



ระบบคลังข้อสอบ

EXAMINATION WAREHOUSE SYSTEM

นายธนภัตต์ อุดมพรมนตรี

นายพิทักษ์ แสงสิงห์

นายสุภัทร สนิธิพร

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลบุรีรัมย์

พ.ศ. 2556

ระบบคลังข้อสอบ



นายธนภัตต์ อุดมพรมนตรี

นายพิทักษ์ แสงสิงห์

นายสุภัทร สนิธิพร

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

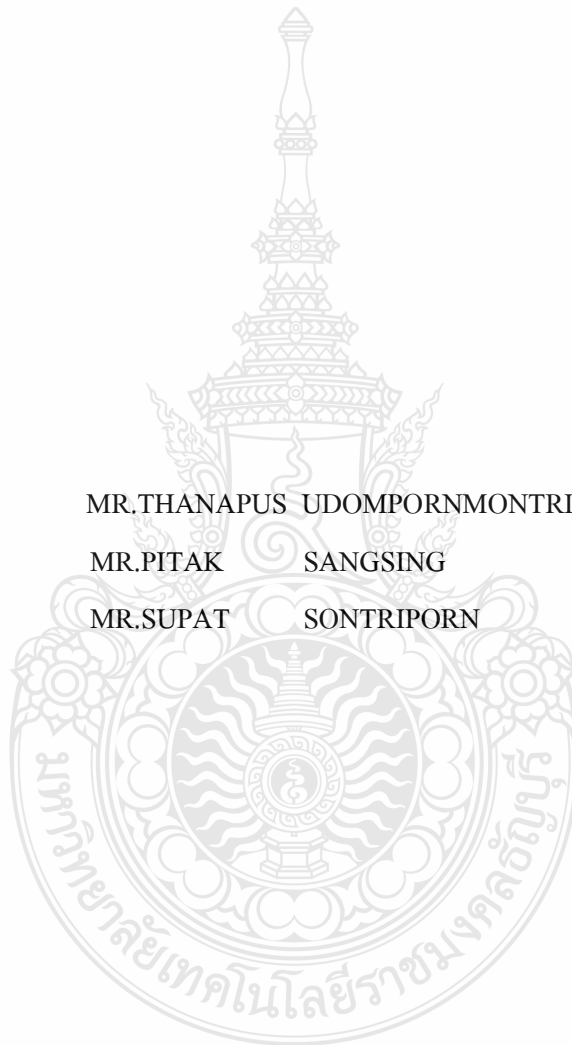
พ.ศ. 2556

# EXAMINATION WAREHOUSE SYSTEM

MR.THANAPUS UDOMPORNMONTRI

MR.PITAK SANGSING

MR.SUPAT SONTRIPORN



THIS PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS

FOR THE BACHELOR DEGREE OF ENGINEERING

DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING

FACULTY OF ENGINEERING

RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THANYABURI

YEAR 2013

หัวข้อปริญญาโท ระบบคลังข้อสอบ  
นักศึกษา นายธนภัสร์ อุดมพรมนตรี  
นายพิทักษ์ แสงสิงห์  
นายสุภัทร สนธิพร  
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์พัฒนร์พี สุนันทพจน์

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล  
ธัญบุรี อนุมัติให้ปริญญาโทนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

.....หัวหน้าภาควิชาฯ  
(อาจารย์มานิช ประชา)

คณะกรรมการสอบปริญญาโท

.....ประธานกรรมการ  
(ดร.วินัย วิชัยพาณิชย์)

.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัฒนา พันธุ์ลำเจียก)

.....กรรมการ  
(อาจารย์นชิรัตน์ ราชบุรี)

.....กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา  
(อาจารย์พัฒนร์พี สุนันทพจน์)

ลิขสิทธิ์ของภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อปริญญาโท	ระบบคลังข้อสอบ	
นักศึกษา	นายธนภัตต์ อุดมพรมนตรี	รหัส 115210462025-5
	นายพิทักษ์ แสงสิงห์	รหัส 115210462049-5
	นายสุภัทร สนธิพร	รหัส 115210462057-8
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์พัฒนร์พี สุนันทพจน์	
ภาควิชา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	
ปีการศึกษา	2555	

### บทคัดย่อ

ปริญญาโทฉบับนี้เป็นการนำเสนอ “ระบบคลังข้อสอบ” เป็นการสร้างโครงสร้างของแบบทดสอบ เพื่อที่จะทดลองทำข้อสอบเก่าในรูปแบบออนไลน์ โดยใช้ภาษา PHP (Personal Home Page) เป็นภาษาแบบสคริปต์แบบเซิร์ฟเวอร์ไซด์ ที่มีการประมวลผลบนเครื่องแม่ข่าย แล้วสร้างผลลัพธ์เป็นภาษา HTML ส่งให้กับลูกข่ายเพื่อแสดงผล โดยที่มีการจำกัดการเข้าใช้งานเฉพาะผู้ที่มีรหัสผ่านบันทึก มีการทดลองทำข้อสอบแบบตัวเลือกผ่านระบบออนไลน์ มีการพิมพ์ข้อสอบแบบที่ละเอียดแล้วจึงอัปโหลด และทำการจัดเก็บข้อมูลข้อสอบของรายวิชาลงในฐานข้อมูล โดยใช้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL

คำสำคัญ ระบบคลัง ข้อสอบ ออนไลน์

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการ “ระบบคลังข้อสอบ” สำเร็จได้ด้วยดีทั้งนี้ด้วยความร่วมมือของสมาชิกภายในกลุ่มที่ให้ความร่วมมือในการทำงานทุกอย่าง รวมทั้งการสนับสนุนของอาจารย์และเจ้าหน้าที่ของภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ทุกท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งท่านอาจารย์ พัฒน์รพี สุนันทพจน์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่คอยให้คำแนะนำในเรื่องต่างๆ และชี้แนะแนวทางในการดำเนินงาน และขอกล่าวขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องและคอยให้กำลังใจเสมอมา

คุณความดีของโครงการนี้ขอมอบแด่ บพการี ผู้มีพระคุณ อาจารย์และผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ทำให้โครงการนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี ส่วนคำแนะนำและคำติชมคณะผู้จัดทำขอรับไว้ด้วยความเคารพเป็นอย่างยิ่ง

คณะผู้จัดทำ



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูป	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาของปัญหา	1
1.2 แนวคิดวิธีการแก้ปัญหา	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	1
1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 PHP	4
2.2 การจัดการและการออกแบบฐานข้อมูล	8
2.3 ทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	25
2.4 ทฤษฎี Data Flow Diagram	28
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน	33
3.1 การออกแบบและการสร้างระบบ	34
3.2 การวิเคราะห์ระบบ	34
3.3 การออกแบบระบบเว็บ	34
3.4 Data Flow Diagram	39
3.5 การออกแบบฐานข้อมูล	43
บทที่ 4 การทดลองและทดสอบระบบ	55
4.1 ส่วนของหน้า โสมเพจของระบบคลังข้อสอบ	55
4.2 ส่วนหน้าต่างของการล็อกอินเข้าสู่ระบบ	55
4.3 ส่วนหน้าต่างของการสมัครสมาชิก	56
4.4 การทดสอบส่วนของไอดีของนักศึกษา	57
4.5 การทดสอบในส่วนของไอดีอาจารย์	60

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลของโครงการ	65
5.1 สรุปผลที่ได้จากโครงการ	65
5.2 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาโครงการ	65
5.3 อุปสรรคในการทำงาน	65
บรรณานุกรม	66
ภาคผนวก ก	67
ภาคผนวก ข	68
ประวัติผู้จัดทำปริญญาานิพนธ์	69





## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	ตารางแสดงส่วนประกอบของ DFD	29
3.1	ตารางแผนการดำเนินงาน	33
3.2	ข้อมูลตาราง students	49
3.3	ข้อมูลตาราง teachers	49
3.4	ข้อมูลตาราง subjects	50
3.5	ข้อมูลตาราง exam_point	50
3.6	ข้อมูลตาราง exam_point_train	51
3.7	ข้อมูลตาราง offering	51
3.8	ข้อมูลตาราง set_question	51
3.9	ข้อมูลตาราง sections	52
3.10	ข้อมูลตาราง chapters	52
3.11	ข้อมูลตาราง levels	52
3.12	ข้อมูลตาราง choices	53
3.13	ข้อมูลตาราง exam_section_sets	53
3.14	ข้อมูลตาราง exam_sets	53
3.15	ข้อมูลตาราง exam_sets (ต่อ)	54
3.16	ข้อมูลตาราง questions	54

## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2.1	ลักษณะการทำงานของ PHP	6
2.2	การเชื่อมต่อ Database	8
2.3	ดาต้าแวร์เฮาส์อาจเก็บข้อมูลมาจากหลายระบบสารสนเทศ	10
2.4	ในแผนภาพความสัมพันธ์เอนทิตี เอนทิตีจะระบุด้วยชื่อที่เป็นคำนาม	12
2.5	แผนภาพความสัมพันธ์เอนทิตี ตัวแทนชาย ลูกค้า คำสั่งซื้อ สินค้า	14
2.6	ภาพบนแสดงสัญลักษณ์ต้นกา วิธีพื้นฐานของการกำหนดคาคิเน็ลลิตี	15
2.7	แสดงการใช้ Visible Analyst ในการสร้าง ERD สำหรับระบบห้องสมุด	16
2.8	แผนผังความสัมพันธ์เอนทิตี ก่อนการออกแบบเรคคอร์ด	19
2.9	แผนผังความสัมพันธ์เอนทิตี หลังจากออกแบบเรคคอร์ด	20
2.10	ออบเจกต์มีตัวระบุออบเจกต์ที่อนุญาตให้สามารถติดต่อและโต้ตอบกัน	22
2.11	เพิ่มข้อมูลที่ประกอบด้วยกับพีเอสซีเอสแอลที่บรรจุหนึ่ง	23
2.12	แสดงวงจรของการพัฒนาระบบ	26
2.13	สัญลักษณ์การประมวลผล	30
2.14	แสดงโปรเซสกระบวนการคำนวณภาษี	31
2.15	แสดงข้อมูลที่ไหล	31
2.16	ข้อมูล 2 รายการไม่เหมือนกันจะต้องแยกลูกศรออกจากกัน	31
2.17	แสดงการเก็บข้อมูลและเรียกใช้ข้อมูล	32
3.1	โครงสร้างการสมัครสมาชิก	35
3.2	โครงสร้างของการ Login	36
3.3	โครงสร้างขั้นตอนการใช้งานในส่วนนักศึกษาที่เข้ามาทดสอบ	37
3.4	โครงสร้างขั้นตอนการใช้งานในส่วนผู้สอน	38
3.5	รูปแสดงคอนเท็กซ์ระบบคลังข้อสอบ	39
3.6	Process Decomposition Diagram ของเว็บรวมร้านค้าออนไลน์	40
3.7	ดีเฟนดิเฟร็กเมนต์ของ โปรเซสที่ 1: สร้างรายวิชา	41
3.8	ดีเฟนดิเฟร็กเมนต์ของ โปรเซสที่ 2: สร้างคำถาม	41
3.9	ดีเฟนดิเฟร็กเมนต์ของ โปรเซสที่ 3: สร้างข้อสอบ	42
3.10	ดีเฟนดิเฟร็กเมนต์ของ โปรเซสที่ 4: ทำข้อสอบ	42

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.11	ดีเอฟดีเฟิร์กเมนต์ของโปรเซสที่ 5: สถิติ	43
3.12	ERD ของนักศึกษา	44
3.13	ERD ของผู้สอน	45
3.14	ERD ของคำถาม	46
3.15	ERD ของชุดข้อสอบ	47
3.16	ความสัมพันธ์ของระบบคลังข้อสอบ	48
4.1	หน้าแรกของระบบคลังข้อสอบ	55
4.2	หน้าต่างการเข้าสู่ระบบ	56
4.3	หน้าต่างของการสมัครสมาชิก	56
4.4	แสดงในส่วน กลุ่ม และ บทที่สอบ	57
4.5	แสดงในส่วนเลือกทำชุดข้อสอบ	58
4.6	แสดงในส่วนทำชุดคำถาม	58
4.7	แสดงในส่วนทำชุดข้อสอบเสร็จแล้ว	59
4.8	แสดงในส่วนแสดงข้อมูลทำถูกกี่ข้อ	59
4.9	แสดงหน้าแบบทดสอบเวลาสอบ	60
4.10	ตัวอย่างการสร้างวิชาเรียน	61
4.11	ภาพแสดงหน้าแรก กับ ไม่แสดง	61
4.12	การสร้างกลุ่มนักศึกษา	62
4.13	รูปแสดงกลุ่มในหน้าของ รายวิชา	62
4.14	การใส่คำถามคำตอบ ใสในระบบ	63
4.15	การกำหนดเวลาในการสอบ	64