็ญ เศรษฐเสถียร รองศาสตราจารย์ ดร.วรพจน์ ศรีวงษ์กุล	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Sripen Srestasathiem Asst.Prof.Dr.Worapoj Sriwongkol
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมและระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มสมุนไพรพร้อมดื่มของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ ประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่เคยซื้อและเคยบริโภคผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มสมุนไพรพร้อมดื่มที่มีภูมิลำเนาอยู่เขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติอ้างอิง ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าโคสแควร์ t-test, ANOVA และวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วย Scheffe Analysis การวิจัยครั้งนี้กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการศึกษา พบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 25-35 ปี วุฒิการศึกษาปริญญาตรี มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,000-20,000 บาท และมีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน

ผลการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคเครื่องดื่มสมุนไพรพร้อมดื่ม พบว่าผู้บริโภคยังคงบริโภคผลิตภัณฑ์อยู่ เหตุผลสำคัญที่สุดในการบริโภคคือมีสรรพคุณทางยาที่ดีต่อสุขภาพ บริโภคมาเป็นระยะเวลา น้อยกว่า 1 ปี บริโภค 2-6 วันต่อสัปดาห์ นิยมบริโภคในช่วงบ่าย สิ่งที่พิจารณาเป็นอันดับแรกในการซื้อคือรสชาติ รสชาติที่นิยมบริโภค คือ รสหวานเล็กน้อย นิยมซื้อแบบบรรจุขวด ครั้งละ 1-2 ขวด นอกจากนี้ซื้อผลิตภัณฑ์มาบริโภคเองแล้วยังนิยมซื้อเพื่อเป็นของฝากในเทศกาลต่างๆ ส่วนใหญ่รู้จักผลิตภัณฑ์จากคำแนะนำจากเพื่อน/ญาติ และนิยมซื้อจากร้านสะดวกซื้อ เนื่องจากใกล้บ้าน จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมซื้อซื้อกับสถานภาพของผู้บริโภค พบว่ามีความสัมพันธ์กับสถานภาพด้านเพศ 2 รายการ มีความสัมพันธ์กับสถานภาพด้านอายุ 9 รายการ มีความสัมพันธ์กับสถานภาพด้านวุฒิการศึกษา 6 รายการ มีความสัมพันธ์กับสถานภาพด้านรายได้ต่อเดือน 6 รายการ และมีความสัมพันธ์กับสถานภาพด้านอาชีพ 9 รายการ

ผลการศึกษาระดับความสำคัญของปัจจัยในการซื้อ พบว่าโดยภาพรวมรายด้าน และรายข้อ ผู้บริโภคให้ความสำคัญอยู่ในระดับมาก ยกเว้นข้อที่เกี่ยวกับให้ความสำคัญกับวันผลิต/หรือวันหมดอายุ ผู้บริโภคให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดผลการเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยในการซื้อ จำแนกตามสถานภาพของผู้บริโภคด้านเพศ พบว่าโดยภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ผลการเปรียบเทียบจำแนกตามสถานภาพของผู้บริโภคด้านอายุ พบว่า โดยภาพรวมและรายด้านแตกต่างกัน ผลการเปรียบเทียบจำแนกตามสถานภาพของผู้บริโภคด้านวุฒิการศึกษา พบว่าโดยภาพรวมและรายด้านแตกต่างกัน ผลการเปรียบเทียบจำแนกตามสถานภาพของผู้บริโภคด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่าโดยภาพรวมและรายด้านแตกต่างกัน ผลการเปรียบเทียบจำแนกตามสถานภาพของผู้บริโภคด้านอาชีพ พบว่าโดยภาพรวมและรายด้านแตกต่างกัน

Abstract

The purposes of this study were to investigate the consumers' behavior and factors affecting their decision to buy ready to drink herbal drink. The informants of this study were 400 people with the age of 15 years upward, living in Bangkok and who used to buy and drink herbal drink. Questionnaires were used to collect the data. Frequency, percentage, arithmetic mean, standard deviation, Chi-square, t-test, Anova, and Scheffe analysis were used to analyze the data. The statistical significance level of this study was set at .05

It was found that most informants were female with the age range from 25-35 years, holding bachelor's degree, earning 10,000-20,000 bath/month and working as private company employees.

With respect to buying behavior, the study revealed that most consumers still drank such herbal drink in the afternoon 2-6 day a week, and had drunk it for less than one year. Their reason for drinking was because of its medicinal properties. They considered the flavor first. Their favorite one was a little bit sweet. One - two bottles of the drink were bought each time from convenient stores near their residence. They bought the products for self-drink and for giving their acquaintance in various festivals. Most informants learned about the products from the friends / relatives. With respect to the analysis of relationship between the consumers' personal status with their behavior in buying the drink , 2 items were found related to sex, 9 to age, 6 to educational background, 6 items to monthly income and 9 to occupation.

Regarding the significance level of factors affection decision to buy ready to drink herbal drink, it was found, as a whole, by-aspects, and by-items that they were rated at high level. However, the detailed investigation revealed that the items related to producing and expiry dates, was rated at the highest level.

The comparison of the significance level of factors affecting buying decision of consumers with different sexes revealed no differences either as a whole or in any aspect. Nevertheless, differences were found as a whole and by-aspects, among consumers with different age, educational background, average monthly income, and occupations.

ชื่อ	: นางสาวธนวันต์ แก้วสำโรง	Name	: Miss Tanawan Kaewsumrong
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคและปัจจัย ในการตัดสินใจซื้อน้ำผลไม้เข้มข้นในเขต กรุงเทพมหานคร	Thesis Title	: A Study of Bangkok Consumers' Behavior and Factors Affecting Their Decision to Buy Concentrated Fruit Juice
สาขาวิชา	: ธุรกิจอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Business King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ศรีวงษ์กุล รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเพ็ญ เศรษฐเสถียร	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Worapoj Sriwongkol Assoc.Prof.Dr.Sripen Srestasathien
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ในการวิจัย เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคและปัจจัยในการตัดสินใจซื้อที่มีต่อ น้ำผลไม้เข้มข้นของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่ ประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไปที่เคยซื้อและเคยบริโภคน้ำผลไม้เข้มข้นที่มีภูมิลำเนาอยู่เขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติอ้างอิง ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าโคสแควร์ t - test , ANOVA และวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วย Scheffe Analysis การวิจัยครั้งนี้กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการศึกษา พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 25-35 ปี วุฒิการศึกษาปริญญาตรีและมีรายได้ต่อเดือน 10,000-20,000 บาท

ผลการศึกษาพฤติกรรมการซื้อน้ำผลไม้เข้มข้น พบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่ให้เหตุผลที่ซื้อน้ำผลไม้เข้มข้นเพราะน้ำผลไม้เข้มข้นให้คุณค่าทางโภชนาการ โดยผู้บริโภคพิจารณาข้อมูลเปอร์เซ็นต์น้ำผลไม้ที่ระบุข้างบรรจุภัณฑ์เป็นอันดับแรก นิยมบริโภคตราดอยคำที่มีอัตราส่วนผสมของน้ำผลไม้ 100% รสชาติน้ำผลไม้ที่ชื่นชอบ คือ รสส้ม ผู้บริโภคนิยมซื้อขนาด 1,000 มิลลิลิตร ครั้งละ 2 ขวด บริโภค 1 - 3 แก้ว/สัปดาห์ นิยมซื้อเพื่อมาบริโภคภายในครอบครัว น้ำผลไม้เข้มข้นที่ซื้อเป็นน้ำผลไม้ที่ผลิตภายในประเทศ ซื้อจากดิสเคาต์สตอร์ และการโฆษณาสื่อทางโทรทัศน์ ดึงดูดความสนใจผู้บริโภคมากที่สุด การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการซื้อกับสถานภาพของผู้บริโภค พบว่ามีความสัมพันธ์กับสถานภาพด้านเพศ 3 รายการ มีความสัมพันธ์กับสถานภาพด้านอายุ 10 รายการ มีความสัมพันธ์กับสถานภาพด้านวุฒิการศึกษา 10 รายการ และมีความสัมพันธ์กับสถานภาพด้านรายได้ต่อเดือน 11 รายการ

ผลการศึกษาระดับความสำคัญปัจจัยในการซื้อน้ำผลไม้เข้มข้นของผู้บริโภค พบว่าโดยภาพรวมผู้บริโภคให้ความสำคัญอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญอยู่ในระดับมากทุกด้าน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าส่วนใหญ่ผู้บริโภคให้ความสำคัญอยู่ในระดับมาก และผู้บริโภคได้ให้ความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดในเรื่องวันผลิตและวันหมดอายุ และเรื่องรสชาติน้ำผลไม้เข้มข้น

ผลการเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยในการซื้อน้ำผลไม้เข้มข้นจำแนกตามสถานภาพของผู้บริโภคด้านเพศ พบว่า โดยภาพรวมมีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่ามีความแตกต่างกัน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความแตกต่างกัน 9 รายการ ผลการวิจัยเปรียบเทียบ จำแนกตามสถานภาพของผู้บริโภคด้านอายุ พบว่า โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีความแตกต่างกัน 3 รายการ ผลการวิจัยเปรียบเทียบจำแนกตามสถานภาพของผู้บริโภคด้านวุฒิการศึกษา พบว่าโดยภาพรวมแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาดที่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความแตกต่างกัน 5 รายการ ผลการเปรียบเทียบจำแนกตามสถานภาพของผู้บริโภคด้านรายได้ต่อเดือน พบว่าทั้งโดยภาพรวม รายด้าน และรายข้อ ไม่แตกต่างกัน

Abstract

The purposes of this study were to investigate the consumers' behavior and factors affecting their decision to buy concentrated fruit juice. The informants of this study were 400 people with the age of 15 years upward, living in Bangkok and who used to buy concentrated fruit juice. Questionnaires were used to collect the data. Frequency, percentage, arithmetic mean, standard deviation, Chi-square, t-test, ANOVA, and Scheffe analysis were used to analyze the data. The statistical significance level of this study was set at .05.

It was found that most informants were female with the age range from 25-35 years, holding bachelor's degree, and earning 10,000-20,000 bath/month.

With respect to buying behavior, the study revealed that most consumers' reason for buying the drink was because of its nutrition value. They considered the number of fruit juice percentage labeled on the package first. The popular brand was Doikam with 100% fruit juice mixture. Their favorite flavor was orange. Two 1,000 ml. bottles of the juice were most bought from discount stores to drink in their family. They drank 1-3 glasses of such juice per day. TV commercial of the products attracted them the most. With respect to the analysis of relationship between the consumers' personal status with their behavior in buying concentrated fruit juice, 3 items were found related to sex, 10 to age, 10 to educational background, and 11 items to monthly income.

Regarding the significance level of factors affecting decision to buy concentrated fruit juice, it was found, as a whole, by-aspects, and by-items that they were rated at a high level. However, the detailed investigation revealed that the items related to producing and expiry dates, and flavors were rated at the highest level.

The comparison of the significance level of factors affecting buying decision of consumers with different sexes, differences were found, as a whole, in 3 aspects; namely, products, distribution channel, and market promotion, and in 9 items. As for consumers with different age, the comparison indicated, as a whole and by-aspects, no differences, but differences were found in 3 items. Regarding consumers' educational background, the comparison yielded differences, as a whole, in 3 aspects; namely, products, distribution channel, and market promotion, and in 5 items. No differences were found, as a whole, by-aspects, and by-items in the comparison of the significance level of factors affecting the buying decision of consumers with different monthly income.

ชื่อ	: นายวิทย์สรุช ก้องสุวรรณคีรี	Name	: Mr.Witsarach Kongsuwankeeree
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคและระดับ ความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจซื้อกาแฟ เพื่อสุขภาพของผู้บริโภคในเขต กรุงเทพมหานคร	Thesis Title	: A Study of Bangkok Consumers' Behavior and Significance Level of Factors Affecting Their Decision to Buy Coffee for Health
สาขาวิชา	: ธุรกิจอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Business King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: เรือโท ดร.ทวีศักดิ์ รุปสิงห์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุศรี เลิศรัตน์เดชากุล	Thesis Advisors	: Lt.Junior Grade Dr.Taweesak Roopsing Asst.Prof.Dr.Chusri Lertrusdachakul
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมและระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อกาแฟเพื่อสุขภาพของผู้บริโภค กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้บริโภคที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป และอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าไคสแควร์ t-test ANOVA และวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมเครื่องคอมพิวเตอร์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 15-25 ปี มีระดับการศึกษาปริญญาตรี ส่วนใหญ่เป็นนักเรียนนักศึกษา และมีรายได้น้อยกว่า 10,000 บาท

ผลการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคกาแฟเพื่อสุขภาพ พบว่าเหตุผลในการเลือกซื้อกาแฟเพื่อสุขภาพคือมีสรรพคุณที่ดีต่อสุขภาพ เพื่อควบคุมน้ำหนัก/กระชับสัดส่วน ส่วนใหญ่บริโภคในช่วงเวลาเช้า มีความถี่ในการบริโภคทุกวัน ส่วนใหญ่เลือกยี่ห้อเนสกาแฟ บรรจุภัณฑ์ที่เลือกคือถุงพลาสติกบรรจุซองขนาดเล็กสำหรับชง 1 ครั้ง มีปริมาณในการซื้อต่อครั้ง 1 กล่อง/ถุง ซื้อจากร้านสะดวกซื้อ โดยพิจารณาตามข้อมูลโฆษณาการ และชื่อตามคำแนะนำของเพื่อนญาติ

ผลการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการบริโภคกาแฟเพื่อสุขภาพ พบว่า ด้านเพศ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภค 6 รายการ ด้านอายุ 8 รายการ ด้านระดับการศึกษา 10 รายการ ด้านอาชีพ 8 และด้านรายได้ 11 รายการ

ผลการศึกษาระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อกาแฟเพื่อสุขภาพของผู้บริโภคพบว่าโดยภาพรวมให้ความสำคัญในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีเพียงการส่งซิงค์ ที่ให้ความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง

ผลการเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อกาแฟเพื่อสุขภาพ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของผู้บริโภค

ด้านเพศ พบว่าโดยภาพรวมไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีความแตกต่างกัน 1 ด้าน เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีความแตกต่างกัน 4 ข้อ ด้านอายุพบว่าโดยภาพรวมไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีความแตกต่างกัน 6 ข้อ ด้านระดับการศึกษาสูงสุดพบว่าโดยภาพรวมไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่ามีความแตกต่างกัน 1 ด้าน เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีความแตกต่างกัน 7 ข้อ ด้านอาชีพพบว่าโดยภาพรวมมีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่ามีความแตกต่างกัน 3 ด้าน เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีความแตกต่างกัน 11 ข้อ ด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนพบว่าโดยภาพรวมไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีความแตกต่างกัน 2 ด้าน เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีความแตกต่างกัน 9 ข้อ สำหรับการวิจัยครั้งนี้กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Abstract

The purposes of this study were to investigate the consumers' behavior and significance level of factors affecting their decision to buy coffee for health. The informants of this study were 400 people with the age of 15 years upward, living in Bangkok. Questionnaires were used to collect the data. Frequency, percentage, arithmetic mean, standard deviation, Chi-square, t-test, ANOVA, and LSD analysis were used to analyze the data via computer software.

It was found that most informants were female with the age range from 15-25 years, holding bachelor's degree, being students, and earning less than 10,000 bath/month.

With respect to consumers' behavior, the investigation revealed that their reason behind choosing to drink coffee for health was that it was good for health,

weight and figure control. They usually drank such coffee everyday in the morning (between 05.00 - 09.59 a.m.). The popular brand was Nestles. The favorite packaging was a plastic packet containing small bags for drinking once a bag. One packet was bought each time for self - consumption, in convenient stores. The product was recommended by friends or relatives.

Regarding the analysis of the relationship between the consumers' personal status with their behavior in drinking coffee for health, 6 items were found related to sex, 8 to age, 10 to educational background, 10 to occupation, and 11 items to average monthly income.

As for the significance level of factors affecting consumers' decision to buy coffee for health, it was rated, as a whole, by aspects and by items at a high level. However, the detailed investigation revealed that the items related to lucky draw were rated at a moderate level.

The comparison of the significance level of factors affecting decision to buy coffee for health among consumers with different sex revealed no differences as a whole, but differences were found in 1 aspect and 4 items. As a whole, the consumers with different age, educational background and monthly income rated the significance level of factors similarly. But the detailed examination revealed differences in 6 items related to age, 1 aspect and 7 items related to educational background, 3 aspects and 11 items related to occupation, and 2 aspects and 9 items related to monthly income. The statistic significance level of this study was set at .05.

ชื่อ	: นางสาวหนึ่งฤทัย วงษ์อมรพันธ์	Name	: Miss Nuengruethai Wongamornpan
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาสภาพการดำเนินการ ปัญหาในการขอรับการรับรองและผลจากการได้รับการรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบมาตรฐาน (ISO/IEC 17025)	Thesis Title	: A Study of Operation Conditions and Problems in Applying for ISO/IEC 17025, and Results after Being Certified
สาขาวิชา	: ธุรกิจอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Business King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเพ็ญ เศรษฐเสถียร รองศาสตราจารย์ ดร.วรพจน์ ศรีวงศ์กุล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Sripen Srestasathiem Assoc.Prof.Dr.Worapoj Sriwongkol
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินการ ปัญหาในการขอรับการรับรอง และผลจากการได้รับการรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบมาตรฐาน (ISO/IEC 17025) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ผู้บริหารงานด้านวิชาการของห้องปฏิบัติการทดสอบและ/หรือสอบเทียบ ขององค์กรสังกัดหน่วยงานเอกชนในประเทศไทย ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 จำนวน 269 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test, ANOVA และวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการศึกษา พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุมากกว่า 30 - 35 ปี วุฒิการศึกษาปริญญาตรี สภาพทั่วไปของห้องปฏิบัติการพบว่าส่วนใหญ่เป็นห้องปฏิบัติการที่ทำการทดสอบอยู่ในอุตสาหกรรมอาหาร น้ำดื่ม น้ำใช้ มีจำนวนเจ้าหน้าที่ในห้องปฏิบัติการ 1-5 คน ให้บริการเฉพาะภายในองค์กร ได้รับการรับรองเป็นเวลา 1-5 ปี เคยได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 / มอก. 9000 ก่อนที่จะได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 และมีการประชาสัมพันธ์ในเวปไซต์ของบริษัทมากที่สุด

ผลการศึกษาสภาพการดำเนินการระหว่างการขอรับการรับรอง พบว่าส่วนใหญ่มีการปรับปรุงห้องปฏิบัติการบางส่วน ซื้อมือถือและอุปกรณ์เพิ่มเติมเป็นบางส่วน มีที่ปรึกษาโครงการโดยจ้างจากนอกองค์กร มีการแต่งตั้งผู้บริหารและ/หรือคณะผู้บริหารงานด้านระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ไม่มีความจำเป็นในการเพิ่มจำนวนบุคลากร ใช้เวลาในการเตรียมการก่อนยื่นขอรับการรับรองและการตรวจประเมินตั้งแต่ยื่นขอรับการรับรองจนกระทั่งได้รับการรับรอง 6 เดือน - 1 ปี เสียค่าใช้จ่ายในการเตรียมการก่อนยื่นขอรับการรับรองเป็นจำนวน 40,000 - 30,000,000 บาท หน่วยงานที่ให้ความช่วยเหลือในการเตรียมการขอรับการรับรอง คือ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)

การศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการขอรับการรับรองพบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นโดยภาพรวม และรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ และความเข้มงวดในการตรวจเพื่อให้การรับรองของหน่วยงานที่ให้การรับรองมีปัญหามาก ซึ่งปัญหาที่พบส่วนใหญ่คือ ใช้เวลาในการสอบเทียบนาน และไม่สามารถดำเนินการตามแผนงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดได้ 100%

การศึกษาผลจากการได้รับการรับรอง พบว่าโดยภาพรวมหลังจากได้รับการรับรองแล้วองค์กรได้รับผลประโยชน์ไม่มากนัก แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าการบริหารงานเป็นระบบ ชื่อเสียงขององค์กรเป็นที่ยอมรับของสังคม และได้รับความเชื่อถือเรื่องผลการทดสอบและ/หรือสอบเทียบจากลูกค้า มีผลอยู่ในระดับมาก

การเปรียบเทียบผลจากการได้รับการรับรองจำแนกตามสภาพทั่วไปของห้องปฏิบัติการพบว่า มีความแตกต่างกันดังนี้ ประเภทของห้องปฏิบัติการ พบว่าโดยภาพรวมและรายด้านมีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีความแตกต่างกันจำนวน 8 ข้อ การให้บริการบริการของห้องปฏิบัติการ โดยภาพรวมและรายด้านมีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีความแตกต่างกันจำนวน 9 ข้อ การได้รับการรับรองมาตรฐานอื่น ๆ พบว่าโดยภาพรวมและรายด้านไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีความแตกต่างกันจำนวน 1 ข้อ การประชาสัมพันธ์ พบว่าโดยภาพรวมไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่ามีความแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีความแตกต่างกันจำนวน 2 ข้อ ส่วนห้องปฏิบัติการที่ทำการทดสอบและห้องปฏิบัติการที่ทำการสอบเทียบอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ จำนวนเจ้าหน้าที่ในห้องปฏิบัติการ และระยะเวลาที่ได้รับการรับรอง พบว่าโดยภาพรวม รายด้าน และรายข้อไม่มีความแตกต่างกัน

Abstract

The purpose of this study was to investigate operation condition, problems and results of being certified with ISO/IEC17025. The population of this study was 269 academic administrators of testing and calibrating laboratories in private organizations in Thailand, all of which were certified with ISO/IEC 17025. Questionnaires were used to collect the data. Frequency, arithmetic mean, standard deviation, t-test, ANOVA, and LSD analysis were used to analyze the data via computer software. The statistical significance level of this study was set at .05.

It was found that most informants were female with the age ranging from 30 - 35 years, holding bachelor's degree. Most laboratories undertook the test in food industry, drinking water and water for domestic use. The number of employees in each laboratory was 1 - 5. Most laboratories gave only internal service and had been certified for 1 - 5 years. Most had been certified with ISO 9000 / MOR OR KOR 9000 before. Public relation via the organization website was made the most.

With respect to the operation condition while requesting for ISO/IEC 17025, it was found that partial improvement of most laboratories was made. Some instruments and equipments were purchased. Advisors were hired. Administrators and/or administrator committee for ISO/IEC17025 were appointed. Increase of personnel was not necessary. Time consumed for preparation, examination, and evaluation of the request for the certificate was about 6 months to one year. The expense for this purpose was between 40,000 - 30,000,000 baht. The agent offering helps the most was Thai Industrial Standards Institute.

Regarding the problems occurring during the requesting process, the study revealed as a whole, and by-aspects that they were at a moderate level. However, the detailed investigation indicated that equipment calibration and strictness of the examination was the most problematic; i.e. it took quite a long time to calibrate, and 100% regulations could not be followed as planned.

As for the results obtained after being certified, it was found as a whole that the certificate was not much beneficial to the organizations. The item analysis showed that the certificate yielded more systematic administration, organization reputation and reliability.

The comparison of the results obtained by different types and services of the laboratories revealed differences as a whole, by-aspects and by-items. Eight and nine items related to results obtained after being certified were found different in different types and services of the laboratories. No different results were found among laboratories being certified with any other standards prior to this one except for just one item. No different results were also found as a whole and by-aspects among laboratories with different means of public relations except for two items. As per laboratories testing and calibrating different types of industry, the study yielded as a whole, by-aspects, and by-items, no differences in the number of personnel and time used for requesting.

ชื่อ	: นางสาวกอบแก้ว มะหะหมัด	Name	: Miss Kobkaew Mahamad
ชื่อเรื่อง	: พฤติกรรมและปัจจัยในการตัดสินใจซื้อเครื่องสำอางสมุนไพรที่เป็นสินค้าหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภค	Thesis Title	: Consumers' Buying Behavior and Factors Affecting Their Deciding to Buy OTOP Herbal Cosmetics
สาขาวิชา	: ธุรกิจอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Business King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเพ็ญ เศรษฐเสถียร รองศาสตราจารย์ ดร.วราพจน์ ศรีวงษ์กุล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Sripen Srestasathien Assoc.Prof.Dr.Worapoj Sriwongkol
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยในการตัดสินใจซื้อเครื่องสำอางสมุนไพรที่เป็นสินค้าหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภค กลุ่มตัวอย่างเป็นประชากรที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ซึ่งเคยซื้อเครื่องสำอางสมุนไพร ที่เป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าโคสแควร์ t-test ANOVA และวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า

ผู้บริโภคส่วนใหญ่ซื้อสบู่ และครีมอาบน้ำบ่อยที่สุด โดยมีวัตถุประสงค์ที่เลือกซื้อ เพื่อนำไปใช้เอง ตัดสินใจซื้อด้วยตนเอง โดยซื้อทุกเดือน ครั้งละ 2-3 ชิ้น จากไฮเปอร์มาร์เก็ต ผู้บริโภครู้จักผลิตภัณฑ์จากบรรจุภัณฑ์สินค้าหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ ตามสถานที่จัดงานต่าง ๆ เลือกซื้อเครื่องสำอางสมุนไพร ด้วยเหตุผล เพราะมั่นใจในคุณภาพผลิตภัณฑ์ และซื้อโดยพิจารณาตามสรรพคุณของเครื่องสำอางสมุนไพร

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการซื้อ กับสถานภาพส่วนบุคคล พบว่า ด้านเพศ มีความสัมพันธ์กับประเภทผลิตภัณฑ์ที่เลือกซื้อบ่อยที่สุด การตัดสินใจซื้อด้วยตนเอง ผู้มีอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อ และสื่อที่ทำให้รู้จักผลิตภัณฑ์ ด้านอายุ วุฒิการศึกษา และอาชีพ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อที่เหมือนกัน คือ ประเภทผลิตภัณฑ์ที่เลือกซื้อบ่อยที่สุด ผู้มีอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อ ความถี่ในการซื้อ ปริมาณการซื้อต่อครั้ง สถานที่ซื้อ และข้อมูลบนบรรจุภัณฑ์ที่พิจารณา ก่อนตัดสินใจซื้อ โดยด้านอายุ วุฒิการศึกษา ยังมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อด้วยตนเอง ด้านวุฒิการศึกษา อาชีพ ยังมีความสัมพันธ์กับสื่อที่ทำให้รู้จัก เหตุผลที่เลือกซื้อ และด้านอาชีพ ยังมีความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ที่เลือกซื้อ และสุดท้ายด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ที่เลือกซื้อ การตัดสินใจซื้อด้วยตนเอง ปริมาณการซื้อต่อครั้ง สถานที่ซื้อ และสื่อที่ทำให้รู้จักผลิตภัณฑ์

ผลการศึกษาระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจซื้อ พบว่า โดยภาพรวม ผู้บริโภคให้ความสำคัญอยู่ในระดับมาก รายด้าน อยู่ในระดับมากทุกด้าน และรายข้อ อยู่ในระดับมากทุกข้อ เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย พบว่า ในภาพรวมนั้น ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับปัจจัยในการตัดสินใจซื้อในด้านผลิตภัณฑ์มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านราคา และด้านการส่งเสริมทางการตลาด นั่นคือสินค้าที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน ถึงแม้ว่าจะมีราคาสูง หรือ โปรโมชั่น การส่งเสริมการตลาดดีหรือไม่ดีอย่างไร ผู้บริโภคก็จะยังคงซื้อผลิตภัณฑ์อยู่ดี

ผลการเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจซื้อ กับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้บริโภคพบว่า ผู้บริโภคที่มีสถานภาพต่างกันให้ความสำคัญกับปัจจัยโดยภาพรวม รายด้านและรายข้อ แตกต่างกันยกเว้นผู้บริโภคที่มีเพศต่างกันเท่านั้น กล่าวคือ ผู้บริโภคเพศหญิงให้ความสำคัญในเรื่องความน่าเชื่อถือในตราสินค้ามากกว่าเพศชาย ผู้บริโภคที่มีอายุต่างกันให้ความสำคัญกับปัจจัยต่างกัน 3 ด้าน รายข้อ 12 ข้อ ผู้บริโภคที่มีวุฒิการศึกษาต่างกันให้ความสำคัญกับปัจจัยต่างกัน 2 ด้าน รายข้อ 10 ข้อ ผู้บริโภคที่มีกับอาชีพต่างกันให้ความสำคัญกับปัจจัยต่างกัน 3 ด้าน รายข้อ 8 ข้อ ผู้บริโภคที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกันให้ความสำคัญกับปัจจัยต่างกัน 2 ด้าน รายข้อ 5 ข้อ

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้บริโภค พบว่า ในด้านผลิตภัณฑ์ ผู้บริโภคต้องการผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีสารเคมีเจือปน ด้านราคา ควรมีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย คือ ควรเพิ่มช่องทางการจำหน่ายให้มากขึ้น และด้านการส่งเสริมการตลาด ควรมีการจัดแสดงสินค้าเพิ่มมากขึ้น

Abstract

The purposes of this study were to investigate consumers' buying behavior and factors affecting their decision to buy OTOP herbal cosmetics. The informants of this study were 400 people with the age of 15 years upward,

living in Bangkok, and who used to buy the products. Questionnaires were used to collect the data. Frequency, percentage, arithmetic mean, standard deviation, Chi-square, t-test, ANOVA, and LSD analysis were used to analyze the data via computer software.

Most informants frequently bought soap and bathing crème. The buying objective was for own use. Their decision to buy was made by themselves. They bought the products every month, 2-3 pieces at a time from hypermarkets. They knew about the products at the OTOP booths in trade fairs. The reason for buying was that they believed in its quality which they took into consideration before buying.

The investigation of the relationship between buying behavior and the consumers' background revealed that sex played an important role on types of the products most frequently bought, own decision, person influencing decision, and media advertising the products while age, educational background, and occupation of consumers had something to do with types of the products most frequently bought, person influencing decision, buying frequency, number of items bought each time, buying places and information on the package. It was also found that consumers' age and educational background affected their decision while their educational background and occupation had something to do with media advertising the products, reason for buying. Some relationship was also found between occupation and buying objectives. As for their monthly income, the study indicated some connection with buying objectives, own decision, number of items bought, and media advertising the products.

Regarding the significance level of factors affecting consumers' decision to buy OTOP herbal cosmetics, The rating, as a whole, by-aspects and by-items was at a high level. According to the comparison of the arithmetic mean of the rating, it was found that the consumers rated the products as the most important followed by distribution place, price, and promotion respectively. It could be said that consumers were willing to buy, no matter how expensive the product was or whether the promotion was good or not.

The comparison of the significance level of factors affecting decision to buy OTOP herbal cosmetics among consumers with different personal background revealed significant differences as a whole except for the consumers with different sex in which one item was found so. That is, female consumers put more importance on brand than male. For the consumers with different age, differences were found in 3 aspects and 12 items while those with different educational background rated 2 aspects and 10 items differently. The consumers with different occupation rated 3 aspects and 8 items differently while those with different monthly income rated 2 aspects and 5 items differently.

The need analysis showed that the consumers needed chemical-free products with reasonable price. More distribution channel and trade fairs were needed.

ชื่อ	: นางชนินญา ตั้งศุภกิจ	Name	: Mrs Chaninya Tangsupakit
ชื่อเรื่อง	: พฤติกรรมและปัจจัยในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าจากต่างประเทศของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร	Thesis Title	: Behavior and Factor in Making Decision to Buy Foreign Electric Appliances of Consumer in Bangkok
สาขาวิชา	: ธุรกิจอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Business King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์บุญยงค์ ภู่นันทพงษ์ รองศาสตราจารย์ ดร.วรพจน์ ศรีวงษ์กุล	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Boonyong Poonantapong Assoc.Prof.Dr.Worapoj Sriwongkol
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าจากต่างประเทศ กลุ่มตัวอย่างเป็นประชากรที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไปที่เคยซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าจากต่างประเทศ และมีภูมิลำเนาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าไคสแควร์ t-test ANOVA และวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD ใช้โปรแกรมประมวลผลสถิติทางสังคมศาสตร์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ การวิจัยครั้งนี้กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุมากกว่า 35-45 ปี วุฒิการศึกษาปริญญาตรี ประกอบอาชีพส่วนตัวและมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 50,000 บาท สำหรับผลการศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อพบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่ซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าจากต่างประเทศในช่วงระยะเวลา 1 ปี เป็นจำนวน 1-3 ชิ้น โดยชิ้นที่ซื้อล่าสุดคือเครื่องรับโทรทัศน์จากประเทศญี่ปุ่น ที่มีราคาสูงกว่า 30,000 บาท ทราบข้อมูลผลิตภัณฑ์จากอินเทอร์เน็ต เลือกซื้อเพราะความน่าเชื่อถือในตรา ยี่ห้อและพิจารณาจากคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ประกอบกับมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้และวิธีการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์ในระดับปานกลาง ขณะเดียวกันมีการซื้อผลิตภัณฑ์ตามบริษัท ห้างร้านทั่วไป เพราะสะดวกต่อการสั่งซื้อ ชำระเงินในการซื้อโดยใช้บัตรเครดิต และซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีกิจกรรมส่งเสริมการขาย คือการลดราคา อนึ่งการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของผู้บริโภคในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าจากต่างประเทศกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้บริโภค พบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่จะให้ความสนใจเกี่ยวกับข้อมูลรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ และการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์ ส่วนทางด้านอายุ วุฒิการศึกษา อาชีพและรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับยี่ห้อ ราคา ค่าบำรุงรักษา และเทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์

ผลการวิจัยเกี่ยวกับความสำคัญของปัจจัยด้านส่วนผสมทางการตลาด ทั้ง 4 ด้านพบว่า ทั้งในภาพรวมและรายด้าน ผู้บริโภคส่วนใหญ่ให้ความสำคัญของปัจจัยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าให้ความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีเพียงเรื่องชิ้นส่วนอะไหล่ ราคาขายต่อในอนาคต การให้ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ อัตราดอกเบี้ยในการผ่อนชำระ และระยะเวลาการผ่อนชำระที่อยู่ในระดับปานกลาง ขณะที่ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าจากต่างประเทศ จำแนกตามสถานภาพของผู้บริโภค พบว่าในภาพรวมและรายด้านทุกด้านไม่มีความแตกต่างกัน ผลการเปรียบเทียบจำแนกตามสถานภาพของผู้บริโภค พบว่ามีความแตกต่างกัน 4 รายการ ด้านอายุมีความแตกต่างกัน 18 รายการ ด้านวุฒิการศึกษามีความแตกต่างกัน 18 รายการ ด้านอาชีพมีความแตกต่างกัน 25 รายการ และด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมีความแตกต่างกัน 27 รายการ

Abstract

The purposes of this study were to investigate consumers' behaviors and factors encouraging their decision to buy the foreign electric appliances. The informants of this study were 400 people who lived in Bangkok and they were more than 20 years old who used to buy foreign electric appliances. Questionnaires were used for data collection and statistical analysis used in this research were percentage, mean, standard deviation, chi-square, t-test, ANOVA, and Post Hoc test by using LSD and statistical significant was defined at .05.

According to the result, it was found that most of consumers were bachelor degree female whose age 35-45 years old and they had their own business and they earned more than 50,000 baht per month. Their behavior in

making decision to buy foreign electric appliances was 1-3 pieces in 1 year and the latest they bought was television-receiver from Japan that cost more than 30,000 baht and they known product information from internet. They bought product because they believed in its brand and quality. Moreover, consumers had comprehend about product instructions and maintenance in moderate level meanwhile it was convenient to buy products from companies and general department stores and they could buy and pay by credit card and they got some discount also. In addition to compare the relation between consumers behavior in making decision to buy foreign electric appliances and their personal status it was found that most of consumers paid attention to products information and its maintenance. However, it was found that according to consumers age, education, career, and income per month, most of them had behavior that related to products brand, price, cost of maintenance, and products technology.

According to the important of factors of all 4 parts of marketing mix, it was found that both in overall image and for each part, most consumers gave priority to factor in high level and to considered for each item most consumers gave priority in high level also. Only spare parts, sale prices later on the future, products instruction, interest rate for paying by installment, and period of paying by installment were gave priority to in moderate level. Analysis result about comparison of different of important of factor in making decision to buy foreign electric appliances that was classified by consumer status was found no difference in both whole image and every part. Comparison result classified by consumer status indicated that there were 4 dissimilarity lists as followed; different in ages for 18 items, different in education for 18 items, different in career for 25 items, and different in income per month for 27 items.

ชื่อ	: นางสาวสิริลักษณ์ คัมภีรานนท์	Name	: Miss Sirilak Khampiranon
ชื่อเรื่อง	: เสถียรภาพทางความร้อนของสีย้อมอินทรีย์บางชนิดที่มีสมบัติเป็นเซนซีไทเซออร์โอสเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดตายเซนซีไทซ์	Thesis Title	: Thermal Stability of Some Organic Dyes for Dye-Sensitized Solar Cell
สาขาวิชา	: เคมีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Chemistry King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สุรินทร์ เหล่าสุขสถิตย์ รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ ผังวิวัฒน์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Surin Laosooksathit Assoc.Prof.Dr.Narong Pungwiwat
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

สารประกอบ heterocyclic ที่มีระบบพันธะคู่สลับพันธะเดี่ยวมาก อาจใช้เป็นเซนซีไทเซออร์โอสเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดตายเซนซีไทซ์ ในการวิจัยนี้ได้ทำการสังเคราะห์ Isoxazolo[3,4-f]quinolin-3-amine ซึ่งเป็นสารประกอบ heterocyclic ที่มีสมบัติดังกล่าวข้างต้นผ่านปฏิกิริยาการปิดวงภายในของ 5-nitroquinoline-6-carbonitrile โดยเริ่มจากปฏิกิริยาไนเตรชันของควิโนลีน หลังจากนั้นนำมาทำปฏิกิริยากับโพแทสเซียมไซยาไนด์ภายใต้เมธานอลที่เดือดส่งผลให้หมู่ไนโตรถูกรีดิวซ์ เกิดเป็นสารมัธยันต์ไฮดรอกซิลอะมิโนแล้วเกิดการปิดวงภายในโมเลกุลให้สารผลิตภัณฑ์เป็นไอโซซอกซาโซล ซึ่งโครงสร้างของสารผลิตภัณฑ์นี้ได้ทำการตรวจสอบโดยใช้เทคนิค FT-IR, ¹H-NMR, ¹³C-NMR และ mass spectral

Some highly conjugated heterocyclic systems which are used as organic dyes in dye-sensitized solar cells were investigated. Isoxazolo[3,4-f]quinolin-3-amine, a highly conjugated heterocycle, was synthesized via intramolecular cyclization of 5-nitroquinoline-6-carbonitrile. Firstly, nitro group was smoothly introduced into the starting quinoline by simple nitration. The nitro group was further reduced to hydroxylamino intermediate and then cyclized to give isoxazole ring by the added potassium cyanide under refluxing methanol. Structures of the products were confirmed by FT-IR, ¹H-NMR, ¹³C-NMR and mass spectral data.

การศึกษาเกี่ยวกับเสถียรภาพทางความร้อนของสีย้อมที่ใช้เป็นเซนซีไทเซออร์โอสเซลล์บางชนิดและสีย้อมที่ใช้เป็นเซนซีไทเซออร์โอสเซลล์ได้จากสังเคราะห์ ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ความร้อนเชิงน้ำหนัก (Thermogravimetric analysis, TGA) และ เทคนิคดิฟเฟอเรนเชียลสแกนนิ่งแคลอริเมทรี (Differential scanning calorimetry, DSC) ได้ออกแบบการทดลองโดยเร่งอายุการใช้งานภายใต้สภาวะที่ต่างกัน จากการทดลองพบว่าเสถียรภาพทางความร้อนของเซนซีไทเซออร์โอสเซลล์ลดลงอย่างต่อเนื่อง หลังจากนั้นนำมาวิเคราะห์ด้วยเทคนิค UV-VIS spectral เพื่อสังเกตค่าการดูดกลืนแสงของเซนซีไทเซออร์โอสเซลล์

Along with the investigation of commercial dyes and that from the synthesis, thermal stability of those dyes had been tested using several methods. The thermal stability analyzed by using thermogravimetric analysis (TGA) and differential scanning calorimetry (DSC) were reported. A designed experiment was the accelerated aging test of some organic dyes under different conditions which showed the continued decrease in stability. Then the tested dyes were analyzed by UV-VIS spectrometer for their light absorption characteristics.

ชื่อ	: นายณัฐสุวัชร ธารธิดา	Name	: Mr.Natsuwat Thawornthira
ชื่อเรื่อง	: แผนภูมิควบคุมโดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มลำดับ	Thesis Title	: Control Chart based on Ranked-Set sampling
สาขาวิชา	: สถิติประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Applied Statistics King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธิดาเดียม มยุรีสุวรรณ	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Tidadeaw Mayureesawan
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

โดยทั่วไป ข้อมูลที่นำมาสร้างแผนภูมิควบคุม (Control Chart) ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย (Simple Random Sampling: SRS) ในงานวิจัยนี้ได้้นำการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มลำดับ (Ranked-Set Sampling: RSS) มาสร้างแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ย (\bar{X} -RSS chart) และแผนภูมิควบคุมค่ามัธยฐาน (MRSS chart) โดยนำข้อมูลจากการสุ่มตัวอย่างแบบ RSS มาสร้างช่วงความเชื่อมั่น $100(1-\alpha)\%$ ของค่าเฉลี่ยของประชากร และนำช่วงความเชื่อมั่นที่ได้ประยุกต์สร้างแผนภูมิควบคุม นอกจากนั้น งานวิจัยนี้ได้ออกแบบวิธีการสุ่มตัวอย่างอีก 1 วิธี โดยกำหนดชื่อให้ว่า การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มมัธยฐาน (Median-Set Sampling: MSS) ข้อมูลที่ได้จากการสุ่มแบบ MSS ถูกนำมาสร้างแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ย (\bar{X} -MSS chart) และสร้างแผนภูมิควบคุมค่ามัธยฐาน (MMSS chart) ทำการเปรียบเทียบแผนภูมิควบคุมที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบ SRS, MSS และ MMSS ผลการวิจัยพบว่า ในกรณีที่ค่าเฉลี่ยของกระบวนการผลิตไม่มีการเปลี่ยนแปลง ค่าความยาววิ่งเฉลี่ย (The Average Run Length: ARL) ของ MRSS chart จะดีกว่าแผนภูมิควบคุมอื่นๆ ในกรณีที่ค่าเฉลี่ยของกระบวนการผลิตมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยพบว่า MMSS chart สามารถตรวจจับการเปลี่ยนแปลงได้ดีที่สุด ส่วนกรณีที่ค่าเฉลี่ยของกระบวนการผลิตมีการเปลี่ยนแปลงมากพบว่า \bar{X} -RSS chart, MRSS chart, \bar{X} -MSS chart และ MMSS chart สามารถตรวจจับการเปลี่ยนแปลงได้ดีใกล้เคียงกัน

Simple Random Sampling (SRS) is the usual data collection method used for constructing control charts. In this paper, a method based on Ranked-Set Sampling (RSS) is developed to construct a control chart for the mean (\bar{X} -RSS chart) and for the median (MRSS chart). The method uses RSS to construct a $100(1-\alpha)\%$ confidence interval for the population mean and then this confidence interval is used to construct the control charts. Furthermore, a new method of data collection is proposed that we call Median-Set Sampling (MSS). The data from MMS can be used to construct a control chart for mean (\bar{X} -MSS chart) and a control chart for median (MMSS chart). The control charts constructed using SRS, MSS and MMSS are compared. We have found that if the process mean does not shift then the average run length (ARL) of the MRSS control chart was better than the ARL of the other charts. If there is a small shift in process mean then the MMSS chart was found to be the best method for detecting the shift. If there is a large shift of process mean, then the \bar{X} -RSS chart, MRSS chart, \bar{X} -MSS chart and MMSS chart were found to show similar performance for detecting the shift.

ชื่อ	: นายวรพล สมานันตกุล	Name	: Mr.Worapon Samanuntakul
ชื่อเรื่อง	: แผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนักแบบซีกกำลังสำหรับข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบล็อกนอร์มอลเพื่อตรวจจับการเปลี่ยนแปลง	Thesis Title	: Lognormal EWMA Control Chart for Monitoring of Changes in a Parameter
สาขาวิชา	: สถิติประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Applied Statistics King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.เสาวณิต สุขภารังษี อาจารย์ ดร.ยุพาภรณ์ อารีพงษ์	Thesis Advisors	: Dr.Saowanit Sukparungsee Dr.Yupaporn Areepong
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการควบคุมคุณภาพสำหรับข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบล็อกนอร์มอล (Lognormal Distribution) ด้วยแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนักแบบซีกกำลัง (Exponential Weight Moving Average Control Chart: EWMA) กรณีที่ขนาดการเปลี่ยนแปลงของพารามิเตอร์มีขนาดเล็ก โดยวัดประสิทธิภาพของแผนภูมิด้วยค่าความยาววิ่งเฉลี่ย (Average Run Length: ARL) โดยปกติแล้วเมื่อกระบวนการอยู่ภายใต้การควบคุม (in-control process) กำหนดให้ค่า $ARL = ARL_0$ แต่ในกรณีที่กระบวนการอยู่นอกเหนือการควบคุม (out-of-control process) กำหนดให้ $ARL = ARL_1$ ซึ่งปัจจุบันวิธีที่เป็นที่นิยมใช้ทั่วไป คือ วิธีการจำลองมอนติคาร์โล (Monte Carlo Simulations: MC) โดยวิธีนี้ให้ผลลัพธ์ที่ได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และสามารถนำมาเปรียบเทียบกับผลลัพธ์ที่ได้จากวิธีศึกษาอื่น ๆ แต่เป็นที่รู้กันดีว่าใช้เวลาเป็นอย่างมากในการประมาณค่า ARL ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาวิธีการหาค่า ARL_0 และ ARL_1 โดยวิธีสมการปริพันธ์ (Integral Equations Method: IE) ด้วยกฎของซิมป์สัน (Simpson's Rule) และ กฎค่ากลาง (Midpoint's Rule) ผลการวิจัยพบว่าผลลัพธ์ที่ได้จากวิธี IE โดยกฎของซิมป์สัน ค่าที่ได้มีความถูกต้องเทียบเท่ากับวิธี MC แต่ใช้เวลาในการประมวลผลน้อยกว่าวิธี MC นอกจากนี้ยังศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแผนภูมิ EWMA และแผนภูมิควบคุมผลรวมสะสม (Cumulative Sum Control Chart: CUSUM) พบว่าแผนภูมิ EWMA นั้นมีประสิทธิภาพดีกว่า แผนภูมิ CUSUM เมื่อ ARL_0 มีค่าต่ำ แต่ในกรณีที่ค่า ARL_0 สูงขึ้นนั้น แผนภูมิ EWMA จะมีประสิทธิภาพดีกว่าเมื่อขนาดของการเปลี่ยนแปลงมีขนาดเล็ก

Abstract

An aim of this paper is to study Lognormal Exponential Weight Moving Average Control Chart for monitoring of small changes in a parameter. The Average Run Length (ARL) is used to measure a performance of procedures. We denote that $ARL = ARL_0$ when the process is in-control state ,otherwise, $ARL = ARL_1$ when the process is out-of-control state. The most common method for evaluation ARL is Monte Carlo Simulation (MC) which their results can check the accuracy and compare with other methods. However, it is very time consuming. Consequently, we develop Integral Equations (IE) technique alternatives to MC which the accuracy are as good as MC and reduce consuming times. Furthermore, the performance of EWMA and CUSUM are compared which EWMA is superior than CUSUM for the case of low ARL_0 and high ARL_0 when the sizes, of changes is small.

ชื่อ	: นางสาวอุมา รัตนเทพี	Name	: Miss Uma Rattanatheepee
ชื่อเรื่อง	: แผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนัก ด้วยเอกซโพเนนเชียลสำหรับข้อมูลปัวร์สซงเพื่อ ตรวจจับการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยของกระบวนการ	Thesis Title	: A Poisson EWMA Control Chart for Monitoring a Change in the Process Mean
สาขาวิชา	: สถิติประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Applied Statistics King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์วิชัย สุรเชิดเกียรติ อาจารย์ ดร.เสาวณิต สุขภารังษี	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Wichai Suracherdkiat Dr.Saowanit Sukparungsee
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาพารามิเตอร์ที่เหมาะสมกับแผนภูมิ EWMA นั่นคือ ค่าสถิติของ EWMA (λ) และค่าขีดจำกัดควบคุมบนของแผนภูมิ EWMA สำหรับข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบปัวร์สซง เพื่อตรวจจับการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยในกระบวนการ (α) ได้อย่างรวดเร็ว เมื่อกำหนดระดับการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ย $\alpha = 1.05, 1.10, 1.15, 1.20, 1.25, 1.30, 1.40, 1.50, 1.75$ และ 2.00 ตามลำดับ โดยได้ทำการศึกษาวิธีการคำนวณค่าความยาววิ่งเฉลี่ย (Average Run Length: ARL) เมื่อกระบวนการอยู่ภายใต้การควบคุม (in-control state) แทนด้วยสัญลักษณ์ ARL_0 และเมื่อกระบวนการอยู่นอกเหนือการควบคุม (out-of-control state) แทนด้วยสัญลักษณ์ ARL_1 2 วิธี นั่นคือวิธีการจำลองมอนติคาร์โล (Monte Carlo Simulation: MC) และวิธีลูกโซ่มาร์คอฟ (Markov Chain Approach: MCA) ซึ่งจากการศึกษาพบว่าทั้งสองวิธีนั้นให้ค่า ARL ใกล้เคียงกัน แต่วิธี MCA นั้นใช้เวลาในการประมวลผลน้อยกว่าวิธี MC จึงเลือกใช้วิธี MCA ในการคำนวณค่า ARL_1 เพื่อหาพารามิเตอร์ที่เหมาะสม ในการตรวจจับการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยในกระบวนการ ซึ่งเกณฑ์ในการเลือกพารามิเตอร์ที่เหมาะสมนั้น จะทำการเลือกพารามิเตอร์ (λ, H) ที่ให้ค่า ARL_1 ที่ต่ำที่สุดในแต่ละระดับ α ผลการวิจัยพบว่าเมื่อค่า α เพิ่มขึ้น ค่าพารามิเตอร์ (λ, H) นั้นมีค่าเพิ่มมากขึ้นเช่นเดียวกัน

Abstract

This objective of the research is to find the optimal parameter of EWMA control chart, such as parameter of EWMA statistical and upper limit control of EWMA control chart when observations are Poisson distribution for monitoring a change in the process mean (α), by fix $\alpha = 1.05, 1.10, 1.15, 1.20, 1.25, 1.30, 1.40, 1.50, 1.75$ and 2.00 respectively. The ARL_0 (in-control ARL) and ARL_1 (out-control ARL) are used for monitoring a change in the process mean for the case of in-control and out-control states respectively. The methods for approximation ARL are Monte Carlo Simulation (MC) and the Markov's Chain Approach (MCA). The numerical results obtained from MCA are as good as from MC, however, MC is very time consuming. Moreover, the MCA are applied to find an optimal parameter for EWMA design and parameter will large when size changes are increased.

ชื่อ	: นางสาววิลาลินี ปิระจิต	Name	: Miss Vilasinee Peerajit
ชื่อเรื่อง	: แผนภูมิควบคุมรอยตำหนิสำหรับกระบวนการผลิตที่มีศูนย์มาก	Thesis Title	: Nonconforming Control Charts for Zero-Inflated Processes
สาขาวิชา	: สถิติประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Applied Statistics King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธิดาเดิยาว มยุรีสุวรรณค์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Tidadeaw Mayureesawan
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

ในการควบคุมคุณภาพ วัตถุประสงค์ของการสุ่มตัวอย่างผลิตภัณฑ์จากกระบวนการแต่ละครั้ง เพื่อตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์นั้นมีคุณภาพดีหรือไม่ งานวิจัยนี้ ทำการศึกษาประสิทธิภาพของแผนภูมิควบคุมรอยตำหนิ โดยความน่าจะเป็นของจำนวนการเกิดรอยตำหนิบนผลิตภัณฑ์มีการแจกแจงแบบปัวส์ซองที่มีศูนย์มาก (Zero-Inflated Poisson: ZIP) ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับการแจกแจงแบบปัวส์ซอง (Poisson distribution) แต่จำนวนรอยตำหนิที่เกิดขึ้นเป็นศูนย์มาก โดยทำการศึกษาแผนภูมิควบคุมรอยตำหนิวิธี ZIP (c_{ZIP} -Chart) แผนภูมิควบคุมรอยตำหนิวิธี Jeffreys prior interval (c_J -Chart) และนำไปเปรียบเทียบกับแผนภูมิควบคุมรอยตำหนิของชิวฮาร์ต (c-Chart) เมื่อกระบวนการผลิตมีสัดส่วนของจำนวนรอยตำหนิที่เป็นศูนย์ (ω) เท่ากับ 0.3, 0.4, 0.5 และ 0.6 ทำการศึกษาทั้งกรณีที่กระบวนการผลิตมีค่าเฉลี่ยของจำนวนรอยตำหนิไม่เปลี่ยนแปลงและเปลี่ยนแปลงไป เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของแผนภูมิควบคุมคือ ค่าความยาววิ่งเฉลี่ย (Average Run Length: ARL) และค่าความน่าจะเป็นครอบคลุมเฉลี่ย (The Average of Coverage Probability: ACP) ผลการวิจัยพบว่า ในกรณีที่ค่าเฉลี่ยของจำนวนรอยตำหนิในกระบวนการผลิตไม่เปลี่ยนแปลงนั้น c_J -Chart เป็นแผนภูมิควบคุมที่มีประสิทธิภาพดี โดยประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับระดับค่า ω แต่กรณีที่ค่าเฉลี่ยของจำนวนรอยตำหนิในกระบวนการผลิตมีการเปลี่ยนแปลง พบว่า c-Chart สามารถตรวจจับการเปลี่ยนแปลงได้ดีที่สุด แต่ให้ค่าความน่าจะเป็นครอบคลุมเฉลี่ยต่ำกว่าแผนภูมิอื่นมาก

Abstract

In quality control, the aim of periodical sampling of products from processes is to verify that the products are of high quality. In this paper, we study the performances of control charts when the probability of observing a defective product follows a Zero-Inflated Poisson (ZIP) distribution, i.e., a distribution that is similar to a Poisson distribution but with an excess number of zeros. We compare the performances of a c-Chart with Jeffreys prior interval (c_J -Chart), a c-Chart with ZIP model (c_{ZIP} -Chart) and a Shewhart c-Chart (c-Chart) for processes with varying proportions of observed excess zeros, namely, $\omega = 0.3, 0.4, 0.5$ and 0.6 . We looked at processes in which there was no mean shift in amount of defectives and in which there was a mean shift, and for each case we evaluated the efficiencies of the control charts using the average run length (ARL) and the average of coverage probability (ACP). The results showed that when there was no mean shift, then the c_J -Chart gave good efficiency, with efficiency depending on ω . When there was a shift, then the c-Chart was the most effective for detecting the shift, but the ACP of the c-Chart was found to be the least effective in estimating process parameters.

ชื่อ	: นางสาวนิตยา ทองยวน	Name	: Miss Nitiya Thongyoun
ชื่อเรื่อง	: การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของวิธีการประมาณค่าความยาววิ่งเฉลี่ยของแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนักด้วยเอกซ์โพเนนเชียล เมื่อข้อมูลมีการแจกแจงแบบทวินาม ด้วยเทคนิคมอนติคาร์โล และวิธีลูกโซ่มาร์คอฟ	Thesis Title	: An Efficient Comparison of Average Run Length Approximation methods of Exponentially Weighted Moving Average Control Chart when Observations are Binomial Distributed by Monte Carlo Simulation and Markov Chain Approach
สาขาวิชา	: สถิติประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Applied Statistics King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.เสาวณิต สุขารังษี อาจารย์ ดร.ยุพาภรณ์ อารีพงษ์	Thesis Advisors	: Dr.Saowanit Sukparungsee Dr.Yupapom Areepong
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการประมาณค่าความยาววิ่งเฉลี่ยเพื่อตรวจจ้งจำนวนของเสียที่เพิ่มขึ้นด้วยแผนภูมิควบคุมเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนักเอกซ์โพเนนเชียล ด้วยวิธีลูกโซ่มาร์คอฟ และเปรียบเทียบความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากเทคนิคการจำลองมอนติคาร์โล โดยวิธีลูกโซ่มาร์คอฟด้วยแผนภูมิควบคุมเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนักเอกซ์โพเนนเชียลสามารถหาความยาววิ่งเฉลี่ยเพื่อใช้ในการตรวจจ้งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้รวดเร็วกว่าเทคนิคการจำลองมอนติคาร์โล เมื่อกำหนดขนาดการเปลี่ยนแปลง และค่าความยาววิ่งเฉลี่ยเมื่อกระบวนการอยู่ภายใต้การควบคุม (ARL_0) โดยกำหนดขนาดตัวอย่าง $n = 30, 50$ และ 100 เมื่อกระบวนการอยู่ภายใต้การควบคุมค่าพารามิเตอร์ $\alpha_0 = 0.01$ และกำหนดให้สัดส่วนของเสียเพิ่มขึ้น 1%, 2%, ..., 10% โดยผลลัพธ์ที่ได้จากวิธีดังกล่าวมีความถูกต้อง และแม่นยำ เทียบเท่ากับเทคนิคการจำลองมอนติคาร์โล แต่ใช้เวลาในการคำนวณน้อยกว่า

Abstract

The objective of this paper is to study the approximation methods of Average Run Length (ARL) for detection an increasing a proportion of defective with Exponentially Weighted Moving Average (EWMA) chart by Markov Chain Approach (MCA). The accuracy of results is compared with the results obtained from Monte Carlo simulation (MC). The Markov Chain Approach with EWMA chat can be obtained ARL for detection of changes must faster than Monte Carlo simulation when fixed a magnitude of changes and in-control (ARL_0). The sample sizes of this study are 30, 50 and 100 and defective proportion for the case of in-control state is $\alpha_0 = 0.01$ and increase the defective proportions from up 1% to 10% for the case of out-of-control state. Although this method is as accurate and valid as the traditional method, the advantage of this method uses time less than traditional method as seen simulations in this study.

ชื่อ	: นางสาวจิรกานต์ นวลละออง	Name	: Miss Jirakarn Nunlaong
ชื่อเรื่อง	: การเปรียบเทียบวิธีการประมาณค่าสูญหาย สำหรับตัวแบบการพยากรณ์	Thesis Title	: A Comparison of Missing Value Estimation Methods for Forecasting Models
สาขาวิชา	: สถิติประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Applied Statistics King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	:	Thesis Advisors	: Dr.Saowanit Sukparungsee
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

ในการวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลาและการพยากรณ์นั้นมักไม่มีความแม่นยำ ถูกต้องและน่าเชื่อถือเมื่อมีข้อมูลสูญหายเกิดขึ้น งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาวิธีเพื่อประมาณค่าสูญหาย เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ตัวแบบพยากรณ์ โดยทำการเปรียบเทียบวิธีการประมาณค่าสูญหาย 3 วิธีเดี่ยว คือวิธีค่าเฉลี่ย วิธีกำลังสองน้อยสุด วิธีการใส่ค่าหลายค่าแทนข้อมูลที่สูญหายแต่ละค่า และการประมาณค่าสูญหายรวมด้วยตัวถ่วงน้ำหนัก 3 วิธี คือ วิธีการถ่วงน้ำหนักที่เท่ากัน วิธีถ่วงน้ำหนักโดยค่าสัมบูรณ์ต่ำสุด และวิธีการถ่วงน้ำหนักโดยความแปรปรวนต่ำสุด โดยจำลองข้อมูลด้วยเทคนิคมอนติคาร์โลด้วยโปรแกรม R ซ้ำ 50,000 ครั้งและกำหนดขนาดตัวอย่าง 30, 50 และ 100 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 1, 2, 5 และ 10 เปอร์เซ็นต์การสูญหายเท่ากับ 5%, 10%, 15% และ 20% ขนาดความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ คือ 0, 0.2 และ 0.5 เกณฑ์ที่ใช้ในการเปรียบเทียบ คือ ค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์

วิธีที่เหมาะสมกับการถดถอยเชิงเส้นพหุ เมื่อเป็นข้อมูลภาคตัดขวางคือวิธีค่าเฉลี่ย วิธีที่เหมาะสมกับการถดถอยเชิงเส้น เมื่อเป็นข้อมูลอนุกรมเวลา คือ วิธีกำลังสองน้อยสุด สำหรับทุกกรณีศึกษามีเพียง 3 กรณี วิธีค่าเฉลี่ยเหมาะสมกับข้อมูลดังนี้ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 5 ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 30, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 10 ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 30 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 5 ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 50 สำหรับวิธีการประมาณค่าร่วมกันนั้นวิธีถ่วงน้ำหนักโดยค่าสัมบูรณ์ต่ำสุดจะเหมาะสมทุกกรณี

Abstract

An analysis of time series and forecasting is usually inaccurate, invalid and unreliable when there are missing data. The objective of this research is to compare missing value estimation methods and to propose a new method by combining individual methods so called "combined missing value estimation methods". The proposed method combines three individual missing value estimation methods by using weighted average. There are three methods for evaluating weighted averages which are Equally Weight (EW), Least Absolute Value (LAV) and Minimum Variance (MV). The Monte Carlo simulation technique is used in the R program with 50,000 trajectory samples, where sample sizes are 30, 50 and 100, standard deviations of error are 1, 2, 5 and 10, missing percentages are 5%, 10%, 15% and 20% and correlation levels of independent variables are 0, 0.2 and 0.5. The Mean Absolute Percentage Error is used as a criterion for comparison of missing value estimation methods. The proper method for cross-sectional data is the Mean method. For time series data, the Mean method is suitable for three cases; 1) standard deviation of the error is 5 and the sample size is 30 2) standard deviation of the error is 10 and the sample size is 30 3) standard deviation of the error is 10 and the sample size is 50, otherwise, the Ordinary Least Square Method (OLS) is the best estimation method. The weighted of combined estimation method by least absolute value is superior to other methods for all cases studies.

ชื่อ	: นางสาวเบญจวรรณ อยู่ถาวร	Name	: Miss Benjawan Yoothaworn
ชื่อเรื่อง	: การประมาณฟังก์ชันความหนาแน่นน่าจะเป็นของข้อมูลจากการแจกแจงผสม	Thesis Title	: Density Estimations of Data from Mixture Distributions
สาขาวิชา	: สถิติประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Applied Statistics King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์วิจิตรา พลเยี่ยม อาจารย์ ดร.เสาวณิต สุขภารังษี	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Wichitra Phonyiem Dr.Saowanit Sukparungsee
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาวิธีประมาณฟังก์ชันความหนาแน่นน่าจะเป็นของการแจกแจงผสมโคสแควร์ที่พารามิเตอร์ต่างกัน และการแจกแจงผสมเอ็กซ์โพเนนเชียลที่พารามิเตอร์ต่างกัน โดยวิธี Moment Matching 4 วิธี ได้แก่ โมเมนต์ที่ 1 รอบจุดกำเนิด โมเมนต์ที่ 2 รอบจุดกำเนิด โมเมนต์ที่ 2 รอบค่าเฉลี่ย และโมเมนต์ที่ 3 รอบค่าเฉลี่ย วัดประสิทธิภาพของฟังก์ชันความหนาแน่นน่าจะเป็นด้วยค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนกำลังสอง และค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนกำลังสองเฉลี่ยรวม จากการศึกษาพบว่า ในกรณีที่มีการแจกแจงผสมเป็นการแจกแจงโคสแควร์ที่มีความเบ้มากวิธีโมเมนต์ที่ 2 รอบค่าเฉลี่ยเป็นวิธีที่เหมาะสม และที่มีความเบ้น้อยวิธีโมเมนต์ที่ 2 รอบจุดกำเนิดเป็นวิธีที่เหมาะสม และในกรณีการแจกแจงผสมเป็นการแจกแจงไฮเปอร์เอ็กซ์โพเนนเชียล ที่มีความเบ้มากวิธีโมเมนต์ที่ 1 รอบจุดกำเนิดเป็นวิธีที่เหมาะสม และที่มีความเบ้น้อยของการแจกแจงน้อยวิธีโมเมนต์ที่ 2 รอบค่าเฉลี่ยเป็นวิธีที่เหมาะสม

The objective of this research is to estimate the probability density function when observations are mixed from a chi-square distribution and an exponential distribution which have different parameters. We compare four estimation methods; First Ordinary Moment, Secondary Ordinary Moment, Secondary Moment about the mean and Third Moment about the mean for finding probability density function by considering Mean Square Error : MSE and Mean Integrated Square Error : MISE. The second moment about the mean is suitable when the data are from chi-square distribution with high skewness, otherwise, the second ordinary moment is preferable for the cases of low skewness. For the case of hyper-exponential distribution, the first ordinary moment is suitable for high skewness, otherwise, the second moment about the mean is preferable for the cases of low skewness.

ชื่อ : นางสาวมาลี ไกรเทพ
 ชื่อเรื่อง : การศึกษาอิทธิพลของความยาวสายการผลิต
 ต่อค่าวัดคุณลักษณะของแผนการชักตัวอย่าง
 แบบต่อเนื่องหลายระดับ
 สาขาวิชา : สถิติประยุกต์
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
 ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดาเดี้ยว มยุรีสุวรรณ
 ปีการศึกษา : 2552

Name : Miss Malee Karithap
 Thesis Title : A study of the effect of limiting the length of
 a production line on performance measures
 of multi - level continuous sampling plans
 Field Major : Applied Statistics
 King Mongkut's University of Technology
 North Bangkok
 Thesis Advisors : Asst.Prof.Dr. Tidadeaw Mayureesawan
 Academic Year : 2009

บทคัดย่อ

Abstract

งานวิจัยนี้ ได้ทำการศึกษาระดับความยาวของสายการผลิตที่เหมาะสมในการใช้สูตรคำนวณค่าวัดคุณลักษณะของแผน เพื่อประมาณค่าวัดคุณลักษณะของแผนการชักตัวอย่างแบบต่อเนื่องหลายระดับ 2 แผน คือ แผนการชักตัวอย่าง CSP-M และ MCSP-T โดยค่าวัดคุณลักษณะของแผน 2 ค่า ได้แก่ ค่าสัดส่วนผลิตภัณฑ์ที่ถูกตรวจสอบโดยเฉลี่ย (AFI) และค่าคุณภาพผ่านออกโดยเฉลี่ย (AOQ) ทำการศึกษาที่ระดับความยาวของสายการผลิต (l) = 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 7000, 8000, 9000, 10000, 30000, 50000 เมื่อกระบวนการผลิตมีค่าสัดส่วนผลิตภัณฑ์บกพร่อง $p = 0.005, 0.01$ และ 0.05 การใช้แผนการชักตัวอย่าง CSP-M และ MCSP-T ตรวจสอบสายการผลิตในช่วงการตรวจสอบแบบ 100% กำหนดจำนวนหน่วยผลิตภัณฑ์ที่ดีที่ต้องตรวจพบติดต่อกัน (i) = 10, 30, 50 และในช่วงการตรวจสอบแบบอัตราส่วน กำหนดอัตราการชักผลิตภัณฑ์ขึ้นมาตรวจสอบ (f) = $1/r$ เมื่อ $r = 2, 3, 4$ ผลการศึกษารวมที่ $p = 0.005$ ทุกระดับค่า i และ r พบว่าความยาวสายการผลิตทุกระดับ เป็นความยาวที่เหมาะสมในการใช้สูตรคำนวณประมาณค่าวัดคุณลักษณะของทั้ง 2 แผน เมื่อ $p = 0.01$ สำหรับแผนการชักตัวอย่าง CSP - M ที่ทุกระดับค่า i และ r พบว่า ความยาวสายการผลิตตั้งแต่ 3,000 ขึ้นไปเป็นความยาวที่เหมาะสมในการใช้สูตรคำนวณ ประมาณค่าวัดคุณลักษณะของแผน สำหรับแผนการชักตัวอย่าง MCSP-T เมื่อ $i = 10$ ทุกระดับค่า r พบว่าความยาวสายการผลิตทุกระดับ เป็นความยาวที่เหมาะสมในการใช้สูตรคำนวณประมาณค่าวัดคุณลักษณะของแผน แต่ถ้าความยาวสายการผลิตตั้งแต่ 8,000 ขึ้นไป พบว่าทุกระดับค่า i, r สูตรคำนวณสามารถประมาณค่าวัดคุณลักษณะของแผนได้ดี สำหรับกรณีนี้ $p = 0.05$ หาก $i = 10$ พบว่าทุกระดับค่า r และทุกระดับความยาวของสายการผลิต สูตรคำนวณค่าวัดคุณลักษณะของแผนการชักตัวอย่างทั้ง 2 แผนจะสามารถประมาณค่าได้ดี

In this paper, the behavior of performance measures in multi - level continuous sampling plans, such as CSP-M and MCSP-T plans, is studied as the length of the production line changes. The important performance measures for these plans are the average fraction inspected (AFI) and the average outgoing quality (AOQ). Simulations were carried out for a range of lengths of the production line, namely, $l = 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 7000, 8000, 9000, 10000, 30000$ and 50000 . Processes in which values for the incoming fractions p of defective units produced on the line were $0.005, 0.01$ and 0.05 were simulated. For each p and length of line l , values of $i = 10, 30, 50$ were selected for the number of consecutive non-defective units that must be produced during a 100% inspection of units. Sampling frequencies $f = 1/r$, with $r = 2, 3, 4$ were chosen for a fractional inspection of units. The results showed that for a low defective probability of $p = 0.005$ the performance measure formulas defined in the CSP-M and MCSP-T plans were very good approximations for all levels of i and r and all lengths of the production lines. At the medium defective probability level of $p = 0.01$, the performance measure formulas of the CSP-M plan were good approximations for all values of i and r if the length of the production line was greater than or equal to 3,000. For a MCSP-T plan with $i = 10$, the formulas were good approximations for all r and for all lengths of the production lines. For a MCSP-T plan, the formulas for performance measures were good approximations for all values of i and r if the length of the production line was greater than or equal to 8,000. At the high defective probability level of $p = 0.05$, the formulas for both plans were good approximations for all r and all lengths of the production line only for $i = 10$.

ชื่อ	: นางสาวนินดา สังข์เพชร	Name	: Miss Wanida Sangpetch
ชื่อเรื่อง	: การสร้างคลื่นไฟฟ้าหัวใจโดยใช้คณิตศาสตร์แบบไม่ต่อเนื่องด้วยฟังก์ชันเคอร์เนล	Thesis Title	: Discrete Mathematical Model for ECG Waveform using Kernel Function
สาขาวิชา	: สถิติประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Applied Statistics King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์วิชัย สุระเชิดเกียรติ	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Wichai Suracherdkiat
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

วิทยานิพนธ์นี้นำเสนอการออกแบบรูปสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจโดยใช้คณิตศาสตร์แบบไม่ต่อเนื่องด้วยฟังก์ชัน Kernel โดยสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ต่อเนื่องทางเวลา (สัญญาณอนาล็อก) จะถูกแปลงเป็นสัญญาณที่ไม่ต่อเนื่องทางเวลา (สัญญาณดิจิทัล) หรือข้อมูลคลื่นไฟฟ้าหัวใจต้นแบบ จากนั้นข้อมูลคลื่นไฟฟ้าหัวใจต้นแบบจะถูกเปลี่ยนแปลงค่าโดยใช้ฟังก์ชัน Kernel ต่อจากนั้นข้อมูลคลื่นไฟฟ้าหัวใจฟังก์ชัน Kernel จะถูกแปลงเป็นสมการ polynomial หรือรูปจำลองทางคณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิค Discrete least square ซึ่งจะได้รูปจำลองทางคณิตศาสตร์ที่สมบูรณ์ของสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจและสามารถนำไปใช้สร้างเครื่องจำลองสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่มีความละเอียดสูงและใช้พื้นที่หน่วยความจำต่ำ สำหรับความละเอียดของสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่สร้างขึ้นจากรูปจำลองทางคณิตศาสตร์จะถูกแสดงด้วยค่าเปอร์เซ็นต์ความแตกต่างของสมการกำลังสองและค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละสมบูรณ์เฉลี่ย

This Thesis proposed a new design of the mathematical model for ECG waveform using Kernel function. The continued standard ECG signal is converted to the discrete time signal or original ECG data. After that the original ECG data is changed to the Kernel ECG data by Kernel function. Then the Kernel ECG data is converted to the polynomial equations or mathematical model using discrete least square technique. At the time this will be the complete mathematical model of ECG equation and will be used to implement the ECG simulator with high resolution and low memory storage. For the accuracy of the ECG signals that are implemented by mathematical models with ECG simulations is presented in a PRD (Percent root mean square difference) and MAPE (Mean absolute percentage error).

ชื่อ	: นายภวัต ภักดิ์ศรานูวัต	Name	: Mr.Pawat Paksaranuwat
ชื่อเรื่อง	: ช่วงความเชื่อมั่นและช่วงพยากรณ์สำหรับพารามิเตอร์บางค่าเมื่อข้อมูลเกิดค่าสูญหาย	Thesis Title	: Confidence Intervals and Prediction Intervals for some Parameters with Missing Data
สาขาวิชา	: สถิติประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Applied Statistics King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สาอาด นีวิทพงษ์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Sa-aat Niwitpong
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้คือ สร้างและเปรียบเทียบช่วงความเชื่อมั่นและช่วงพยากรณ์ของพารามิเตอร์บางค่าเมื่อข้อมูลจากการแจกแจงไม่ปกติและมีค่าสูญหายเกิดขึ้น โดยช่วงความเชื่อมั่นและช่วงพยากรณ์ที่ทำการศึกษาคือช่วงความเชื่อมั่นของผลต่างค่าเฉลี่ยสองประชากร ช่วงความเชื่อมั่นของความแปรปรวน ช่วงความเชื่อมั่นของสัดส่วนของความแปรปรวนสองประชากร ช่วงความเชื่อมั่นสำหรับค่าพยากรณ์ และช่วงพยากรณ์ของผลต่างค่าเฉลี่ยสองประชากร ผลจากการจำลองข้อมูลแสดงให้เห็นว่า เมื่อข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติและแทนที่ค่าสูญหายด้วยวิธีการแทนที่แบบสุ่ม ช่วงความเชื่อมั่นและช่วงพยากรณ์ของผลต่างค่าเฉลี่ยแบบปรับปรุงโดยใช้ช่วงความเชื่อมั่นของ Miao-Chiou เป็นพื้นฐาน มีประสิทธิภาพดีกว่าช่วงความเชื่อมั่นของ Welch-Satterthwaite และช่วงพยากรณ์ของ Hahn ตามลำดับ และได้ว่าช่วงความเชื่อมั่นของความแปรปรวนและสัดส่วนของความแปรปรวนแบบปรับปรุงโดยใช้ช่วงความเชื่อมั่นของ Bonett เป็นพื้นฐาน มีประสิทธิภาพดีกว่าช่วงความเชื่อมั่นที่ใช้ตัวสถิติ χ^2 และตัวสถิติ F ตามลำดับ และสำหรับช่วงความเชื่อมั่นสำหรับค่าพยากรณ์ ผลจากการจำลองแสดงให้เห็นว่าช่วงพยากรณ์ที่ได้จากการแทนที่ค่าสูญหายโดยวิธีการแทนที่แบบสุ่ม มีประสิทธิภาพดีกว่าการแทนที่ค่าสูญหายโดยวิธีการแทนที่ด้วยค่าเฉลี่ย

Abstract

The objectives of this thesis are to construct and compare confidence intervals and prediction intervals for some parameters when data is non-normally and some data is missing. The confidence intervals and the prediction intervals studied are the confidence interval for the difference between two means, the confidence interval for the variance, the confidence interval for the ratio of two variances, the prediction interval for the next observation and the prediction interval for the difference of two means. Simulation studies show that when data is non-normally distributions and imputed missing data using random hot deck imputation method are used the adaptive confidence interval and prediction interval for the difference of two means based on the Miao-Chiou confidence interval perform better than the Welch-Satterthwaite confidence interval and the Hahn prediction interval respectively and the adaptive confidence interval for the variance and the ratio of two variances based on the Bonett confidence interval perform better than the confidence interval with static χ^2 and static F respectively. For the prediction interval simulation results show that the prediction interval with random hot deck imputation method performs better than mean imputation method.

ชื่อ	: นางสาวนันทยา ภารชาติรี	Name	: Miss Nantaya Panchatree
ชื่อเรื่อง	: ช่วงความเชื่อมั่นสำหรับการวิเคราะห์การถดถอย เชิงเส้นอย่างง่ายภายหลังการทดสอบสมมติฐาน	Thesis Title	: Confidence Intervals for Simple Linear Regression Following a Pre-Test
สาขาวิชา	: สถิติประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Applied Statistics King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สาอาด นีวิทพงศ์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Sa-aat Niwitpong
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอช่วงความเชื่อมั่นสำหรับค่าเฉลี่ยของตัวแปรตาม ($E(Y|X_0)$) และช่วงพยากรณ์ล่วงหน้าหนึ่งคาบเวลา (Y_{n+1}) สำหรับตัวแบบการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายภายหลังการทดสอบสมมติฐาน ด้วยวิธีการประมาณค่าช่วงความเชื่อมั่นโดยวิธีคลาสสิก วิธีตัวแบบค่าคลาดเคลื่อน และวิธีบูทสเตรปเปอร์เซ็นต์ไทล์-ที ภายใต้ความคลาดเคลื่อนสุ่มมีการแจกแจงปกติมาตรฐาน ที่ ยูนิฟอร์ม และเอ็กซ์โปเนนเชียล ขนาดตัวอย่างที่ศึกษา คือ 25, 50, และ 100 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาจากการจำลองด้วยเทคนิคมอนติคาร์โล โดยใช้โปรแกรม R ในแต่ละกรณีศึกษาทำซ้ำ 1,000 ครั้ง พิจารณาค่าความน่าจะเป็นครอบคลุม และค่าเฉลี่ยความกว้างของช่วง ของช่วงความเชื่อมั่นต่างๆ ผลการศึกษาพบว่า การทดสอบสมมติฐานจะไม่มีผลต่อการประมาณค่าช่วงความเชื่อมั่นต่างๆ เมื่อค่า β_0 และ β_1 ไม่เข้าใกล้ศูนย์ วิธีคลาสสิกมีประสิทธิภาพในการประมาณค่าช่วงความเชื่อมั่นเมื่อค่า β_0 และ β_1 ไม่เข้าใกล้ศูนย์ และขึ้นอยู่กับ การแจกแจงของความคลาดเคลื่อนสุ่ม วิธีตัวแบบค่าคลาดเคลื่อนภายหลังการทดสอบสมมติฐานให้ค่าความน่าจะเป็นครอบคลุมเข้าใกล้ 0.95 เกือบทุกกรณีศึกษา และมีประสิทธิภาพในการประมาณค่าช่วงความเชื่อมั่นเมื่อค่า β_0 และ β_1 เข้าใกล้ศูนย์ และขึ้นอยู่กับ การแจกแจงของความคลาดเคลื่อนสุ่ม วิธีบูทสเตรปเปอร์เซ็นต์ไทล์-ที มีประสิทธิภาพในการประมาณค่าช่วงความเชื่อมั่นสำหรับ $E(Y|X_0)$ เมื่อค่า β_0 และ β_1 เข้าใกล้ศูนย์ ความคลาดเคลื่อนสุ่มมีการแจกแจงเอ็กซ์โปเนนเชียล และขนาดตัวอย่างต้องมีขนาดใหญ่ วิธีบูทสเตรปเปอร์เซ็นต์ไทล์-ที มีประสิทธิภาพในการประมาณค่าช่วงพยากรณ์สำหรับ Y_{n+1} กรณีความคลาดเคลื่อนสุ่มมีการแจกแจงยูนิฟอร์ม และขนาดตัวอย่างต้องมีขนาดใหญ่

Abstract

This thesis presents the confidence intervals for the response mean ($E(Y|X_0)$) and prediction intervals for the single period regression forecast (Y_{n+1}) of the simple linear regression model following a Pre-test. Our model fitting methods are the classical method, the residual model method, and the bootstrap percentile-t method. The error distributions are standard normal, t, uniform, and exponential. The sample sizes used were 25, 50, and 100. The data for the experiments are obtained through the Monte Carlo Simulation Technique with R program and the simulations were repeated 1,000 times for each case. Comparisons were made between the coverage probabilities and expected lengths for the various cases. Results of study are the hypothesis testing method does not influence the estimated confidence intervals when β_0 and β_1 do not approach zero. The classical method is efficient in estimating confidence intervals when β_0 and β_1 do not approach zero and depend on the error distribution. The residual model method following a pre-test give confidence intervals in most cases approaching 0.95 and it is efficient for estimating confidence intervals when β_0 and β_1 approach zero and depending on the error distributions. The bootstrap percentile-t method is efficient in estimating confidence intervals when β_0 and β_1 approach zero, when the error has the exponential distribution, and the sample size is large. The bootstrap percentile-t method is efficient in estimating prediction intervals in the case where the errors have the uniform distribution and the sample size is large.

ชื่อ	: นางสาวศศิธร หลาบนารินทร์	Name	: Miss Sasithorn Labnarin
ชื่อเรื่อง	: สถิติอนุมานสำหรับกระบวนการอัตโนมัติ สหสัมพันธ์อันดับหนึ่ง	Thesis Title	: Statistical Inference for First-Order Autoregressive Process
สาขาวิชา	: สถิติประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Applied Statistics King Mongkut's University of Technology North Assoc.Prof.Dr.Sa-aat Niwitpong Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สาอาด นิวิตพงศ์	Thesis Advisors	:
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ สร้างช่วงความเชื่อมั่นสำหรับค่าเฉลี่ยในกระบวนการอัตโนมัติสหสัมพันธ์อันดับหนึ่ง (AR(1)) ภายหลังจากทดสอบรากหนึ่งหน่วยของ Dickey-Fuller และการทดสอบรากหนึ่งหน่วยของ Shin-Sarkar-Lee เมื่อข้อมูลมีค่าผิดปกติชนิด Additive Outlier (AO) และศึกษาค่าพยากรณ์เฉลี่ยคลาดเคลื่อนกำลังสองแบบอัตราส่วนภายหลังการทดสอบรากหนึ่งหน่วยของ Dickey-Fuller และค่าพยากรณ์เฉลี่ยคลาดเคลื่อนกำลังสองแบบอัตราส่วนภายหลังการทดสอบรากหนึ่งหน่วยของ Shin-Sarkar-Lee เมื่อข้อมูลมีค่าผิดปกติชนิด AO ผลการวิจัยพบว่าช่วงความเชื่อมั่นที่นำเสนอใหม่ (CI_u และ CI_{ua}) มีความน่าจะเป็นครอบคลุมสูงกว่าช่วงความเชื่อมั่นซึ่งอธิบายโดย Brockwell และ Davis (CI_0) และเข้าใกล้ 0.95 เมื่อพารามิเตอร์อัตโนมัติสหสัมพันธ์ (P) มีค่าเข้าใกล้ 1 และกรณีที่ข้อมูลมีค่าผิดปกติชนิด AO ช่วงความเชื่อมั่นที่นำเสนอใหม่คือช่วง CI_{SSLT} มีความน่าจะเป็นครอบคลุมสูงกว่าช่วง CI_0 ในทุกพารามิเตอร์ P และมีค่าเฉลี่ยความกว้างของช่วงที่ต่ำกว่าช่วงความเชื่อมั่นเดิมเมื่อ P มีค่าเข้าใกล้ 1 และค่าพยากรณ์เฉลี่ยคลาดเคลื่อนกำลังสองแบบอัตราส่วนภายหลังการทดสอบรากหนึ่งหน่วยมีค่าต่ำกว่าค่าพยากรณ์เฉลี่ยคลาดเคลื่อนกำลังสองแบบอัตราส่วน ทั้งในกรณีที่ข้อมูลไม่มีค่าผิดปกติ และมีค่าผิดปกติชนิด AO อย่างชัดเจนเมื่อ P มีค่าเข้าใกล้ 1

Abstract

The objectives of this thesis are to constructs confidence intervals for the mean of an AR(1) process following a Dickey-Fuller unit root test and a Shin-Sarkar-Lee unit root test when the data have additive outliers (AO), and to study the scaled prediction mean squares error and the scaled prediction mean square error following Dickey-Fuller unit root test and Shin-Sarkar-Lee unit root test when the data have additive outliers. The study's results are the new confidence intervals, CI_u and CI_{ua} , which perform better than that of the existing confidence intervals described by Brockwell and Davis (CI_0) in terms of the coverage probability and its expected length as the autoregressive parameter (P) approaches one. The new confidence intervals when the data have additive outliers, CI_{SSLT} , perform better than CI_0 in terms of the coverage probability and its expected length as P approaches one. The scaled prediction mean squares error following a Dickey-Fuller unit root test and a Shin-Sarkar-Lee unit root test when the data have additive outliers is less than the scaled prediction mean squares error when P approaches one.

ชื่อ	: นางสาวชนิตา สิงห์ทอง	Name	: Miss Chanita Singtong
ชื่อเรื่อง	: โปรแกรมบริหารงานเครื่องมือแพทย์ในหอผู้ป่วย ทารกแรกเกิดวิกฤต	Thesis Title	: A Management Program of Neonatal Intensive Care Units Instruments
สาขาวิชา	: อุปกรณ์การแพทย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Medical Instrumentation King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชฎุภรณ์ บรรลือโชคชัย	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Chissanuthat Bunluechokchai
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นการพัฒนาโปรแกรมเพื่อช่วยบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์ภายในแผนกหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤตของโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยโปรแกรมนั้นจะช่วยให้ทางแผนกเครื่องมือแพทย์สามารถสืบค้นประวัติการซ่อมของเครื่องมือทางการแพทย์ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว สามารถตรวจสอบรายงานและการสรุปผลการตรวจสอบบำรุงรักษาและเทียบมาตรฐานเครื่องมือทางการแพทย์ได้ มีระบบเตือนเมื่อถึงกำหนดครบรอบในการบำรุงรักษาและเทียบมาตรฐานเครื่องมือทางการแพทย์ นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมโยงข้อมูลให้แผนกหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต สามารถสืบค้นข้อมูลสถานะของการส่งซ่อมและความพร้อมใช้งานของเครื่องมือทางการแพทย์ได้ เพื่อที่ผู้ที่ต้องใช้งานเครื่องมือทางการแพทย์จะจัดการหมุนเวียนเครื่องมือทางการแพทย์ทดแทนเครื่องที่ชำรุดหรือส่งซ่อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังมีความมั่นใจที่จะใช้เครื่องมือทางการแพทย์ในการรักษาผู้ป่วยอย่างถูกต้องและปลอดภัยอีกด้วย

Abstract

This thesis is the program development for more efficacious medical instrument management in the neonatal intensive care unit (NICU) of the hospital. In the present day, less number of biomedical engineers compared to all medical instruments may cause medical instrument users to manage circulation of medical instruments with difficulty at the time they needed to be repaired. This program can help the medical equipment department to search the repairing history conveniently. In addition, it can check and summarize the maintenance and calibration reports on its due date with the alert system. It can also link the instrument data to the NICU and then the NICU staffs can search medical instrument repairing status. With this result, the user can circulate medical instruments effectively and also check for ready instruments that the users will have confidence in using the instruments to treat the patient safely.

ชื่อ	: นางสาวพินธุติฐ์ กลิ่นขจร	Name	: Miss Pinthudit Klinkajorn
ชื่อเรื่อง	: การวิเคราะห์ความแปรปรวนของอัตราการเต้นหัวใจโดยใช้การแปลง เวฟเล็ต	Thesis Title	: Analysis of Heart Rate Variability Using Wavelet Transform
สาขาวิชา	: อุปกรณ์การแพทย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Medical Instrumentation King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชมนุทท์ชน์ บรรลือโชคชัย	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Chissanuthat Bunluechokchai
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

วิทยานิพนธ์นี้กล่าวถึงการวิเคราะห์ความแปรปรวนของอัตราการเต้นหัวใจ โดยการเกิดสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจถูกควบคุมโดยระบบประสาทอัตโนมัติ 2 ส่วนคือระบบซิมพาเทติก และระบบพาราซิมพาเทติก การทำงานของหัวใจสามารถทำการตรวจวัดได้ในรูปของสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram) ด้วยวิธีการตรวจหาคลื่น R-Wave ที่เรียกว่า QRS Detection การหาช่วง R-R Interval ทำให้ได้มาซึ่งข้อมูลซึ่งแสดงถึงอัตราการเต้นของหัวใจและความแปรปรวนของอัตราการเต้นของหัวใจคือค่า Heart Rate Variability (HRV) ซึ่งเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาท จากนั้นนำสัญญาณที่ได้ไปทำการแปลงสัญญาณแบบ Fast Fourier Transform (FFT) และ Wavelet Entropy เพื่อทำการวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ซึ่งเป็นดัชนีที่บ่งบอกถึงความไม่เป็นระเบียบของสัญญาณ ซึ่งค่า Entropy ที่ได้บ่งบอกว่าในคนที่เป็นภาวะโรคหัวใจวายจะมีค่า Entropy ที่ต่ำกว่าในคนปกติ และสามารถนำไปใช้แยกความแตกต่างของสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจคลื่นไฟฟ้าหัวใจของคนปกติ และคลื่นไฟฟ้าหัวใจของคนที่เป็นโรคเกี่ยวกับการทำงานของหัวใจ

This thesis is about an Analysis of Heart Rate Variability. A heart signal is controlled by an autonomic nervous system consisting of 2 parts which are called the sympathetic and parasympathetic nervous system. This association between 2 branches of the nervous system can be shown by electrocardiogram (ECG) by detecting the R wave called QRS detection. The time interval between beats is measured and it called RR-interval. The data will show heart rate and heart rate variability(HRV). Then take the RR-interval is applied to the Fast Fourier Transform and Wavelet Entropy. Entropy of Congestive heart failure signal is less than in normal signal. It can be used to differentiate between the normal and abnormal electrocardiogram.

The objective of this program is to describe the correlation between the heart function. It is a basic tool for compare with normal and abnormal electrocardiogram and the results are used to classifying these two groups.

ชื่อ	: นายสันสกฤต รุกประเทศ	Name	: Mr.Sansakit Ruggprated
ชื่อเรื่อง	: ระบบเครื่องวัดสัญญาณไฟฟ้าหัวใจชนิดความละเอียดสูง	Thesis Title	: A High Resolution Electrocardiograph System
สาขาวิชา	: อุปกรณ์การแพทย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Medical Instrumentation King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชฎาภรณ์ บรรลือโชคชัย	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Chissanuthat Bunluechokchai
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กล่าวถึงการออกแบบสร้างเครื่องวัดสัญญาณไฟฟ้าหัวใจชนิดความละเอียดสูงแล้วประมวลผลสัญญาณไฟฟ้าหัวใจ โดยใช้งานร่วมกับคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เพื่อแยกระหว่างสัญญาณไฟฟ้าหัวใจชนิดปกติและสัญญาณไฟฟ้าหัวใจไม่ปกติได้

การสร้างเครื่องวัดสัญญาณไฟฟ้าหัวใจชนิดความละเอียดสูง (High Resolution Electro cardiograph) เพื่อเป็นการช่วยวินิจฉัยโรคหัวใจห้องล่างเต้นเร็ว (Ventricular Tachycardia) โดยการติดอิเล็กโทรดบนพื้นผิวร่างกาย เพื่อตรวจจับสัญญาณไฟฟ้าหัวใจแล้วผ่านวงจรขยายสัญญาณ วงจรกรองสัญญาณความถี่ต่ำผ่าน และวงจรกรองความถี่สูงผ่าน หลังจากสัญญาณผ่านวงจรดังกล่าวแล้ว เครื่องจะสามารถขยายสัญญาณไฟฟ้าขนาดเล็กให้เห็นชัดเจน แล้วส่งไปที่คอมพิวเตอร์โดยผ่านเข้าทางการแปลงสัญญาณแอนะล็อกเป็นสัญญาณดิจิทัล (Analog to Digital Converter) แล้วนำสัญญาณที่ได้ไปวิเคราะห์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยมีการใช้ Graphical User Interface ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการเชื่อมต่อกับผู้วิเคราะห์สัญญาณไฟฟ้าของหัวใจที่วัดได้ ซึ่งผู้วิเคราะห์สามารถอ่านผลแล้วนำไปวิเคราะห์ความเสี่ยงที่จะเกิดบ่งชี้ภาวะที่จะเกิดโรคหัวใจห้องล่างเต้นเร็ว

Abstract

This work presents a design and construction of High Resolution Electrocardiograph and Analysis which can be used with a personal computer. Its function is to differentiate normal and abnormal ECG signals.

High Resolution Electrocardiograph (HRECG) is a device for investigating the Myocardial Infarction patients by placing ECG electrodes on the patient body. The purpose is to detect an abnormal ECG signal. It will be then transferred to an instrumentation amplifier, low pass filter and high pass filter. After this stage, the small ECG signal will be amplified. Then, the ECG signal will be transferred to a personal computer via an Analog to digital converter (A/D). Hence, the output signal will be analyzed by a computer program with Graphical User Interface. Then, a user is able to analyze a patient at risk of Ventricular Tachycardia

ชื่อ	: นายวิสุทธี กิจชัยนุกูล	Name	: Mr.Wisut Kichainukoon
ชื่อเรื่อง	: การไหลสูงสุดของการจราจรที่ความจุของถนนขึ้นอยู่กับขนาดของการไหล	Thesis Title	: Maximum Traffic Flow with Flow-Dependent Road Capacities
สาขาวิชา	: คณิตศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Applied Mathematics King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: Dr.Elvin James Moore รองศาสตราจารย์ ดร. อุทุมพร พลาวงศ์	Thesis Advisors	: Dr.Elvin James Moore Assoc.Prof.Dr.Utompon Phalavonk
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การจราจรสามารถสร้างแบบจำลองเป็นเครือข่ายถ่วงน้ำหนัก $N(V,E,W)$ ที่ระบุทิศทาง ซึ่งเซต V คือเซตของจุดยอดแทนด้วยทางแยกต่างๆ เซต E คือเซตของด้านแทนถนนระหว่างทางแยก และเซต W คือเซตของน้ำหนักด้านแทนด้วยความยาวของถนน หรือเวลาที่ยานพาหนะใช้ในการผ่านถนน หรือความจุของถนนซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนยานพาหนะที่ผ่านถนนต่อชั่วโมง ในวิทยานิพนธ์นี้ศึกษาปัญหาการจราจรโดยสนใจความจุของถนนซึ่งขึ้นอยู่กับความเร็วและความหนาแน่นของการจราจร และมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาปริมาณสูงสุดของยานพาหนะซึ่งเคลื่อนที่ในเครือข่ายบนถนนบางสายในกรุงเทพฯ เรียกปัญหานี้ว่า การไหลสูงสุดในเครือข่ายที่ขึ้นกับความจุ

ขั้นตอนวิธีของ Ford-Fulkerson นำมาใช้ในการแก้ปัญหาการไหลสูงสุดในเครือข่ายที่ระบุทิศทางซึ่งความจุของด้านคงที่ และทิศทางการไหลระหว่างจุดยอดแต่ละคู่มิได้ทิศทางเดียว ในวิทยานิพนธ์นี้ได้ขยายขั้นตอนวิธีของ Ford-Fulkerson มาใช้ในการแก้ปัญหาการไหลสูงสุดที่ขึ้นกับความจุ และทิศทางการไหลระหว่างจุดยอดแต่ละคู่ในสองทิศทางทั้งไปและกลับ

ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรม Matlab จากการขยายขั้นตอนวิธีของ Ford-Fulkerson เพื่อแก้ปัญหาการไหลสูงสุดของการจราจร ผู้วิจัยได้นำขั้นตอนวิธี และโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นใหม่นี้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาการจราจรในเครือข่ายถนนบางสายในกรุงเทพฯ ผลลัพธ์จากโปรแกรมแสดงได้เป็น 6 ส่วนคือ ส่วนแรกแสดงความจุ การไหล และการไหลที่ยังสามารถเพิ่มได้ของด้าน ส่วนที่สองแสดงเส้นทางที่เป็นไปได้ทั้งหมดจากจุดเริ่มต้นถึงจุดปลายทาง ส่วนที่สามแสดงความจุ การไหล และการไหลที่ยังสามารถเพิ่มได้จากทุกจุดยอดในเครือข่าย ส่วนที่สี่แสดงเซตของด้านที่ถูกตัด ค่าส่วนตัดต่ำสุด และค่าของการไหลสูงสุด ส่วนที่ห้าแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าการไหล หากเพิ่มการไหลจากจุดยอดอื่นไปยังจุดปลายทาง การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวแสดงเส้นทางจากจุดยอดที่เพิ่มไปยังจุดปลายทาง และการไหลสูงสุดใหม่ ส่วนที่หกแสดงกราฟของทุกเส้นทางที่ให้ค่าการไหลสูงสุดจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดปลายทาง ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบค่าการไหลสูงสุดจากโปรแกรมกับข้อมูลจริงที่เป็นความหนาแน่นของการจราจร พบว่ามีผลใกล้เคียงกัน แต่ข้อมูลจริงมีค่า

มากกว่าค่าจากโปรแกรม เนื่องจากในโปรแกรมได้เพิ่มระยะห่างปลอดภัยระหว่างยานพาหนะตามความเร็ว ผู้วิจัยได้หาค่าการไหลสูงสุดที่ระยะห่างปลอดภัยของความเร็วประมาณ 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ขณะที่ความเร็วที่สูงกว่า 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หากความเร็วลดลงความจุเพิ่มขึ้น ในขณะที่ความเร็วน้อยกว่า 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หากความเร็วลดลงความจุลดลงซึ่งเป็นสาเหตุของการจราจรติดขัดภายใต้เงื่อนไขนี้ ผู้วิจัยคาดว่าขั้นตอนวิธี และโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถประยุกต์ใช้ได้กับเครือข่ายรูปแบบอื่นๆ ที่การไหลขึ้นกับความจุ

Abstract

Traffic flow can be modeled as an edge-weighted directed network $N(V,E,W)$ in which the set V of nodes represents intersections and the set E of edges represents roads between intersections. The set of edge weights W can be distances, travel times or maximum capacities, i.e., maximum number of vehicles per hour that can travel along the road. In this thesis we study a traffic flow problem in which the edge weights are capacities and the capacities depend on the traffic speed and the traffic density, i.e., number of vehicles per kilometer. To estimate road capacities for a given speed, we use data on safe separations for a given speed. We aim to find the maximum traffic flow through a selected network of roads in Bangkok. This problem is a maximum network flow problem with flow-dependent capacities.

The Ford-Fulkerson algorithm is an efficient algorithm for solving maximum flow problems in directed networks in which the edge capacities are constant and in which at most one direction of flow is allowed between each pair of vertices. In this thesis we modify the Ford-Fulkerson algorithm to solve maximum flow problems with flow-dependent edge capacities and with flow allowed in two directions between pairs of nodes.

We develop algorithms and Matlab computer programs for solving maximum traffic flow problems. We apply the new algorithm and computer programs to solve traffic flow problems for selected networks of roads in Bangkok. The results are shown in six sections. The first section shows capacity, flow and slack of edges. The second section shows every possible path from source to target. The third section shows capacity, flow and slack for every node in network. The fourth section shows the edge cut, minimum cut and maximum flow. The fifth section shows the changes in flow if add flow from one other node to the target. The changes in flow shown are the path from new node to the target and the new maximum flow. The sixth section shows graphs of a set of paths giving maximum flow from source to target. We compare the maximum flow results from the program with the real traffic density and show that the results are similar but that the actual flow can be greater than the maximum flows from our programs which are based on "safe separation" distances for a given speed. We find that the maximum safe flow occurs at a speed of approximately 30 km/hr. At speeds higher than 30 km/hr a decrease in speed actually increases the road capacity. At speeds lower than 30 km/hr a decrease in speed causes a rapid decrease in capacity which suggests that a traffic jam will occur very easily under these conditions. We expect that the new algorithm and programs will have applications to any type of network with flow-dependent capacities.

ชื่อ	: นายคันชนะ จันนาค	Name	: Mr.Sunsana Jannak
ชื่อเรื่อง	: การประยุกต์สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยอันดับเศษส่วนโดยวิธีเชิงตัวเลขกับราคาออปชันประเภทยุโรป	Thesis Title	: An application of Fractional Partial Differential Equation in a Numerical Investigation of Pricing of European Options
สาขาวิชา	: คณิตศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Applied Mathematics King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.มโหสถ ปันโกษา	Thesis Advisors	: Dr.Mahosut Punpocha
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

การปรับสมการแบล็ค-โชลส์ภายใต้ข้อสมมติของราคาสินทรัพย์อ้างอิงตามกระบวนการของเลอว์วีที่มีการเปลี่ยนแปลงแบบกระโดดรวมอยู่ด้วย ผลที่ได้คือสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยอันดับเศษส่วน ในงานวิจัยนี้จะใช้กระบวนการของเลอว์วีที่มีความเสถียรแบบ FMLS เป็นแบบจำลองของการเปลี่ยนแปลงของสินทรัพย์อ้างอิง และในการคำนวณเชิงตัวเลข ใช้สูตรการเคลื่อนทางขวาของกูลาวาลีในการประมาณอนุพันธ์เชิงเศษส่วน จากนั้นคำนวณราคาออปชันของดัชนี SET50 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลย้อนหลังช่วงระหว่างวันที่ 5 ม.ค. 52 - 30 มิ.ย.52 ในการคำนวณหาค่าความผันผวน ซึ่งผลของออปชันที่ได้ จะแสดงอยู่ในรูปภาพและตาราง ของราคาใช้สิทธิ์ที่ 300,320 และ 340 จุดตามลำดับ

The modification of Black-Scholes equation by assuming that the dynamics of prices of underlying assets follow Levy process, i.e. the process with jump, resulted in Fractional Partial Differential Equation (FPDE). In this thesis Levy process which has Finite Moment Log Stable (FMLS) is chosen as a model for underlying assets. In numerical calculation for the equation, the right-shifted Grunwald method is used to approximate for fractional derivative. Option prices for SET50 in the Stock Exchange of Thailand are calculated using historical data between 5 January - 30 June 2009 for the calculation of volatility. The results of the option prices predicted by the model are shown in graphs and tables for Strike Price of 300,320 and 340 points.

ชื่อ	: นายมนตรี ต่อวัฒนบุญ	Name	: Mr.Montri Torvattanabun
ชื่อเรื่อง	: การลู่เข้าของผลเฉลยสำหรับปัญหาระบบสมการ Korteweg-de Vries โดยระเบียบวิธีการทำซ้ำแปรผัน	Thesis Title	: Convergence of the Variational Iteration Method for Solving Systems of Korteweg-de Vries
สาขาวิชา	: คณิตศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Applied Mathematics King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.เสนอ คุณประเสริฐ	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Sanoe Koonprasert
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

ระเบียบวิธีการทำซ้ำแปรผัน (Variational Iteration Method-VIM) เป็นวิธีหนึ่งที่นักวิทยาศาสตร์นิยมใช้ในการแก้ปัญหาทางฟิสิกส์และวิศวกรรม โดยเฉพาะปัญหาในการหาผลเฉลยของสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นและไม่เชิงเส้น หลักการของระเบียบวิธีการทำซ้ำแปรผันเป็นการประยุกต์ใช้ตัวคูณลากรางจ์ ซึ่งหาได้จากวิธีแคลคูลัสของการแปรผัน และผลเฉลยของปัญหาที่ได้จากระเบียบวิธีการทำซ้ำแปรผันจะเป็นผลเฉลยเชิงวิเคราะห์

ในงานวิจัยนี้ ได้นำระเบียบวิธีการทำซ้ำแปรผันมาประยุกต์เพื่อหาผลเฉลยของระบบสมการเชิงอนุพันธ์ย่อย Korteweg-de Vries (KdV) และพัฒนาทฤษฎีเพื่อวิเคราะห์การลู่เข้าของระบบสมการเชิงอนุพันธ์ย่อย KdV นอกจากนี้ยังได้เขียนโปรแกรมสำเร็จรูป Maple ที่เป็นการคำนวณเชิงสัญลักษณ์สำหรับระเบียบวิธีการทำซ้ำแปรผันและในโปรแกรมมีการเขียนคำสั่งเพื่อตรวจสอบและวิเคราะห์การลู่เข้าของผลเฉลยของสมการ KdV สุดท้ายได้นำมาประยุกต์ใช้กับตัวอย่างของสมการ KdV

The Variational Iteration Method (VIM) is a useful method for solving physics and engineering problems, especially linear and nonlinear of differential equations. In VIM, a correction function is constructed by a general Lagrange's multiplier which can be identified via a variational theory. The solutions computed by VIM are analytical solutions.

In this thesis, we apply VIM for solving systems of Korteweg-de Vries. Two theorems for convergences of the method are presented. The symbolic computation of VIM to solve the system is computed by Maple programs. For more efficiency, both theorems of convergence which already included in the programs are given in detail and how to converge of the solutions for Korteweg-de Vries.

ชื่อ	: นางสาวศศิพร รัตนสุภา	Name	: Miss Sasiporn Rattanasupha
ชื่อเรื่อง	: การสั่นสะเทือนของเส้นเชือกที่ขึงตึงและยึดติดที่ปลายทั้งสองข้าง ภายใต้แรงโน้มถ่วงของโลก	Thesis Title	: Vibration of a String Stretched and Fixed at Both Ends under Gravitational Force
สาขาวิชา	: คณิตศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Applied Mathematics King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลยุดต์ วรรณสว่าง รองศาสตราจารย์สุพร รัตนพันธ์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Vimolyut Vanasawang Assoc.Prof.Suporn Ratanapun
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

รูปแบบการสั่นสะเทือนของเส้นเชือกที่ยึดติดที่ปลายทั้งสองข้าง มีลักษณะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยหลาย ๆ อย่าง ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้ศึกษาและหาผลเฉลยของสมการการสั่นสะเทือนของเส้นเชือกที่ขึงตึงและยึดติดที่ปลายทั้งสองข้าง ภายใต้แรงโน้มถ่วงของโลก โดยไม่มีมวลผูกติดที่ตำแหน่งใด ๆ ของเส้นเชือก ผลลัพธ์ที่ได้ในรูปแบบต่าง ๆ นี้นำมาวิเคราะห์ และเปรียบเทียบกับกรณีที่ไม่นำแรงโน้มถ่วงของโลกมาพิจารณา

Abstract

In this thesis, we deal with the transverse vibration of an inextensible string which is fixed horizontally at both ends. We also consider how the initial and boundary conditions affect the vibration. In addition, the study is carried out the inclusion of the gravitational force, but without a point - mass adhered to any parts of the string. The results illustrated here are compared with the corresponding ones obtained in the case of non - gravitational effects.

ชื่อ	: นางสาวอมรพันธ์ มากมีทรัพย์	Name	: Miss Amonpun Makmeesup
ชื่อเรื่อง	: แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของการย้ายถิ่นและการประยุกต์กับจังหวัดที่เลือกในประเทศไทย	Thesis Title	: Mathematical Models of Migration with an Application to Selected Provinces in Thailand
สาขาวิชา	: คณิตศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Applied Mathematics King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: Dr.Elvin James Moore รองศาสตราจารย์ ดร.อุทุมพร พลาวงค์	Thesis Advisors	: Dr.Elvin James Moore Assoc.Prof.Dr.Utomporn Phalavonk
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้ได้พัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของการย้ายถิ่นที่เหมาะสมกับการย้ายถิ่นระหว่างจังหวัดที่เลือกในประเทศไทย สำหรับ 4 สาขาอาชีพ ได้แก่ 1) ผู้ปฏิบัติงานวิชาชีพ นักวิชาการ และนักบริหาร 2) พนักงานธุรการ พนักงานขาย และพนักงานบริการ 3) พนักงานในกระบวนการผลิต 4) ผู้ปฏิบัติงานที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน อาทิเช่น ช่างนาข้าวประมง เป็นต้น ผู้วิจัยได้ศึกษาแบบจำลองการย้ายถิ่นที่มีอยู่แล้ว 9 แบบจำลอง รวมทั้งข้อมูลของตัวแปรต่างๆที่ใช้ในแบบจำลองเหล่านั้น ทำให้พบว่า มีเพียง 3 แบบจำลองเท่านั้นที่สามารถนำมาทดสอบกับข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติได้ คือ Gravity Model, Expanded Gravity Model และ Neo-Classical/Labour Flow Model เมื่อนำแบบจำลองทั้ง 3 ไปทดสอบกับข้อมูลในประเทศไทยแล้วพบว่าไม่มีแบบจำลองใดที่สอดคล้องกับรูปแบบการย้ายถิ่นระหว่างจังหวัดที่เลือกในประเทศไทย แต่จากแบบจำลองดังกล่าวสามารถบอกได้ว่าตัวแปรใดที่มีความสำคัญต่อการย้ายถิ่น ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ในการหาว่าตัวแปรใดมีความสำคัญต่อการย้ายถิ่น สำหรับ 4 อาชีพที่กล่าวข้างต้นจากตัวแทน 4 จังหวัดของแต่ละภูมิภาค ได้แก่ ภาคกลาง(กรุงเทพฯ)ภาคเหนือ(เชียงใหม่) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (นครราชสีมา) และภาคใต้ (สงขลา) โดยผู้วิจัยได้พิจารณาทั้งการย้ายถิ่นเข้าและย้ายถิ่นออกของทั้ง 4 จังหวัดพบว่าตัวแปรที่สำคัญในการตัดสินใจย้ายถิ่นออกจากกรุงเทพฯ ได้แก่ จำนวนผู้ว่างงานหรือจำนวนผู้มีงานทำ ในจังหวัดที่ย้ายไป และระยะทางจากกรุงเทพฯไปยังจังหวัดนั้นๆ ในขณะที่การย้ายถิ่นเข้าสู่กรุงเทพฯมีเพียงจำนวนผู้มีงานทำในกรุงเทพฯเท่านั้นที่เป็นตัวแปรสำคัญ สำหรับการย้ายถิ่นออกจากจังหวัดเชียงใหม่ ตัวแปรที่สำคัญที่สุด ได้แก่ รายได้ ส่วนระยะทางนั้นมีความสำคัญเป็นส่วนน้อย ในขณะที่การย้ายถิ่นเข้าสู่จังหวัดเชียงใหม่ ค่าครองชีพ หรือ รายได้เป็นตัวแปรที่สำคัญที่สุด จังหวัดนครราชสีมา รายได้และจำนวนผู้มีงานทำเป็นตัวแปรที่สำคัญสำหรับการย้ายถิ่นออก และจำนวนผู้มีงานทำกับระยะทางเป็นตัวแปรสำคัญสำหรับการย้ายถิ่นเข้า สำหรับจังหวัดสงขลา จำนวนผู้มีงานทำและรายได้เป็นตัวแปรที่สำคัญที่สุดในการย้ายถิ่นออก ส่วนการย้ายถิ่นเข้านั้นผลการวิเคราะห์ที่ไม่สามารถเชื่อถือได้ จากผลการวิเคราะห์ทั้งหมด พบว่าเหตุผลในการย้ายถิ่นของทั้ง 4 อาชีพนั้น แตกต่างกัน รวมทั้งเหตุผลในการย้ายถิ่นเข้าและย้ายถิ่นออกของ 4 จังหวัดตัวอย่างนั้นแตกต่างกันด้วย

Abstract

In this thesis we develop mathematical models of migration that are suitable for describing migration between selected provinces in Thailand of people in four different occupation classes: 1) professional, technical and administrative workers, 2) clerical, sales and service workers, 3) production workers, and 4) skilled workers (e.g., farmer, fisherman). We review nine main types of human migration models that have been developed and the data that they require. We find that data is available from the National Statistical Office of Thailand for only three of these models: Gravity Model, Expanded Gravity Model, and Neo-Classical/Labour Flow Model. We find that the Thai data does not appear to fit any of these models in their original form, but the models do suggest the variables that could be important in analyzing migration of people in the four occupation classes. We use a linear regression analysis on log-transformed data to find the variables that are most important for describing migration for representative provinces from four main regions: Central (Bangkok), North (Chiang Mai), North-East (Nakhon Ratchasima) and South (Songkhla). For each of these four provinces we analyze movements out to, and movement in from, all other provinces for which data is available. We find that the most important variables for moving out of Bangkok are unemployment (or labour force) in the destination province and distance to that province, whereas for moving into Bangkok only labour force in the province of origin is important. For moving out of Chiang Mai, wage rate is the most important variable with distance being less important, whereas for moving in cost of living or wage rate are the most important. For Nakhon Ratchasima wage rate and labour force are important for moving out and labour force and distance for moving in. For Songkhla, labour force or wage rate are the most important for moving out. The results for moving in to Songkhla are not reliable. The results show that the reasons for migration for the four occupation classes can be different and that the reasons for moving in and moving out of each of the four provinces can also be different.

ชื่อ	: นางสาวชลดา สุวรรณบุรณ์	Name	: Miss Chonlada Suwanboon
ชื่อเรื่อง	: การเตรียมแผ่นกรองพอลิไวนิลิดีนฟลูออไรด์ ด้วยเทคนิคปั่นเส้นใยด้วยไฟฟ้าสถิต	Thesis Title	: PVDF Filter Membrane Via Electrospinning
สาขาวิชา	: วัสดุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Materials Science King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.นพวรรณ ชัญญพานิช	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Noppavan Chanunpanich
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

แผ่นกรองเส้นใยนาโนจากพอลิไวนิลิดีนฟลูออไรด์ (Polyvinylidene fluoride ; PVDF) สามารถเตรียมได้จากเทคนิคปั่นเส้นใยด้วยไฟฟ้าสถิต โดยใช้พอลิไวนิลิดีนฟลูออไรด์ความเข้มข้น 19 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก ในตัวทำละลายไดเมทิลอะซิเตอ (N,N-dimethylacetamine ; DMAc) และ อะซิโตน (Acetone) ในอัตราส่วน 4:6 โดยน้ำหนัก ซึ่งเส้นใยที่ได้มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางอยู่ในช่วง 400 - 1200 นาโนเมตร เมื่อนำแผ่นกรอง ไปกรองอนุภาคพอลิสไตรีนลาเท็กซ์ ซึ่งมีขนาดอยู่ในช่วง 0.1 - 0.7 ไมโครเมตร พบว่าแผ่นกรองที่มีความหนามากกว่า 100 ไมโครเมตรสามารถดักจับอนุภาคที่มีขนาดเท่ากับหรือใหญ่กว่า 0.5 ไมโครเมตร ได้ 100 เปอร์เซ็นต์ และสามารถดักจับอนุภาคที่มีขนาด 0.4 ไมโครเมตร ได้ 100 เปอร์เซ็นต์ เมื่อแผ่นกรองมีความหนามากกว่า 120 ไมโครเมตร

Abstract

Polyvinylidene fluoride (PVDF) nanofibers membrane produced by electrospinning , 19%wt polyvinylidene fluoride in N,N-dimethylacetamine (DMAc) and acetone ratio of 4:6. Electrospun PVDF web exhibited fiber diameter in the range of 400 - 1200 nm. PVDF nanofiber membrane was used to filter 0.1 - 0.7 μm polystyrene latex and found that, the membrane with the thickness more than 120 μm thick can filter 0.4 micrometer particle completely.

ชื่อ	: นายณัฐพงศ์ เกียรติเสรีกุล	Name	: Mr.Natthaphong Kiatisereekul
ชื่อเรื่อง	: พฤติกรรมการกัดกร่อนของเหล็กเคลือบ ฟอสเฟตและเหล็กชุบสังกะสีเคลือบฟอสเฟตที่ ปิดผนึกและไม่ปิดผนึกด้วยโครเมียม (6+) โครเมียม (3+) และเซอร์โคเนียม	Thesis Title	: Corrosion Behavior of Phosphate Coated Steel and Phosphate Coated Galvanized Steel Sealed With and Without Cr (6+), Cr (3+), and Zirconium
สาขาวิชา	: วัสดุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Materials Science King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ ผังวิวัฒน์ รองศาสตราจารย์ ศิริพร ดาวพิเศษ	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Narong Pangwiwat Assoc.Prof.Siripon Daopiset
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

งานวิจัยนี้ศึกษาพฤติกรรมการกัดกร่อนของเหล็ก (SP_P) และเหล็กชุบสังกะสี (GA_P) ที่ผ่านการสร้างชั้นฟอสเฟตที่มีความหนาชั้นฟอสเฟตต่างๆ คือ 3.5-3.0 , 3.0-2.5 , 2.5-2.0 , 2.0-1.5, 1.5-1.0 g/m² ในสารละลายโซเดียมคลอไรด์ (NaCl) ความเข้มข้น 0.02 โมลาร์ pH 6.5-7.0 ด้วยเทคนิคอิมพีแดนซ์สเปกโตรสโกปี (Electrochemical Impedance Spectroscopy, EIS) เทคนิคโพเทนทิโอดนามิก (Potentiodynamic, PD) และกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope, SEM) ผลการทดลองพบว่าชั้นงานเหล็กเคลือบฟอสเฟต (SP_P) ที่ดีที่สุดคือ ชั้นงานที่มีความหนาชั้นฟอสเฟตเท่ากับ 2.5-2.0 g/m² มีค่าความต้านทานโพลาไรเซชันสูงสุดเท่ากับ 62.8 kOhm*cm² ส่วนชั้นงานเหล็กชุบสังกะสีเคลือบฟอสเฟต (GA_P) ที่ดีที่สุดคือชั้นงานที่มีความหนาชั้นฟอสเฟตเท่ากับ 1.5-1.0 g/m² มีค่าความต้านทานโพลาไรเซชันสูงสุดเท่ากับ 105 kOhm*cm²

This research studied corrosion behaviour of phosphate coated steel (SP_P) and phosphate coated galvanized steel (GA_P) at different thickness as 3.5-3.0, 3.0-2.5, 2.5-2.0, 2.0-1.5 and 1.5-1.0 g/m² in 0.02 M NaCl solution at pH 6.5-7.0 using Electrochemical Impedance Spectroscopy (EIS) Potentiodynamic (PD) and Scanning Electron Microscopy technique (SEM). It was found that phosphate coated steel with thickness 2.5-2.0 g/m² and phosphate coated galvanized steel at thickness 1.5-1.0 g/m² had highest polarization resistance of 62.8 and 105 kOhm*cm², respectively. Potentiodynamic technique indicated that phosphate coated steel with thickness 2.5-2.0 g/m² and phosphate coated galvanized steel with thickness 1.5-1.0 g/m² had corrosion rate of 0.5 and 0.49 mpy, respectively.

จากการหาอัตราการกัดกร่อนโดยเทคนิคโพเทนทิโอดนามิก (Potentiodynamic, PD) พบว่าเหล็กเคลือบฟอสเฟตที่มีความหนา 2.5-2.0 g/m² และเหล็กชุบสังกะสีเคลือบฟอสเฟตที่มีความหนา 1.5-1.0 g/m² มีอัตราการกัดกร่อนเท่ากับ 0.50 mpy และ 0.49 mpy ตามลำดับ

Phosphate coated steel (SP_P) sealed with and without Cr(6+), Cr(3+) and Zr had polarization resistance and corrosion rate as 396, 100, 50 and 16.5 kOhm*cm² and 0.052, 0.24, 0.22 and 0.5 mpy, respectively. Phosphate coated galvanized steel (GA_P) with and without Cr(6+), Cr(3+) and Zr had polarization resistance and corrosion rate as 145, 86, 49 and 20 kOhm*cm² and 0.13, 0.11, 0.19 and 0.44 mpy, respectively.

จากนั้นนำชิ้นทดสอบเหล็กเคลือบฟอสเฟต (SP_P) มาปิดผนึกด้วยโครเมียม (+6), โครเมียม (+3), เซอร์โคเนียม และไม่ปิดผนึก ซึ่งเตรียมโดยโรงงาน พบว่าชิ้นงานทดสอบทั้ง 4 แบบมีค่าความต้านทานโพลาไรเซชันเท่ากับ 396, 100, 50 และ 16.5 kOhm*cm² ตามลำดับ และมีอัตราการกัดกร่อนเท่ากับ 0.052, 0.24, 0.22 และ 0.5 mpy ตามลำดับ

สำหรับชิ้นทดสอบเหล็กชุบสังกะสีเคลือบฟอสเฟต (GA_P) มาปิดผนึกด้วยโครเมียม (+6) โครเมียม (+3), เซอร์โคเนียม และไม่ปิดผนึก พบว่าชิ้นงานทดสอบทั้ง 4 แบบมีความต้านทานโพลาไรเซชัน 145, 86, 49 และ 20 kOhm*cm² และมีอัตราการกัดกร่อนเท่ากับ 0.13, 0.11, 0.19 และ 0.44 mpy ตามลำดับ

ชื่อ	: นางสาววันญาดา ปัตราวาลี	Name	: Ms.Pawanyada Pattarawalee
ชื่อเรื่อง	: สมบัติเชิงกลและสมบัติทางไฟฟ้าของคอมโพสิท ท่อหนาโนคาร์บอนที่มีผนังท่อหลายชั้นและโพลี ไวนิลลิดีนฟลูออไรด์	Thesis Title	: Mechanical Properties and Electrical Properties of Multi-Walled Carbon Nanotubes/Poly(Vinylidene Fluoride) Composite
สาขาวิชา	: วัสดุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Materials Science King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.นพวรรณ ชันัญพานิช	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr. Noppavan Chanunpanich
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

งานวิจัยนี้แบ่งการทดลองเป็นสามส่วน ในส่วนแรก เตรียมเส้นใยคอมโพสิทจากท่อหนาโนคาร์บอนชนิดผนังหลายชั้น (MWNTs) และโพลีไวนิลลิดีนฟลูออไรด์ (PVDF) ด้วยเทคนิคการปั่นเส้นใยด้วยไฟฟ้าสถิต จากนั้นตรวจสอบลักษณะทางสัญญาณวิทยาด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราดและศึกษาสมบัติทางไฟฟ้าของแผ่นเส้นใยคอมโพสิทเปรียบเทียบกับแผ่นฟิล์มคอมโพสิทที่เตรียมด้วยเทคนิคการหล่อจากสารละลาย พบว่าค่าความต้านทานพื้นผิวของแผ่นเส้นใยคอมโพสิทลดลงจาก 3.74×10^{14} Ohm/sq เป็น 2.05×10^{10} Ohm/sq เมื่อปริมาณของ MWNTs ในเส้นใยเพิ่มขึ้นจาก 0 wt% ถึง 7.5 wt% ในขณะที่ค่าความต้านทานพื้นผิวของแผ่นฟิล์มคอมโพสิทลดลงอย่างมากจาก 3.01×10^{14} Ohm/sq เป็น 8.71×10^8 Ohm/sq เมื่อเพิ่มปริมาณของ MWNTs ในฟิล์มเพียงเล็กน้อยจาก 0 wt% เป็น 1.1 wt% ในส่วนที่สองทำการปรับปรุงสมบัติเชิงกลของแผ่นเส้นใย PVDF ด้วยการอัดด้วยเครื่องอัด (Compression) โดยศึกษาผลของตัวแปร คือ อุณหภูมิ แรงอัด และเวลา รวมถึงศึกษาความหนาแน่นของแผ่นเส้นใยที่มีต่อสมบัติความต้านทานต่อแรงดึงด้วยเครื่องทดสอบแรงดึง (Universal Testing Machine) พบว่า ณ อุณหภูมิการอัด 120 องศาเซลเซียส แรงอัด 1500 psi และเวลาอัดแผ่นเส้นใย 180 วินาที ส่งผลให้แผ่นเส้นใยมีค่าการทนต่อแรงดึงและค่าโมดูลัสสูงสุด และในส่วนที่สามปรับปรุงสมบัติเชิงกลของแผ่นเส้นใย 7.5 wt% MWNTs/PVDF คอมโพสิทโดยการอัดด้วยเครื่องอัด

The first part, poly(vinylidene fluoride) (PVDF) and multi-walled carbon nanotubes (MWNTs) composite fibers were prepared by electrospinning of MWNTs/PVDF suspension. A 4:6 mixture solution of N,N-dimethylacetamide (DMAc)/acetone were used to disperse and dissolve PVDF. The MWNTs/PVDF weight percent were varied. The properties of the MWNTs/PVDF composite fibers such as morphology and surface resistivity were investigated. The second part, PVDF nanofiber mats were made by electrospinning of 19 wt% PVDF in a mixture of DMAc and acetone (4:6 by wt) with a voltage of 10 kV, a syringe tip to collector distance of 10 cm, a flow rate of 1 mL/h. PVDF nanofibers were deposited on Aluminium sheet on a rotating drum. The PVDF nanofiber mats were subsequently treated by compression at temperature varied from 90°C to 120°C, pressure varied from 500 psi to 2,000 psi and time varied from 30 s to 180 s. Mechanical properties of PVDF nanofiber mats after compression were investigated with universal testing machine. The third part, electrospun 7.5wt% MWNTs/PVDF composite fiber mats were treated by compression and mechanical properties of composite fiber mats were investigated.

ชื่อ	: นางสาวหทัยวรรณ ศิริสุขชัยถาวร	Name	: Miss Hathaiwon Sirisukchaitavorn
ชื่อเรื่อง	: การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของเซลล์และผนังเซลล์ และกิจกรรมของเอนไซม์ที่ส่งผลต่อการเกิดเนื้อแก้วของผลมังคุด (<i>Garcinia mangostana</i> L.)	Thesis Title	: Changes in Cell and Cell Wall Structure and Enzyme Activities Affecting to Translucent Pulp Disorder of Mangosteen Fruit (<i>Garcinia mangostana</i> L.)
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีอุตสาหกรรมชีวภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Bioindustrial Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.สมโภชน์ น้อยจินดา รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติ โพธิ์ปัทมา	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Sompoch Noichinda Assoc.Prof.Dr.Kitti Bodhipadma
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงปัจจัยในด้านองค์ประกอบโครงสร้างของเซลล์และผนังเซลล์ร่วมกับกิจกรรมของเอนไซม์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอ่อนตัวของเนื้อเยื่อระหว่างการสุกของผลมังคุดที่เกิดอาการเนื้อแก้ว ที่ระยะการพัฒนาลี้ผิวทั้ง 5 ระยะขณะผลอยู่บนต้น และภายหลังการเก็บเกี่ยวขณะเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (25°C) นาน 8 วัน พบว่าเนื้อผลมังคุดปกติทั้งสุกบนต้นและสุกระหว่างเก็บรักษามีค่าความแน่นเนื้อลดลงต่ำอย่างรวดเร็ว โดยมีการเพิ่มปริมาณของ WSP ซึ่งเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของ PL และ endo-PG ระหว่างผลสุก ในขณะที่เนื้อผลมังคุดเนื้อแก้วมีค่าความแน่นเนื้อลดลงน้อยกว่า ทำให้เนื้อผลมีลักษณะค่อนข้างแข็งกรอบและโปร่งแสง ซึ่งมีสาเหตุจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณเพกตินที่ไม่ละลายน้ำ (EDTA-SP และ Na₂CO₃-SP) อันเนื่องมาจากกิจกรรมของ PME รวมทั้งสภาวะที่เหมาะสมต่อการเชื่อมต่อนะอับระหว่างกรดเพกทินกับ Ca²⁺ และพันธะเอสเทอร์ระหว่างเพกทินหรือกรดเพกติกกับสารประกอบโครงสร้างเซลล์อื่นๆ ตามลำดับ อีกทั้ง α - และ β -galactosidase ในเนื้อแก้วที่มีกิจกรรมต่ำกว่าในเนื้อผลปกติซึ่งความสัมพันธ์กับค่าความแน่นเนื้อนั้น ซึ่งส่งผลต่อลักษณะโปร่งแสงของเนื้อ นอกจากนี้การสลายองค์ประกอบโครงสร้างของเซลล์และผนังเซลล์ มีผลทำให้เกิดการสะสมน้ำตาลเพิ่มขึ้นในเนื้อผลปกติ ซึ่งตรงข้ามกับเนื้อแก้วที่พบว่ามีปริมาณซูโครสภายในเนื้อผลลดลง

Abstract

Changes in composition of cell and cell wall structure and activities of ripening enzyme related to translucent pulp mangosteen in 5 developmental stages on tree and after storage of mangosteen at room temperature (25°C) for 8 days were studied. It was found that flesh firmness of both ripe mangosteens pulp on tree and after storage reduced rapidly because of the increasing in WSP content from PL and endo-PG activities during ripening while the translucent pulp mangosteen had less flesh firmness reduction that caused the appearance of crispy, firm and translucent. This occurred since the rising of insoluble pectin (EDTA-SP and Na₂CO₃-SP) from PME activity as well as the optimum condition for ionic linkage between pectic acid and Ca²⁺ and ester linkage between pectin or pectic acid and other cell structural compounds, respectively. In addition, lower activities of α - and β -galactosidase in translucent pulp than normal one which related to the texture might influence the translucency appearance of pulp. Moreover, degradation in composition of cell and cell wall structure also affected the increasing of sugar accumulation in normal pulp that contrasting with the translucent pulp which the amount of sucrose decreased.

ชื่อ	: นางสาวจินตนา จิตต์ภูักดี	Name	: Miss Jintana Jitpupakdee
ชื่อเรื่อง	: การผลิตก๊าซชีวภาพจากเปลือกและพัลพ์ สับประรดโดยการหมักแบบ 2 ชั้นตอน	Thesis Title	: Two-Phase Biogas Production from Pineapple Pulp and Peel
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีอุตสาหกรรมชีวภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Bioindustrial Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.วีไล รังสาดทอง ดร.วรกฤษ สุวจิตตานนท์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Vilai Rungsardthong Dr.Worakrit Suvajittanont
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

การศึกษาการผลิตก๊าซชีวภาพจากวัสดุเหลือทิ้งคือเปลือกและพัลพ์สับประรดจากโรงงานแปรรูปสับประรดในอัตราส่วน 1 : 1 ที่ความเข้มข้นวัตถุดิบ TS 1, 2 และ 4 % โดยการหมักแบบไร้อากาศแบบ 2 เฟส โดยการผลิตกรดอินทรีย์ในถังปฏิกรณ์แบบกวนผสม (Contact Tank) และผลิตก๊าซชีวภาพจากกรดอินทรีย์ในถังปฏิกรณ์แบบตริงฟิล์ม (Hybrid reactor) พบว่าสามารถผลิตกรดอินทรีย์สูงขึ้นเมื่อลดระยะเวลาการกักเก็บ (Hydraulic Retention Time, HRT) ที่ HRT 10 เป็น 7, 5, 3 และ 1 วันตามลำดับ และเมื่อเพิ่มความเข้มข้นวัตถุดิบจาก 1% TS เป็น 2 และ 4% TS การผลิตกรดอินทรีย์จะสูงขึ้น โดยสามารถผลิตเท่ากับ 1,850, 2,734 และ 4,761.7 mg CaCO₃/l ที่ HRT 3 วันตามลำดับ ส่วนการผลิตก๊าซชีวภาพภายในถังปฏิกรณ์ Contact Tank ที่ 1% TS ผลิตสูงสุดเท่ากับ 908.20 ml/day ที่ HRT 10 วัน โดยมีประสิทธิภาพในการกำจัด COD (Chemical Oxygen Demand) เท่ากับ 58.1% โดยเมื่อเพิ่มความเข้มข้นวัตถุดิบและลด HRT ลงพบว่า การผลิตก๊าซชีวภาพลดลง ในถัง Hybrid Reactor สามารถผลิตก๊าซชีวภาพได้สูงสุดเท่ากับ 2,702.5 ml/day ที่ HRT 7 วัน TS 4% และมีประสิทธิภาพในการกำจัด COD ในระบบเท่ากับ 67.04% โดยการกำจัด COD ในถังปฏิกรณ์ Hybrid Reactor เกิดในช่วง Sludge Zone มากกว่าในส่วนของ Packed Zone

Biogas was produced by two-phase anaerobic digestion systems from pineapple pulp and peel (1:1 ratio). The acidogenic stage was operated in contact tank and the methanogenic stage was done in hybrid reactor at solid feed of 1, 2 and 4%. The increase of TVA (Total Volatile Acid) in contact tank was observed when HRT (Hydraulic Retention Time) was decreased to 3 day at TS 1, 2 and 4%, showing maximum TVA production at 1,850, 2,734 and 4,761.7 mg CaCO₃/l respectively. The maximum biogas production was 908.20 ml/day at HRT 10 day in contact tank with the efficiency of COD reduction 58.1 % at HRT 10. The Biogas production was decreased by reduced HRT and increase of TS. High biogas production was obtained in hybrid reactor at 2,702.5 ml/day from HRT of 7 days using TS 4% with the efficiency of COD reduction of the system at 67.04%. More COD was removed in the sludge zone than in the packed zone.

ชื่อ	: นางสาวศิริรัตน์ หงษ์เอก	Name	: Miss Sirirat Hongeak
ชื่อเรื่อง	: ฤทธิ์การยับยั้งของสารที่มีกิจกรรมคล้ายสารแบคทีเรียโอซินที่ผลิตโดยแบคทีเรียแลคติก <i>Pediococcus acidilactici</i> CP7-3 และ <i>Weissella confusa</i> CP3-1	Thesis Title	: Antibacterial Effect of Substance with Bacteriocin Like Activity Produced by <i>Pediococcus acidilactici</i> CP7-3 and <i>Weissella confusa</i> CP3-1
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีอุตสาหกรรมชีวภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Bioindustrial Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาวิตรี วทัญญูไพศาล รองศาสตราจารย์ ดร.จันทพร ผลการกุล	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Savitri Vatanyoopaisarn Assoc.Prof.Dr.Chantarapom Phalakomkule
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Pediococcus acidilactici CP7-3 และ *Weissella confusa* CP3-1 เป็นแบคทีเรีย แลคติก ที่คัดแยกจากไส้กรอกเปรี้ยว และหม่าอาหารหมักพื้นเมืองของไทย งานวิจัยนี้ศึกษาถึงการเจริญและกิจกรรมของแบคทีเรียโอซินในอาหารเลี้ยงเชื้อ 4 ชนิด คือ Tryptic soy broth ที่เติม 3% yeast extract (TSBYE), MRS broth ไม่มีกลูโคส (MRSNG), MRS broth สูตรปกติ (MRS), และอาหารน้ำมะพร้าว (CWB) พบว่าสายพันธุ์ CP7-3 เจริญเร็วและเพิ่มจำนวนเซลล์มากกว่าสายพันธุ์ CP3-1 ในทุกอาหารเลี้ยงเชื้อและยังพบว่าอายุของแบคทีเรียแลคติกมีผลต่อการสร้างสารแบคทีเรียโอซินโดยวิเคราะห์จากผลการออกฤทธิ์ยับยั้งแบคทีเรียทดสอบ งานวิจัยนี้ใช้ *Bacillus cereus* TISTR 037 และ *Staphylococcus aureus* TISITR 029 เป็นแบคทีเรียทดสอบที่สำคัญที่ก่อให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหาร พบว่าช่วงการเจริญของแบคทีเรียแลคติกสูงสุดมีกิจกรรมการยับยั้งเชื้อทดสอบโดยคิดเป็นหน่วยการยับยั้ง bacteriocin unit (B.U.) ได้สูงสุดด้วยเช่นกัน และค่า B.U. ลดลงในช่วงท้ายของการเจริญของแบคทีเรียแลคติกในอาหารเลี้ยงเชื้อที่ไม่มีน้ำตาลในส่วนประกอบ (TSBYE และ MRSNG) pH คงที่ (6.0) ในขณะที่แบคทีเรียแลคติกที่เลี้ยงในอาหาร MRS และ CWB ให้ค่าการยับยั้ง *B. cereus* และ *S. aureus* B.U. อยู่ในระดับสูง (3.6-4.6 B.U./ml) ซึ่งเป็นผลมาจากจำนวนเซลล์แบคทีเรียแลคติกที่มากกว่าและกรดแลคติกทำให้พีเอชต่ำลง โดยส่วนกรองไส้จากสายพันธุ์ CP7-3 สามารถยับยั้งการเจริญ *B. cereus* และ *S. aureus* ได้ดี แต่ส่วนกรองไส้จากสายพันธุ์ CP3-1 สามารถยับยั้งการเจริญ *B. cereus* ได้น้อย

สำหรับการทำให้บริสุทธิ์บางส่วนของสารแบคทีเรียโอซินโดยการแยกขนาดน้ำหนักโมเลกุลโดยใช้ Pellicore membrane สกัดโปรตีนด้วยตัวทำละลายคลอโรฟอร์ม และการตกตะกอนโปรตีนด้วยแอมโมเนียมซัลเฟต พบว่า ช่วงน้ำหนักโมเลกุลของแบคทีเรียโอซิน มีช่วงการออกฤทธิ์ยับยั้งแบคทีเรียเป้าหมายต่างกัน แบคทีเรียโอซินจาก CP7-3 พบ

กิจกรรมการยับยั้งในทุกช่วงน้ำหนักโมเลกุลและสามารถยับยั้งแบคทีเรียทดสอบได้สูงสุดที่ช่วงโมเลกุลเล็กกว่า 5 kDa แบคทีเรียโอซินจาก CP3-1 ยับยั้ง *B. cereus* ได้ดีที่ช่วงน้ำหนักโมเลกุลใหญ่กว่า 10 kDa และยับยั้ง *S. aureus* ช่วงน้ำหนักโมเลกุลเล็กกว่า 5 kDa เมื่อทำการหาค่าประกอบของกรดอะมิโนในแบคทีเรียโอซินจาก CP3-1 จัดอยู่ในกลุ่ม Class II bacteriocins: non-lantibiotic Bacteriocins (unmodified peptide) โดยพบว่าสายเปปไทด์ของแบคทีเรียโอซิน CP3-1 น้ำหนักโมเลกุลมากกว่า 10 kDa ประกอบด้วยกรดอะมิโนที่คาดว่าจะเป็นกรดอะมิโนที่มีเฉพาะในแบคทีเรียโอซิน คือ aspartic acid (D), glutamic acid (E), lysine (K), threonine (T) และ valine (V) โดยลำดับกรดอะมิโนส่วนกรองไส้ CP3-1 10 kDa จะประกอบด้วยกรดอะมิโนด้วยกันหลายชนิด แต่กรดอะมิโนสำคัญที่พบมากในแบคทีเรียโอซิน CP3-1 คือ aspartic acid และ glutamic acid ซึ่งเป็นกรดอะมิโนที่พบได้น้อยในแบคทีเรียโอซินชนิดอื่นๆ แล้ว ยังพบว่ากรดอะมิโนในแบคทีเรียโอซินจาก CP3-1 ช่วงน้ำหนักโมเลกุลน้อยกว่า 5 kDa ประกอบด้วยกรดอะมิโน aspartic acid (D), glutamic acid (E), lysine (K), valine (V), leucine (L) และ isoleucine (I) โดยกรดอะมิโน aspartic acid (D) และ glutamic acid เป็นกรดอะมิโนที่พบเฉพาะในแบคทีเรียโอซิน CP3-1 ข้อมูลจากงานวิจัยนี้ช่วยระบุถึงคุณสมบัติระดับโมเลกุลบางส่วนของแบคทีเรียโอซินที่ค้นพบใหม่ที่สร้างโดย *W. confusa* CP3-1 ซึ่งอาจจะสามารถนำมาใช้ประโยชน์เป็นวัตถุดิบเสียทางชีวภาพในอุตสาหกรรมอาหารต่อไป

Abstract

Pediococcus acidilactici CP7-3 and *Weissella confusa* CP3-1 were lactic acid bacteria (LAB) isolated from Thai traditional fermented sausage and previously reported to have bacteriocin-like activity. This research aimed to study the growth phase of those two LAB in batch culture and

determined their bacteriocin activity in each phase of growth. Four culture media were compared i.e. Tryptic soy broth plus 3% yeast extract (TSBYE), MRS broth normal formula, MRS broth without glucose (MRSNG) and coconut water broth (CWM). The results showed that the strain CP7-3 had higher growth than the strain CP3-1 in all media. Furthermore the bacteriocin activity against indicator microorganism (*Bacillus cereus* and *Staphylococcus aureus*) seemed to relate with the growth phase. and a further decreased at the end of growth in the media without glucose (TSBYE and MRS-NG) where the pH remained at 6.0. the inhibitory activity also decreased at the end of the growth . Both Bacteriocin CP3-1 and CP7-3 produced by LAB in MRS broth and CWM. Although the BU_{max} of the two LAB strains in the media with glucose (MRS and CWM) were high at 3.6-4.6 B.U./ml , this due to the synergistic role of lactic acid produced and the drop of pH, the high number of cells and bacteriocin production all together. The filtrate from CP7-3 showed inhibitory activity against both of *B. cereus* and *S. aureus* but the filtrate from CP3-1 showed low inhibition to *B. cereus*. Thereafter, filtrate from CP3-1 and CP7-3 were partially into 3 different range Pellicorn membrane and were partially purified by chloroform extraction and ammonium sulphate precipitation. The results showed that inhibitory activity of CP7-3 appeared at the range of ≤ 5 kDa. In contrast the activity of CP3-1 insuppressing *B. cereus* revealed at ≥ 10 kDa, though the inhibition of *S. aureus* showed at < 5 kDa. The amino acid components of peptides from CP3-1 were analyzed. There were aspartic acid, glutamic acid, lysine, threonine and valine, however aspartic acid and glutamic acid seem to involve in the bacteriocin. The smaller size of peptide from CP3-1 (smaller than 5 kDa) composed of aspartic acid, glutamic acid, lysine, valine, leucine and isoleucine. This research had suggested the potential of novel bacteriocin produced by *W. confusa* CP3-1 and its possible amino acid components which may be useful for being bio-preservative in the future.

ชื่อ	: นางสาวศิริรัตน์ หงษ์เอก	Name	: Miss Sirirat Hongeak
ชื่อเรื่อง	: ฤทธิ์การยับยั้งของสารที่มีกิจกรรมคล้ายสารแบคทีเรียโอซินที่ผลิตโดยแบคทีเรียแลคติก <i>Pediococcus acidilactici</i> CP7-3 และ <i>Weissella confusa</i> CP3-1	Thesis Title	: Antibacterial Effect of Substance with Bacteriocin Like Activity Produced by <i>Pediococcus acidilactici</i> CP7-3 and <i>Weissella confusa</i> CP3-1
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีอุตสาหกรรมชีวภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Bioindustrial Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาวิตรี วทัญญูไพศาล รองศาสตราจารย์ ดร.จันทพร ผลการกุล	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Savitri Vatanyoopaisarn Assoc.Prof.Dr.Chantarapom Phalakomkule
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Pediococcus acidilactici CP7-3 และ *Weissella confusa* CP3-1 เป็นแบคทีเรีย แลคติก ที่คัดแยกจากไส้กรอกเปรี้ยว และหม่าอาหารหมักพื้นเมืองของไทย งานวิจัยนี้ศึกษาถึงการเจริญและกิจกรรมของแบคทีเรียโอซินในอาหารเลี้ยงเชื้อ 4 ชนิด คือ Tryptic soy broth ที่เติม 3% yeast extract (TSBYE), MRS broth ไม่มีกลูโคส (MRSNG), MRS broth สูตรปกติ (MRS), และอาหารน้ำมะพร้าว (CWB) พบว่าสายพันธุ์ CP7-3 เจริญเร็วและเพิ่มจำนวนเซลล์มากกว่าสายพันธุ์ CP3-1 ในทุกอาหารเลี้ยงเชื้อและยังพบว่าอายุของแบคทีเรียแลคติกมีผลต่อการสร้างสารแบคทีเรียโอซินโดยวิเคราะห์จากผลการออกฤทธิ์ยับยั้งแบคทีเรียทดสอบ งานวิจัยนี้ใช้ *Bacillus cereus* TISTR 037 และ *Staphylococcus aureus* TISITR 029 เป็นแบคทีเรียทดสอบที่สำคัญที่ก่อให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหาร พบว่าช่วงการเจริญของแบคทีเรียแลคติกสูงสุดมีกิจกรรมการยับยั้งเชื้อทดสอบโดยคิดเป็นหน่วยการยับยั้ง bacteriocin unit (B.U.) ได้สูงสุดด้วยเช่นกัน และค่า B.U. ลดลงในช่วงท้ายของการเจริญของแบคทีเรียแลคติกในอาหารเลี้ยงเชื้อที่ไม่มีน้ำตาลในส่วนประกอบ (TSBYE และ MRSNG) pH คงที่ (6.0) ในขณะที่แบคทีเรียแลคติกที่เลี้ยงในอาหาร MRS และ CWB ให้ค่าการยับยั้ง *B. cereus* และ *S. aureus* B.U. อยู่ในระดับสูง (3.6-4.6 B.U./ml) ซึ่งเป็นผลมาจากจำนวนเซลล์แบคทีเรียแลคติกที่มากกว่าและกรดแลคติกทำให้พีเอชต่ำลง โดยส่วนกรองไส้จากสายพันธุ์ CP7-3 สามารถยับยั้งการเจริญ *B. cereus* และ *S. aureus* ได้ดี แต่ส่วนกรองไส้จากสายพันธุ์ CP3-1 สามารถยับยั้งการเจริญ *B. cereus* ได้น้อย

สำหรับการทำให้บริสุทธิ์บางส่วนของสารแบคทีเรียโอซินโดยการแยกขนาดน้ำหนักโมเลกุลโดยใช้ Pellicore membrane สกัดโปรตีนด้วยตัวทำละลายคลอโรฟอร์ม และการตกตะกอนโปรตีนด้วยแอมโมเนียมซัลเฟต พบว่า ช่วงน้ำหนักโมเลกุลของแบคทีเรียโอซิน มีช่วงการออกฤทธิ์ยับยั้งแบคทีเรียเป้าหมายต่างกัน แบคทีเรียโอซินจาก CP7-3 พบ

กิจกรรมการยับยั้งในทุกช่วงน้ำหนักโมเลกุลและสามารถยับยั้งแบคทีเรียทดสอบได้สูงสุดที่ช่วงโมเลกุลเล็กกว่า 5 kDa แบคทีเรียโอซินจาก CP3-1 ยับยั้ง *B. cereus* ได้ดีที่ช่วงน้ำหนักโมเลกุลใหญ่กว่า 10 kDa และยับยั้ง *S. aureus* ช่วงน้ำหนักโมเลกุลเล็กกว่า 5 kDa เมื่อทำการหาค่าประกอบของกรดอะมิโนในแบคทีเรียโอซินจาก CP3-1 จัดอยู่ในกลุ่ม Class II bacteriocins: non-lantibiotic Bacteriocins (unmodified peptide) โดยพบว่าสายเปปไทด์ของแบคทีเรียโอซิน CP3-1 น้ำหนักโมเลกุลมากกว่า 10 kDa ประกอบด้วยกรดอะมิโนที่คาดว่าจะเป็นกรดอะมิโนที่มีเฉพาะในแบคทีเรียโอซิน คือ aspartic acid (D), glutamic acid (E), lysine (K), threonine (T) และ valine (V) โดยลำดับกรดอะมิโนส่วนกรองไส้ CP3-1 10 kDa จะประกอบด้วยกรดอะมิโนด้วยกันหลายชนิด แต่กรดอะมิโนสำคัญที่พบมากในแบคทีเรียโอซิน CP3-1 คือ aspartic acid และ glutamic acid ซึ่งเป็นกรดอะมิโนที่พบได้น้อยในแบคทีเรียโอซินชนิดอื่นๆ แล้ว ยังพบว่ากรดอะมิโนในแบคทีเรียโอซินจาก CP3-1 ช่วงน้ำหนักโมเลกุลน้อยกว่า 5 kDa ประกอบด้วยกรดอะมิโน aspartic acid (D), glutamic acid (E), lysine (K), valine (V), leucine (L) และ isoleucine (I) โดยกรดอะมิโน aspartic acid (D) และ glutamic acid เป็นกรดอะมิโนที่พบเฉพาะในแบคทีเรียโอซิน CP3-1 ข้อมูลจากงานวิจัยนี้ช่วยระบุถึงคุณสมบัติระดับโมเลกุลบางส่วนของแบคทีเรียโอซินที่ค้นพบใหม่ที่สร้างโดย *W. confusa* CP3-1 ซึ่งอาจจะสามารถนำมาใช้ประโยชน์เป็นวัตถุดิบเสียทางชีวภาพในอุตสาหกรรมอาหารต่อไป

Abstract

Pediococcus acidilactici CP7-3 and *Weissella confusa* CP3-1 were lactic acid bacteria (LAB) isolated from Thai traditional fermented sausage and previously reported to have bacteriocin-like activity. This research aimed to study the growth phase of those two LAB in batch culture and

determined their bacteriocin activity in each phase of growth. Four culture media were compared i.e. Tryptic soy broth plus 3% yeast extract (TSBYE), MRS broth normal formula, MRS broth without glucose (MRSNG) and coconut water broth (CWM). The results showed that the strain CP7-3 had higher growth than the strain CP3-1 in all media. Furthermore the bacteriocin activity against indicator microorganism (*Bacillus cereus* and *Staphylococcus aureus*) seemed to relate with the growth phase. and a further decreased at the end of growth in the media without glucose (TSBYE and MRS-NG) where the pH remained at 6.0. the inhibitory activity also decreased at the end of the growth . Both Bacteriocin CP3-1 and CP7-3 produced by LAB in MRS broth and CWM. Although the BU_{max} of the two LAB strains in the media with glucose (MRS and CWM) were high at 3.6-4.6 B.U./ml , this due to the synergistic role of lactic acid produced and the drop of pH, the high number of cells and bacteriocin production all together. The filtrate from CP7-3 showed inhibitory activity against both of *B. cereus* and *S. aureus* but the filtrate from CP3-1 showed low inhibition to *B. cereus*. Thereafter, filtrate from CP3-1 and CP7-3 were partially into 3 different range Pellicorn membrane and were partially purified by choloform extraction and ammonium sulphate precipitation. The results showed that inhibitory activity of CP7-3 appeared at the range of ≤ 5 kDa. In contrast the activity of CP3-1 insuppressing *B. cereus* revealed at ≥ 10 kDa, though the inhibition of *S. aureus* showed at < 5 kDa. The amino acid components of peptides from CP3-1 were analyzed. There were aspartic acid, glutamic acid, lysine, threonine and valine, however aspartic acid and glutamic acid seem to involve in the bacteriocin. The smaller size of peptide from CP3-1 (smaller than 5 kDa) composed of aspartic acid, glutamic acid, lysine, valine, leucine and isoleucine. This research had suggested the potential of novel bacteriocin produced by *W. confusa* CP3-1 and its possible amino acid components which may be useful for being bio-preservative in the future.

ชื่อ : นางสาวเบญจวรรณ บุญธิมา
 ชื่อเรื่อง : วัสดุคอมโพสิตชีวภาพจากกากถั่วเหลืองร่วมกับ
 พอลิแลคติกแอซิดและเสริมแรงด้วยเส้นใยพืช
 สาขาวิชา : เทคโนโลยีอุตสาหกรรมชีวภาพ
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
 ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ ดร.วิไล รังสาดทอง
 ศาสตราจารย์ ดร.อรรถพล นุ่มหอม
 ปีการศึกษา : 2552

Name : Miss Benchawan Boontima
 Thesis Title : Biocomposites from Soy Flour, Polylactic
 Acid Reinforced with Plant Fibers
 Field Major : Bioindustrial Technology
 King Mongkut's University of Technology
 North Bangkok
 Thesis Advisors : Assoc.Prof.Dr.Vilai Rungsardthong
 Prof.Dr.Athapol Noomhorm
 Academic Year : 2009

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นผลการศึกษาค่าการหักเหของแสงที่ระดับโปรตีนต่างๆร่วมกับพอลิแลคติกแอซิดและเสริมแรงด้วยเส้นใยพืชที่ผ่านการทรีตด้วยสารละลายต่างต่อสมบัติต่างๆของวัสดุคอมโพสิตชีวภาพที่ผลิตได้ ในการผลิตส่วนของพลาสติกชีวภาพจากการใช้กากถั่วเหลืองที่มีโปรตีน 3 ระดับ ได้แก่ 50, 70 และ 95% และผสมพอลิแลคติกแอซิดในอัตราส่วน 30, 40 และ 50% พบว่าปริมาณโปรตีนที่เพิ่มขึ้นมีผลทำให้ค่าความต้านทานแรงดึงสูงสุดและค่ามอดูลัสยืดหยุ่นเพิ่มขึ้น โดยค่าความต้านทานแรงดึงสูงสุดอยู่ระหว่าง 3.19-4.64 MPa เมื่อผสมพอลิแลคติกแอซิด 30% และเพิ่มเป็น 3.95-6.20 MPa เมื่อผสมพอลิแลคติกแอซิด 40% แต่ทั้งนี้การผสมพอลิแลคติกแอซิดสูงถึง 50% กลับทำให้ค่าความต้านทานแรงดึงสูงสุดของพลาสติกลดลงเป็น 3.05-4.54 MPa พบว่าค่าความทนทานต่อแรงกระแทกสูงสุดอยู่ที่ 2.97 kJ/m² สำหรับพลาสติกชีวภาพจากกากถั่วเหลืองที่มีปริมาณโปรตีนเท่ากับ 50% และไม่มีการผสมพอลิแลคติกแอซิด ขณะที่ค่าความต้านทานต่อแรงกระแทกของพอลิแลคติกแอซิด 100% เท่ากับ 1.74 kJ/m² เมื่อมีการใช้พอลิแลคติกแอซิดร่วมกับ 50% ค่าความต้านทานต่อแรงกระแทกอยู่ที่ 1.71 kJ/m² และพบว่าพื้นผิวของพลาสติกชีวภาพมีลักษณะที่ขรุขระ แยกออกเป็นหลายเฟส (Phase) พลาสติกชีวภาพจากกากถั่วเหลืองมีค่าการดูดซับความชื้นสูงซึ่งส่งผลต่อสมบัติเชิงกลของวัสดุ เมื่อมีการใช้พอลิแลคติกแอซิดในปริมาณมากขึ้นส่งผลให้ค่าการดูดซับความชื้นของพลาสติกชีวภาพที่ได้อลดลง

จากการศึกษาลักษณะพื้นผิวของเส้นใยด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราดของเส้นใยพัลส์สับประดโดยใช้สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ 1, 2 และ 3% พบว่าเส้นใยของพัลส์สับประดที่ไม่ผ่านการทรีตขนาดยาวและเส้นผ่าศูนย์กลางค่อนข้างใหญ่ เมื่อนำเส้นใยไปแช่ในสารละลายต่างที่ระดับความเข้มข้นสูงขึ้นไปทำให้เส้นใยมีขนาดสั้นลงและมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเล็กลง และยังพบอีกว่ามีปริมาณเส้นใยน้อยลง ค่าความทนทานต่อแรงกระแทกของวัสดุคอมโพสิตชีวภาพจากกากถั่วเหลืองและเส้นใยจากพัลส์สับประดที่ผ่านการทรีตด้วยสารละลายต่างทั้ง 3 ระดับความเข้มข้นมีค่าลดลง การใช้พัลส์สับประดเพิ่มขึ้นจาก 15 เป็น 30%

ช่วยในการปรับปรุงสมบัติในการทนทานต่อแรงกระแทกของวัสดุคอมโพสิตที่ได้ วัสดุคอมโพสิตชีวภาพจากกากถั่วเหลืองและเส้นใยพัลส์สับประดดูดซับความชื้นเร็วมากจึงไม่สามารถหาค่าการดูดซับความชื้นได้ เมื่อนำวัสดุคอมโพสิตชีวภาพที่ได้ส่องด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด ไม่พบส่วนของเส้นใยในวัสดุคอมโพสิตจากพัลส์สับประดจากตัวอย่างทั้งที่ใช้เส้นใยที่ผ่านและไม่ผ่านการทรีตด้วยสารละลายต่าง ในอัตราส่วนการเติมเส้นใยทั้ง 15 และ 30%

เส้นใยชานอ้อยหลังจากผ่านทรีตเมนต์ด้วยสารละลายต่างความเข้มข้นต่างๆกัน 3 ระดับ ได้แก่ 1, 2 และ 3% เมื่อศึกษาพื้นผิวของเส้นใยด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราดพบว่าเส้นใยของชานอ้อยที่ไม่ผ่านการแช่ในสารละลายต่างมีผิวที่ขรุขระ มีผิวบางส่วนที่หลุดลอกออกเป็นชิ้นๆ ไม่มีความสม่ำเสมอ เมื่อนำชานอ้อยแช่ในสารละลายต่าง 1% เพื่อปรับปรุงพื้นผิวของเส้นใยพบว่าเส้นใยมีผิวที่เรียบขึ้น เมื่อใช้สารละลายต่าง 2% พบว่ามีบางส่วนส่วนของเส้นใยที่มีผิวเรียบแต่ก็มีส่วนถูกทำลาย การใช้สารละลายต่างที่ 3% เป็นการชะล้างสิ่งปนเปื้อนบริเวณพื้นผิว และทำให้เส้นใยมีช่องเปิดอย่างสม่ำเสมอสังเกตได้ชัดเจนว่าพื้นผิวเส้นใยนอกจากจะเรียบขึ้นแล้ว ยังมีความสม่ำเสมอของขนาดเส้นใยย่อยๆที่มารวมตัวกัน มัดของเส้นใยมีขนาดเล็ก และจับตัวกันแน่นขึ้น การใช้เส้นใยชานอ้อยที่ไม่ผ่านการทรีตด้วยสารละลายต่างให้ค่าความต้านทานแรงดึงสูงสุดสูงกว่าการทรีตด้วยสารละลายต่างและให้ค่ามอดูลัสที่สูงกว่าเมตริกซ์อย่างชัดเจน การเติมเส้นใยในปริมาณมากขึ้นส่งผลให้ค่าการดูดซับความชื้นเพิ่มขึ้น การใช้สารละลายต่างความเข้มข้นสูงขึ้นไปทำให้เส้นใยมีการเสียสภาพ แตกหัก แต่ทำให้เส้นใยมีการยึดติดกับส่วนของเมตริกซ์ดีขึ้น

Abstract

The effects of soy flour with various proteins content, polylactic acid and alkali treated plant fibers on properties of biocomposites were investigated. The use of soy flour with 3 protein content at 50, 70 and 95% and the mixture with PLA 30, 40 and 50% to produce bioplastic showed that

both tensile strength and Young's modulus were improved with the increasing level of protein content. The tensile strength of the bioplastic increased from 3.19-4.64 MPa to 3.95-6.20 MPa with PLA mixing at 30% and 40% while the tensile strength decreased to 3.05-4.54 MPa with the increase of PLA to 50%. The notch Izod maximum impact strength of the bioplastic was 2.97 kJ/m² for the specimen molded from soy flour with protein content at 50% with non PLA mixing. The morphology of the fracture surface of matrix from soy flour and 50% PLA showed rough surface and indicated the separation of isolated soy protein and PLA and partial aggregation. The lower water absorption could be observed with higher PLA mixing.

Surface of pineapple pulp fibers treated with NaOH solution 1, 2 and 3% were observed by SEM. Non-treated pineapple pulp fibers were relatively long with large diameter. Treatment of higher NaOH concentration resulted in shorter, smaller fibers with decreasing fiber quantity. Alkali treatment of pineapple pulp fibers with all 3 concentrations led to composites of soy flour and pineapple pulp with decreased impact strength. The increase of pineapple pulp content 15 to 30% could improve the impact strength of the composite. Water absorption of biocomposites from pineapple pulp fibers could not be measured because they absorbed water very quickly. Morphology studies of the biocomposites by SEM revealed that fibers were not seen in the composites from both non-treated and treated pineapple pulp fibers both in the mixing ratio 15 and 30%.

Treatment of sugarcane bagasse fibers with NaOH solution 1, 2 and 3% following with surface observation by SEM showed that non-treated sugarcane bagasse fibers had rough surface and partly peeled. Treatment with 1% NaOH showed smoother surface while increasing of NaOH to 2% resulted to smooth surface with partly degraded fraction. Modified fibers with 3% NaOH leached out surface contaminant resulting in openly porous surface with smoothness, regularity and fiber bundle was smaller and tightly bound. Biocomposite from raw fibers showed significantly higher tensile strength and modulus than those with alkaline treated fibers. Higher water absorption was observed with higher fibers content. The alkali treatment could improve adhesive ability of the sugarcane bagasse fibers with the matrix but fibers damage and breakage were also occurred.

ชื่อ	: นายสินธุ์ อมรลักษณ์	Name	: Mr.Sintu Amornluk The Apply
ชื่อเรื่อง	: การประยุกต์ใช้แบบจำลองสถานการณ์เพื่อควบคุมสินค้าคงสต็อก กรณีศึกษา: บริษัท ฮิตาชิ โกลบอล สโตเรจ เทคโนโลยีส์ (ประเทศไทย) จำกัด	Thesis Title	: Simulation Model for Inventory Management Case Study: Hitachi Global Storage Technology (Thailand) co.,Ltd.
สาขาวิชา	: การจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Management King Mongkut's University of Technology North Bangkok Dr.Ranin Kijkla
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.รณินทร์ กิจกล้า	Thesis Advisors	:
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการประยุกต์ใช้แบบจำลองสถานการณ์เพื่อเป็นแนวทางในการลดปริมาณสินค้าคงสต็อก เนื่องจากการจัดเก็บสินค้าคงสต็อกที่อยู่ในส่วนงานจัดเก็บสินค้า เป็นสินค้าส่วนที่เหลือจากการส่งมอบให้ลูกค้า โดยทำการจัดเก็บแบ่งได้เป็น สินค้ามีการจัดเก็บไม่เกิน 3 เดือน จัดเก็บ 4 ถึง 6 เดือนและจัดเก็บเกิน 6 เดือน คิดเป็นสัดส่วนของสินค้าคง สต็อกคือร้อยละ 91 , 6.5 และ 2.5 ของปริมาณสินค้าคงสต็อกทั้งหมด งานวิจัยนี้จึงได้ทำการจำลองสถานการณ์ของส่วนงานจัดเก็บสินค้า โดยจะทำการจำลองปริมาณการเบิกจ่ายสินค้าตามใบสั่งซื้อของลูกค้าจากข้อมูลย้อนหลังในอดีต ตั้งแต่เดือน เมษายน พ.ศ. 2551 ถึง กันยายน พ.ศ. 2552 รวมเป็นระยะเวลา 91 สัปดาห์การปฏิบัติงาน

ผลที่ได้จากการจำลองสถานการณ์ในการจัดเก็บสินค้าพบว่า ปริมาณสินค้าคงสต็อกที่มีระยะเวลาการจัดเก็บไม่เกิน 3 เดือน มีปริมาณลดลง 144,193 Unit คิดเป็นร้อยละ 30.42 ของปริมาณสินค้าคงสต็อก ปริมาณสินค้าคงสต็อกที่มีระยะเวลาการจัดเก็บ 4 ถึง 6 เดือน มีปริมาณลดลง 10,299 Unit คิดเป็นร้อยละ 30.42 ของปริมาณสินค้าคงสต็อก ปริมาณสินค้าคงสต็อกที่มีระยะเวลาการจัดเก็บ มากกว่า 6 เดือน มีปริมาณลดลง 4,300 Unit คิดเป็นร้อยละ 32.19 ของปริมาณสินค้าคงสต็อก

The objectives of this thesis were to Education is do apply model the institute something that in rows for reduction quantity goods meditation remains in stock. Because of the arrangement picks goods remains in stock the location in the part stores goods , be remainder goods from deliverring gives a customer. By do the arrangement picks can divide to is , old arrangement goods picks 3 not exceed month , store 4 arrive at 6 month and store 6 exceed month think mate the part of goods is unfinished the chest is 91 , 6.5 and 2.5 percentages of goods quantity remain in stock all. This research has then to do situation duplication of the part stores goods. By will do quantity bringing duplication pays goods follows the purchase order of a customer from the data is retrospective in the past. Since April 2008 arrive September total up sporadically 91 times week work practice.

The result from situation duplication in the arrangement picks goods meets that goods quantity remains in stock that have period of arrangement time picks 3 not exceed month there is the quantity is down 144,193 Unit think to is 30.42 percentages s of goods quantity remains in stock goods quantity remains in stock that have period of arrangement time picks 4 arrive at 6 month , there is the quantity is down 10,299 Unit think to is 30.42 percentages s of goods quantity remains in stock , goods quantity remains in stock that have period of arrangement time picks , 6 more than month , there is the quantity is down 4,300 Unit think to is 32.19 percentages s of goods quantity remains in stock.

ชื่อ	: นางสาวนัฐชยา เพียรดี	Name	: Miss Natchaya Paindee
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาโครงข่ายประสาทเทียมสำหรับพยากรณ์การผลิต	Thesis Title	: Afficiency Modeling Artificial Neural Networks for Forecasting the Manufacture for Product
สาขาวิชา	: การจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Management King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.รณินทร์ กิจกล้า	Thesis Advisors	: Dr.Ranin Kijkla
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เพื่อนำเสนอการพยากรณ์การผลิตฮาร์ดดิสก์ของบริษัท ฮิตาชิโกลบอลสตอเรจเทคโนโลยีส์(ประเทศไทย) จำกัด โดยนำโครงข่ายประสาทเทียมหลายชั้น แบบแพร่กระจายย้อนกลับสำหรับใช้สร้างโครงข่าย โดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตที่ได้กับชนิดของส่วนประกอบหลัก และใช้ข้อมูลที่เก็บไว้ในรูปแบบของข้อมูลเชิงปริมาณโดยนำข้อมูลเหล่านั้นมาทำการสอนโครงข่ายเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ กำหนดผลลัพธ์จากการทดลองมีค่าความผิดพลาดที่ยอมรับได้ไม่เกิน +/-2% จากนั้นได้ทำการทดลองและทดสอบประสิทธิภาพของโมเดลแล้วพบว่า ผลจากการทดสอบโมเดล 13-48-1 ให้ค่าความคลาดเคลื่อน (MAE) ๖ ได้น้อยที่สุดอยู่ที่ 1.462 สรุปได้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมามีคุณภาพในระดับดี

Abstract

The purpose of this master project was to develop a prediction system for Forecasting the Manufacture for product (Yield) of Hard disk by Using artificial Neural Network (ANN) with Feedforward Backpropagation learning algorithm and supervised learning .Quantitative data was collected to prepare patterns for training and testing. The neural network can consider the effect form component's type of Hard disk and relate with the Yield and used criteria of the result not over +/-2% from actual. From the experiment, the 13-48-1 model was the best which had MAE at 1.462 for test data,. In summary, the developed system is good quality as a prototyping model.

ชื่อ	: นางสาวกัญจน์อมล พรหมศาสตร์	Name	: Miss Kanamon Promsart
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาเปรียบเทียบการลงทุนคลังสินค้าเชิงเศรษฐกิจศาสตร์วิศวกรรม กรณีศึกษา : คลังสินค้าอุตสาหกรรมผลิตขวดแก้ว	Thesis Title	: Comparative Study on Economic Engineering Warehouse Investment Case Study : Glass Container Manufacturing Industrial Warehouse
สาขาวิชา	: การจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Management King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.รณินทร์ กิจกล้า	Thesis Advisors	: Dr.Ranin Kijkla
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือวิเคราะห์เปรียบเทียบตามหลักเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเพื่อศึกษาหาการลงทุนคลังสินค้าที่เหมาะสมของโรงงานผลิตขวดแก้ว เนื่องจากมีสินค้าคงเหลือมากเกินไปที่คลังสินค้าของโรงงานผลิตขวดแก้วจะจัดเก็บได้ เฉลี่ยจำนวน 10,678 พาเลทต่อเดือน แต่ทางโรงงานมีการเก็บรักษาสินค้าให้ลูกค้าเป็นเวลา 90 วัน ทำให้มียอดสินค้าเกินกำลังการจัดเก็บของคลังสินค้าสะสมเป็นจำนวน 32,034 พาเลทเฉลี่ยให้ลูกค้า 3 ราย เท่ากัน และมีการคิดค่าบริการในการเก็บรักษาสินค้าเกิน 90 วัน ราคา 25 บาทต่อพาเลท ดังนั้นจึงต้องจัดหาคลังสินค้าที่เหมาะสมกับการเก็บรักษาสินค้าให้ลูกค้าของโรงงานผลิตขวดแก้ว

โดยในการวิเคราะห์เปรียบเทียบทางเศรษฐศาสตร์ จะประกอบด้วยวิธีการเปรียบเทียบผลตอบแทนในการลงทุน โดยมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) และวิธีการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลตอบแทนด้วยอัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return : IRR)

จากการวิเคราะห์ด้วยวิธีการดังกล่าวพบว่า ทางโรงงานผลิตขวดแก้วควรเลือกการลงทุน การเช่าคลังสินค้าสาธารณะรูปแบบการแยกเช่า เนื่องจากมีค่า NPV เท่ากับ 334,278,856.32 บาท ซึ่งเป็นค่า NPV ที่สูงสุด และมีค่า IRR เท่ากับ 12.72989369% ซึ่งเป็นค่า IRR ที่สูงกว่าอัตราคิดลดที่ใช้ในการคำนวณ (10.075%)

Abstract

The purpose of this study is to make a comparative analysis in accordance with the economic engineering principles to find out the most suitable warehouse investment of a glass container manufacturing factory because there is a remaining inventory of products in excess of the storing warehouse of the glass container manufacturing factory storage capability with average number of 10,678 pallets monthly but the factory only maintains the products for the clients of only 90 days, thereby making the cumulative gross amount of overstocking inventory of the warehouse of the products of 32,034 pallets, averaged for 3 clients equally, with storage service charge of overdue 90 days of Baht 25 per pallet, therefore, it's necessary to provide a suitable warehouse for the storage of the excessive inventory of the products for the glass container factory's clients.

By the economic comparative analysis this is comprised of the method of comparative rate of return by Net Present Value : NPV and the method of comparative analysis with the Internal Rate of Return : IRR.

The result of the analysis with the said method found that the glass container manufacturing factory should elect the investment of hiring public warehouse in the form of separate hiring because NPV value is equal to Baht 334,278,856.32 which is the highest NPV and being with IRR equal to 12.72989369% which is the IRR value which is higher to the discounted rate used for calculation (10.075%).

ชื่อ	: นายนาวี ศรีหะทัย	Name	: Mr.Nawee Srihathai
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาพฤติกรรมการจ้างแรงงานที่ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงานของผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางถนน	Thesis Title	: The Study of Employment Behavior on The Accident For Land Transportation Business
สาขาวิชา	: การจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Management King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.กฤษฎากร บุตดาจันทร์	Thesis Advisors	: Dr.Khridsadakhon Booddachan
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้ ทำการศึกษาพฤติกรรมของผู้ประกอบกิจการขนส่งสินค้าทางถนนในด้าน การจ้างงาน การจัดสวัสดิการ และมาตรการความปลอดภัย ที่ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน ลักษณะการวิจัยเป็นการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามจากผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางถนนที่จดทะเบียนกับพาณิชย์จังหวัดชลบุรี จำนวน 196 กิจการ โดยรายละเอียดในแบบสอบถามมีเนื้อหาที่ครอบคลุมถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ แล้ววิเคราะห์ผลด้วยเทคนิคไคสแควร์ (Chi-Square) ผลการวิจัยพบว่า เพศ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน การเรียกเก็บเงินประกันการทำงาน การกำหนดระยะเวลาการทำงานต่อวัน การกำหนดจำนวนวันทำงาน การกำหนดชั่วโมงการทำงานล่วงเวลา การกำหนดเวลาพักระหว่างการปฏิบัติงาน เงินค่าครองชีพ เบี้ยขยัน เงินสะสมประกันสังคม การช่วยเหลือค่าเล่าเรียนบุตร การกำหนดให้ลูกจ้างตรวจสุขภาพประจำปี การตรวจสุขภาพความพร้อมของรถก่อนที่ลูกจ้างจะนำรถออกไปปฏิบัติงาน การควบคุมความเร็ว ข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัยในกรณีระยะขนส่งไกลกว่า 4 ชั่วโมง มีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

Abstract

This research was studied on behavior of the land transportation business in employment, welfare and safety measures that result in the accident at work. Questionnaires from the land transportation business that registered with office of commercial affairs Chon Buri, 196 businesses, were used for this thesis. Details in the questionnaire covered factors that affected on the accident and the result were analyze with the Chi-Square Technique. It was found that gender, education, working experience, work insurance fee, time of work per day, amount of working day, overtime, interval during operations, cost of living, diligent, social insurance funds, assisting in education fee of children, employees, annual health examination, testing condition and readiness of the vehicles before use, speed control, principle of safety in the event that long distance transportation is further than 4 hours were associated with the amount of time significantly with the statistic at 0.05.

ชื่อ	: นายวิเชียร ทบแห่ง	Name	: Mr.Wichean Thobtheang
ชื่อเรื่อง	: รูปแบบการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการขนส่งสินค้าของกลุ่มธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ของกลุ่มธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่	Thesis Title	: Decision Modeling for Transportation Firms of Modern Trade
สาขาวิชา	: การจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยอาจารย์ ดร.กฤษฎากร บุคดาจันทร์ เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Management King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	:	Thesis Advisors	: Dr.Khridsadakhon Booddachan
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

งานวิจัยนี้ เป็นการศึกษาในรูปแบบการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการขนส่งสินค้าของกลุ่มธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่โดยใช้ข้อมูลจากที่ผู้ใช้บริการขนส่งสินค้าให้มานำมาเป็นองค์ประกอบในการพิจารณาเลือกผู้ให้บริการขนส่งสินค้า นอกจากนี้ยังมีการศึกษาถึงลำดับความสำคัญต่อการเลือกผู้ให้บริการขนส่งสินค้า เพื่อสร้างรูปแบบการตัดสินใจเสนอต่อผู้ให้บริการขนส่งสินค้า ลักษณะการวิจัยเป็นการสำรวจ โดยใช้การสัมภาษณ์โดยตรงจากผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ จำนวน 20 ราย โดยรายละเอียดการสัมภาษณ์มีเนื้อหาที่ครอบคลุมถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่ต้องการเพื่อความจำเป็นในการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการขนส่งสินค้า ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการขนส่งสินค้าเรียงตามลำดับความสำคัญเพื่อทำการเลือกได้แก่ ความรวดเร็วในการจัดส่งสินค้า(Speed) สินค้าที่ทำการจัดส่งเสียหายน้อยหรือไม่เสียหาย(Damage) เอกสารที่จัดส่งมีความถูกต้อง(Correct) ความยืดหยุ่นของการจัดส่ง(Flexible) บุคลากรที่ให้บริการมีมารยาทในการให้บริการ(Man) ซึ่งเป็นรูปแบบของการตัดสินใจเลือก และสามารถนำมาสร้างเป็นรูปแบบการตัดสินใจได้ดังนี้คือ SDCFM

This research was studied on the decision modeling for selecting the modern trade transportation provider; by using the necessary data from the modern, trade to accomplish the decision factors for the transportation provider. Then re-arranged on the priority of the necessary transportation factors to construct the decision model. The data was collected by the interview method, within 20 samples of modern trade group. It was found that the result of the decision model for modern trade transportation, were the speed of the transportation (S), least damage (D), flexible delivery (F), accurate document (C) and service mind (M). decision model can be written as SDCFM.

ชื่อ	: นางวิศรา มณีลาภ	Name	: Mrs.Waritsara Maneelap
ชื่อเรื่อง	: ลดระยะเวลาการทำงานของกระบวนการ Secondary เพื่อการส่งมอบ กรณีศึกษา : บริษัท นีเดคบิลลิเจนท์ พรีซิชั่น (ประเทศไทย) จำกัด	Thesis Title	: Improvement Cycle Time of Secondary Process for Delivery Case Study : Nidec Brilliant Precision (Thailand) Co., Ltd.
สาขาวิชา	: การจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial Management King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.กฤษฎากร บุคดาจันทร์	Thesis Advisors	: Dr.Khridsadakhon Booddachan
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการผลิตชิ้นงานของกระบวนการ Secondary ซึ่งประกอบไปด้วย การเคาะชิ้นงานและทำให้เรียบ การลบเศษเสี้ยนด้านหน้า การลบเศษเสี้ยนด้านหลังให้เพียงพอต่อความต้องการในกระบวนการผลิตถัดไปโดยใช้วิธีการของการวิเคราะห์ด้วยเหตุและผล ของทฤษฎี QC 7 tools ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยทำการเปรียบเทียบกระบวนการเดิมและกระบวนการที่นำมาปรับปรุง ผลที่ได้คือกระบวนการเคาะชิ้นงานและทำให้เรียบ เดิมใช้เวลาในการผลิต 11.42 วินาทีต่อชิ้น ปรับปรุงโดยใช้เครื่องตรวจสอบแพ็กกิ้ง เวลาในการผลิตหลังปรับปรุงคือ 7.51 วินาทีต่อชิ้น สามารถผลิตชิ้นงานได้มากกว่าเดิมร้อยละ 4.14 กระบวนการลบเศษเสี้ยนด้านหน้าเดิมใช้เวลาในการผลิต 11.41 วินาทีต่อชิ้น ปรับปรุงโดยใช้กระดาษทรายมอเตอร์ เวลาในการผลิตหลังปรับปรุงคือ 4.37 วินาทีต่อชิ้น สามารถผลิตชิ้นงานได้มากกว่าเดิมร้อยละ 225.75 กระบวนการลบเศษเสี้ยนด้านหลังเดิมใช้เวลาในการผลิต 11.14 วินาทีต่อชิ้น ปรับปรุงโดยใช้กระดาษทรายมอเตอร์ใช้เวลาในการผลิตหลังปรับปรุงคือ 5.30 วินาทีต่อชิ้น สามารถผลิตชิ้นงานได้มากกว่าเดิมร้อยละ 12.34 แล้วจึงสร้างเอกสารวิธีการปฏิบัติงานมาตรฐานเพื่อนำมาปรับปรุงและควบคุมการทำงาน

Abstract

The objective at this thesis was improved the efficiency in work production process ; knocking and flatness, filling internal and filling external to achieve the requirement in the next process by using the causes and effected diagram of QC 7 tools. The result evaluation between ordinary process and new process that improved were; the knocking and flatness process had the ordinary operation time as 11.42 sec/pc. The adjustment was done by using the data gauge. The operation time in the new process was 7.51 sec/pc. The production was increased as 4.14%. The process filling internal process had the ordinary operation time as 11.41 sec/pc. The adjustment was done by using the grinding. The operation time in the new process was 4.37 sec/pc. The production was increased as 225.75%. The process filling external process had the ordinary operation time as 11.14 sec/. The adjustment was done by using the grinding. The operation time in the new process was 5.30 sec/pc. The production was increased as 12.34%. The standard work instruction was prepared to control the operating process.

ชื่อ	: นางอุไรวรรณ อินทร์เทียม	Name	: Mrs.Uraiwan Inyaem
ชื่อเรื่อง	: โครงร่างสำหรับการสกัดเหตุการณ์ด้วยวิธีพีชชี ออนโทโลยี กรณีศึกษาขอบเขตการก่อการร้าย	Thesis Title	: A Framework for Event Extraction Learning with a Case Study on Terrorism Domain
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีสารสนเทศ (นานาชาติ) (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Information Technology (Internation Program) (Doctoral Degree) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พยุง มีสัง ดร.ชูชาติ หฤไชยะศักดิ์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Phayung Meesad Dr.Choochart Haruechaiyasak
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

การก่อการร้ายก่อให้เกิดหลากหลายปัญหาภายในประเทศ ผลของวินาศกรรมจากการก่อการร้าย ก่อให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินอย่างมากมายมหาศาล การทำนายพฤติกรรมก่อการร้ายที่ถูกต้องแม่นยำ จะสามารถช่วยเตรียมการป้องกัน และจัดการลดความเสี่ยงจากการก่อวินาศกรรมได้ การมีระบบช่วยตัดสินใจจะช่วยให้การทำนายพฤติกรรมก่อการร้ายสามารถกระทำได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วโดยอาศัยฐานข้อมูลพฤติกรรมก่อการร้าย

กองทัพไทยนาระบบช่วยตัดสินใจมาใช้ในการทำนายพฤติกรรมก่อการร้ายที่มีลักษณะต่าง ๆ ได้แก่ การโจมตีพลีชีพ การลอบสังหาร การทำลายทรัพย์สิน และการก่อการร้ายที่ไม่ประสบผลสำเร็จ แต่การทำงานดังกล่าวยังพบปัญหาหลักสี่ประการคือ 1) ข้อมูลมีอยู่อย่างกระจัดกระจาย 2) ข้อมูลมีจำนวนมากซึ่งใช้เวลามากในการรวบรวมข้อมูลและประมวลผล 3) ข้อมูลที่ได้รับขาดความน่าเชื่อถือ และ 4) การประมวลผลกระทำโดยระบบที่ไม่เป็นอัตโนมัติ ดังนั้นงานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอกรอบโครงสร้างสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับช่วยตัดสินใจเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยระบบมีการทำงานหลัก 4 ส่วน คือ 1) การรวบรวมและสร้างทรัพยากรที่เกี่ยวข้องโดยใช้เทคนิคการกรองสารสนเทศ 2) การสร้างแบบจำลองสำหรับการสกัดเหตุการณ์แบบอัตโนมัติ โดยใช้การเลือกคุณลักษณะร่วมกับออนโทโลยี 3) การวิเคราะห์พฤติกรรมก่อการร้ายด้วยเทคนิคการอนุมานร่วมกับออนโทโลยี และ 4) การพัฒนาเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ การวิจัยได้ประเมินผลด้วยการวัดผลจากความถูกต้องในการทำงานกับข้อมูลข่าวจำนวน 1,250 ข่าว และผลสรุปแสดงให้เห็นว่า โครงสร้างระบบที่นำเสนอสำหรับการทำนายยุทธวิธีที่ใช้ในการก่อการร้ายให้ค่าความถูกต้องเท่ากับ 95.15%

Terrorism has caused many problems within the country of Thailand. A result of sabotage by terrorism has led to loss of many lives and assets. Predicting accurate terrorist behaviors can provide protection and reduce risk of sabotage from terrorism. An automatic event extraction system can help predict terrorist behaviors quickly and correctly by using a terrorism behavior database.

Thai Armed Forces has used a decision support system to predict terrorism behaviors into various forms including suicide attack, assassination, demolition and unsuccessful event. However, the existing system has four main problems: 1) data are scattered, 2) there are tremendous amount of data, 3) data are unreliable and 4) the processes are non-automatic. Therefore, this research aims to propose a framework of the information analysis to support decision-making to solve the problems. The system consists of four main parts: 1) data gathering and related resource creation by using information filtering technique, 2) model development of extracted events by using a set of features with an ontology, 3) terrorism behavior analysis using the technique of fuzzy inference system with an ontology and 4) analytic tool construction of support decision making. The proposed system is evaluated by using a corpus of 1,250 news articles. The result shows the proposed system for terrorism tactic prediction yields the accuracy of 95.15%.

ชื่อ	: นางสาวกัญญ์ณัฐ กุหลาบเพชรทอง	Name	: Miss Kunyanuth Kularbphetpong
ชื่อเรื่อง	: การนำมัลติเอเจนต์มาใช้ในพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	Thesis Title	: Multi-Agent in e-Commerce
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีสารสนเทศ (นานาชาติ) (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Information Technology (Internation Program) (Doctoral Degree) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ดร.การ์เรธ เคลย์ตัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พยุง มีสัง	Thesis Advisors	: Dr.Gareth Clayton Asst.Prof.Dr.Phayung Meesad
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

ระบบมัลติเอเจนต์ถูกนำมาใช้เป็นซอฟต์แวร์ยุคใหม่สำหรับการแก้ปัญหาความซับซ้อนของระบบแอปพลิเคชันสมัยใหม่ ซึ่งระบบดังกล่าวถูกจัดตั้งขึ้นแบบอัตโนมัติและมีปฏิสัมพันธ์ร่วมนามว่าเอเจนต์ โดยที่ระบบนี้อาจมีขนาดใหญ่ นอกจากนี้ จุดประสงค์ร่วมของการวิจัยเอเจนต์มุ่งประเด็นไปที่ความสัมพันธ์หรือการแข่งขันระหว่างเอเจนต์เพื่อให้ได้ฟังก์ชันการทำงานที่ได้มาตรฐานและมีความยืดหยุ่นสูง ความหลากหลายของระบบแอปพลิเคชันในเทคโนโลยีมัลติเอเจนต์สามารถสังเกตได้จากซอฟต์แวร์ที่ถูกพัฒนาขึ้นจากระบบหุ่นยนต์ในสายการผลิตไปยังซอฟต์แวร์เอเจนต์ที่ช่วยการทำงานของเว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ต และด้วยเหตุนี้เองระบบมัลติเอเจนต์จึงมีรูปแบบที่น่าเชื่อถือผวนกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในอนาคตทางด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์และปัญญาประดิษฐ์ อีกทั้งระบบมัลติเอเจนต์ยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่องเพื่อปรับปรุงการตอบสนองและศักยภาพของระบบอีกด้วย ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงเน้นไปที่การจัดการของระบบมัลติเอเจนต์กับเทคนิคอื่นๆ อาทิ เช่น การบริการด้านเว็บไซต์ เทคนิคคอนโทโลยี และการทำเหมืองข้อมูล จนกลายเป็นระบบมัลติเอเจนต์ที่เปรียบเสมือนโครงข่ายกระดูกสันหลังคือการจัดการหลักของตัวระบบเอง เชื่อมต่อกับชิ้นส่วนอื่นๆที่เป็นเทคนิคเสริมและประมวลผลออกมาได้อย่างลงตัว เจตเทคนิคถูกนำมาใช้เป็นแนวทางหลักของการจัดการมัลติเอเจนต์นี้ซึ่งง่ายต่อการเรียนรู้และใช้งาน นอกจากนี้ เจตเทคนิคยังสนับสนุนการเข้าถึงเอเจนต์ต่างๆอีกมากมาย เช่น การสื่อสารระหว่างกัน โครงสร้างแบบพฤติกรรม และเทคนิคคอนโทโลยี ซึ่งโครงข่ายนี้ได้มีการทดลองและประเมินผลในสภาพการณ์จริงอย่างง่ายดายแต่สมเหตุสมผล โดยสนับสนุนรูปแบบของระบบธุรกิจการแต่งงานแบบอิเล็กทรอนิกส์ ถึงแม้ว่าจะอยู่ในขั้นต้นก็ตาม

Multi-agent systems are often presented as the next major generation of software to cope with the increasing complexity in modern applications. MAS are distributed systems of autonomous and interacting entities named agents. They are possibly large-scale systems and the agent research community aims at having agents collaborate or compete with one another to achieve their functions in a highly modular and flexible way. A variety of applications of agent technologies can be observed in state-of-the-art software developed from autonomous robots in manufacturing to software agents that assist users over the Internet. Multi-agent systems are therefore promising models and technologies in the future advance in Software engineering and Artificial intelligence. And also, multi-agent system is continuously utilized in e-Business that wants to improve responsiveness and efficiency of systems. Therefore, this research proposes and implements the multi-agent-system blended with various techniques such as Web service, ontology, and data mining techniques. The multi agent system, which constitutes the backbone of the framework, connects these pieces together and makes them perform properly. JADE is the MAS platform implemented this project. Moreover, it supports many agent approaches such as agent communication, protocol, behavior and ontology. This framework has been experimented and evaluated in the realization of a simple, but realistic, prototype of an e-Wedding system. The results, though still preliminary, are quite encouraging.

ชื่อ	: นายชัชวรินทร์ นามมัน	Name	: Mr.Chatchawin Namman
ชื่อเรื่อง	: โครงสร้างการประกอบกันแบบอัตโนมัติที่ปรับ สถานะได้สำหรับอุปกรณ์ต่อพ่วงระบบเครือข่าย	Thesis Title	: The Flexible Service Composition Framework for Networked Appliances
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีสารสนเทศ (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Information Technology (Doctoral Degree) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนิราช มิ่งขวัญ	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Anirach Mingkhwan
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

อุปกรณ์ต่อพ่วงระบบเครือข่ายเป็นอุปกรณ์ที่ประกอบด้วยไมโครโพรเซสเซอร์แบบฝังตัวและหน่วยสำหรับเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย มีฟังก์ชันในการทำงานต่างๆ ตามที่กำหนด สามารถควบคุม ตรวจสอบ การทำงาน บริหารจัดการผ่านระบบเครือข่ายได้ โดยที่อุปกรณ์ต่อพ่วงระบบเครือข่ายนั้นอาจมีเพียงฟังก์ชันเดียวหรือหลายฟังก์ชันก็ได้ ผู้วิจัยมีแนวคิดในการพัฒนาให้อุปกรณ์ต่อพ่วงระบบเครือข่ายสนับสนุนการทำงานในสถาปัตยกรรมด้านซอฟต์แวร์เชิงบริการซึ่งจะสามารถแยกฟังก์ชันในการทำงานต่างๆ ของอุปกรณ์ต่อพ่วงระบบเครือข่ายให้เป็นเซอร์วิสที่เป็นอิสระต่อกันมีการประกาศและอธิบายการเรียกใช้ ที่สามารถเรียกใช้งานจากอุปกรณ์ต่อพ่วงระบบเครือข่ายอื่นๆ ได้ทำให้เกิดการใช้งานได้อย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดจากการนำเซอร์วิสที่มีอยู่มาประกอบเข้าด้วยกัน เพื่อให้เซอร์วิสที่มีอยู่สามารถทำงานร่วมกันได้นั้น ผู้ใช้งานต้องเป็นผู้ชำนาญในเรื่องการประกอบกันของเซอร์วิส และเมื่อมีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงเซอร์วิสที่นำมาประกอบ จะต้องทำการปรับปรุงและแก้ไขการประกอบกันของเซอร์วิสเหล่านั้นใหม่ จึงเป็นเรื่องยากในการนำเซอร์วิสที่มีความแตกต่างกันมาประกอบกันให้เกิดฟังก์ชันในการทำงานตามที่ต้องการสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาและพัฒนาโครงสร้างในการนำเซอร์วิสต่างๆ ของอุปกรณ์ต่อพ่วงระบบเครือข่ายมาประกอบเข้าด้วยกันโดยอัตโนมัติที่สามารถปรับสถานะการทำงานได้ โดยมีขั้นตอนวิธีการถ่ายทอดข้อมูลในการตัดสินใจเลือกเซอร์วิสของอุปกรณ์ต่อพ่วงระบบเครือข่ายมาสร้างแผนการประกอบกันให้ทำงานตามที่ต้องการ ขั้นตอนวิธีการสร้างแผนการประกอบกันของเซอร์วิสของอุปกรณ์ต่อพ่วงระบบเครือข่ายที่ใช้ฮอนโทโลยีและกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับขั้นในการคัดเลือกเซอร์วิส และพัฒนาอุปกรณ์ที่สามารถทำงานตามโครงสร้าง โครงสร้างที่ได้พัฒนาขึ้นมีการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ตามโครงสร้าง ในการเปรียบเทียบค่าเวลาที่ใช้ในการคัดเลือกเซอร์วิสระหว่างการคัดเลือกแบบใช้ศูนย์กลางและการคัดเลือกแบบมีการแลกเปลี่ยนเซอร์วิสกราฟ ในแต่ละแผนของการประกอบกันของเซอร์วิส พบว่าเวลาที่ใช้ในการคัดเลือกเซอร์วิสโดยใช้การแลกเปลี่ยนเซอร์วิสกราฟน้อยกว่าการคัดเลือกเซอร์วิสจากศูนย์กลาง

A networked appliance is a dedicated function consumer equipment composing of a networked processor which allows it to be connected with multi network. With a new traditional software development, Service Oriented Computing is a new computing paradigm that supports the development of distributed interoperation application by publishing, finding and binding services. These features make it possible for a heterogeneous environment to be created, where interoperability is essential. In a service enable networked appliance, a "Service" can be either a functionality of a hardware device or a software function, which accepts a proper input and generates some output according to its functionality. It describes the functionality which can be offered to the network in terms of services. In addition, it enhances user and avails other networked devices to possibly access. Due to the variety of networked appliances and their complex services, an ordinary home user can not configure those services easily. It needs an expert to configure to a new virtual appliance. Our research is addressing this issue by proposing a framework of automatic service composition that can easily and effectively be operated by a non-technical home user. The framework proposed a hybrid approach for automatic service composition that uses both centralized and decentralized mechanisms. Any networked appliance has its own composition planning information that has been successfully used and executed in the past, called composition knowledge. Ontology and analytic hierarchy process are used in services selection process. We use a centralized approach by default to perform the composition process. However, when the central server is unavailable, device has the ability to use a decentralized approach. The approach is based on a knowledge transfer mechanism whereby each device is able to exchange the composition knowledge to other devices in the network.

ชื่อ	: นางสาววงกต ศรีอุไร	Name	: Miss Wongkot Sriurai
ชื่อเรื่อง	: โครงร่างบนพื้นฐานแบบจำลองหัวข้อสำหรับสร้างระบบแนะนำข้อมูลบนเว็บ	Thesis Title	: A Topic-Model Based Framework for Constructing a Recommender System on Web Data
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีสารสนเทศ (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Information Technology (Doctoral Degree) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พยุง มีสัง ดร.ชูชาติ หฤไชยะศักดิ์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Phayung Meesad Dr.Choochart Haruechaiyasak
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบโครงสร้างสำหรับสร้างระบบแนะนำข้อมูลบนเว็บโดยใช้เทคนิคการกรองสารสนเทศโดยดูจากเนื้อหา (Content-Based Filtering) เทคนิคการกรองสารสนเทศที่นำเสนอเนื้อหาอาศัยการจำแนกหมวดหมู่ของเอกสารโดยการแทนเอกสารด้วยแบบจำลองหัวข้อ (Topic Model) นอกจากนี้ยังได้นำเสนอวิธีใหม่ในการจำแนกหมวดหมู่ของเอกสารโดยประยุกต์ใช้แบบจำลองหัวข้อร่วมกับการใช้โครงสร้างการเชื่อมโยงของหน้าเว็บ

The research objective is to design a framework for building a web-based recommender system using content-based filtering. The proposed content-based filtering is based on text categorization technique by using the topic model for document representation. In addition, we propose a novel text categorization by incorporating the topic model with the link structure of web pages.

ในโครงสร้างที่นำเสนอมีการวิจัยหาวิธีการใหม่สำหรับแนะนำข้อมูลโดยเน้นใน 3 ส่วน ได้แก่ (1) การนำเสนอวิธีการแทนเอกสารด้วยแบบจำลองหัวข้อแทนวิธีการแบบ Bag of Words (BOW) (2) การเพิ่มฟีเจอร์ให้กับหน้าเว็บปัจจุบันโดยใช้ฟีเจอร์ที่มาจากหน้าเว็บข้างเคียง และ (3) การนำเสนอโมเดลในการจำแนกแบบลำดับชั้นโดยประยุกต์ใช้ซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน

The proposed framework consists of three new methodologies: (1) document representation approach using the topic model instead of the bag of words (BOW), (2) integration of additional features derived from neighboring pages for the current page, and (3) a hierarchical classification model based on the support vector machines.

จากผลการวิจัยโดยใช้สารานุกรมวิกิพีเดียฉบับโรงเรียนพบว่า (1) การแทนเอกสารด้วยแบบจำลองหัวข้อให้ค่าความถูกต้องสูงกว่าการแทนเอกสารด้วยวิธี BOW 17.29 % และให้ค่าความถูกต้องสูงกว่าการแทนเอกสารด้วยวิธีการวิเคราะห์หาความหมายที่แอบแฝง 2.74% (2) การเพิ่มฟีเจอร์ที่มาจากหน้าเว็บข้างเคียงให้ค่าความถูกต้องสูงกว่าการแทนเอกสารด้วยแบบจำลองหัวข้อโดยใช้ฟีเจอร์จากหน้าเว็บปัจจุบัน 6.67% และ (3) โมเดลในการจำแนกแบบลำดับชั้นให้ค่าความถูกต้องในการจำแนกเท่ากับ 95.69% และให้ค่า F1 เท่ากับ 95.66% ซึ่งสูงกว่าโมเดลในการจำแนกแบบไม่เป็นลำดับชั้นโดยคิดเป็น 10.48 % และ 10.65% ตามลำดับ

The research study was evaluated by using Wikipedia Selection for Schools. The experimental results can be summarized as follows: (1) the document representation based on the topic model yields higher performance accuracy than the representation using BOW equal to 17.29 % , and higher than the representation using latent semantic analysis equal to 2.74%, (2) integrating additional features from neighboring pages gives higher performance accuracy equal to 6.67% compared to using only current page, and (3) the hierarchical classification model yields the accuracy of 95.69% and the F1 measure of 95.66%, which are equal to 10.48% and 10.65% improvement over the non-hierarchical model.

ชื่อ	: นายมณฑิธร รัตนศิริวงค์วุฒิ	Name	: Mr.Montean Rattanasiriwongwut
ชื่อเรื่อง	: การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมออนไลน์สมรรถนะ นักเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยวิธีการวิเคราะห์ องค์ประกอบ	Thesis Title	: The Development of Online Curriculum for Competency Training for IT Officers through Factor Analysis
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีสารสนเทศ (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Information Technology (Doctoral Degree) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.ศจีมาจ ณ วิเชียร รองศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง	Thesis Advisors	: Dr.Sageemas Na Wichian Assoc.Prof.Dr.Monchai Tiantong
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมออนไลน์สมรรถนะนักเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบวิธีดำเนินการวิจัยประกอบด้วย การวิเคราะห์หาสมรรถนะของนักเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมออนไลน์สมรรถนะนักเทคโนโลยี สารสนเทศ ใช้เทคนิคดาคัม (DACUM) ส่วนการหาประสิทธิภาพ ผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรม ด้วยหลักสูตรฝึกอบรมออนไลน์สมรรถนะนักเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยกลุ่มตัวอย่างคือนักเทคโนโลยี สารสนเทศ ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และทำงานด้านคอมพิวเตอร์อย่างน้อย 3 ปี จำนวน 330 คน

ผลการดำเนินงานวิจัย ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ได้สมรรถนะนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งหมด 10 ด้าน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่ามีค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 45.79 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 36 ค่า P เท่ากับ 0.13 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ 0.98 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้ (AGFI) เท่ากับ 0.95 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือ (RMR) เท่ากับ 0.11 แสดงให้เห็นว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างดี การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมออนไลน์ ได้หลักสูตรที่ครอบคลุมหัวข้อการฝึกอบรม 5 หัวข้อเรื่อง และการหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมออนไลน์สมรรถนะนักเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 50 คนได้ประสิทธิภาพ 81.36/80.83 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 และในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนหลังการฝึกอบรมสูงกว่าคะแนนก่อนฝึกอบรม ด้วยหลักสูตรฝึกอบรมออนไลน์สมรรถนะนักเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า หลักสูตรฝึกอบรมออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ฝึกอบรมนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้เป็นอย่างดี

Abstract

The purpose of this research was to develop an online competency-training curriculum for IT officers through Factor Analysis. The procedure for the research was as a case study for IT officers which is to assess competency of IT officers, Exploratory factor analysis and Confirmatory factor analysis. This system was developed using DACUM technique. The mean efficiency and the training effectiveness by online curriculum of competency training for IT officers. There are representatives sample of a case study of an online curriculum competency training for IT officers which included 330 officers in IT who have graduated a Bachelor degree over 3 years.

The results of the empirical data analysis shown 10 issues in IT officer competency while the confirmatory factor data shown an agreement of analysis which average values was Chi-Square=45.79, df=36, P-value=0.13, GFI=0.98, AGFI=0.95 and RMR=0.11. They have shown that the model was properly in agreement with the empirical data. The develop an online curriculum covers 5 main topics and assessed the competency to the online curriculum with 50 sampled, the mean efficiency of 81.36/80.83 which is higher than the specified range (80/80). The training effectiveness after using the online curriculum was significantly higher than before using at .05 levels.

In conclusion, the developed an online curriculum of competency training for IT officers is suitable for training.

ชื่อ	: นางสาวสุมิตรา นวลมีศรี	Name	: Miss Sumitra Nuanmeesri
ชื่อเรื่อง	: การสืบค้นแบบสองทิศทางในแนวกว้างสำหรับ ความสัมพันธ์เครือญาติ	Thesis Title	: Bidirectional Breadth Search for Genealogical Information
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีสารสนเทศ (ปริญญาเอก) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Information Technology (Doctoral Degree) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.ชนศักดิ์ ป้ายเที่ยง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พยุง มีสังข์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Chanasak Baitiang Asst.Prof.Dr.Phayung Meesad
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การสืบค้นเครือญาติแบบดั้งเดิม เป็นการสืบค้นแบบทิศทางเดียว ซึ่งทำให้ได้ผลลัพธ์ช้า งานวิจัยนี้นำเสนอเทคนิคการสืบค้นแบบสองทิศทางในแนวกว้าง และนำเสนอกฎความสัมพันธ์เครือญาติเพื่อให้การสืบค้นเครือญาติมีความรวดเร็วและถูกต้องมากขึ้น

การดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยใช้วิธีจำลองข้อมูลเครือญาติเพื่อนำไปใช้กับการสืบค้นแบบสองทิศทางในแนวกว้างที่พัฒนาขึ้น โดยทำการสืบค้นไปยังทิศทางบรรพบุรุษเพื่อสืบค้นบุคคลที่เป็นจุดเชื่อมโยงระหว่างบุคคลสองคน หากพบบุคคลที่เป็นจุดเชื่อมโยงแสดงว่าบุคคลทั้งสองเป็นเครือญาติกัน หากไม่พบแสดงว่าไม่มีความสัมพันธ์ทางเครือญาติกัน จากนั้นทำการคำนวณหาค่าความแตกต่างของลำดับชั้นของบุคคลที่หนึ่งและบุคคลที่สองมายังบุคคลที่เป็นจุดเชื่อมโยง เพื่อนำมาสร้างเป็นกฎความสัมพันธ์เครือญาติ และนำมาตรวจสอบว่าบุคคลทั้งสองมีความสัมพันธ์ทางเครือญาติในรูปแบบใด

ผลจากการศึกษาพบว่า การสืบค้นแบบสองทิศทางในแนวกว้างสามารถสืบค้นข้อมูลเครือญาติได้รวดเร็ว เมื่อเปรียบเทียบกับความซับซ้อนเชิงเวลาและพื้นที่ของหน่วยความจำ กับการสืบค้นแนวกว้างและการสืบค้นสองทิศทาง ด้วยขนาดของบิก โอ โนเตชันเท่ากับสองทิศทางในสองบุคคลสำหรับแต่ละลำดับชั้น ($O(2 \times 2^{L_{max}})$) นอกจากนี้กฎความสัมพันธ์เครือญาติสามารถระบุรูปแบบของความสัมพันธ์ได้อย่างถูกต้อง 100 เปอร์เซ็นต์

Abstract

Much of previous genealogic research work proposed techniques for searching in one direction from one person to others. The unidirectional searching technique is time-consuming in finding the solution. This research proposes a different searching technique namely Bidirectional Breadth Search algorithm to identify the blood relationship between two people from genealogical information. In addition, the research constructs a set of rules to identify the relationship between those people quickly and accurately.

In the experiment, genealogical data are generated to evaluate the Bidirectional Breadth Search algorithm. The proposed algorithm searches into the parent direction to find the linking node between two people to identify any existing relationship. If the linking node exists, then those two people are in the same family. Otherwise, they are not in the same family. Next, the algorithm calculates the difference of family levels between the first person and the second person to the linking person. After that relationship rules are used to identify the name of family relationship.

The study reveals that when comparing to the original breadth first search algorithm, the Bidirectional Breadth Search yields higher performance in terms of both space and time complexity. The Big-O notation of the proposed approach is equal to ($O(2 \times 2^{L_{max}})$) where L_{max} is the limited searching level. Moreover, the relationship rules can help identify the relationship name with one hundred percent accuracy.

ชื่อ	: นายคินซัง วังดิ	Name	: Mr.Kinzang Wangdi
ชื่อเรื่อง	: การจำแนกประเภทผู้กู้กองทุนบำนาญและเบี้ยยังชีพประเทศภูฏาน : กรณีศึกษา	Thesis Title	: Classification of Loan Borrowers of National Pension and Provident Fund of Bhutan : A Case Study
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีสารสนเทศ (นานาชาติ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Information Technology (Internation Program) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.อัครา ประโยชน์ รองศาสตราจารย์ ดร.อุทุมพร พลาวงศ์	Thesis Advisors	: Dr.Akara Prayote Assoc.Prof.Dr.Utomporn Phalavonk
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

กองทุนบำนาญและเบี้ยยังชีพประเทศภูฏานได้เริ่มโครงการเงินกู้เพื่อการศึกษา และที่พักอาศัยให้แก่ สมาชิกกองทุนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 และมีจำนวนผู้สมัครเข้าโครงการเพิ่มขึ้นในทุกๆ ปี การพิจารณาอนุมัติจึงต้องทำด้วยความรอบคอบเพื่อลดอัตราเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ แต่จากสถิติในแต่ละปีมีการขาดส่งและการยึดทรัพย์เพิ่มจำนวนขึ้นมาจากยอดวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ศึกษาแบบจำลองจำแนกผู้สมัครเงินกู้สำหรับกองทุนดังกล่าว โดยใช้อัลกอริทึมทำรูปแบบ ได้แก่ MLP, RBF, SMO, J48 และ RF จากผลการศึกษาอัลกอริทึมทั้งหมดไม่สามารถจำแนกผู้สมัครเงินกู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การคัดกรองผู้ที่มีแนวโน้มค้างชำระหรือไม่สามารถชำระเงินกู้ทำได้เพียง 1.1 % ทั้งนี้เนื่องจากความไม่สมดุลของข้อมูลผู้จัดทำจึงศึกษาวิธีการจัดการข้อมูลอีกสองรูปแบบเข้ามาช่วย ให้การสร้างแบบจำลองมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น คือ SMOTE และ Segmentation ซึ่งการประยุกต์ใช้วิธีการทั้งสองร่วมกับอัลกอริทึมทั้งห้าให้ผลเป็นที่น่าพอใจอย่างมาก โดยแบบจำลองที่สร้างจากอัลกอริทึม RF ให้ผลดีที่สุดคือ มีความถูกต้อง 96.76 % โดยสามารถคัดกรองผู้ที่มีแนวโน้มค้างชำระหรือไม่สามารถชำระเงินกู้ได้สูงถึง 81.93 %

Abstract

The National Pension and Provident Fund (NPPF) of Bhutan has introduced member financing schemes such as Housing and Education loan to its members since 2003. The number of members applying for the loans is growing every year. Granting a loan is becoming an important task for Loan Officials to avoid potential risks in the future. However, the occurrences of repayment defaulters and Non Performing Loan (NPL) as well as a number of cases that the mortgages have to be ceased have been increasing significantly. With an aim to investigate a suitable classification model as a decision tool for loan officials to judge future loan applications, the thesis comprehensively studies five different algorithms, namely MLP, RBF, SMO, J48 and RF. Applying five algorithms directly to the original dataset provides unacceptable accuracy of bad borrowers' detection at 1.1%. This is because NPPF dataset is imbalanced and the five algorithms solely cannot learn very well from marginal proportions of bad borrowers. Two data manipulation techniques, i.e., SMOTE and segmentation, are additionally investigated. The experimental results indicate that the performance is highly increased when SMOTE and segmentation techniques are both applied. The best model can accurately classify applicants at 96.76%, with 81.93% true positive detection of bad borrowers.

ชื่อ	: นายโอประเสริฐ สีหราช	Name	: Mr.Opaseuth Siharath
ชื่อเรื่อง	: การศึกษาประสิทธิภาพการทำงานร่วมกันระหว่าง โหนดเคลื่อนที่กับโหนดที่ไม่เคลื่อนที่ของระบบ เครือข่าย WiMAX	Thesis Title	: A Study of WiMAX's Cell and Mobile Collaborative Mesh Deployment
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีสารสนเทศ (นานาชาติ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Information Technology (Internation Program) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนิราช มิ่งขวัญ	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Anirach Mingkhwan
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันมีการใช้การเชื่อมต่อแบบไร้สายมากขึ้นเนื่องจากมีความสะดวกในการติดตั้งพกพาโดยเทคโนโลยีเครือข่าย WiMAX นั้นนับว่าเป็นวิวัฒนาการที่มีข้อได้เปรียบเหนือกว่าเทคโนโลยีการเชื่อมต่อไร้สายอื่นที่มีใช้อยู่เดิมไม่ว่าจะเป็นระบบการสื่อสาร GSMs หรือ UMTS

อย่างไรก็ตามแม้เทคโนโลยีการเชื่อมต่อรูปแบบตาข่ายในเครือข่าย WiMAX จะมีคุณสมบัติเด่นที่เป็นประโยชน์มากเพียงไร แต่ด้วยระบบกลไกการทำงานที่ค่อนข้างซับซ้อน ทำให้การพัฒนาเทคโนโลยีดังกล่าวยังคงจัดอยู่ในช่วงเริ่มต้นเท่านั้น จากเหตุผลข้างต้นผู้วิจัยได้ตระหนักถึงข้อจำกัดในการพัฒนาจึงขอเสนอให้แก้ปัญหาด้วยระบบสนับสนุนการเชื่อมต่อรูปแบบตาข่าย ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้เครือข่าย WiMAX โดยจะศึกษาระบบทั้งในรูปแบบเคลื่อนที่และไม่เคลื่อนที่เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการสื่อสารระหว่างโหนดเมื่อมีการย้ายสถานีฐาน อาทิเช่น การติดตั้งเสาสัญญาณ WiMAX ในรถยนต์ อีกทั้งผู้วิจัยยังได้ทำการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้ทั้งขณะที่กลุ่มผู้ใช้เคลื่อนที่และอยู่กับที่ พร้อมศึกษาเส้นทางจราจรที่ส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ทั้งในช่วงเวลาที่หนาแน่นและปกติ นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นการศึกษาการเชื่อมต่อเครือข่ายเมื่อคลื่นสัญญาณต่ำเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาต่างๆ ดังกล่าวซึ่งท้ายสุดจะนำไปสู่วิธีการผนวกเทคโนโลยีเครือข่าย WiMAX ทั้งแบบคงที่และเคลื่อนที่เข้าด้วยกันรวมถึงการโอนย้ายโหนดในระหว่างเคลื่อนที่ไปยังสถานีฐานอื่น

Abstract

Nowadays WiMAX technology offers several advantages over the current available technology such as GSMs, UMTS technology. Despite the clear advantage of the mesh mode in WiMAX networks, its development is currently at an early stage, due to the high complexity of the necessary mechanisms. In this paper, we propose an original much simpler solution that we called support-mesh mode, the purpose of this research is to study an application of WiMAX, we looked at WiMAX nodes which are fixed and mobile, then we studied the performance of communication between mobile nodes when we had a moving Base Station such as a WiMAX Mobile car mounted antenna array. Then the behavior of users will be considered as some users may be stationary users, while others may be mobile users. The traffic will also be studied, whether peak time or normal time affect the results. Our study will also focus on the link WiMAX mesh when the signal is low, then we look at ways to solve these problems. Lastly we will discuss how to merge fixed and mobile WiMAX node technology together and the handover between mobile nodes.

ชื่อ	: นายแจมชิด ราหิมิ	Name	: Mr.Jamshid Rahimi
ชื่อเรื่อง	: ผลกระทบของการจัดกลุ่มแบบเฉพาะที่บนเครือข่ายที่ตอบสนองออนไลน์	Thesis Title	: Local Clustering Effects in Online Response Networks
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีสารสนเทศ (นานาชาติ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Information Technology (Internation Program) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ศาสตราจารย์ ดร.รูเวน อะวิบ รองศาสตราจารย์ ดร.อุทุมพร พลาวงศ์	Thesis Advisors	: Prof.Dr.Reuven Aviv Assoc.Prof.Dr.Utompon Phalavonk
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

เครือข่ายการเรียนรู้ออนไลน์ กลายเป็นสิ่งสำคัญของการเรียนรู้แบบใหม่ซึ่งมีกลไกซับซ้อนและยังเป็นที่ยังงักน้อย มีความพยายามแก้ปัญหาที่ซับซ้อนนี้โดยวิธีสืบค้นบนเครือข่ายที่ตอบสนองออนไลน์ วิทยานิพนธ์นี้มีสมมติฐานเกี่ยวข้องกับกลไกของการจัดกลุ่มแบบเฉพาะที่บนเครือข่ายการเรียนรู้ออนไลน์ ซึ่งมีรากฐานมาจากทฤษฎีเครือข่ายทางสังคม สมมติฐานนี้ถูกทดสอบโดยการเปรียบเทียบกับเครือข่ายทางสังคม และใช้แบบจำลองกราฟโดยสุ่ม แล้วแสดงกราฟที่ตอบสนองซึ่งเป็นตัวแทนของเครือข่ายการเรียนรู้ออนไลน์

งานวิจัยนี้เป็นการวิเคราะห์เครือข่ายการเรียนรู้ออนไลน์ 94 ตัวอย่างเช่นเดียวกับเครือข่ายทางสังคมที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งได้ผลสองประการประการแรกการจัดกลุ่มแบบเฉพาะที่บนเครือข่ายการเรียนรู้ออนไลน์อธิบายด้วยการตอบสนองแบบสุ่มจากการตอบสนองทั้งหมดโดยไม่มีกลไกอื่น ผลลัพธ์นี้เกิดจากการเปรียบเทียบการจัดกลุ่มเฉพาะที่บนเครือข่ายที่พิจารณากับเครือข่ายที่เกิดจากวิธีมอนติคาร์โลลูกโซ่แบบมาร์คอฟ ผลประการที่สองคือการจัดกลุ่มแบบเฉพาะที่ของการเรียนรู้ออนไลน์เป็นแบบสหสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน อันส่งผลให้มีการรวมกลุ่มกันซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญกับเครือข่ายทางสังคมที่ไม่มีสหสัมพันธ์ จึงสรุปได้ว่าการจัดกลุ่มแบบเฉพาะที่เป็นผลจากกลไกภายนอก

หลายกลไกที่แนะนำในงานวิจัยต่างๆเหมาะสำหรับการจัดกลุ่มของเครือข่ายทางสังคม แต่ยังขาดกลไกสำหรับเครือข่ายการเรียนรู้ออนไลน์ ผลของการวิจัยนี้จะสนับสนุนให้มีการออกแบบเครือข่ายการเรียนรู้ออนไลน์ในอนาคตต่อไป ซึ่งกล่าวไว้โดยย่อในวิทยานิพนธ์นี้

Abstract

Online Learning Networks have become an important new learning form and yet relatively little is known about the underlying mechanisms. In an attempt to address this knowledge gap, a particular subset of online networks - online response networks - is investigated. We introduce hypotheses related to the underlying mechanism of local clustering in online learning networks. The hypotheses are based on social network theory and tested by comparing with social networks and Random Graph Models and are expressed in terms of the abundance of certain structures (motifs) in response graphs representing the online learning networks.

In this work we report two new results. The results are based on analyzing a sample of 94 observed online learning networks as well as a standard set of social networks. The first result is that in typical online learning networks, and unlike social networks, local clustering can be explained by actors choosing their response partners at random, subject to their inherent total response capacities and reciprocity; no extra mechanism is required. This result was obtained by comparing the local clustering in the observed networks with ensemble networks generated by Markov Chain Monte Carlo (MCMC) simulation of constrained random graph models. The second result is that in online learning local clustering is correlated with reciprocity, the more reciprocity, the more they are clustered. But in social networks no significant correlation was seen. Local clustering is a result of an external mechanism.

Several mechanisms are suggested in the literature as the source for the phenomenon of clustering in social networks. The absence of these mechanisms in online learning networks, and implications of the results to the design of online learning networks are briefly discussed.

ชื่อ	: นายสิทธิธา ดอร์จิ	Name	: Mr.Sithar Dorji
ชื่อเรื่อง	: ระบบอัจฉริยะแบบผสมผสานสำหรับการทำเหมืองข้อมูลการใช้งานโทรศัพท์ทางไกลของลูกค้าสำหรับการแบ่งกลุ่มลูกค้า	Thesis Title	: A Hybrid Intelligent System for Mining Telecom Customers' Usage Data for Customer Segmentation
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีสารสนเทศ (นานาชาติ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Information Technology (Internation Program) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พยุง มีสังข์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Phayung Meesad
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การจัดกลุ่มแบบฟัซซีซีมีนและเชิงลำดับชั้นแบบแอกกลอเมอเรทีฟ เป็นวิธีการจัดกลุ่มที่นิยมใช้มาก ข้อมูลจริงโดยทั่วไปไม่สามารถแบ่งส่วนเป็นกลุ่มได้ชัดเจน การจัดกลุ่มแบบฟัซซีซีมีนยอมให้ข้อมูลแต่ละเรคคอร์ดสามารถเป็นสมาชิกของกลุ่มได้มากกว่าหนึ่งกลุ่มได้ ด้วยค่าความเป็นสมาชิกที่แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตาม ผลลัพธ์จากการจัดกลุ่มด้วยฟัซซีซีมีนจะขึ้นอยู่กับจำนวนกลุ่มที่ตั้งระบุล่วงหน้า ค่าตัวอ้างอิงกลุ่มและค่าความเป็นสมาชิกเริ่มต้น ในทางกลับกันการจัดกลุ่มเชิงลำดับชั้นแบบแอกกลอเมอเรทีฟไม่ต้องการให้ผู้ใช้ระบุจำนวนกลุ่มเริ่มต้นล่วงหน้า งานวิจัยครั้งนี้นำเสนออัลกอริทึมใหม่สำหรับการจัดกลุ่มโดยพิจารณาจากข้อดีของอัลกอริทึมทั้งสองวิธี ให้ทำงานร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาข้อด้อย โดยการเลือกพารามิเตอร์เริ่มต้นที่เหมาะสมทำให้ได้ผลลัพธ์ของการจัดกลุ่มที่เหมาะสมขึ้น สำหรับการประเมินความถูกต้องของอัลกอริทึมที่ได้พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยใช้ข้อมูลระเบียบรายละเอียดลูกค้าโทรศัพท์เคลื่อนที่สำหรับการทดลอง ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มข้อมูลที่ได้จากการจัดกลุ่มด้วยวิธีการที่นำเสนอไม่เปลี่ยนแปลงเป็นผลลัพธ์ เนื่องจากการใช้ค่าเริ่มต้นจากการจัดกลุ่มด้วยวิธีการจัดกลุ่มเชิงลำดับชั้นแบบแอกกลอเมอเรทีฟก่อนแล้วส่งต่อให้วิธีการจัดกลุ่มแบบซีมีน ผลการประเมินจากการทดสอบกับข้อมูลเปรียบเทียบจากแหล่งข้อมูล UCI พบว่า วิธีการใหม่ที่นำเสนอมีประสิทธิภาพการจัดกลุ่มได้ดีทัดเทียมกับวิธีฟัซซีซีมีน หรือวิธีเคมีน แต่มีข้อดีกว่าวิธีทั้งสองในด้านผลการจัดกลุ่มที่ไม่เปลี่ยนแปลงตำแหน่งอ้างอิงของกลุ่ม

Abstract

Fuzzy c-means and Hierarchical are two of the most popular clustering methods. Real data, in most cases, cannot be partitioned into well-separated clusters. Fuzzy c-means clustering allows each data object to belong to more than one cluster with varying degree of membership. However, the output of Fuzzy c-means clustering depends on the initial choice of clusters, cluster centers and the degree of membership. Agglomerative Hierarchical clustering, on the other hand, does not require us to specify number of clusters in advance. The advantages of both these algorithms are considered thereby overcoming their disadvantages. With proper selection of initial parameters, a reasonably reliable clustering result is obtained. Mobile customer Call Detail Records (CDR) was used for this research. Further, the result does not change once the parameters are fixed. Change in the clustering result was the main problem of FCM as a result of random initialization of cluster centers or the membership matrix. Using these initial data from the first stage, Fuzzy c-means is run in the second stage to get the final customer segments. On evaluating the proposed algorithm using the publicly available benchmark datasets from UCI Machine Learning Repository, it was found to be as good, if not better, as the classical one step algorithms like its parent FCM or the K-means but with as advantage that the clustering result does not change.

ชื่อ	: นางสาวนาภาพราว พฤษชาติไพศาล	Name	: Miss Napapraw Pruksachatpisal
ชื่อเรื่อง	: การจัดกลุ่มข้อมูลเพื่อสร้างโมเดลขนาดมาตรฐานของเสื้อผ้า	Thesis Title	: Data Clustering for Creating a Model of Standard Clothing Size
สาขาวิชา	: ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (นานาชาติ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Management Information Systems (International Program) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.ณัฐวี อุตกฤษฎ์	Thesis Advisors	: Dr.Nattavee Utakrit
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

ในอุตสาหกรรมเสื้อผ้า ส่วนของการผลิตจะจัดทำแบบสำหรับตัดเสื้อผ้าเป็นรายบุคคลซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองเวลาของกระบวนการผลิตของโรงงานเป็นอย่างมาก ดังนั้นการจับกลุ่มข้อมูลขนาดสัดส่วนที่มีขนาดใกล้เคียงกันก่อนนำไปสร้างแบบ สามารถช่วยลดทรัพยากรและเวลาได้มากแต่การจัดกลุ่มขนาดของสัดส่วนเป็นไปอย่างยุ่งยากสำหรับผู้ทำงาน เพราะขนาดของแต่ละบุคคลจะประกอบไปด้วยหลายปัจจัยซึ่งจะต้องบังคับให้ต้นแบบนั้นเป็นขนาดที่พอดีกับทุกคนในกลุ่มนั้น

ในงานวิจัยฉบับนี้ได้นำเสนอการใช้เคมีนส์-คลัสเตอร์ริงอัลกอริทึมมาเป็นตัวบังคับในการจับกลุ่มข้อมูลขนาดของเสื้อผ้าลงในขนาดที่มาตรฐานสำหรับโรงงานเพื่อใช้ในการผลิต เนื่องด้วยจำนวนข้อมูลจากการวัดตัวและความผันผวนของขนาดสัดส่วน แสดงให้เห็นว่าการจำกัดขนาดของเสื้อผ้าตามขนาดทั่วไป เช่น S, M, L, และ XL จึงไม่เหมาะสมและพอดีกับผู้สวมใส่เสมอไป เพราะฉะนั้นจึงมีความจำเป็นที่ระบบจะสามารถกำหนดจำนวนกลุ่มสำหรับแต่ละกลุ่มข้อมูลได้

จากลักษณะพิเศษของเคมีนส์-คลัสเตอร์ริงอัลกอริทึม เห็นได้ว่าจะสามารถนำมาสร้างโมเดล เพื่อทำการจับกลุ่มข้อมูลของขนาดสัดส่วนจากการวัดตัวได้ สามารถใช้งานได้กับข้อมูลที่มีหลายมิติ และสามารถควบคุมและจัดการกับข้อมูลที่มีขนาดที่แตกต่างออกไปจากกลุ่มขนาดสัดส่วนได้ โมเดลนี้สามารถนำไปใช้กับสินค้าอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายกันได้ งานวิจัยฉบับนี้มุ่งหวังว่าวิธีการและผลจากการวิจัยจะสามารถเป็นประโยชน์กับกลุ่มธุรกิจเสื้อผ้าได้

In the tailor industry, cloth patterns are usually produced using shapes which are measured individually. This is time and resource consuming for high demand manufacturing operations. Grouping similar sizes can reduce both materials and time. Unfortunately, the grouping process generally takes a lot of time for human beings due to the high dimension of sizing. While at the same time, there is a constraint that the pattern must fit every single person in the group.

The purpose of this research is to apply a technique of K-means clustering algorithm to make standard clothing sizes for garment manufactures. Due to a large amount of measurement data where the sizes vary highly, a fixed number of sizes such as S, M, L, XL is not appropriate. Therefore, it is necessary that the system is able to determine the number of clusters for each dataset.

From the characteristics of the K-means clustering algorithm, it can be seen that it is possible to create a model to run the dataset of sizing from the measurements. Also it can be applied for the multi-dimensional data and can handle the outliers for each group of datasets. This model can be applied to other kinds of products which have similar concepts. Also the results might be useful examples for other businesses or garment companies.

ชื่อ	: นายณภัทร ชัยมงคล	Name	: Mr.Nhabhat Chaimongkol
ชื่อเรื่อง	: การทำเหมืองแผนที่หลักสูตรสำหรับกำหนดหลักสูตรใหม่	Thesis Title	: Mining Course Maps for Specific New Course
สาขาวิชา	: ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (นานาชาติ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Management Information Systems (International Program) King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พยุ่ง มีสัง	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Phayung Meesad
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

Abstract

โรงเรียนสอนภาษาส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับสัดส่วนงบประมาณด้านการกำหนดหลักสูตรใหม่จากคู่แข่งทางการค้าเพื่อเพิ่มจำนวนของนักเรียนใหม่ โรงเรียนควรกำหนดหลักสูตรตามความต้องการของนักเรียนเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของโรงเรียน ดังนั้นโรงเรียนจะมีความน่าเชื่อถือและผลกำไรเพิ่มขึ้นเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของนักเรียนใหม่ งานวิจัยฉบับนี้นำเสนอการทำเหมืองแผนที่หลักสูตรเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของนักเรียน ประเภทหลักสูตรและข้อมูลจำนวนนักเรียน การทำเหมืองแผนที่หลักสูตรเกิดมาจากแนวคิดการวิเคราะห์กฎความสัมพันธ์ซึ่งอยู่บนพื้นฐานของวิธีการเอพีพี สำหรับการศึกษเปรียบเทียบ วิธีการที่นำเสนอได้นำมาเปรียบเทียบกับวิธีการอาร์มาดา ผลลัพธ์ที่ได้แสดงให้เห็นว่าเวลาที่ใช้ในการประมวลผลของการทำเหมืองแผนที่หลักสูตรน้อยกว่าวิธีการอาร์มาดา ซึ่งหมายความว่าการทำเหมืองแผนที่หลักสูตรมีประสิทธิภาพมากกว่าวิธีการอาร์มาดา นอกจากนี้ผลลัพธ์ที่ได้แสดงให้เห็นความรู้ที่แตกต่างและกฎที่ได้มาจากข้อมูลของนักเรียนในอดีตเพื่อใช้ในการกำหนดหลักสูตรใหม่สำหรับนักเรียนใหม่และเก่า งานวิจัยฉบับนี้แนะนำว่าโรงเรียนควรนำความรู้ที่ใช้ในการวิเคราะห์มาจากการความต้องการของนักเรียน เพื่อความรู้ที่ได้สามารถนำมาใช้ในการจัดการหลักสูตรใหม่ให้เกิดความเหมาะสม

Most language schools devote a significant portion of their budget on new courses to distinguish their school from their competitors and to increase the number of students. The school should specify courses that fulfill the students' needs. This will raise the competitiveness of the schools. Also the schools will earn higher loyalties and profit because of the increase of new students. This thesis proposes a Mining Course Map (MCM) algorithm for investigating the relationships among students' demands, type of course and transaction records. MCM is a modified association rule analysis based-on FP-growth algorithm. For comparison study, the proposed method was compared with Association Rule Miner And Deduction Analysis (ARMADA). The results show that the execution time of MCM is less than ARMADA which means that MCM is more efficient than the ARMADA. In addition, the results show that different knowledge and rules can be extracted from students to specify new courses for new and old members. This thesis suggests that the school should extract knowledge from student demands. The knowledge can be used to manage new courses properly.

ชื่อ	: นางสาววรรษญา ปรีดาธวัช	Name	: Miss Waranya Preedatawat
ชื่อเรื่อง	: การศึกษากลวิธีการสื่อสารของนักศึกษา สถาบันอุดมศึกษานานาชาติในเขต กรุงเทพมหานคร	Thesis Title	: An Investigation of Communication Strategies of International Undergraduate Students in Bangkok
สาขาวิชา	: ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงธุรกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: English for Business and Industry Communication King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.งามทิพย์ วิมลเกษม อาจารย์ ดร.สุภาลักษณ์ นครศรี	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Ngamthip Wimolkasem Dr.Supalak Nakhonsri
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษากลวิธีการสื่อสารของนักศึกษาสถาบันอุดมศึกษานานาชาติในเขตกรุงเทพมหานคร เมื่อสนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน วัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อสำรวจกลวิธีที่นักศึกษาใช้ในการสื่อสาร ผลการวิจัยสามารถตอบคำถามในการวิจัย 4 ข้อ ดังนี้ 1 นักศึกษานานาชาติใช้กลวิธีการสื่อสารชนิดใดเพื่อให้ประสบความสำเร็จในการสื่อสารภาษาอังกฤษ 2 นักศึกษาที่มาจากประเทศที่แตกต่างกันมีการใช้กลวิธีการสื่อสารแตกต่างกันหรือไม่ 3 นักศึกษาที่ศึกษาคณะต่างกันมีการใช้กลวิธีการสื่อสารแตกต่างกันหรือไม่ 4 นักศึกษาเพศชายและเพศหญิง มีการใช้กลวิธีการสื่อสารแตกต่างกันหรือไม่ การวิจัยเชิงสำรวจนี้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) และการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่มเป้าหมายคือ นักศึกษาสถาบันอุดมศึกษานานาชาติในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน กำลังศึกษาในระดับชั้นปีที่ 1 จากคณะศิลปศาสตร์ และคณะบริหารธุรกิจ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ทฤษฎีการสื่อสารของ Færch and Kasper (1984); Dornyei (1995); Tarone (1981); Willems (1987); Bygate (1995); Gasparro (1996); Corder (1986) และ Chomjinda (1994) สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และการแจกแจงแบบที (T-test) โดยใช้โปรแกรม SPSS ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้กลวิธีการสื่อสารเป็นบางครั้ง กลวิธีที่ใช้บ่อยได้แก่ 1) การอธิบายความ (Circumlocution) 2) การแก้ไขตนเอง (Self-repair) 3) การใช้คำเหมือน (Approximation) 4) การพูดเพิ่มพำ (Smurfing) และ 5) การขอความช่วยเหลือ (Appeal for help) โดยในบางครั้งมักใช้กลวิธีการทำให้สำเร็จมากกว่าการใช้กลวิธีการตัดทอน นักศึกษาที่มาจากประเทศแตกต่างกัน คณะต่างกัน เพศชายและเพศหญิงใช้กลวิธีการสื่อสารไม่แตกต่างกัน ผลการวิจัยสามารถนำไปพัฒนาและจัดเตรียมโปรแกรมการฝึกสอนในหลายสาขาวิชา ดังนั้นกลวิธีการสื่อสารสามารถพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารของนักศึกษา

Abstract

This research aims to investigate Communication Strategies of international undergraduate students in Bangkok when speaking English in real situations. The study is intended to explore which strategies students used in communication. The findings attempted to answer the following four research questions: 1. What Communication Strategies are applied by international students to achieve communication success? 2. Are there any differences in the Communication Strategies used by the students from different countries? 3. Are there any differences in the Communication Strategies used by the students from different faculties? 4. Are there any differences in the Communication Strategies applied by male and female students? This survey research employed questionnaires and semi-structured interviews as research tools to collect data. The subjects consisted of 400 undergraduate students in four universities in Bangkok. Most of them were first year international students from different faculties. The author analyzed the data based on the framework of Communication Strategies proposed by Færch and Kasper (1984); Dornyei (1995); Tarone (1981); Willems (1987); Bygate (1995); Gasparro (1996); Corder (1986) and Chomjinda (1994). The statistical procedures employed to analyze the data were percentage, mean, standard deviation, ANOVA, and t-test through SPSS program. The results showed that the majority of the students occasionally used Communication Strategies. Most of them usually used 1) Circumlocution at the most, 2) Self-repair, 3) Approximation, 4) Smurfing and 5) Appeal for help. They occasionally used Achievement strategies more than Reduction strategies. The students who are with different countries, faculties and gender did not have differences in the use of the Communication Strategies. The findings of the study can be used to improve and prepare the program for training specific education in several fields. Communication Strategies can be use to develop communication ability of students.

ชื่อ	: นางสาวกาญจนา จันทร์พรหมณ์	Name	: Miss Kanjana Chanphram
ชื่อเรื่อง	: การสำรวจข้อบกพร่องทางความสามารถด้านไวยากรณ์ ในทักษะการเขียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ : กรณีศึกษา นักศึกษาที่เรียนวิชาการเขียน 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552	Thesis Title	: An Investigation of English Proficiency Problems in Grammar of Writing Skills of Undergraduate Students at King Mongkut University of Technology North Bangkok : A Case Study of Undergraduate Students Who Applied Writing 1 Subject in Semester 2/2009
สาขาวิชา	: ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงธุรกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: English for Business and Industry Communication King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.งามทิพย์ วิมลเกษม นายเจฟฟรีย์ ไทต์สัน เฟรเซอร์	Thesis Advisors	: Asst.Prof.Dr.Ngamthip Wimolkasem Mr.Jeffrey Tyson Frazier
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อบกพร่องทางความสามารถด้านไวยากรณ์ในทักษะการเขียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำนวน 129 คน ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา การเขียน 1 เทอม 2/2552 โดยมีคำถามในการวิจัย คือ 1) ความสามารถด้านไวยากรณ์ในทักษะการเขียนภาษาอังกฤษของนักศึกษา อยู่ในระดับใด และ 2) นักศึกษามีปัญหาหรือข้อบกพร่องทางความสามารถด้านไวยากรณ์ในทักษะการเขียนภาษาอังกฤษมากน้อยเพียงใด

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ เริ่มการวิจัยตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง กุมภาพันธ์ 2553 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบด้านไวยากรณ์ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานสำหรับการศึกษาเชิงปริมาณ

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ระดับทักษะความสามารถภาษาอังกฤษด้านไวยากรณ์ของนักศึกษาอยู่ในระดับ 4 (Carroll, 1980) ปัญหาความสามารถทางภาษาอังกฤษด้านไวยากรณ์อยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะใน ส่วนที่ 1 ของแบบทดสอบโดยมีค่าความถี่สูงถึง 100 ใน 129 คน นักศึกษาส่วนใหญ่มีคะแนนไม่ถึงเกณฑ์ นักศึกษาส่วนใหญ่มีปัญหาใน 1) กลุ่มประเภทของคำ คือ เรื่อง การใช้คำกริยาช่วย (75.19%) คำเชื่อม (66.92%) และคำบุพบท (60.16%) 2) รูปแบบประโยคต่างๆ ได้แก่ การใช้วลีและกลุ่มคำต่างๆ (78.68%) กรรมจาก (75.58%) และประโยคที่ใช้เชื่อมความ (71.71%) ตามลำดับ

Abstract

The purpose of this study was to investigate English proficiency problems in grammar of writing skills of 129 undergraduate students studying writing 1 subject in semester 2/2009 at King Mongkut's University of Technology North Bangkok. The two main research questions are 1) What is the level of English proficiency in grammar for writing skills of undergraduate students at King Mongkut's University of Technology North Bangkok?, and 2) How much the English proficiency problems in grammar of writing skills do undergraduate students at King Mongkut's University of Technology North Bangkok have?

This study employed the quantitative research methodology. Data were collected in January to February 2010 with the use of the English grammatical test. Data were analyzed with the use of basic statistics for quantitative study. Research findings could be concluded as follows:

1. The results of data analysis with basic statistics showed that their English grammatical proficiency of writing skills were in Level 4 Marginal (Carroll, 1980). Most of students did not pass the test.

2. Their grammatical problems were in the high frequency, especially in part 1 Incomplete Sentences which failed up to 100 of 129. The most deficiency part in Word Classes was the use of modals 75.19%, Linking words or Conjunctions 66.92%, and Prepositions 60.16% respectively. For Sentence and Clause Patterns, students had the most serious problem in Phrases 78.68%, Passive Voice 75.58%, and Relative Clauses 71.71% respectively.

ชื่อ	: นายรัทพล จิตตะวิกุล	Name	: Mr.Rattapol Jittavikul
ชื่อเรื่อง	: การรับรู้ความปลอดภัยในการทำงานและความสัมพันธ์ต่อหัวหน้างานที่มีผลต่อความสุขในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ	Thesis Title	: Perception of Safety in Working and Employee - Supervisor Relationship Affecting to Work Happiness of Operational Employees
สาขาวิชา	: จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial and Organizational Psychology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: อาจารย์ ดร.ศจีมาจ ณ วิเชียร	Thesis Advisors	: Dr.Sageemas Na Wichian
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการรับรู้ความปลอดภัยในการทำงาน ความสัมพันธ์ต่อหัวหน้างาน และความสุขในการทำงานของพนักงาน 2) เปรียบเทียบความสุขในการทำงานของพนักงานจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล 3) เปรียบเทียบความสุขในการทำงานของพนักงานจำแนกตามการรับรู้ความปลอดภัยในการทำงาน 4) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสัมพันธ์ต่อหัวหน้างานกับความสุขในการทำงานของพนักงานและ 5) ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความปลอดภัยในการทำงานกับความสัมพันธ์ต่อหัวหน้างานที่มีผลต่อความสุขในการทำงาน กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือพนักงานบริษัท ไทยน็อกซ์ สแตนเลส จำกัด (มหาชน) และบริษัท มหาจักร เกียวโด จำกัด จำนวน 223 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการวิจัยพบว่า พนักงานมีการรับรู้ความปลอดภัยในการทำงานระดับสูง ความสัมพันธ์ต่อหัวหน้างานและความสุขในการทำงานระดับปานกลาง พนักงานที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา และอายุการทำงานแตกต่างกัน มีความสุขในการทำงานไม่แตกต่างกัน พนักงานที่มีการรับรู้ความปลอดภัยในการทำงานต่างกัน มีความสุขในการทำงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความสัมพันธ์ต่อหัวหน้างาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสุขในการทำงานของพนักงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความปลอดภัยในการทำงานกับความสัมพันธ์ต่อหัวหน้างานที่มีผลต่อความสุขในการทำงาน

Abstract

This research was a survey research. The purposes of research were 1) to study the perceptions of safety in working, employee - supervisor relationship and work happiness 2) to compare of work happiness of employees based on individual characteristics 3) to compare of work happiness of employees based on the perceptions of safety in working 4) to study relationship between employee - supervisor relationship and work happiness of employees 5) to study interaction between perception of safety in working and employee - supervisor relationship affecting to work happiness. The sample consisted of 223 employees in Thainox Stainless Public Company Limited and Mahajak Kyodo Company Limited. The research instrument was a questionnaire. The statistics used to analyze the data were frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test, One - way ANOVA, Two - way ANOVA and Pearson Product Moment Correlation Coefficient.

The results found that the employees had high level of perception of safety in working, moderate level of employee - supervisor relationship and work happiness. The employees who had difference of sexes, age, level of education and worktime did not have different level of work happiness. The employees who had difference of perception of safety in working had different level of work happiness at a significant level of .01. Employee - supervisor relationship and work happiness of employees had a positive correlation at a significant level of .01. There was not interaction between perception of safety in working and employee - supervisor relationship affecting to work happiness.

ชื่อ	: นางสาวจรินทร์ อินโอชานนท์	Name	: Miss Charintorn Inochanon
ชื่อเรื่อง	: ความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์และความสามารถในการเจรจาต่อรองของพนักงาน : ศึกษาเฉพาะกรณีพนักงานของการประปานครหลวง	Thesis Title	: Relationship between Emotional Quotient and Negotiation Ability of Employees : A Case Study of Employees of Metropolitan Waterworks Authority
สาขาวิชา	: จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Field Major	: Industrial and Organizational Psychology King Mongkut's University of Technology North Bangkok
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	: รองศาสตราจารย์ ดร.มานพ ชูนิล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชวินีย์ พงศพิชญ์	Thesis Advisors	: Assoc.Prof.Dr.Manop Chunin Asst.Prof. Chawanee Pongsapitch
ปีการศึกษา	: 2552	Academic Year	: 2009

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับความสามารถในการเจรจาต่อรองของพนักงาน 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเจรจาต่อรองของพนักงาน จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์และความสามารถในการเจรจาต่อรองของพนักงาน กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานระดับปฏิบัติการของสำนักงานประปาสาขาประชาชนและสำนักงานประปาสาขาหนุ่ยศรีการประปานครหลวง จำนวน 183 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีความสามารถในการเจรจาต่อรองอยู่ในระดับปานกลาง พนักงานที่มีอายุ ระดับการศึกษา และระยะเวลาการปฏิบัติงานแตกต่างกัน มีความสามารถในการเจรจาต่อรองไม่แตกต่างกัน ส่วนพนักงานที่มี เพศ และสถานภาพสมรส แตกต่างกัน มีความสามารถในการเจรจาต่อรองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ และความฉลาดทางอารมณ์โดยรวมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการเจรจาต่อรองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

Abstract

The objectives of this research are to 1) study the level of ability of negotiation of employees, 2) to compare the employee's negotiation ability according to their personal data and 3) to study the relationship between emotional quotient and negotiation ability. The research sample comprised of 183 employees at Metropolitan Waterworks Authority. Questionnaires were used for the data collection. The statistics employed for data analysis were percentage, mean, standard deviation, t-test for Independent Sample, One Way Analysis of Variance and Pearson Product Moment Correlation Coefficient. The results of the research indicated the employees had moderate level of negotiation ability. Employees who had different age, education and duration of work did not have different negotiation ability. Employees who had different gender and marital status had different negotiation ability with a significant difference level of .05 and .01 respectively and the emotional quotient had positive relationship with negotiation ability with a significant difference of .01.