



การบริหารระบบการจัดการการสอบออนไลน์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว

นายวิระศักดิ์ วรรณวงศ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

พ.ศ. 2554



การบริหารระบบการจัดการการสอบออนไลน์
คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว

นายวีระศักดิ์ วีระวงศ์ วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

พ.ศ. 2554



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(ผศ.ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข)

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(รศ.สุวรรณา สมบุญสุขโข)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(ดร.ผ่องศรี เวสาร์ช)

กรรมการ

(ดร.นิติดา บุรณจันทร์)

กรรมการ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การบริหารระบบการจัดการการสอบออนไลน์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว
หน่วยกิต	6
ผู้เขียน	นายวีระศักดิ์ วีระวงศ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.สุวรรณ สมบุญสุใจ
หลักสูตร	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
พ.ศ.	2554

บทคัดย่อ

248072

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์ปัญหา และออกแบบระบบการจัดการการสอบออนไลน์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว โดยใช้โปรแกรม Moodle เพื่อบริหารระบบการจัดการการสอบออนไลน์ผ่านเว็บได้และเพื่อหาคุณภาพของระบบที่ทำการจัดการบริหารการจัดการการสอบออนไลน์ ซึ่งระบบการสอบแบบเดิมต้องมีการจัดทำข้อสอบและดำเนินการสอบโดยต้องใช้คนดำเนินการ และข้อสอบเก็บอยู่บนกระดาษ แต่ระบบจัดการการสอบออนไลน์นี้ จะนำข้อสอบเก็บไว้ในคลังข้อสอบโดยเก็บอยู่ในฐานข้อมูล แล้วนำข้อสอบในฐานข้อมูลมาใช้ เมื่อต้องการจะทำการสอบเพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการนำข้อสอบที่จัดเก็บไว้มาใช้หรือนำกลับมาใช้ใหม่ เพราะสามารถกระทำได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ โดยแบ่งระบบออกดังนี้ ระบบการจัดการฐานข้อมูลเป็นระบบที่ให้ผู้ใช้งานใช้สำหรับเก็บ เพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลในฐานข้อมูล ระบบการสุ่มข้อสอบเป็นระบบสุ่มข้อสอบจากคลังข้อสอบขึ้นมาใช้สำหรับการสอบ โดยนักศึกษาหลายคนสามารถเข้าทำข้อสอบพร้อมกันในเวลาเดียวกัน ด้วยข้อสอบชุดเดียวกันได้ แต่มีการเรียงลำดับข้อสอบและตัวเลือกไม่เหมือนกัน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ประชากรมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนการทำงานของปฏิบัติ และสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้เป็นอย่างดี

คำสำคัญ : การบริหารระบบ / การสอบออนไลน์ / การสุ่มข้อสอบ

Thesis Title	Online Exam Management System of Faculty of Engineering National University of Laos
Thesis Credits	6
Candidate	Mr. Virasack Viravong
Thesis Advisor	Assoc. Prof. Suwanna Sombunsukho
Program	Master of Science in Industrial Education
Field of Study	Computer and Information Technology
Faculty	Industrial Education and Technology
B.E.	2554

ABSTRACT

248072

The purpose of this researching is for analyze, designed and management the online exam management system of faculty of engineering national university of Laos by using Moodle. The system is for solving problem of original examination processing, which performed by human and operated on paper. The online exam management system will record the examination paper into the database; it will be convenient for responding requirement or recalling the record paper effectively. The system has been categorized as database administration (recording, adding, correcting, and deleting data in database), and examination paper sampling system (sampling the examination paper from the system for performing an examination). Many students can access to the same paper at the same time, but the examination and answer choices will be varied order. The system will limit and control the examination time, cutting off the examination immediately when the time is up, then the system will report quantity of correct answers. The result shown that the users were satished with the system very much. The system could apply to support the users works and support the executives decisions very well.

Keywords : Management System / Online Exam / Ramdom Question

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รศ.สุวรรณา สมบุญสุขุโข ผู้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นอย่างสูง ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย จนทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศทุกท่านที่ได้เสียสละเวลาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบระบบและข้อแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัย ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้วิจัย และขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำในการปรับแก้วิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วง

งานวิจัยนี้ขอมอบให้คุณพ่อ คุณแม่ พี่ น้อง ครอบครัว ผู้ที่มีพระคุณทุกท่าน ครู อาจารย์ที่ได้อบรมสั่งสอนและมอบความรู้ให้ จนทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
รายการตาราง	ช
รายการรูปประกอบ	ซ
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.5 ประชากร	4
1.6 ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย	4
1.7 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	4
2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 เกี่ยวกับการสอบ	6
2.2 ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ	9
2.3 ประโยชน์ของระบบฐานข้อมูลและการจัดการฐานข้อมูล	10
2.4 ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน Moodle	12
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3. วิธีดำเนินการวิจัย	28
3.1 ประชากร	28
3.2 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	28
3.3 วิธีดำเนินการประเมินคุณภาพของระบบ	30
3.4 การวิเคราะห์ผลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผล	31
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	33
4.1 ผลการวิเคราะห์ระบบงานเดิม	33
4.2 ผลการออกแบบระบบ	34
4.3 ผลการประเมินคุณภาพระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญ	39
4.4 ผลการศึกษาความพึงพอใจในการใช้ระบบ	42
5. สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	53
5.1 สรุปผลการวิจัย	53
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	54
5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้	55
5.4 การพัฒนาต่อไปในอนาคต	55
เอกสารอ้างอิง	57
ภาคผนวก	
ก. แบบประเมินคุณภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ	60
แบบประเมินความพึงพอใจของระบบโดยอาจารย์	
แบบประเมินความพึงพอใจของระบบโดยนักศึกษา	
แบบประเมินความพึงพอใจของระบบโดยเจ้าหน้าที่หน่วยงานหลักสูตร	
ข. Graphic User Interface	73
ประวัติผู้วิจัย	82

รายการตาราง

ตาราง		หน้า
4.1	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญต่อการนำเข้าสู่ข้อมูลเข้าสู่ระบบ (Input)	40
4.2	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการทำงานในส่วนการประมวลผล	40
4.3	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการแสดงผล	41
4.4	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูล (Storage)	42
4.5	ผลการประเมินของอาจารย์ต่อกระบวนการนำเข้าสู่ของระบบ	43
4.6	ผลการประเมินของอาจารย์เกี่ยวกับการทำงานในส่วนการประมวลผล	44
4.7	ผลการประเมินของอาจารย์เกี่ยวกับการทำงานในส่วนการแสดงผล	44
4.8	ผลการประเมินของอาจารย์เกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูล (Storage)	45
4.9	ผลการประเมินของนักศึกษาต่อกระบวนการนำเข้าสู่ของระบบ	46
4.10	ผลการประเมินของนักศึกษาเกี่ยวกับการทำงานในส่วนการประมวลผล	47
4.11	ผลการประเมินของนักศึกษาเกี่ยวกับการทำงานในส่วนการแสดงผล	47
4.12	ผลการประเมินของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูล (Storage)	48
4.13	ผลการประเมินของเจ้าหน้าที่หน่วยงานหลักสูตรต่อกระบวนการนำเข้าสู่ของระบบ	49
4.14	ผลการประเมินของเจ้าหน้าที่หน่วยงานหลักสูตรเกี่ยวกับการทำงาน ในส่วนการประมวลผล	50
4.15	ผลการประเมินของเจ้าหน้าที่หน่วยงานหลักสูตรเกี่ยวกับการทำงาน ในส่วนการแสดงผล	50
4.16	ผลการประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่หน่วยงานหลักสูตรเกี่ยวกับการจัด เก็บข้อมูล (Storage)	51

รายการรูปประกอบ

รูป	หน้า
2.1 แสดงหน้าเว็บไซต์ moodle.org	13
2.2 แสดงตัวอย่างเว็บไซต์ที่ใช้ Moodle (http://elearning.sut.ac.th/)	14
2.3 แสดงหน้าค่าควบคุมระบบของ XAMPP	18
2.4 แสดงเว็บไซต์ในการดาวโหลด AppServ	19
2.5 แสดงขั้นตอนการติดตั้ง AppServ	19
2.6 แสดงการทดสอบความพร้อมของระบบบนเครื่องแม่ข่าย	21
2.7 แสดงหน้า Download Moodle	22
2.8 แสดงหน้าการติดตั้ง Moodle	23
2.9 แสดงหน้าเมนูสำหรับการเข้าสู่ระบบ Moodle	24
4.1 แสดง Cause and Effect Diagram ของระบบเดิม	33
4.2 แสดง Context Diagram ของระบบบริหารการจัดการการสอบ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว	34
4.3 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 0 ของระบบการจัดการการสอบออนไลน์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว	35
4.4 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบการจัดการการสอบออนไลน์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว	36
4.5 แสดงหน้าเว็บระบบการจัดการการสอบออนไลน์ของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว	37
4.6 แสดงหน้าเว็บระบบการจัดการเนื้อหาข้อสอบ	38
4.7 แสดงหน้าเว็บส่วนรายงานผลการตัดเกรด	38
4.8 แสดงหน้าเว็บส่วนการจัดการสิทธิ์ของสมาชิก	39
ข.1 แสดงหน้า Login เข้าสู่ระบบ	74
ข.2 แสดงหน้าผู้ดูแลระบบ	74
ข.3 แสดงหน้ารายชื่อสมาชิก	75

รายการรูปประกอบ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.4	76
ข.5	76
ข.6	77
ข.7	78
ข.8	79
ข.9	79
ข.10	80
ข.11	81