

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ



247261



การพัฒนาาระบบลงทะเบียนอบรมออนไลน์  
กรณีศึกษา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

DEVELOPMENT OF ONLINE TRAINING REGISTRATION SYSTEM  
CASE STUDY : RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY SUVARNABHUMI

ธีรยุทธ อุไกรหงษา

งานค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2553

600251878

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ



การพัฒนาระบบลงทะเบียนอบรมออนไลน์  
กรณีศึกษา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

ธีรยุทธ อุไกรหงษา



งานค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2553

**Development of Online Training Registration System**  
**Case Study : Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi**

**Teerayut Ukraihongsa**

**An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science (Computer and Communication Technology)**

**Department of Computer and Communication Technology**

**Graduate School, Dhurakij Pundit University**

**2010**



## ใบรับรองงานค้นคว้าอิสระ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

หัวข้องานค้นคว้าอิสระ การพัฒนาระบบลงทะเบียนอบรมออนไลน์  
กรณีศึกษา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

เสนอโดย ธีรยุทธ อุไกรหงษา

สาขาวิชา เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

อาจารย์ที่ปรึกษางานค้นคว้าอิสระ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประณต บุญไชยอภิสิทธิ์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบงานค้นคว้าอิสระแล้ว

.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ มั่งคั่ง)

.....กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษางานค้นคว้าอิสระ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประณต บุญไชยอภิสิทธิ์)

.....กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.ประศาสน์ จันทราทิพย์)

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธนิดา จิตรน้อมรัตน์)

วันที่ 11 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2553

หัวข้องานคั่นคว้ออิสระ	การพัฒนาระบบลงทะเบียนอบรมออนไลน์
ชื่อผู้เขียน	กรณิศีศึกษา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
อาจารย์ที่ปรึกษางานคั่นคว้ออิสระ	ธีรยุทธ อุไกรหงษา
สาขาวิชา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประจักษ์ บุญไชยอภิสิทธิ์
ปีการศึกษา	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร
	2553

บทคัดย่อ

247261

งานคั่นคว้ออิสระ การพัฒนาระบบลงทะเบียนอบรมออนไลน์ กรณิศีศึกษา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบลงทะเบียนอบรมภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ เพื่อให้บุคลากรภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิสามารถลงทะเบียนอบรมออนไลน์ได้

ระบบพัฒนาด้วยภาษา HTML ใช้ทำงานร่วมกับภาษาสคริปต์ PHP และใช้โปรแกรม MySQL ซึ่งเป็นระบบการจัดการฐานข้อมูล มีโปรแกรม Apache เป็นโปรแกรมจำลองเครื่องเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ ผู้วิจัยยังนำเทคโนโลยี CSS (Cascading Style Sheets) มาใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ โดยมี Micromedia Dreamweaver CS3 และ Adobe Photoshop CS3 เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบเว็บไซต์

ผลการวิจัยพบว่าระบบสามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ โดยระบบสามารถให้บุคลากรลงทะเบียนอบรมออนไลน์ได้โดยการใส่รหัสบัตรประชาชนของบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ทำให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินงานทั้งผู้จัดการอบรมและผู้ที่จะรับการอบรมสามารถลงทะเบียนอบรมออนไลน์ได้ สามารถทำรายงานการอบรมและแสดงรายละเอียดของหลักสูตรการอบรม รวมทั้งแสดงรายชื่อผู้ที่เข้าร่วมการอบรมทั้งหมดได้ในรูปแบบไฟล์ Excel และสามารถตรวจสอบสถิติการอบรมที่ผ่านมาได้ ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบลงทะเบียนอบรมออนไลน์ พบว่าความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด คือ มีค่าเฉลี่ย 4.79

3

<b>Independent Study Title</b>	Development of Online Training Registration System Case Study : Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi
<b>Author</b>	Teerayut Ukraihongsa
<b>Independent Study Advisor</b>	Assistant Professor Dr.Pranot Boonchai-Apisit
<b>Department</b>	Computer and Communication Technology
<b>Academic Year</b>	2010

### ABSTRACT

**247261**

An independent study research, Development of online training registration case study : Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi, aims to develop training within the university registered Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi. For staff on Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi can register online training.

System Development with HTML language used to work with the scripting language PHP and use MySQL as database management system is a software emulator machine as Apache web server. Research to technology CSS (Cascading Style Sheets) used to develop site with Micromedia Dreamweaver CS3 and Adobe Photoshop CS3 is a tool used to design websites.

The study results show that the system can work properly, it can provide online staff training registration by using the ID code of the personnel of Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi, allow flexibility in operations and training management, report details of training courses, list name of trainee in Excel format, and check the statistics of the training through. The system evaluation results also at a highest level, the average score is 4.79.

## กิตติกรรมประกาศ

งานค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีนั้น ต้องขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษา งานค้นคว้าอิสระ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประณต บุญไชยอภิสิทธิ์ ที่กรุณาแนะนำความรู้ และให้คำแนะนำถึงแนวคิดและประเด็นต่างๆ ในการค้นคว้าและศึกษางานค้นคว้าอิสระชิ้นนี้ และชี้แนวทางในการแก้ไขปัญหา การค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม ตลอดจนช่วยปรับปรุงงานค้นคว้าอิสระฉบับนี้ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตที่ให้การสนับสนุนทางด้านทุนการศึกษา

ขอขอบคุณท่านอาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ข้าพเจ้า

ขอขอบคุณอาจารย์สุวดี คุ่มทอง ที่กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษาและคำแนะนำต่างๆ

ขอขอบคุณอาจารย์สุทิน เกษตรรัตนชัย ที่กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษาและคำแนะนำต่างๆ

ขอขอบคุณ บุคคลในครอบครัวที่คอยให้ความห่วงใย คอยดูแลและให้กำลังใจในทุกๆ ด้าน จนจบการศึกษาในหลักสูตรนี้

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจและคอยให้ความห่วงใย คอยดูแลมาโดยตลอด

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานค้นคว้าอิสระฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์กับผู้ที่ต้องการศึกษาค้นคว้าด้านการพัฒนาระบบการลงทะเบียนออนไลน์ และหากมีข้อผิดพลาดประการใดใน งานค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ผู้วิจัยต้องกราบขออภัยเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ด้วย

ธีรยุทธ อุไกรหงษา

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ฉ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ญ
<b>บทที่</b>	
1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
2. แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	3
2.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.....	3
2.2 PHP.....	6
2.3 อินเทอร์เน็ต.....	8
2.4 จาวาสคริปต์.....	10
2.5 ระบบฐานข้อมูล.....	12
2.6 ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL.....	13
2.7 ความหมายของการฝึกอบรม.....	16
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	20
3. ระเบียบวิธีวิจัย.....	23
3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	23
3.2 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	23
3.3 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ.....	24
3.4 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย.....	28
3.5 สรุป.....	28

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4. ผลการวิเคราะห์และการออกแบบระบบ.....	29
4.1 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม.....	29
4.2 การวิเคราะห์ระบบ.....	29
4.3 การออกแบบระบบ.....	30
4.4 การออกแบบฐานข้อมูล.....	42
4.5 การออกแบบ User Interface.....	45
5. ผลการจัดทำและการทดสอบระบบ.....	46
5.1 การจัดทำระบบ.....	46
5.2 การทดสอบระบบ.....	54
5.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ.....	68
6. สรุปผลการวิจัย.....	77
6.1 สรุปผลการวิจัย.....	77
6.2 สรุปผลการประเมิน.....	78
6.3 ปัญหาและแนวทางแก้ไข.....	78
6.4 ข้อจำกัดของระบบ.....	79
6.5 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาต่อ.....	79
บรรณานุกรม.....	80
ภาคผนวก.....	84
ภาคผนวก ก การติดตั้งระบบลงทะเบียนนอกรมออนไลน์.....	85
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานระบบลงทะเบียนนอกรมออนไลน์.....	92
ภาคผนวก ค แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจ.....	96
ประวัติผู้เขียน.....	98

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย.....	28
5.1 ตารางฐานข้อมูล arit_center.....	46
5.2 คุณลักษณะของตาราง arit.....	47
5.3 คุณลักษณะของตาราง faculty.....	47
5.4 คุณลักษณะของตาราง group_work.....	47
5.5 คุณลักษณะของตาราง major.....	47
5.6 คุณลักษณะของตาราง rmutsb.....	48
5.7 คุณลักษณะของตาราง staff.....	48
5.8 ตารางฐานข้อมูล arit_training.....	49
5.9 คุณลักษณะของตาราง admin.....	49
5.10 คุณลักษณะของตาราง course.....	50
5.11 คุณลักษณะของตาราง register.....	51
5.12 ตารางฐานข้อมูล poll.....	51
5.13 คุณลักษณะของตาราง poll_answer.....	52
5.14 คุณลักษณะของตาราง poll_question.....	52
5.15 ตารางฐานข้อมูล webboard.....	52
5.16 คุณลักษณะของตาราง webboard_answer.....	53
5.17 คุณลักษณะของตาราง webboard_question.....	53
5.18 ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบลงทะเบียนออนไลน์.....	68
5.19 ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ.....	69
5.20 ความเหมาะสมในการเลือกใช้ชนิดตัวอักษรบนจอภาพ.....	69
5.21 ความเหมาะสมในการเลือกใช้ขนาดของตัวอักษรบนจอภาพ.....	70

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5.22 ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรและรูปภาพ.....	70
5.23 ความเหมาะสมในการใช้ข้อความเพื่ออธิบายสื่อความหมาย.....	71
5.24 ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลในโปรแกรม.....	71
5.25 ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ.....	72
5.26 ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ.....	72
5.27 ความครอบคลุมของโปรแกรมที่พัฒนากับระบบงานจริง.....	73
5.28 ความซับซ้อนของระบบ.....	73
5.29 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) รวม 10 ข้อ.....	74
5.30 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน.....	75

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ภาพการเชื่อมต่อของหน่วยงานต่าง ๆ ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต.....	10
4.1 Use Case Diagram การทำงานของระบบลงทะเบียนออนไลน์.....	31
4.2 Activity Diagram การเข้าสู่ระบบ.....	32
4.3 Activity Diagram การสร้างหลักสูตร.....	33
4.4 Activity Diagram การสร้าง Poll.....	34
4.5 Activity Diagram การสร้าง User.....	35
4.6 Activity Diagram การออกจากระบบ.....	36
4.7 Activity Diagram การลงทะเบียนอบรม.....	37
4.8 Activity Diagram ระบบ Poll.....	38
4.9 Activity Diagram ระบบ Webboard.....	39
4.10 Activity Diagram การดาวน์โหลดรายงาน.....	40
4.11 Activity Diagram การตรวจสอบสถิติ.....	41
4.12 ER-Diagram ความสัมพันธ์ข้อมูลบุคลากร.....	42
4.13 ER-Diagram ความสัมพันธ์ข้อมูลหลักสูตร.....	43
4.14 ER-Diagram ความสัมพันธ์ข้อมูลระบบ Poll.....	43
4.15 ER-Diagram ความสัมพันธ์ของข้อมูลระบบ Webboard.....	44
4.16 Conceptual Design ของระบบ.....	45
5.1 หน้าจอของระบบลงทะเบียนออนไลน์.....	55
5.2 การเข้าสู่หลักสูตรเพื่อลงทะเบียน.....	56
5.3 การตรวจสอบแก้ไขข้อมูลเพื่อยืนยันการลงทะเบียน.....	57
5.4 การลงทะเบียนออนไลน์เสร็จสิ้น.....	58
5.5 ปุ่มดาวน์โหลดรายงาน.....	58
5.6 รายงานการอบรมในรูปแบบไฟล์ Excel.....	59
5.7 ปุ่มที่ใช้ดูรายละเอียดสถิติการเข้าอบรมของคณะและสำนักสังกัดต่างๆ.....	60
5.8 หน้าจอของระบบสถิติ.....	60
5.9 ไอคอนในการเข้าใช้งานระบบ Poll.....	61

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5.10 หน้าจอระบบ Poll.....	61
5.11 หน้าจอระบบ Poll เมื่อทำการ กดปุ่ม Vote หรือ กดปุ่ม View.....	62
5.12 ไอคอนในการเข้าใช้งานระบบ Webboard.....	62
5.13 หน้าจอระบบ Webboard.....	63
5.14 ปุ่มการสร้างกระทู้.....	63
5.15 หน้าจอการตอบกระทู้ของระบบ Webboard.....	64
5.16 ปุ่มที่ใช้เข้าสู่ระบบ Backoffice.....	64
5.17 หน้าจอการ Login เพื่อเข้าสู่ระบบ Backoffice.....	65
5.18 หน้าจอการใส่ Username หรือ Password ผิด.....	65
5.19 หน้าจอ ระบบ Backoffice.....	66
5.20 หน้าจอ ระบบ Backoffice เพื่อทำการสร้างหลักสูตร.....	66
5.21 หน้าจอการสร้างระบบ Poll.....	67
5.22 หน้าจอการสร้าง User.....	67