

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

เว็บเซอร์วิสสำหรับระบบภาระงานอาจารย์

WEB SERVICES FOR INSTRUCTORS' WORKLOADS



เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 73331  
วัน,เดือน,ปี 12 ก.ค. 2550

b..... 11190271  
i.....

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# **WEB SERVICES FOR INSTRUCTORS' WORKLOADS**



**A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE  
DEPARTMENT OF MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE  
FACULTY OF SCIENCE  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG  
ACADEMIC YEAR 2006**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ

เว็บเซอร์วิสสำหรับระบบภาระงานอาจารย์

WEB SERVICES FOR INSTRUCTORS' WORKLOADS

ชื่อนักศึกษา

นายจตุรวิทย์ อังค์คุณารักษ์ 46050281

นายณัฐรัฐ พิกสุวรรณ 46050289

นายภาสพงศ์ ไทยทัตกุล 46050309

ปริญญา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต

ภาควิชา

คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

สาขาวิชา

วิทยาการคอมพิวเตอร์

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.ศรัณย์ อินทโกสุม

อ.วีระชัย คັນยะสิทธิ์

ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้นำปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ประจำปีการศึกษา 2549

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ประธานกรรมการ	รศ.ไพโรบลชัย พันธรัญพงษ์
กรรมการ	ผศ.ดร.นันทิกา เบญจเทพานันท์
กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.ศรัณย์ อินทโกสุม
กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	อ.วีระชัย คັນยะสิทธิ์

(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระ บุญจริง)

หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

ลิขสิทธิ์ของภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ยืมได้เห็นว่าใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ	เว็บเซอร์วิสสำหรับระบบภาระงานอาจารย์ออนไลน์ WEB SERVICES FOR INSTRUCTORS' WORKLOADS
ชื่อนักศึกษา	นายจตุรวิทย์ อังค์คุณารักษ์ 46050281
	นายณัฐรัฐ พิทสุวรรณ 46050289
	นายภาสพงศ์ ไทยทัตกุล 46050309
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต
ภาควิชา	คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์
สาขา	วิทยาการคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2549
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.ศรัณย์ อินทโกสุม อ.วีระชัย ต้นยะสิทธิ์

### บทคัดย่อ

ปัญหาพิเศษฉบับนี้มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนางานวิจัยในเรื่องระบบภาระงานอาจารย์ออนไลน์ขึ้นมาใหม่ ให้มีความสามารถในการทำงานในลักษณะที่เป็นเว็บเซอร์วิส เพื่อตอบสนองความต้องการในการแลกเปลี่ยนข้อมูลภาระงานของอาจารย์ กับระบบอื่น ๆ ที่อาจจะมีการพัฒนาขึ้นในอนาคตเช่น ระบบงานประกันคุณภาพ และระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ เป็นต้น ขั้นตอนในการทำปัญหาพิเศษนี้เริ่มจากการศึกษาและวิเคราะห์ โปรแกรมจัดการภาระงานอาจารย์ออนไลน์ที่มีอยู่แล้ว จัดเก็บข้อมูลความต้องการเพิ่มเติม ออกแบบ พัฒนาและทดสอบเว็บเซอร์วิส จากนั้นจึงพัฒนาระบบภาระงานอาจารย์ออนไลน์ขึ้นมาใหม่โดยใช้เว็บเซอร์วิสที่ได้ออกแบบไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Special Project Title</b>	WEB SERVICES FOR INSTRUCTORS' WORKLOADS	
<b>Student</b>	Mr. Jaturawit Ongkumarak	46050281
	Mr. Nuttarut Phugsuwan	46050289
	Mr. Passapong Thaithatgoon	46050309
<b>Degree</b>	Bachelor of Science	
<b>Department</b>	Mathematics and Computer Science, Faculty of Science	
<b>Programme</b>	Computer Science	
<b>Academic Year</b>	2006	
<b>Special Project Advisor</b>	Asst.Prof.Dr.Sarun Intakosum	
	Weerachai Tanyasit	

### ABSTRACT

The purpose of this special problem is to redevelop online instructor workload system that bundles web services capability. As a consequence, this system can support the exchange of information with the systems such as Academic Quality Assurance, and Decision Support System, which maybe developed in the future. This special problems starts from studying and analyzing the existing online instructor workload system, gathering more requirements, designing, developing, and testing web services. Finally, the newly version of online instructor workload system is developed using the developed web services.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

การทำปัญหาพิเศษหัวข้อระบบสารสนเทศผลงานของอาจารย์ สำเร็จลงได้ด้วยดีจากการช่วยเหลือของบุคคลหลายท่าน คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณบุคคลดังต่อไปนี้

1. บิดา มารดา ผู้ให้กำเนิด อบรมเลี้ยงดู ตลอดจนให้ความสนับสนุนด้านกำลังใจและทุนทรัพย์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรัณย์ อินทโกสุม และอาจารย์วีระชัย ดันยะสิทธิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ที่กรุณาให้คำปรึกษา การออกแบบระบบงาน และชี้แนะแนวทางในการแก้ปัญหา ตลอดจนตรวจสอบและแก้ไขการเขียนรายงานปัญหาพิเศษ
3. รองศาสตราจารย์ ไพโรบลย์ พันธรักษ์พงษ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทิกา เบญจเทพานันท์ กรรมการสอบปัญหาพิเศษที่ให้คำแนะนำและตรวจสอบผลงานการทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้
4. อาจารย์ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ได้ประสาทวิชาความรู้ให้ตลอดระยะเวลา 4 ปี
5. เพื่อนๆ ทุกคน ที่คอยเป็นกำลังใจให้ตลอดการทำงาน

คณะผู้จัดทำ  
มีนาคม 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อปัญหาพิเศษภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อปัญหาพิเศษภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษ.....	1
1.3 ขอบเขตของปัญหา.....	1
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.5 ขั้นตอนในการดำเนินงาน.....	2
<b>บทที่ 2 ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>3</b>
2.1 ซอฟต์แวร์คอมโพเนนต์ (Software Components).....	3
2.2 แอปพลิเคชันแบบกระจาย (Distributed Applications).....	4
2.3 จาวาแพลตฟอร์ม เอ็นเตอร์ไพร์ส อีดิชัน (Java 2 Platform, Enterprise Edition).....	4
2.3.1 เอ็นเตอร์ไพร์ส จาวาบีน (Enterprise JavaBeans : EJB).....	6
2.3.2 จาวาเซิร์ฟเวอร์เพจและเซิร์ฟเล็ต (Java Server Page : JSP and Servlet).....	7
2.4 เว็บเซอร์วิส (Web Service).....	11
<b>บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....</b>	<b>14</b>
3.1 การศึกษาระบบ.....	14
3.2 การวิเคราะห์ระบบ.....	15
3.3 การออกแบบระบบ.....	17
3.3.1 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนติตี้.....	17
3.3.2 แผนภาพกระแสข้อมูล.....	19
3.3.4 เว็บเซอร์วิส.....	23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 4 ระบบภาระงานอาจารย์ออนไลน์และเว็บเซอร์วิสสำหรับระบบภาระงานอาจารย์.....</b>	<b>29</b>
4.1 ภาพรวมของระบบ .....	29
4.2 ความสามารถต่างๆของระบบภาระงานอาจารย์ออนไลน์ .....	29
4.2.1 การจำกัดผู้ใช้ที่สามารถเข้าสู่ระบบ .....	29
4.2.2 การป้องกันข้อมูลในส่วนของผู้ใช้.....	31
4.2.3 การป้องกันข้อมูลในส่วนของผู้ใช้.....	37
4.2.3 การสร้างรายงาน .....	40
4.3 การเรียกใช้เว็บเซอร์วิสสำหรับระบบภาระงานอาจารย์.....	41
<b>บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ .....</b>	<b>43</b>
5.1 สรุปผลการวิจัยและพัฒนา .....	43
5.2 ข้อเสนอแนะ .....	44
ภาคผนวก ก การติดตั้งโปรแกรมที่จำเป็นต่อการใช้งานและพัฒนาระบบ .....	45
ภาคผนวก ข แผนภาพที่ใช้ในการออกแบบ ระบบ .....	54
ภาคผนวก ค รายละเอียดตารางทั้งหมดในฐานข้อมูล .....	60
ภาคผนวก ง คู่มือการใช้งานระบบภาระงานอาจารย์ออนไลน์สำหรับผู้ใช้งาน.....	67
ภาคผนวก จ คู่มือการใช้งานระบบภาระงานอาจารย์ออนไลน์สำหรับผู้ใช้งาน.....	89
บรรณานุกรม.....	113

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ค-1 ตารางตำราทางวิชาการ(book).....	61
ค-2 ตารางงานกรรมการทางวิชาการ (comittee) .....	61
ค-3 ตารางประเภทงานกรรมการทางวิชาการ(committee_type).....	61
ค-4 ตารางระดับการศึกษา(degree) .....	61
ค-5 ตารางภาควิชา(department).....	62
ค-6 ตารางคณะ(faculty).....	62
ค-7 ตารางผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ(paper).....	62
ค-8 ตารางการนำเสนอผลงานทางวิชาการ(presentation) .....	63
ค-9 ตารางโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์(project) .....	63
ค-10 ตารางเจ้าหน้าที่(staff).....	63
ค-11 ตารางนักศึกษา(student).....	64
ค-12 ตารางนักศึกษาที่ทำโครงการ(student_project) .....	64
ค-13 ตารางวิชา(subject).....	64
ค-14 ตารางอาจารย์(teacher).....	65
ค-15 ตารางตำราทางวิชาการที่อาจารย์แต่ง(teacher_book).....	65
ค-16 ตารางงานกรรมการทางวิชาการที่อาจารย์ทำ(teacher_comittee).....	65
ค-17 ตารางงานตีพิมพ์ทางวิชาการที่อาจารย์แต่ง(teacher_paper).....	65
ค-18 ตารางผลงานทางวิชาการที่อาจารย์ทำการนำเสนอ(teacher_presentation).....	66
ค-19 ตารางโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์ที่อาจารย์เป็นที่ปรึกษา(teacher_project).....	66
ค-20 ตารางวิชาที่อาจารย์สอน(teacher_subject).....	66

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 แสดงถึง โครงสร้างของเจทูอีอี แอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ .....	5
2.2 แสดงถึง ได้คการเขียนหน้าเว็บเพจจากภาษาเอชทีเอ็มแอลด้วยเซิร์ฟเล็ต.....	9
2.3 แสดงถึง ได้คการเขียนหน้าเว็บเพจด้วยเจเอสพี .....	9
2.4 แสดงลำดับชั้นการทำงานบนเจทูอีอีแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ .....	10
2.5 แสดง โครงสร้างการทำงานของเว็บเซอร์วิส .....	12
3.1 แผนภาพเอนติตี้ แสดงฐานข้อมูลที่ระบบภาระงานอาจารย์ออนไลน์ที่ถูกปรับปรุง .....	17
3.2 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับสูงสุด.....	19
3.3 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 0 .....	20
3.4 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ในส่วนสำหรับรับข้อมูลจากอาจารย์ .....	21
3.5 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ในส่วนสำหรับรับข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ .....	22
3.6 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ในส่วนสำหรับเว็บเซอร์วิส .....	23
4.1 ส่วนติดต่อผู้ใช้สำหรับล็อกอินเข้าสู่ระบบ .....	30
4.2 ส่วนติดต่อผู้ใช้หลักสำหรับผู้ใช้ที่เป็นอาจารย์ .....	30
4.3 ส่วนติดต่อผู้ใช้หลักสำหรับผู้ใช้ที่เป็นเจ้าหน้าที่ .....	31
4.4 ส่วนติดต่อผู้ใช้การเพิ่มวิชา .....	31
4.5 ส่วนติดต่อผู้ใช้การเพิ่มข้อมูลอาจารย์ .....	32
4.6 ส่วนติดต่อผู้ใช้การเพิ่มข้อมูลนักศึกษา โดยการแนบ ไฟล์ซีเอสวี .....	32
4.7 ส่วนติดต่อผู้ใช้การเพิ่มและแก้ไขข้อมูลวิชาที่อาจารย์สอน .....	33
4.8 ส่วนติดต่อผู้ใช้การเลือกวิชาที่จะนำไปเพิ่มข้อมูลการสอนของอาจารย์.....	33
4.9 ส่วนติดต่อผู้ใช้การใส่รายละเอียดการสอนของอาจารย์.....	34
4.10 ส่วนติดต่อผู้ใช้การใส่รายละเอียดของ โครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์ .....	35
4.11 ส่วนติดต่อผู้ใช้การเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาของ โครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์ .....	35
4.12 ส่วนติดต่อผู้ใช้การเลือกนักศึกษาที่ทำโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์ .....	36
4.13 ส่วนติดต่อผู้ใช้การตรวจสอบบันทึกของระบบ .....	37
4.14 ส่วนติดต่อผู้ใช้การเพิ่มข้อมูลงานกรรมการทางวิชาการ .....	37
4.15 ส่วนติดต่อผู้ใช้การเพิ่มข้อมูลผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ .....	38
4.16 ส่วนติดต่อผู้ใช้การเพิ่มข้อมูลการนำเสนอผลงานทางวิชาการ .....	39
4.18 ส่วนติดต่อผู้ใช้การสร้างรายงาน .....	40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.19 ส่วนติดต่อผู้ใช้แสดงรายงาน โครงการงานพิเศษและวิทยานิพนธ์ที่อาจารย์เป็นที่ปรึกษา.....	40
4.20 ส่วนติดต่อผู้ใช้แสดงรายงานรายละเอียดการปฏิบัติงาน .....	40
4.21 ตัวอย่างไฟล์คัมเบิลยูเอสดีแอล .....	41
4.22 ตัวอย่าง โปรแกรมเจเอสพีที่ทำการเรียกใช้เว็บเซอร์วิส .....	42
4.23 ส่วนติดต่อผู้ใช้การเรียกใช้เว็บเซอร์วิสให้แสดงข้อมูลผ่านทางหน้าเว็บ.....	42
4.24 ตัวอย่างผลลัพธ์ที่ได้จากการเรียกใช้เว็บเซอร์วิส .....	42
ก-1 แสดงหน้าจอ Setup Type.....	46
ก-2 แสดงหน้าจอ MySQL Server Instance Configuration.....	47
ก-3 แสดงหน้าจอ MySQL Server Instance Configuration.....	48
ก-4 แสดงหน้าจอ MySQL Server Instance Configuration.....	48
ก-5 แสดงหน้าจอ MySQL Server Instance Configuration.....	49
ก-6 แสดงชนิดในการติดตั้ง JBoss .....	52
ก-7 แสดงหน้าจอสำหรับติดตั้งส่วนของความปลอดภัยและส่วนของผู้ดูแลระบบ.....	53
ข-1 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับสูงสุด.....	55
ข-2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 0 .....	56
ข-3 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ในส่วนสำหรับรับข้อมูลจากอาจารย์.....	57
ข-4 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ในส่วนสำหรับรับข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ .....	58
ข-5 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ในส่วนสำหรับเว็บเซอร์วิส .....	58
ข-6 E-R Diagram แสดงฐานข้อมูลที่ระบบภาระงานอาจารย์ออนไลน์ที่ถูกปรับปรุง.....	59
ง-1 ภาพแสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบ.....	68
ง-2 ภาพแสดงหน้าเมนูหลักจากเข้าสู่ระบบ .....	68
ง-3 ภาพแสดงหน้าการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของเจ้าหน้าที่ .....	69
ง-4 ภาพแสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลวิชาของเจ้าหน้าที่.....	70
ง-5 ภาพแสดงหน้าการค้นหาวิชาเพื่อแก้ไขหรือลบ .....	70
ง-6 ภาพแสดงหน้าการแก้ไขข้อมูลหรือลบข้อมูลวิชา .....	71
ง-7 ภาพแสดงหน้าระบุรายละเอียดโครงการงานพิเศษหรือวิทยานิพนธ์เมื่อทำการเลือกรายการเพิ่มข้อมูลโครงการงานพิเศษและวิทยานิพนธ์ .....	72
ง-8 ภาพแสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....	73

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
ง-9 ภาพแสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลรายชื่อนักศึกษา .....	73
ง-10 ภาพแสดงหน้าการยืนยันข้อมูล โครงการงานพิเศษหรือวิทยานิพนธ์ .....	74
ง-11 ภาพแสดงหน้ารายละเอียดบางส่วน โครงการงานพิเศษหรือวิทยานิพนธ์เพื่อทำการแก้ไข หรือ ลบ .....	75
ง-12 ภาพแสดงหน้าในการแก้ไขข้อมูลรายละเอียด โครงการงานพิเศษและ วิทยานิพนธ์ .....	75
ง-13 ภาพแสดงหน้าแก้ไขรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการหรือวิทยานิพนธ์ .....	76
ง-14 ภาพแสดงหน้าแก้ไขรายชื่อนักศึกษาใน โครงการงานพิเศษหรือวิทยานิพนธ์ .....	76
ง-15 ภาพแสดงหน้ายืนยันข้อมูลการแก้ไข โครงการงานพิเศษหรือวิทยานิพนธ์ .....	77
ง-16 ภาพแสดงหน้าเพื่อระบุ อาจารย์ ภาคเรียนและปีการศึกษาที่จะดำเนินการกับข้อมูลการสอน ..	77
ง-17 ภาพแสดงหน้าตารางสอน .....	78
ง-18 ภาพแสดงหน้าเลือกวิชาที่ต้องการเพิ่มลงในตารางสอน .....	79
ง-19 ภาพแสดงหน้าระบุรายละเอียดในการเพิ่มวิชาที่สอนลงตารางสอน .....	79
ง-20 ภาพแสดงหน้าหลังจากเพิ่มวิชาที่สอนลงตารางสอน .....	80
ง-21 ภาพแสดงหน้าเพื่อแก้ไขรายละเอียดวิชาที่ทำการสอนในตารางสอน .....	81
ง-22 ภาพแสดงหน้าหลังจากแก้ไขวิชาที่สอนแล้ว .....	82
ง-23 ภาพแสดงขั้นตอนการแปลงไฟล์เอ็กเซลเป็นไฟล์ซีเอสวี (1) .....	83
ง-23 ภาพแสดงขั้นตอนการแปลงไฟล์เอ็กเซลเป็นไฟล์ซีเอสวี (2) .....	83
ง-26 ภาพแสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลนักศึกษา .....	84
ง-25 ภาพแสดงหน้าการบันทึกการจบของนักศึกษา .....	84
ง-26 ภาพแสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลอาจารย์ .....	85
ง-27 ภาพแสดงการค้นหาอาจารย์เพื่อแก้ไขหรือลบ .....	86
ง-28 ภาพแสดงหน้าการแก้ไขข้อมูลอาจารย์ .....	87
ง-29 ภาพแสดงหน้าการตรวจสอบดูบันทึกการทำงานของระบบ .....	88
จ-1 ภาพแสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบ .....	90
จ-2 ภาพแสดงหน้าเมนูหลักจากเข้าสู่ระบบ .....	90
จ-3 ภาพแสดงหน้าการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของอาจารย์ .....	91
จ-4 ภาพแสดงหน้าเพื่อระบุภาคเรียนและปีการศึกษาที่จะดำเนินการกับข้อมูลการสอน .....	92

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
จ-5 ภาพแสดงหน้าตารางสอน .....	92
จ-6 ภาพแสดงหน้าเลือกวิชาที่ต้องการเพิ่มลงในตารางสอน .....	93
จ-7 ภาพแสดงหน้าระบุรายละเอียดในการเพิ่มวิชาที่สอนลงตารางสอน .....	93
จ-8 ภาพแสดงหน้าหลังจากเพิ่มวิชาที่สอนลงตารางสอน .....	94
จ-9 ภาพแสดงหน้าเพื่อแก้ไขรายละเอียดวิชาที่ทำการสอนในตารางสอน .....	95
จ-10 ภาพแสดงหน้าหลังจากแก้ไขวิชาที่สอนแล้ว .....	96
จ-11 ภาพแสดงหน้าระบุรายละเอียด ครงงานพิเศษหรือวิทยานิพนธ์เมื่อทำการเลือกรายการเพิ่ม ข้อมูล ครงงานพิเศษและวิทยานิพนธ์ .....	97
จ-12 ภาพแสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาาร่วม .....	98
จ-13 ภาพแสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลรายชื่อนักศึกษา .....	98
จ-14 ภาพแสดงหน้าการยืนยันข้อมูล ครงงานพิเศษหรือวิทยานิพนธ์ที่อาจารย์เป็นที่ปรึกษา.....	99
จ-15 ภาพแสดงหน้ารายละเอียดบางส่วน ครงงานพิเศษหรือวิทยานิพนธ์เพื่อทำการแก้ไข หรือ ลบ .....	100
จ-16 ภาพแสดงหน้าในการแก้ไขข้อมูลรายละเอียด ครงงานพิเศษและวิทยานิพนธ์ .....	100
จ-17 ภาพแสดงหน้าแก้ไขรายชื้ออาจารย์ที่ปรึกษา ครงงานหรือวิทยานิพนธ์ .....	101
จ-18 ภาพแสดงหน้าแก้ไขรายชื่อนักศึกษาใน ครงงานพิเศษหรือวิทยานิพนธ์ .....	101
จ-19 ภาพแสดงหน้ายืนยันข้อมูลการแก้ไข ครงงานพิเศษหรือวิทยานิพนธ์ .....	102
จ-20 ภาพแสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ .....	103
จ-21 ภาพแสดงหน้าการค้นหาผลงานตีพิมพ์เพื่อทำการแก้ไขหรือลบ .....	104
จ-22 ภาพแสดงหน้าการแก้ไขข้อมูลหรือลบผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ .....	104
จ-23 ภาพแสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลตำราทางวิชาการกรณีที่มีรหัสตำรา .....	105
จ-24 ภาพแสดงการค้นหาตำราทางวิชาการเพื่อแก้ไขหรือลบ .....	106
จ-25 ภาพแสดงหน้าการแก้ไขหรือลบข้อมูลตำราทางวิชาการ .....	106
จ-26 ภาพแสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลงานกรรมการทางวิชาการ .....	107
จ-27 ภาพแสดงหน้าการค้นหากรรมการทางวิชาการเพื่อทำการแก้ไขหรือลบ .....	108
จ-28 ภาพแสดงหน้าการแก้ไขข้อมูลหรือลบงานกรรมการทางวิชาการ .....	109
จ-29 ภาพแสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลการสนำเสนอผลงานทางวิชาการของอาจารย์ .....	110
จ-30 ภาพแสดงหน้าการค้นหาการนำเสนอผลงานทางวิชาการเพื่อทำการแก้ไขหรือลบ .....	111

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่

หน้า

จ-31 ภาพแสดงหน้าการแก้ไขหรือลบข้อมูลการนำเสนอผลงานทางวิชาการ ..... 112



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ข้อมูลภาระงานของอาจารย์ของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง นั้นถ้าต้องการนำข้อมูลไปใช้ในงานต่างๆ เช่น การประเมินคุณภาพการศึกษา การสืบค้นหัวข้องานวิจัย และการประชาสัมพันธ์ผลงาน ก็จะต้องทำการเขียนโปรแกรมเพื่อติดต่อกับระบบข้อมูลภาระงานอาจารย์ หรืออาจจะทำสำเนาข้อมูลในฐานข้อมูลไปใช้ ซึ่งจะมีปัญหาในการใช้งานคือ ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของระบบข้อมูลภาระงานอาจารย์ ก็อาจจะต้องทำการเขียนโปรแกรมที่ใช้ในการติดต่อกับระบบนั้นใหม่ หรือการทำสำเนาข้อมูลก็จะได้ข้อมูลที่ถูกรับปรุงล่าสุดไปใช้

จากปัญหาดังนี้ จึงมีแนวคิดที่จะจัดทำ เว็บเซอร์วิส (Web Service) สำหรับระบบภาระงานอาจารย์ โดยเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างระบบข้อมูลภาระงานอาจารย์ ก็ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนโปรแกรมที่ใช้ในการติดต่อ ซึ่งข้อมูลที่ได้ไปนั้นจะเป็นข้อมูลที่ถูกรับปรุงล่าสุดเสมอ

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษ

เพื่อพัฒนาเว็บเซอร์วิสที่ให้บริการข้อมูลภาระงานอาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้

#### 1.3 ขอบเขตของปัญหา

1. เว็บเซอร์วิสที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้บริการข้อมูลภาระงานอาจารย์นั้นต้องมีบริการดังนี้

1.1 บริการข้อมูลงานสอน

1.2 บริการข้อมูลงานอาจารย์ที่ปรึกษาและงานควบคุมวิทยานิพนธ์

1.3 บริการข้อมูลงานวิจัยและผลงานอื่นๆทางด้านวิชาการ

1.4 บริการข้อมูลงานบริการทางวิชาการ

1.5 บริการข้อมูลงานกรรมการและงานที่ได้รับมอบหมายอื่นๆ

2. เว็บเซอร์วิสที่พัฒนาขึ้น โดยมี คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเป็นกรณีศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้เว็บเซอร์วิสที่ให้บริการข้อมูลภาระงานอาจารย์ เพื่อให้บริการแก่งานต่างๆ เช่น การประเมินคุณภาพการศึกษา การประชาสัมพันธ์ผลงานอาจารย์ และการสืบค้นหัวข้องานวิจัย

## 1.5 ขั้นตอนในการดำเนินงาน

1. ศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาเว็บเซอร์วิส
2. สืบค้นและเก็บข้อมูลที่ต้องการทำเป็นเว็บเซอร์วิส
3. วิเคราะห์และออกแบบเว็บเซอร์วิส
4. พัฒนาเว็บเซอร์วิสตามที่ต้องการได้
5. ทดสอบความถูกต้องและแก้ไขข้อบกพร่องของเว็บเซอร์วิส
6. จัดทำคู่มือและรายงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ระบบที่พัฒนาขึ้นจากการจัดทำปัญหาพิเศษในครั้งนี จะให้บริการข้อมูลของภาระงานในด้านต่างๆ ของอาจารย์เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินการกิจกรรมต่างๆภายในสถาบันของอาจารย์และเจ้าหน้าที่ พร้อมทั้งบุคคลภายนอกสามารถใช้ข้อมูลจากเว็บเซอร์วิสในการเผยแพร่เพื่อการศึกษา หรืออาจจะใช้ในการประเมินคุณภาพการศึกษาของสถาบัน โดยทฤษฎีหรือแนวคิดที่ใช้ในการสร้างระบบประกอบด้วย ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ แอปพลิเคชันแบบกระจาย จาวาทูแพลตฟอร์ม เอ็นเตอร์ไพรส์ อีดิชัน และ เว็บเซอร์วิส

#### 2.1 ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ (Software Components)

แนวคิดของซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ คือการพัฒนาแอปพลิเคชันขึ้นมาจากให้นำ คอมโพเนนต์ต่างๆมาประกอบเข้าด้วยกัน โดยคอมพิวเตอร์ คือ ใ้คส่วนหนึ่งของโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน (Application) ซึ่งถูกเขียนขึ้นให้ทำงานได้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ได้อย่างใดอย่างหนึ่ง และจะต้องสามารถทำงานร่วมกับส่วนอื่นของโปรแกรมได้เป็นอย่างดี โดยการที่แต่ละซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์จะสามารถทำงานตามที่กล่าวไว้ข้างต้นนั้นจะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- 1) ไม่จำกัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- 2) นำไปประกอบรวมเข้ากับคอมพิวเตอร์อื่นๆได้
- 3) ซ่อนกระบวนการทำงานไว้ โดยแสดงให้เห็นแต่ส่วนที่ให้เรียกใช้งาน
- 4) สามารถทำงานได้ด้วยตัวเอง

การใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์จะช่วยให้การพัฒนาและปรับปรุงระบบนั้นสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นเพราะเราสามารถนำคอมพิวเตอร์มาประกอบเข้าด้วยกันให้เป็นระบบที่ทำงานตามที่เราต้องการ และเมื่อเราต้องการที่จะเปลี่ยนหรือขยายการทำงานของระบบเราก็เพียงแค่นำคอมพิวเตอร์ใหม่เข้ามาแทนที่หรือประกอบเพิ่มกับระบบเดิมที่มีอยู่แล้วได้ ตัวอย่างเช่นเราต้องการสร้างเว็บแอปพลิเคชันที่สามารถรับข้อมูลจากผู้ใช้เก็บเข้าสู่ฐานข้อมูลและสามารถแสดงรายงานผ่านทางหน้าเว็บได้ เราก็เพียงแค่หาคอมพิวเตอร์ที่สามารถนำมาประกอบรวมกันเป็นระบบแล้วทำงานได้ตามที่เราต้องการ เช่น คอมพิวเตอร์ในการแสดงผลผ่านทางหน้าเว็บเพื่อรับข้อมูลคอมพิวเตอร์ในการติดต่อฐานข้อมูล และ คอมพิวเตอร์ในการแสดงรายงาน และเมื่อระบบมีการเปลี่ยนแปลงหรือต้องการเพิ่มเติมส่วนอื่นๆเข้ามา เช่น เปลี่ยนฐานข้อมูลหรือต้องการให้มีการป้อนข้อมูลผ่านทางแอปพลิเคชันต่างๆไปได้ ก็เพียงแค่เปลี่ยนคอมพิวเตอร์ในการติดต่อฐานข้อมูลและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มคอมพิวเตอร์ในการแสดงผลและรับข้อมูลในรูปแบบของแอปพลิเคชันต่างๆ ก็สามารทำให้ระบบทำงานได้ตามที่ต้องการ

## 2.2 แอปพลิเคชันแบบกระจาย (Distributed Applications)

แอปพลิเคชันแบบกระจาย คือ แอปพลิเคชันที่ประกอบจากซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ที่ต่างที่กระจายอยู่บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์หลายเครื่องซึ่งมีสภาพแวดล้อมในการทำงานต่างกัน แต่ทำงานร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งข้อดีของแอปพลิเคชันแบบกระจายมีดังนี้

- 1) เป็นระบบเปิด การเป็นระบบเปิดเป็นคุณสมบัติอย่างหนึ่งของระบบที่มีการทำงานแบบกระจาย โดยเมื่อเป็นระบบเปิดแล้วตัวระบบจะสามารถติดต่อกับระบบอื่นได้ ทำให้สามารถที่จะขยายระบบที่มีอยู่เดิมออกไปให้ทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 2) เปลี่ยนแปลงได้ง่าย เมื่อมีความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงส่วนต่างๆ เราก็สามารถที่จะปรับเปลี่ยนส่วนของซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ที่ต่างๆ ให้ตรงกับความต้องการได้ โดยที่ไม่กระทบต่อซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์อื่นๆ ในระบบของเรา

โดยแอปพลิเคชันแบบกระจายอาจแบ่งได้เป็น 3 แบบคือ

- 1) **ทูเทียร์ (2-Tier)** หรืออาจเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าแบบ ไคลเอนต์ / เซิร์ฟเวอร์ (Client/Server) เป็นรูปแบบที่ต่ออาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งทีเรียกว่า เซิร์ฟเวอร์ (Server) ในการจัดการ ดูแลควบคุมการทำงานและข้อมูลต่างๆ ของระบบ รวมทั้งให้บริการกับเครื่องที่มาติดต่อขอใช้บริการ ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มาติดต่อขอใช้บริการจากเซิร์ฟเวอร์ นี้เราเรียกว่า ไคลเอนต์ (Client)
- 2) **ทรีเทียร์ (3-Tier)** ประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนติดต่อผู้ใช้ มิดเดิลแวร์ (Middleware) และ ส่วนที่ใช้ในจัดเก็บข้อมูล โดยส่วนมิดเดิลแวร์ หรืออาจเรียกว่า แอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ (Application Server) ซึ่งจะจัดการเกี่ยวกับการประมวลผลและเชื่อมต่อระหว่างส่วนจัดเก็บข้อมูลกับส่วนติดต่อผู้ใช้ ด้วยแอปพลิเคชันต่างๆ ที่มีในตัวแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์นั่นเอง
- 3) **เอ็นเทียร์ (N-Tier)** เหมือนกับรูปแบบ ทรีเทียร์ แต่ในส่วนของมิดเดิลแวร์และส่วนที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลจะมีได้มากกว่าทีเดียว

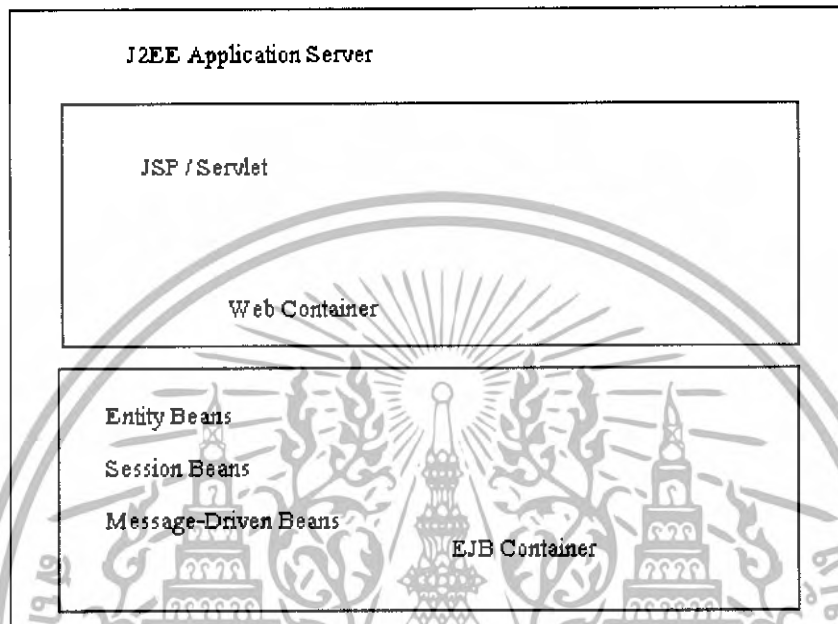
## 2.3 จาวาทูแพลตฟอร์ม เอ็นเตอร์ไพรส์ อีดิชัน (Java 2 Platform, Enterprise Edition:

### J2EE)

จากแนวคิดของคอมพิวเตอร์และแอปพลิเคชันแบบกระจาย ทำให้เกิดการพัฒนาแอปพลิเคชันบนฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งแอปพลิเคชันที่พัฒนานั้นต้องสามารถทำตัวเองเป็นคอมพิวเตอร์เพื่อให้ถูกเรียกใช้งานผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับภาษาจาวาแล้วได้เตรียมเทคโนโลยีสำหรับอำนวยความสะดวกในการพัฒนาคอมโพเนนต์และการเรียกใช้งานคอมโพเนนต์ของจาวาบนฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งก็คือจาวาทูแพลตฟอร์ม เอนเตอร์ไพรซ์ อีอีซีเอ็น (เจทูอีอี) โดยเซิร์ฟเวอร์ที่สามารถทำงานร่วมกับเทคโนโลยีเจทูอีอีนั้น เรียกว่า เจทูอีอีแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งเจทูอีอีแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์นั้นมีส่วนประกอบดังรูปด้านล่างนี้



### รูปที่ 2.1 แสดงถึงโครงสร้างของเจทูอีอี แอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์

จากรูปที่ 2.1 จะเห็นได้ว่าเจทูอีอีแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ นั้นประกอบไปด้วย คอนเทนเนอร์ (Container) 2 ตัวด้วยกันคือ เว็บ คอนเทนเนอร์ (Web Container) และ อีเจบี คอนเทนเนอร์ (EJB Container) โดยหน้าที่หลักของคอนเทนเนอร์ คืออำนวยความสะดวกสบายในการพัฒนาแอปพลิเคชันฝั่งเซิร์ฟเวอร์ให้แก่ผู้พัฒนา เนื่องจากในการพัฒนาแอปพลิเคชันฝั่งเซิร์ฟเวอร์นั้น ผู้พัฒนาจำเป็นต้องพัฒนาในส่วนการทำงานของคอมโพเนนต์ วิธีเรียกใช้งานคอมโพเนนต์ การดูแลการเข้าใช้งานพร้อมกันจากผู้เรียกใช้งานหลายคน การดูแลการจัดสรรทรัพยากรให้แก่แต่ละคอมโพเนนต์ การดูแลเรื่องสถานะ การทำงานของแต่ละคอมโพเนนต์ โดยในความเป็นจริงแล้ว นอกจากการพัฒนาส่วนการทำงานของคอมโพเนนต์แล้ว ส่วนอื่นล้วนแต่เป็นเรื่องที่คงที่ตายตัว ทุกๆคอมโพเนนต์ต้องการการทำงานลักษณะนี้เหมือนกัน เป็นการยุ่งยากที่ผู้พัฒนาระบบจะต้องมาเขียนโปรแกรมเพื่อดูแลส่วนที่ซ้ำซ้อนและตายตัวเหล่านี้ ดังนั้นเจทูอีอี จึงได้จัดเตรียมคอนเทนเนอร์เพื่อมาดูแลงานประเภทนี้แทนผู้พัฒนา ทำให้ผู้พัฒนามุ่งความสนใจไปที่ส่วนการทำงานของคอมโพเนนต์ที่จะพัฒนา โดยในการพัฒนาคอมโพเนนต์เพื่อให้สามารถทำงานบนคอนเทนเนอร์ได้นั้น ผู้พัฒนาจำเป็นต้องพัฒนาคอนโพเนนต์ตามโครงสร้างและข้อกำหนดของคอนเทนเนอร์นั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คอนเทนเนอร์ในเจทูอีแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์นั้นแบ่งเป็น 2 ชนิดเนื่องด้วยแบ่งตามลักษณะหน้าที่การสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานให้กับคอมโพเนนต์ 2 แบบที่แตกต่างกัน แบบหนึ่งคือ อีเจบี ส่วนอีกแบบหนึ่งคือ เจเอสพีและเซิร์ฟเล็ต ซึ่งรายละเอียดข้อทั้งหมดนี้จะกล่าวในหัวข้อย่อย ดังนี้

### 2.3.1 เอนเตอร์ไพร์ส จาวาบีน (Enterprise JavaBeans : EJB)

ในการที่จะสร้างคอมโพเนนต์สำหรับตอบสนองความต้องการทางธุรกิจด้วยจาวานั้นเจทูอีได้นำเสนอ เทคโนโลยีเอนเตอร์ไพร์ส จาวาบีน (อีเจบี) โดยอีเจบีนั้นพัฒนามาจากแนวคิดของ จาวาบีน ซึ่งก็คือการเขียนจาวาในลักษณะของคอมโพเนนต์ แต่จาวาบีนนี้นั้นทำงานอยู่บน จาวาเวอร์ชวลแมชชีน (Java Virtual Machine : JVM) ส่วนอีเจบีนั้นออกแบบมาสำหรับใช้ในกระบวนการทางธุรกิจ ดังนั้นจึงต้องทำงานบน อีเจบีคอนเทนเนอร์ โดยอีเจบีคอนเทนเนอร์นั้นจะรับหน้าที่จัดสรรสภาพแวดล้อมที่จำเป็นให้กับอีเจบี ซึ่งสภาพแวดล้อมที่จำเป็นนี้ประกอบไปด้วย คู่มือการถูกเรียกใช้งานจากผู้ที่ต้องการเรียกใช้คอมโพเนนต์ การจัดการทรัพยากรให้แก่อีเจบี การถูกเรียกใช้งานจากผู้ใช้หลายคน การติดต่อกับฐานข้อมูล

เนื่องจากอีเจบีนั้นถูกออกแบบมาเพื่อให้เป็นคอมโพเนนต์ที่ตอบสนองความต้องการทางธุรกิจ ดังนั้นอีเจบีสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ชนิดตามความเหมาะสมในการทำงานสำหรับกระบวนการทางธุรกิจ ซึ่งอีเจบีทั้ง 3 ชนิดนี้มีดังนี้

1) เอนตีตี้บีน (entity beans) ในกระบวนการทางธุรกิจนั้นต้องการคอมโพเนนต์สำหรับดูแลข้อมูล โดยการจัดการกับข้อมูลในกระบวนการทางธุรกิจนั้นส่วนใหญ่จะเป็นแบบทรานแซกชัน (Transaction) ซึ่งทรานแซกชันนั้นต้องมีคุณสมบัติของ เอชดี (ACID) ซึ่งได้แก่

- อะตอมมิคซิติ (Atomicity) ถ้าทรานแซกชันไม่สามารถทำงานจนจบจะต้องยกเลิกการทำงานทั้งหมดของตัวเอง
- คอนซิสเทนซี (Consistency) ถ้าทรานแซกชันนี้ทำงานแล้ว ส่งผลกระทบต่อความถูกต้องของข้อมูลก็จะต้องทำการยกเลิกทรานแซกชันนี้
- ไอโซเลชัน (Isolation) ทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำเนินการของทรานแซกชันนั้นต้องไม่ถูกใช้ร่วมกับทรานแซกชันอื่น
- ดูราบิลิตี้ (Durability) ข้อมูลหลังจากการทำงานของทรานแซกชันจะต้องถูกบันทึกอย่างถาวร

สำหรับอีเจบีแล้ว เอนตีตี้บีน นั้นเป็นคำตอบสำหรับความต้องการนี้โดยเอนตีตี้บีนนี้นี้จะดูแลการใช้งานข้อมูลจากฐานข้อมูล ให้เป็นไปตามคุณสมบัติเอชดี

2) **เซสชันบีน (session beans)** ในกระบวนการทางธุรกิจนั้น ต้องมีการนำข้อมูลมาดำเนินการทางคณิตศาสตร์ต่อกัน เช่น การบวก ลบ คูณ หาร หรือการนำค่ามาเปรียบเทียบกันเพื่อสนองตอบความต้องการทางธุรกิจ ดังนั้น เซสชันบีน จึงรับหน้าที่ในการดำเนินการกระบวนการต่างๆเหล่านี้กับข้อมูลต่างๆ ซึ่งในที่นี้ถูกดูแลด้วยเอนติตี้บีน

ในการทำงานของเซสชันบีนนั้นจะเป็นแบบต่อเนื่อง ซึ่งก็คือ ผู้เรียกใช้งานทำการเรียกใช้งานแล้ว ผู้เรียกใช้งานจะรอจนกว่าการทำงานของฝั่งที่ถูกเรียกใช้สิ้นสุดและส่งคำตอบกลับมา ผู้ใช้งานจึงทำงานต่อไป ตัวอย่างการทำงานเช่น การที่เราโทรศัพท์ไปหาเพื่อนแล้วถามว่า จะไปกินข้าวด้วยกันไหม จากนั้นเราจะทำอะไรไม่ได้จนกว่าเพื่อนเราจะตอบคำถามกลับมา แล้วเราจึงค่อยไปทำกิจกรรมอื่นๆของเราต่อไปได้

3) **เมสเสจไดรฟ์เวนบีน (message-driven beans)** บางทีการทำงานในกระบวนการทางธุรกิจนั้น ต้องการการทำงานแบบไม่ต่อเนื่อง ซึ่งการทำงานแบบไม่ต่อเนื่องนั้นคือ การที่ผู้เรียกใช้งาน ไม่ต้องรอคำตอบจากผู้ถูกเรียกใช้งาน แค่เรียกใช้งานแล้วไปทำงานอื่นๆ เมื่อผู้ถูกเรียกใช้งาน ทำงานเสร็จ ค่อยส่งคำตอบกลับไปให้ผู้เรียกใช้งาน เสมือน เราส่งข้อความผ่านมือถือไปหาเพื่อนเราว่า ไปกินข้าวกันไหม หลังจากนั้นเราก็อาจจะไปทำกิจกรรมอย่างอื่น เช่น ดูโทรทัศน์ ฟังเพลง รอจนเพื่อนเราส่งข้อความกลับมาว่าไป เราค่อยเตรียมตัวสำหรับการไปกินข้าวกับเพื่อนเรา

สำหรับการทำงานแบบไม่ต่อเนื่องด้วยอีเจบีนั้นจะอยู่ในรูปของ เมสเสจไดรฟ์เวนบีน ซึ่งเมสเสจไดรฟ์เวนบีนนี้จะทำหน้าที่เหมือนเซสชันบีนทุกประการ แต่ต่างกันตรงที่เมสเสจไดรฟ์เวนบีน ทำงานแบบไม่ต่อเนื่อง

ในการเรียกใช้เมสเสจไดรฟ์เวนบีนนั้น ข้อมูลในการเรียกใช้งานจะถูกส่งไปที่ เจเอ็มเอส (Java Message Services :JMS) ซึ่งเจเอ็มเอสนี้จะทำงานเหมือนกล่องรับข้อความ โดยข้อความที่ส่งให้เจเอ็มเอสนั้นจะต้องมาเข้าคิวรอ แล้วเมสเสจไดรฟ์เวนบีนจึงค่อยๆ นำข้อมูลออกจากเจเอ็มเอสไปใช้งานตามลำดับที่เข้ามา

### 2.3.2 จาวาเซิร์ฟเวอร์เพจและเซิร์ฟเล็ต(Java Server Page : JSP and Servlet)

ในการเรียกใช้อีเจบีนั้น ผู้เรียกใช้อาจจะเขียน โปรแกรมจาวามาเรียกใช้งานจากฝั่งไคลเอนต์ (Client) หรืออาจจะใช้เทคโนโลยีการสร้างเว็บแอปพลิเคชันของจาวา ซึ่งก็คือ จาวาเซิร์ฟเวอร์เพจ (เจเอสพี) และ เซิร์ฟเล็ต นั่นเอง แต่สำหรับการเรียกใช้จากฝั่งไคลเอนต์นั้น ไม่เป็นที่นิยม เนื่องจากปัญหาที่ว่า ถ้าต้องการแก้ไขการทำงานในส่วนของผู้เรียกใช้งาน ซึ่งอยู่ฝั่งไคลเอนต์นั้น ต้องตามไปแก้ไขไคลเอนต์ทุกตัว ซึ่งเป็นความไม่สะดวกอย่างยิ่ง เพราะไคลเอนต์ที่เรียกใช้งานนั้นอาจจะกระจายกันอยู่ตามจังหวัดหรือประเทศต่างๆ ซึ่งทำให้สิ้นเปลืองค่าเดินทางในการไปแก้ไขไคลเอนต์แต่ละจุด นอกจากนั้นการที่จะใช้งานจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝั่งไคลเอนต์นั้น ฝั่งไคลเอนต์จำเป็นต้องลงโปรแกรมและรองรับในส่วนของการประมวลผลไว้ด้วย ถ้าหากไคลเอนต์นั้นไม่มีโปรแกรม หรือมีความสามารถในการประมวลผลไม่เพียงพอ ก็ไม่สามารถทำงานได้

ดังนั้น เว็บแอปพลิเคชันจึงเกิดมาเพื่อแก้ปัญหาของการที่ต้องเขียนโปรแกรมเพื่อมาเรียกใช้งานจากฝั่งไคลเอนต์ สำหรับเว็บแอปพลิเคชันนั้น โปรแกรมการเรียกใช้งานต่างๆจะถูกเก็บไว้ในฝั่งเซิร์ฟเวอร์ เมื่อไคลเอนต์ต้องการเรียกใช้งาน ก็แค่ส่งคำร้องขอใช้งานผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ซึ่งทำงานอยู่ฝั่งไคลเอนต์ แล้วจากนั้นเซิร์ฟเวอร์จะทำการส่งหน้าเว็บเพจไปให้ เว็บเบราว์เซอร์เพื่อทำการประมวลผลและแสดงหน้าจอการเรียกใช้งาน ปัญหาเดิมซึ่งเกิดจากการเขียนโปรแกรมฝั่งไคลเอนต์มาเรียกใช้งานก็จะหมดไปเนื่องจาก ถ้าต้องการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียกใช้งาน ก็แค่แก้ไขที่เว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งเก็บอยู่ในเซิร์ฟเวอร์นั้นที่เดียว ฝั่งไคลเอนต์ก็ลงแค่โปรแกรม เว็บเบราว์เซอร์ ดังนั้นผู้ที่ต้องการเรียกใช้งานนั้นจะเรียกใช้งานจาก ไคลเอนต์จากที่ใดก็ได้ที่มีเว็บเบราว์เซอร์ และการประมวลผลของโปรแกรมนั้นก็อยู่ในส่วนของเซิร์ฟเวอร์ เว็บเบราว์เซอร์แค่ทำหน้าที่นำเสนอหน้าเว็บและส่งข้อมูลเท่านั้น

ในส่วนการทำเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษาจาวานั้น เว็บแอปพลิเคชันจะถูกดูแลด้วยเว็บคอนเทนเนอร์ หรืออีกชื่อหนึ่งเรียกว่า เซิร์ฟเล็ต คอนเทนเนอร์ (Servlet Container) ซึ่งเว็บคอนเทนเนอร์นี้จะรับหน้าที่ ดูแลการเข้าใช้งานพร้อมกันจากผู้เรียกใช้งานหลายคน การดูแลการจัดสรรทรัพยากรให้แก่แต่ละคอมโพเนนต์ การดูแลเรื่องสถานะของการทำงานของแต่ละคอมโพเนนต์ ว่าคุณเรียกใช้งานหน้าเว็บที่ส่งมานั้น ต้องการเรียกใช้งานคอนโพเนนต์ใดบนเว็บคอนเทนเนอร์ และดูแลในส่วนของรูปแบบโปรโตคอลในการจัดส่งข้อมูลกลับไปหาเว็บเบราว์เซอร์ของผู้เรียกใช้งานด้วย

เดิมการสร้างเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษาจาวานั้นคือเซิร์ฟเล็ต ซึ่งเซิร์ฟเล็ตนี้เป็นคลาสจาวาคลาสหนึ่ง ซึ่งต้องขยายมาจากคลาส เอชทีทีพีเซิร์ฟเล็ต (HttpServlet) แล้วจึงสามารถทำงานบนเว็บคอนเทนเนอร์ได้ แต่เนื่องด้วยเซิร์ฟเล็ตนั้นเป็นจาวาคลาส ดังนั้นในการที่จะจัดรูปแบบแสดงหน้าเว็บเพจนั้นจึงเป็นไปได้ง่ายลำบาก เพราะคำสั่งเอชทีเอ็มแอล (HTML) ซึ่งไว้สำหรับการสร้างหน้าเว็บเพจนั้น ทุกคำสั่งต้องถูกแสดงผ่านคำสั่ง `out.println()` ซึ่งสร้างความลำบากให้แก่การดูแลจัดรูปแบบหน้าเว็บเพจ ดังรูปต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

public class HelloWWW2 extends HttpServlet {
    public void doGet(HttpServletRequest request,
        HttpServletResponse response)
        throws ServletException, IOException {
        response.setContentType("text/html");
        PrintWriter out = response.getWriter();
        out.println("<HTML> <TITLE>Hello WWW</TITLE>" +
            "<BODY>\n" +
            "<H1>Hello WWW</H1>\n" +
            "</BODY></HTML>");
    }
}

```

รูปที่ 2.2 แสดงถึงโค้ดการเขียนหน้าเว็บเพจจากภาษาเอชทีเอ็มแอลด้วยเซิร์ฟเล็ต

ดังนั้นภาษาจาวาจึงจัดเตรียมเจเอสพี ขึ้นมาเพื่อแก้ไขปัญหาการจัดรูปแบบหน้าเว็บที่ยากลำบากของเซิร์ฟเล็ตนี้ สำหรับเจเอสพี นั้นจะเป็นการแทรกโค้ดจาวา ลงไปในส่วนหนึ่งของภาษาเอชทีเอ็มแอล ดังนั้นเจเอสพีจึงสามารถจัดรูปแบบให้หน้าเอชทีเอ็มแอลได้ง่ายกว่าเซิร์ฟเล็ต ซึ่งตัวอย่างของเจเอสพีมีดังรูปด้านล่างนี้

```

<%@ page contentType="text/html;charset=WINDOWS-1252"%>
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Hello World</TITLE>
</HEAD>
<BODY >
<TABLE BORDER BGCOLOR=BLACK>
<TR>
<TD ALIGN=CENTER VALIGN=CENTER>
<B><FONT COLOR=RED SIZE=5>
&ampnbsp   <% out.println(" Hello World"); %> !
</B>
</TD>
</TR>
</TABLE>
</CENTER></B>
</P>
</BODY>
</HTML >

```

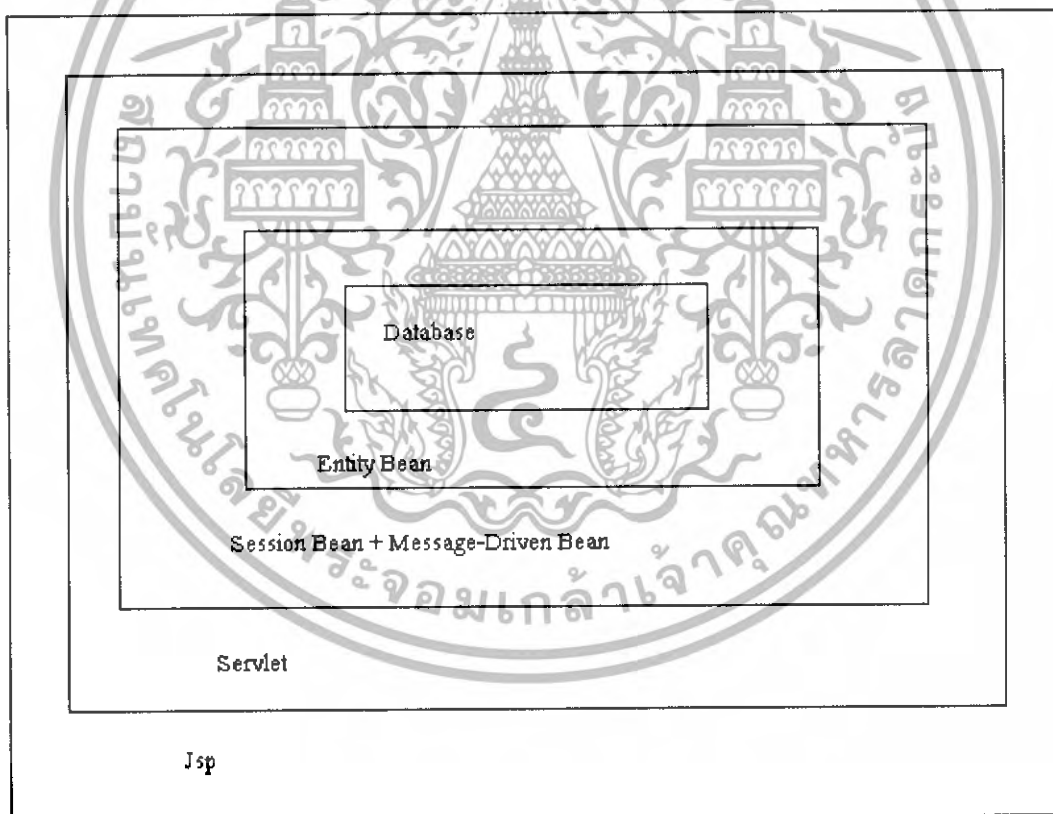
รูปที่ 2.3 แสดงถึงโค้ดการเขียนหน้าเว็บเพจด้วยเจเอสพี

จากรูปที่ 2.2 และ 2.3 จะเห็นถึงความยากง่ายในการจัดรูปแบบหน้าเว็บเพจ ด้วยเจเอสพีและเซิร์ฟเล็ต ซึ่งโค้ดเจเอสพีในรูป 2.3 จะแสดงให้เห็นว่าทำหน้าเว็บจากเจเอสพีนั้นดูง่ายกว่าการทำจากเซิร์ฟเล็ตในรูป 2.2 เนื่องจากเจเอสพีนั้นเป็นรูปแบบการจัดหน้าเว็บไซท์ได้ง่ายกว่าเซิร์ฟเล็ต แต่ในการทำงานจริงๆนั้น เจเอสพีแต่ละหน้าที่ถูกเรียกใช้งาน จะถูกแปลงเป็นเซิร์ฟเล็ต แล้วนำไปทำงานบน เว็บคอนเทนเนอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากเจเอสพีสามารถจัดรูปแบบหน้าเว็บได้ง่ายกว่าเซิร์ฟเล็ตแล้ว แต่เซิร์ฟเล็ตก็ยังเป็นที่นิยมใช้ในปัจจุบัน เพียงแค่เซิร์ฟเล็ตที่นิยมใช้กันในปัจจุบันนั้น ไม่ได้เป็นการแสดงหน้าเว็บเพจ แต่จะเป็นในส่วนของการทำงานคอมโพเนนต์อื่นๆของจาวา เช่น อีเจบี เนื่องจากการเรียกใช้งานคอมโพเนนต์ต่างๆนั้นจำเป็นต้องมีส่วนการเรียกใช้งานที่เรียบง่ายเป็นส่วน ตัวแปรต่างๆที่จะเป็นพารามิเตอร์ในการเรียกใช้งานนั้น ต้องถูกจัดเรียงให้ดูเป็นระเบียบและตรวจสอบความถูกต้องได้ง่าย ซึ่งเป็นการยากที่ในโค้ดของหน้าเจเอสพีนั้นจะมีการเขียนตัวแปรต่างๆ อย่างเป็นสัดส่วนและง่ายต่อการตรวจสอบ เพราะหน้าเจเอสพีต้องการความสะอาดในการจัดรูปแบบหน้าเว็บเพจ ตัวแปรจึงอาจจะปะปนกับส่วน โค้ดของภาษาเอชทีเอ็มแอล ดังนั้นเซิร์ฟเล็ตจึงเป็นคำตอบในส่วนของการทำงานรับข้อมูลจากหน้าเจเอสพีและเรียกใช้งานคอมโพเนนต์ต่างๆของจาวา เช่น อีเจบี

จากเทคโนโลยีอีเจบี เจเอสพีและเซิร์ฟเล็ตที่กล่าวมาข้างต้นนี้ ทำให้การพัฒนาโปรแกรมฝั่งเซิร์ฟเวอร์ถูกมองออกเป็นชั้นๆ ดังรูปด้านล่างนี้



รูปที่ 2.4 แสดงลำดับชั้นการทำงานบนเจทูอีแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์

จากรูปที่ 2.4 จะแสดงให้เห็นถึงลำดับชั้นของการเรียกใช้งานบนเจทูอีแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งจะเริ่มจาก การที่เจเอสพีรับข้อมูล จากนั้นส่งข้อมูลที่รับมาต่อให้เซิร์ฟเล็ต ซึ่งเซิร์ฟเล็ตเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะตรวจเช็คข้อมูลที่ได้รับมา แล้วดูว่าข้อมูลที่ได้นี้ต้องทำงานกับอีเจบีตัวไหน จากนั้นเซิร์ฟเล็คก็ จะเรียกใช้งานอีเจบีตัวนั้น เพื่อดำเนินกระบวนการทางธุรกิจ โดยอีเจบีที่เซิร์ฟเล็คจะเรียกใช้งานได้ โดยส่วนใหญ่จะเป็น เซสชันบีน หรือเมสเซจคริฟเวนบีน จากนั้นเซสชันบีน หรือเมสเซจคริฟเวน บีนนี้จะนำข้อมูลไปกระทำตามกระบวนการทางธุรกิจ และเมื่อต้องการจะบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล หรือนำข้อมูลจากฐานข้อมูลมาใช้งานก็ต้องกระทำผ่านเอนติตี้บีน จะเห็นได้ว่าการทำงานนั้นเป็น ลำดับขั้นขั้นตอน ทำให้มั่นใจได้ระดับหนึ่งว่า ข้อมูลที่เกิดความผิดพลาดจะไม่สามารถเข้าสู่ ฐานข้อมูลได้โดยง่าย เพราะต้องผ่านลำดับขั้นการตรวจสอบข้อมูลต่างๆก่อน

## 2.4 เว็บเซอร์วิส (Web Service)

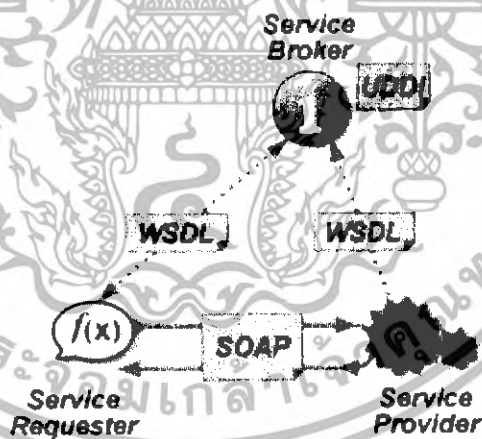
สำหรับกระบวนการทางธุรกิจนั้น การเรียกใช้งานระหว่างคอมพิวเตอร์ที่ต่าง ๆ มีความจำเป็น มาก เนื่องจาก คอมพิวเตอร์ต่าง ๆ นั้นถูกพัฒนาขึ้นเพื่อดำเนินการทางธุรกิจใดธุรกิจหนึ่งเช่น คอมพิวเตอร์สำหรับบริการ โอนเงินของทางธนาคาร ดังนั้นการเรียกใช้งานคอมพิวเตอร์ที่ต่าง ๆ ผ่าน เครือข่ายคอมพิวเตอร์นี้ จะทำให้ช่วยลดระยะเวลาในการติดต่อกัน เพราะจากเดิมต้องใช้เวลาในการ เดินทางไปอีกบริษัทเพื่อทำการติดต่อดำเนินการต่างๆ รวมทั้งลดจำนวนพนักงานที่ต้องใช้ในการ เดินทางและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

แต่ปัญหาหนึ่งของการเรียกใช้คอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์นั้นคือ วิธีการเรียกใช้ คอมพิวเตอร์ที่ต่าง ๆ นั้นขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีที่ใช้พัฒนา เนื่องจากแต่ละบริษัทก็จะมีเทคโนโลยีที่ใช้ พัฒนาระบบให้เหมาะสมสำหรับบริษัทตัวเอง ดังนั้นเทคโนโลยีที่ใช้พัฒนาคอมพิวเตอร์ที่ต่าง ๆ ของ บริษัทเหล่านี้จึงไม่สามารถเรียกใช้ คอมพิวเตอร์ของเทคโนโลยีอื่นได้ เช่นภาษาจาวา ก็ไม่สามารถ เรียกใช้ คอมพิวเตอร์ที่สร้างขึ้นมาจากภาษาพีเอชพี (PHP) หรือภาษาวิบีคอตเน็ต (VB.NET) ได้ หรือหากพัฒนาให้เรียกใช้ซึ่งกันและกันได้ ก็จะเป็นการเสียเวลาพัฒนาอย่างมาก และอาจจะเกิด ปัญหาที่ตามมาดังตัวอย่างนี้ ธนาคารแห่งหนึ่งใช้เทคโนโลยีจาวาในการพัฒนาคอมพิวเตอร์สำหรับ โอนเงิน วันหนึ่งบริษัท ก ต้องการที่จะเรียกใช้คอมพิวเตอร์นี้ แต่เทคโนโลยีของบริษัท ก เป็น เอเอส พีคอตเน็ต (ASP.NET) ดังนั้นบริษัท ก จึงร่วมมือกับธนาคารนี้เพื่อพัฒนาการเรียกใช้งานระหว่าง เอ เอสพีคอตเน็ตและจาวา จนสำเร็จ แต่แล้วบริษัท ข ซึ่งใช้เทคโนโลยี พีเอชพีในการพัฒนาระบบ ต้องการเรียกใช้คอมพิวเตอร์ของธนาคารนี้ด้วย ทำให้ทางธนาคารและบริษัท ข ต้องร่วมมือกันเชื่อมต่อเทคโนโลยีจาวากับพีเอชพี จากตัวอย่างจะเห็นได้ว่าการพัฒนาระบบที่ เข้าซ้อนกัน ระหว่างการเชื่อมจาวากับเอเอสพีคอตเน็ตของบริษัท ก และเชื่อมจาวากับพีเอชพี ของบริษัท ข นอกจากนี้ ถ้าเกิดวันหนึ่ง บริษัท ก พบว่าเทคโนโลยีที่ใช้อยู่ไม่ค่อยเสถียรจำเป็นต้อง เปลี่ยนเทคโนโลยี การเชื่อมต่อที่เคยเขียนไว้นั้นก็ต้องถูกยกเลิก ตามไปด้วย

ดังนั้น เว็บเซอร์วิส จึงถูกนำเสนอขึ้นมาเพื่อแก้ไขปัญหาเหล่านี้ โดยการพัฒนาเว็บเซอร์วิส ขึ้นมานั้นเนื่องจากเห็นความสำเร็จของภาษาเอชทีเอ็มแอล ซึ่งเป็นภาษาที่ไว้สำหรับทำเว็บเพจ ซึ่ง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของภาษานั้นเป็นไฟล์ที่เก็บข้อมูลเป็นตัวอักษร (Text file) ดังนั้นภาษาเอชทีเอ็มแอลจึงสามารถทำงานได้บนทุกสภาพแวดล้อม และภาษาเอชทีเอ็มแอลนั้นแลกเปลี่ยนกันด้วยโปรโตคอลเอชทีทีพี (HTTP) ซึ่งเป็นโปรโตคอลที่เป็นมิตรกับไฟร์วอลล์ (Firewall) ดังนั้นเว็บเซอร์วิสจึงใช้ไฟล์ที่เก็บข้อมูลเป็นอักขรในการรับส่งข้อมูลระหว่างกัน และใช้โครงสร้างของเอ็กซ์เอ็มแอล (XML) ซึ่งเป็นโครงสร้างที่คล้ายคลึงกับเอชทีเอ็มแอล แต่เราสามารถประกาศชื่อและความหมายของแท็ก (Tag) ในภาษาเอ็กซ์เอ็มแอลได้เอง เว็บเซอร์วิสยังใช้โปรโตคอล เอสโอเอพี (SOAP) ซึ่งทำงานอยู่บนชั้นของเอชทีทีพีอีกทีหนึ่ง จากที่กล่าวมานี้ เว็บเซอร์วิสจึงทำให้คอมโพเนนท์ที่พัฒนาจากเทคโนโลยีที่แตกต่างกันนั้นทำงานร่วมกันได้ โดยเว็บเซอร์วิสนั้นจะทำตัวเองเป็นเสมือนล่ามแปลภาษา ซึ่งสิ่งที่จะแปลก็คือพารามิเตอร์ต่างๆที่ส่งระหว่างกันของเทคโนโลยีที่แตกต่างกัน ให้เป็นโครงสร้างของเอ็กซ์เอ็มแอล แล้วส่งโครงสร้างนี้ผ่าน เอสโอเอพี ฟังรับก็จะทำการแปลงเอ็กซ์เอ็มแอลที่ได้รับมาเป็นพารามิเตอร์ของเทคโนโลยีของฟังรับ แล้วจึงนำพารามิเตอร์ที่แปลงแล้วไปเรียกใช้คอมโพเนนท์ต่างๆ

นอกจากเว็บเซอร์วิสจะทำหน้าที่เป็นล่ามในการแปลภาษาแล้ว เว็บเซอร์วิสยังมีส่วนของการนิยามคอมโพเนนท์ที่จะถูกเรียกใช้งานด้วยภาษากลาง ว่าคอมโพเนนท์ที่จะเรียกใช้งานนี้ต้องการพารามิเตอร์อะไรแล้วจะคืนค่าอะไรกลับไปให้ นอกจากนี้เว็บเซอร์วิสยังอำนวยความสะดวกในการค้นหาพารามิเตอร์ของคอมโพเนนท์ที่ต้องการจะเรียกใช้งาน ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นองค์ประกอบของเว็บเซอร์วิสซึ่งมีดังรูปต่อไปนี้



รูปที่ 2.5 แสดงโครงสร้างการทำงานของเว็บเซอร์วิส

รายละเอียดของสิ่งต่างๆในรูป 2.5 สามารถอธิบายได้ดังนี้

1) ยูดีดีไอ (UDDI: Universal Description, Discovery, and Integration) คือแหล่งรวบรวมดับเบิลยูเอสดีแอล เพื่อให้ผู้ที่ต้องการจะใช้งานนั้น เข้ามาค้นหา โดยผู้ใช้งานจะทำการดาวน์โหลดดับเบิลยูเอสดีแอลจากตัวยูดีดีไอนี้ เพื่อนำไปทำการเรียกใช้ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) คับเบิลยูเอสดีแอล (WSDL: Web Service Description Language) คือภาษามาตรฐานที่ใช้โครงสร้างเอ็กซ์เอ็มแอลไว้สำหรับอธิบายเว็บเซอร์วิส ว่าเว็บเซอร์วิสตัวนี้อยู่ที่ใด มีฟังก์ชันอะไร ให้เรียกใช้ได้อย่างไร แล้วฟังก์ชันที่ให้เรียกใช้นั้นต้องรับพารามิเตอร์อะไร และคืนค่าอะไรกลับมา

3) เอสโอเอพี คือโปรโตคอลมาตรฐานสำหรับติดต่อกับเว็บเซอร์วิส ซึ่งเอสโอเอพีนั้นใช้โครงสร้างของ เอ็กซ์เอ็มแอล และโดยส่วนใหญ่ทำงานอยู่บน เอชทีทีพี ซึ่งเป็นโปรโตคอลมาตรฐานของอินเทอร์เน็ต เอสโอเอพีนั้นจะทำหน้าที่แลกเปลี่ยนพารามิเตอร์ระหว่างผู้เรียกใช้งาน และผู้ให้บริการของเว็บเซอร์วิส ในการเรียกใช้เว็บเซอร์วิสนั้น ผู้เรียกใช้ไม่จำเป็นต้องเขียนเอสโอเอพีขึ้นมาเพื่อติดต่อกับเว็บเซอร์วิสด้วยตัวเอง เนื่องจากมีโปรแกรมและไลบรารีไว้สำหรับช่วยในการสร้างเอสโอเอพี มาติดต่อกับเว็บเซอร์วิส โดยสิ่งที่ผู้ใช้จำเป็นต้องทำก็แค่นำคับเบิลยูเอสดีแอลนั้น ไปให้โปรแกรมช่วยเพื่อสร้างโค้ดในการเรียกใช้เว็บเซอร์วิสของแต่ละภาษา แล้วโค้ดนั้นจะไปติดต่อกับไลบรารีเพื่อทำการสร้างเอสโอเอพีให้เอง

เมื่อทราบถึงองค์ประกอบของเว็บเซอร์วิสจากด้านบนแล้ว ต่อไปจะแสดงขั้นตอนการเรียกใช้เว็บเซอร์วิสตามลำดับด้านล่างนี้

#### ขั้นตอนการเรียกใช้เว็บเซอร์วิส

เว็บเซอร์วิสนั้นจะมีการทำงานร่วมกันของเทคโนโลยีที่ได้กล่าวมาในข้างต้น ซึ่งในการเรียกใช้เว็บเซอร์วิสนั้นจะมีขั้นตอนดังนี้

- 1) ผู้ใช้ค้นหาเว็บเซอร์วิสที่ตนต้องการจะเรียกใช้ผ่านยูทิลิตี้
- 2) ผู้ใช้ดาวน์โหลดคับเบิลยูเอสดีแอลจากยูทิลิตี้ ซึ่งการนำคับเบิลยูเอสดีแอลไปนั้นทำให้ผู้ใช้ทราบว่าเว็บเซอร์วิสตัวนี้ได้จากที่ไหน เว็บเซอร์วิสตัวนี้มีฟังก์ชันอะไร ให้เรียกใช้บ้าง ฟังก์ชันที่จะเรียกใช้ต้องการพารามิเตอร์อะไรบ้าง และฟังก์ชันที่จะเรียกใช้จะคืนค่าอะไรกลับไปให้ผู้เรียกใช้
- 3) หลังจากนั้นผู้ใช้จึงทำการนำคับเบิลยูเอสดีแอลไปให้โปรแกรมช่วยแปลงคับเบิลยูเอสดีแอลนั้นเป็นโค้ดการเรียกใช้งานของแต่ละภาษา
- 4) ปรับแต่ง ใส่ค่าพารามิเตอร์ คอมไพล์ แล้วรันโค้ดของภาษานั้น ซึ่งโค้ดของภาษาจะทำการติดต่อกับเว็บเซอร์วิสด้วยเอสโอเอพีให้ แล้วนำผลลัพธ์การทำงานของเว็บเซอร์วิส นั้นกลับมาให้เรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ในการจัดทำปัญหาพิเศษ ผู้พัฒนามีขั้นตอนในการดำเนินงานเพื่อพัฒนาระบบดังนี้ คือ

1. การศึกษาระบบ
2. การวิเคราะห์ระบบ
3. การออกแบบระบบ
4. การพัฒนาระบบ
5. การทดสอบการใช้งานและแก้ไขข้อผิดพลาด

เนื้อหาในบทที่ 3 นี้ แสดงรายละเอียดในการทำงานในขั้นตอนที่ 1-3 ซึ่งแต่ละขั้นตอนจะมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

#### 3.1 การศึกษาระบบ

เนื่องจากการจัดทำหัวข้อปัญหาพิเศษเรื่องเว็บเซอร์วิสสำหรับระบบภาระงานอาจารย์ออนไลน์ ซึ่งเป็นการสร้างเว็บเซอร์วิสขึ้นมาเพื่อให้บริการข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่จะนำมาให้บริการนั้นอยู่ในส่วนของระบบภาระงานอาจารย์ออนไลน์เดิม ซึ่งเป็นหัวข้อปัญหาพิเศษในปี 2548 ดังนั้นผู้พัฒนาจึงต้องทำการศึกษาระบบภาระงานอาจารย์ออนไลน์เดิม และทำการรวบรวมข้อมูลว่าเว็บเซอร์วิสที่จะทำขึ้นนั้นต้องให้บริการข้อมูลอะไรบ้าง

จากการศึกษาระบบภาระงานอาจารย์ออนไลน์เดิม นั้นพบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีการแบ่งการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับภาระงานอาจารย์เป็น 7 ชนิดคือ งานสอน, งานเขียนเอกสารเพื่องานสอน, งานอาจารย์ที่ปรึกษาและงานควบคุมวิทยานิพนธ์, งานวิจัยและผลงานอื่นๆทางด้านวิชาการ, งานบริการทางวิชาการ, งานบริหาร, งานกรรมการและงานที่ได้รับมอบหมายอื่นๆ และระบบนั้นสามารถออกรายงานได้ 2 ชนิด คือ แบบสำรวจภาระงานอาจารย์ และ ใบแสดงรายละเอียดการปฏิบัติงานของอาจารย์ (ตารางสอนอาจารย์)

จากการรวบรวมข้อมูลความต้องการบริการข้อมูลสำหรับทำเป็นเว็บเซอร์วิส ซึ่งได้สอบถามมาจากอาจารย์ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องแล้ว ทำให้ทราบได้ว่า เว็บเซอร์วิสที่จัดทำขึ้นมานั้นต้องให้บริการข้อมูลสำหรับ การประเมินคุณภาพการศึกษา การสืบค้นหัวข้องานวิจัย และการประชาสัมพันธ์ผลงาน ซึ่งความต้องการของบริการข้อมูลมีดังนี้

1. งานสอน คือ ความต้องการที่จะรู้ว่าอาจารย์ผู้นั้นสอนวิชาใดในเทอมใดและปีใดบ้าง
2. งานอาจารย์ที่ปรึกษาและงานควบคุมวิทยานิพนธ์ คือความต้องการที่จะรู้ว่าอาจารย์ผู้นั้นเคยเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษและวิทยานิพนธ์ใดบ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. งานเขียนบทความทางวิชาการ คือความต้องการที่จะรู้ว่าอาจารย์ผู้เขียนบทความทางวิชาการเรื่องใดบ้าง ถูกตีพิมพ์ลงหนังสือเล่มใด และในช่วงเวลาใด
4. งานเขียนตำราทางวิชาการ คือความต้องการที่จะรู้ว่าอาจารย์ผู้เขียนตำราทางวิชาการเรื่องใดบ้าง ของสำนักพิมพ์ใด และในช่วงเวลาใด
5. งานนำเสนอผลงานทางวิชาการ คือความต้องการที่จะรู้ว่าอาจารย์ผู้เขียนไปนำเสนอผลงานที่ใดเวลาใดบ้าง
6. งานกรรมการ คือความต้องการที่จะรู้ว่าอาจารย์ผู้เขียนเป็นกรรมการที่ใดบ้าง และในช่วงเวลาใด

### 3.2 การวิเคราะห์ระบบ

จากการศึกษาระบบ พบว่าข้อมูลที่ต้องนำมาให้บริการนั้น ได้แก่ งานสอน, งานอาจารย์ที่ปรึกษาและงานควบคุมวิทยานิพนธ์, งานเขียนบทความทางวิชาการ, งานเขียนตำราทางวิชาการ, งานนำเสนอผลงานทางวิชาการ และงานกรรมการ ซึ่งข้อมูลที่จะนำมาให้บริการนั้น ต้องนำมาจากระบบภาระงานอาจารย์ออนไลน์เดิม แต่ข้อมูลที่จัดเก็บในระบบภาระงานออนไลน์เดิมนั้น ยังไม่เหมาะสมกับการนำมาให้บริการข้อมูลผ่านเว็บเซอร์วิส ดังนั้นจึงต้องมีการเพิ่มเติมและปรับแต่งข้อมูลที่จัดเก็บของระบบภาระงานอาจารย์ออนไลน์เดิม โดยข้อมูลที่จะนำมาปรับแต่งและเพิ่มเติมเพื่อบริการนั้นต้องนำมาจากระบบภาระงานอาจารย์ออนไลน์เดิมดังนี้

- 1.งานสอน นำข้อมูลมาจาก ตารางงานสอนของอาจารย์และตารางวิชา ของระบบภาระงานอาจารย์ออนไลน์เดิม โดยต้องเพิ่มเติมในส่วนของชื่อวิชาภาษาอังกฤษ
- 2.งานอาจารย์ที่ปรึกษาและงานควบคุมวิทยานิพนธ์ นำข้อมูลมาจาก ตารางงานที่ปรึกษาโครงการ ตารางโครงการ ตารางอาจารย์ และตารางนักศึกษา ของระบบภาระงานอาจารย์ออนไลน์เดิม
- 3.งานกรรมการ นำข้อมูลมาจาก ตารางงานกรรมการของอาจารย์ และตารางงานกรรมการ ของระบบภาระงานอาจารย์ออนไลน์เดิม โดยต้องเพิ่มในส่วนของ ชื่องานกรรมการภาษาอังกฤษ สถานที่ที่เป็นกรรมการ ประเภทของกรรมการ เทอมและปีการศึกษาที่เป็นกรรมการ
- 4.งานนำเสนอผลงานทางวิชาการ นำข้อมูลมาจาก ตารางการนำเสนอผลงานของอาจารย์ และตารางการนำเสนอผลงาน ของระบบภาระงานอาจารย์ออนไลน์เดิม โดยต้องเพิ่มเติมในส่วนของ ชื่อการนำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ สถานที่นำเสนอผลงาน บทคัดย่อ ชื่องานประชุมที่ทำกรนำเสนอผลงานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และบทความที่นำไปนำเสนอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.งานเขียนตำราทางวิชาการ นำข้อมูลมาจากตารางงานเขียนเอกสารของอาจารย์ และตารางเขียนเอกสารเพื่อการสอน โดยต้องปรับแต่งข้อมูลเนื่องจาก ข้อมูลงานเขียนเอกสารเดิมนั้น นอกจากจะเก็บข้อมูลตำราทางวิชาการแล้วยังรวมถึงเอกสารเพื่อการสอนของอาจารย์ ดังนั้นจึงต้องจัดการแบ่งแยกชนิดของข้อมูลให้ชัดเจน

6.งานเขียนบทความทางวิชาการ นำข้อมูลมาจากตารางการนำเสนอตีพิมพ์และตารางการตีพิมพ์ ของระบบภาระงานอาจารย์เดิม โดยต้องเพิ่มเติมข้อมูลในส่วนของ ชื่อ บทความภาษาอังกฤษ บทคัดย่อ และนิตยสารที่ตีพิมพ์

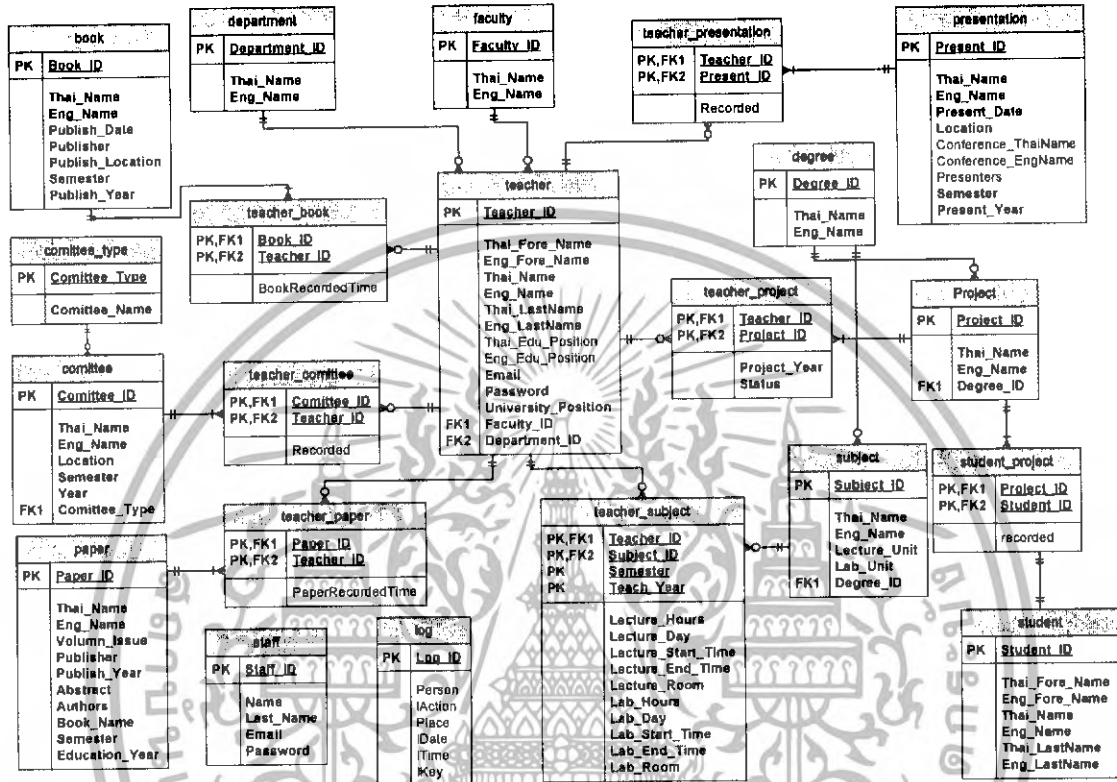
เนื่องจากความต้องการข้อมูลภาระงานอาจารย์นั้นมาจากระบบการประเมินคุณภาพ การศึกษา การสืบค้นหัวข้องานวิจัย และการประชาสัมพันธ์ผลงาน ดังนั้นจึงแบ่งการสืบค้นข้อมูลภาระงานอาจารย์ตาม 3 ลักษณะ ได้แก่ ข้อมูลภาระงานอาจารย์ทั้งหมดของอาจารย์คนนั้น ข้อมูลภาระงานอาจารย์ตามเทอมและปีการศึกษา และข้อมูลภาระงานอาจารย์ตามปีงบประมาณ ซึ่งแต่ละลักษณะนั้นต้องสืบค้นจากชื่ออาจารย์ ซึ่งชื่ออาจารย์นั้นอาจจะมีการซ้ำซ้อนกันได้ ดังนั้นจึงต้องมีเว็บเซอร์วิสอีกตัวหนึ่ง สำหรับให้บริการข้อมูลส่วนตัวของอาจารย์สำหรับระบบตัวอาจารย์ เพื่อแก้ปัญห ความซ้ำซ้อนกันของชื่ออาจารย์ นอกจากนั้นเว็บเซอร์วิสตัวนี้ ยังทำหน้าที่ให้บริการข้อมูลอาจารย์ทั้งหมดตามภาควิชา เพื่อสะดวกในการหาข้อมูลภาระงานอาจารย์ของทั้งภาควิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 การออกแบบระบบ

#### 3.3.1 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนติตี้

เนื่องจากต้องปรับแต่งระบบภาระงานอาจารย์เดิมให้มีความเหมาะสมสำหรับการให้บริการข้อมูลผ่านเว็บเซอร์วิส ดังนั้นผู้พัฒนาจึงมีการปรับแต่งแผนภาพเอนติตี้ ซึ่งแผนภาพเอนติตี้ที่ปรับแต่งแล้วมีดังนี้



รูปที่ 3.1 แผนภาพเอนติตี้ แสดงฐานข้อมูลในระบบภาระงานอาจารย์ออนไลน์ที่ถูกปรับปรุง

จากรูปจะพบว่ามีมีการปรับปรุงแผนภาพเอนติตี้ เพื่อให้เหมาะสำหรับการนำข้อมูลไปให้บริการผ่านเว็บเซอร์วิสซึ่งมารายละเอียดการปรับปรุงดังนี้

1. งานสอนนั้น จะนำข้อมูลมาจากตาราง teacher\_subject และตาราง subject โดยตาราง teacher\_subject นั้นจะเก็บข้อมูลว่าวิชาใดถูกเปิดสอนในเทอมใด ปีใดบ้าง และอาจารย์คนใดเป็นผู้เปิดสอน ส่วนตาราง subject นั้นจะบอกถึงข้อมูลของรายวิชาว่ามีหน่วยกิตเท่าไร สำหรับระดับการศึกษาใด ซึ่งชื่อวิชาภาษาอังกฤษนั้น ได้ถูกเพิ่มลงไป ในเขตข้อมูลชื่อ Eng\_Name ของตาราง subject

2. งานอาจารย์ที่ปรึกษาและงานควบคุมวิทยานิพนธ์นั้น จะนำข้อมูลจากตาราง project ตาราง teacher ตาราง teacher\_project ตาราง student\_project และตาราง student โดย ตาราง project นั้นจะบอกว่าปัญหาพิเศษนี้มีหัวข้อว่าอะไรของระดับชั้นไหน ตาราง teacher\_project นั้นจะเก็บข้อมูลว่าอาจารย์ท่านใด เป็นที่

ปรึกษาปัญหาพิเศษและวิทยานิพนธ์ของกลุ่มไหนในปีการศึกษาใด ตาราง teacher จะเก็บข้อมูลว่าอาจารย์ท่านนี้ชื่ออะไร นามสกุลอะไร มีตำแหน่งทางวิชาการว่าอะไร มีค่านำหน้าชื่อว่าอะไร ตาราง student\_project จะเก็บข้อมูลว่านักศึกษาคนใดทำปัญหาพิเศษหัวข้อใด และตาราง student จะเก็บข้อมูลว่าชื่อและนามสกุลของนักศึกษา

3. งานกรรมการนั้น จะนำข้อมูลมาจากตาราง comittee ตาราง comittee\_type และตาราง teacher\_comittec ซึ่งตาราง comittee\_type นั้นจะเก็บประเภทของงานกรรมการซึ่งได้แก่ ระดับภาควิชา ระดับคณะ ระดับสถาบัน และภายนอกสถาบัน ตาราง comittee นั้นเก็บข้อมูลกรรมการ และตาราง teacher\_comittec นั้นเก็บข้อมูลว่าอาจารย์ท่านใดเป็นกรรมการที่ใดบ้าง และยังเพิ่มข้อมูล ชื่องานกรรมการภาษาอังกฤษ ในเขตข้อมูลชื่อ Eng\_Name สถานที่ที่เป็นกรรมการ ในเขตข้อมูลชื่อ Location เทอมการศึกษาในเขตข้อมูลชื่อ Semester และปีการศึกษาในเขตข้อมูลชื่อ Year โดยเขตข้อมูลที่เพิ่มทั้งหมดนั้นอยู่ในตาราง comittee

4. งานนำเสนอผลงานทางวิชาการนั้น จะนำข้อมูลจากตาราง presentation และ ตาราง teacher\_presentation โดย ตาราง presentation จะเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับการนำเสนอ และตาราง teacher\_presentation จะเก็บรายละเอียดว่าอาจารย์คนใด มีงานนำเสนอผลงานที่ใดบ้าง ซึ่งชื่อการนำเสนอผลงานภาษาอังกฤษนั้นเพิ่มในเขตข้อมูลชื่อ Eng\_Name สถานที่นำเสนอผลงานเพิ่มในเขตข้อมูลชื่อ Location บทคัดย่อเพิ่มในเขตข้อมูลชื่อ AbstractI ชื่องานประชุมที่ทำกรนำเสนอผลงานภาษาไทยเพิ่มในเขตข้อมูลชื่อ Conference\_ThaiName และงานประชุมที่ทำกรนำเสนอผลงานภาษาอังกฤษเพิ่มในเขตข้อมูลชื่อ Conference\_EngName ซึ่งข้อมูลที่เพิ่มทั้งหมดนั้นอยู่ในตาราง presentation

5. งานเขียนตำราทางวิชาการนั้น จะนำข้อมูลจากตาราง book และตาราง teacher\_book โดยตาราง book นั้นจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับตำราและตาราง teacher\_book นั้นจะเก็บข้อมูลว่าอาจารย์คนใด เขียนหนังสือเล่มใดบ้าง ซึ่งตารางที่เพิ่มขึ้นนี้เป็นการแยกตำราทางวิชาการออกจาก เอกสารเพื่อการสอน

6. งานเขียนบทความทางวิชาการนั้น จะนำข้อมูลจากตาราง paper และ ตาราง teacher\_paper โดยตาราง paper นั้นจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับบทความ และ ตาราง teacher\_paper นั้นจะเก็บข้อมูลว่าอาจารย์คนใด เขียนบทความเรื่องใดบ้าง ซึ่ง ชื่อบทความภาษาอังกฤษเพิ่มในเขตข้อมูลชื่อ Eng\_Name บทคัดย่อเพิ่มในเขต

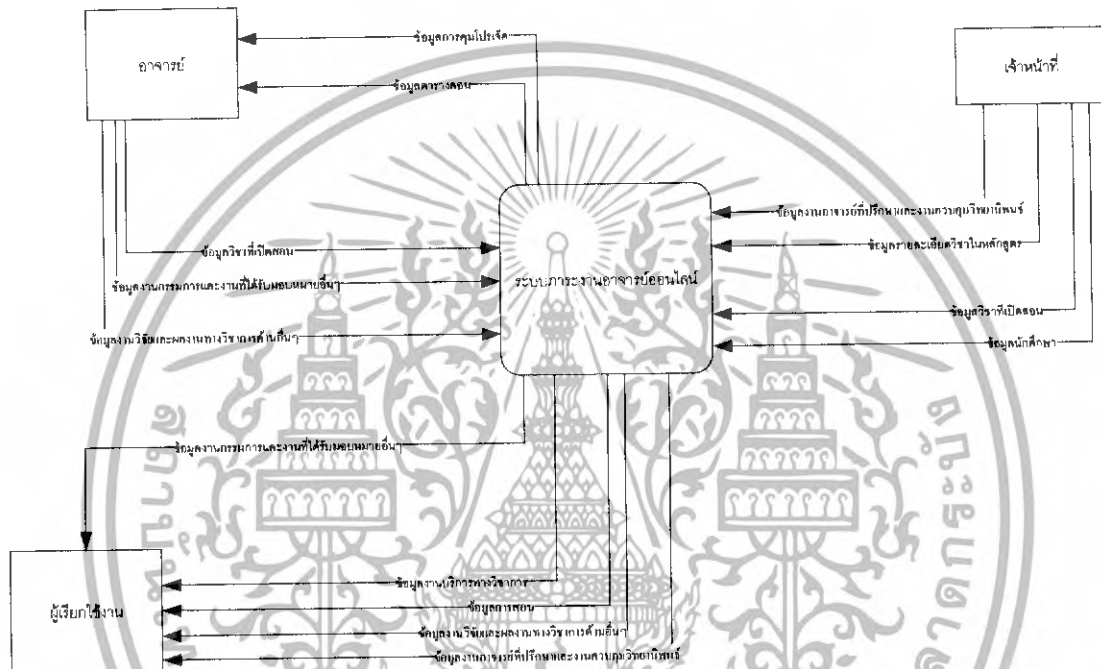
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลชื่อ Abstract และนิตยสารที่ตีพิมพ์เพิ่มในเขตข้อมูลชื่อ Book\_Name ซึ่งข้อมูลที่เพิ่มทั้งหมดนั้นอยู่ในตาราง paper

### 3.3.2 แผนภาพกระแสข้อมูล

#### 3.3.2.1 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับสูงสุด (Context Diagram)

สำหรับระบบที่จะปรับปรุงขึ้นมา นั้นจำเป็นต้องรับข้อมูลจาก อาจารย์และเจ้าหน้าที่ ซึ่งข้อมูลที่รับมานั้นจะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับภาระงานของอาจารย์ แล้วข้อมูลนั้นจะถูกนำไปให้บริการผ่านเว็บเซอว์วิส ดังรูปด้านล่าง

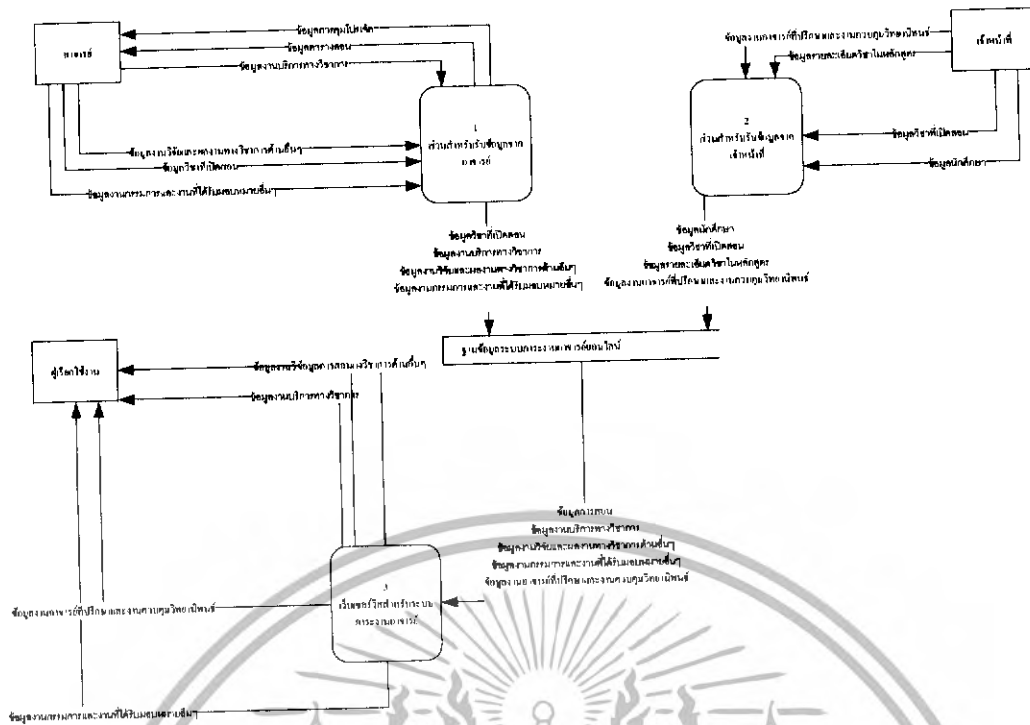


รูปที่ 3.2 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับสูงสุด

#### 3.3.2.2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0

ในการพัฒนาระบบนั้นจะแบ่งระบบภาระงานอาจารย์ออนไลน์ออกเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนสำหรับรับข้อมูลจากอาจารย์ ส่วนสำหรับรับข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ และส่วนสำหรับเว็บเซอว์วิส ซึ่งมีการรับส่งข้อมูลตามแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 0 ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



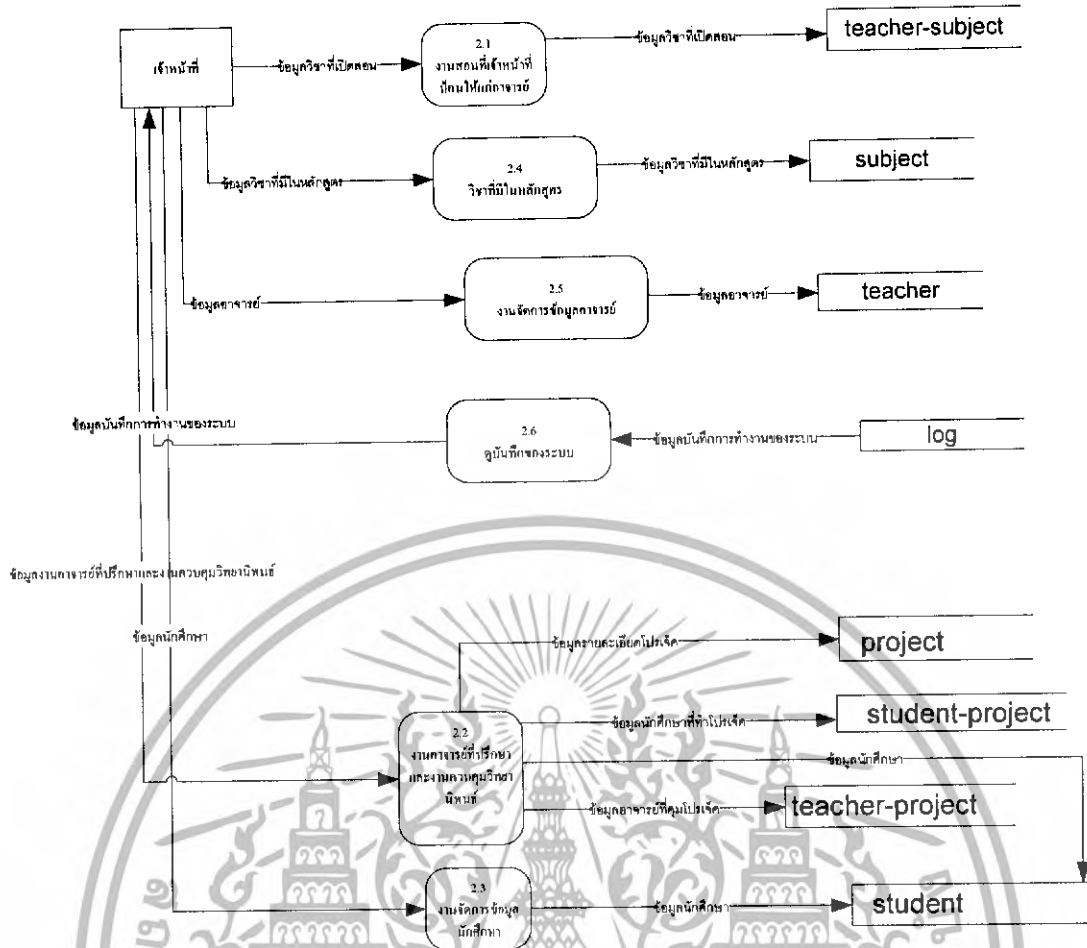
รูปที่ 3.3 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 0

3.3.2.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 สำหรับส่วนรับข้อมูลจากอาจารย์

ส่วนสำหรับรับข้อมูลจากอาจารย์นั้นแบ่งเป็น 5 กระบวนการย่อยด้วยกัน ได้แก่ กระบวนการรับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานสอน งานวิจัยและผลงานทางวิชาการ อื่นๆ งานกรรมการและงานที่ได้รับมอบหมายอื่นๆ งานนำเสนอผลงานทางวิชาการ และ งานอาจารย์ที่ปรึกษาและงานควบคุมวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีการรับส่งข้อมูลตามแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



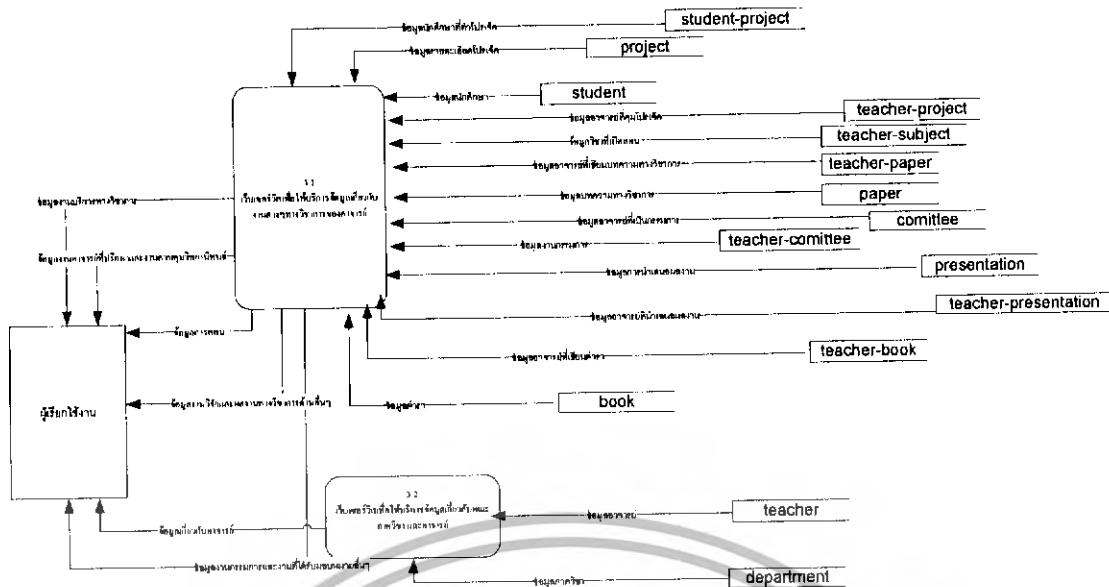


รูปที่ 3.5 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ในส่วนสำหรับรับข้อมูลจากเจ้าหน้าที่

3.3.2.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 สำหรับส่วนเว็บเซอร์วิส

ส่วนสำหรับเว็บเซอร์วิสนั้น แบ่งเป็น 2 กระบวนการย่อยด้วยกัน ได้แก่ เว็บเซอร์วิสเพื่อให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับงานต่างๆทางวิชาการของอาจารย์ และเว็บเซอร์วิสเพื่อให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับคณะ สาขา และอาจารย์ ซึ่งมีการรับส่งข้อมูลตามแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.6 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ในส่วนสำหรับเว็บเซอร์วิส

### 3.3.4 เว็บเซอร์วิส

สำหรับส่วนของเว็บเซอร์วิสนี้เป็นการออกแบบว่ามีบริการข้อมูลอะไรให้เรียกใช้บ้าง บริการข้อมูลนั้นต้องระบุว่ามีเตอร์อะไร และกินค่าอะไรกลับมาให้แก่ผู้เรียกใช้งาน ซึ่งข้อมูลส่วนต่างๆกล่าวมานี้จะแสดงอยู่ในหัวข้อ 3.3.4.1 และ 3.3.4.2

ในส่วนของเว็บเซอร์วิสนั้นแบ่งได้เป็น 2 เซอร์วิส คือเว็บเซอร์วิสสำหรับให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับงานต่างๆทางวิชาการของอาจารย์ ในหัวข้อ 3.3.4.2 แต่ในการเรียกใช้เว็บเซอร์วิสสำหรับให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับงานต่างๆทางวิชาการของอาจารย์นั้นจำเป็นต้องทราบชื่อของอาจารย์ แต่ชื่อของอาจารย์นั้นอาจจะมีการซ้ำซ้อนกันได้ ดังนั้นจึงให้ค้นหาจากรหัสของอาจารย์แทน แต่ก็เป็นการยากที่บุคคลทั่วไปจะทราบรหัสอาจารย์ ดังนั้นผู้พัฒนาจึงกำหนดเว็บเซอร์วิสเพื่อให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับคณะ สาขา และอาจารย์ โดยในการเรียกใช้งานนั้นผู้เรียกใช้งานจำเป็นต้องตรวจสอบรหัสอาจารย์กับเว็บเซอร์วิสเพื่อให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับคณะ สาขา และอาจารย์ แล้วจึงนำรหัสอาจารย์ที่ได้นั้นไปค้นหาข้อมูลที่ต้องการจากเว็บเซอร์วิสเพื่อให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับงานต่างๆทางวิชาการของอาจารย์

ในส่วนของเว็บเซอร์วิสเพื่อให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับคณะ สาขา และอาจารย์ นอกจากจะให้บริการค้นหารหัสอาจารย์แล้วยังให้บริการในการค้นหาชื่ออาจารย์ทั้งหมดของสาขาวิชานั้นๆ ซึ่งผู้ใช้จำเป็นต้องระบุรหัสสาขา ซึ่งก็มีบริการค้นหารหัสสาขาจากชื่อสาขาเตรียมไว้ให้อยู่แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.4.1 เว็บเซอร์วิสเพื่อให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับคณะ สาขา และอาจารย์ มีบริการดังนี้

- ค้นหาข้อมูลของอาจารย์ด้วยชื่อภาษาไทย
- ค้นหาข้อมูลของอาจารย์ด้วยชื่อภาษาอังกฤษ
- ค้นหาข้อมูลของอาจารย์ทั้งหมดในสาขาวิชา
- ค้นหาข้อมูลสาขาวิชา

ในการใช้บริการค้นหาตามที่กล่าวมานั้นจะต้องกำหนดข้อมูลเพื่อใช้ในการค้นหาสำหรับแต่ละบริการดังนี้

- ค้นหาข้อมูลของอาจารย์ด้วยชื่อภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ต้องกำหนดข้อมูลเพื่อใช้ในการค้นหาคือ ส่วนของชื่อหรือนามสกุลของอาจารย์
- ค้นหาข้อมูลของอาจารย์ทั้งหมดในสาขาวิชา ต้องกำหนดข้อมูลเพื่อใช้ในการค้นหาคือ รหัสสาขาวิชา
- ค้นหาข้อมูลสาขาวิชา ต้องกำหนดข้อมูลเพื่อใช้ในการค้นหาคือ ส่วนของชื่อสาขาวิชา

โดยผลการค้นหาที่จะส่งคืนมา เป็นชุดของข้อมูล ซึ่งแบ่งตามชนิดของข้อมูลที่ต้องการค้นหาดังนี้

- การค้นหาข้อมูลอาจารย์ด้วยชื่อภาษาไทย, การค้นหาข้อมูลอาจารย์ด้วยชื่อภาษาอังกฤษ และการค้นหาข้อมูลของอาจารย์ทั้งหมดในสาขาวิชา จะได้รับชุดของข้อมูลที่ต้องการค้นหา ซึ่งประกอบด้วย

รหัสอาจารย์

คำนำหน้าชื่อภาษาไทย

คำนำหน้าชื่อภาษาอังกฤษ

ชื่อภาษาไทย

ชื่อภาษาอังกฤษ

นามสกุลภาษาไทย

นามสกุลภาษาอังกฤษ

ตำแหน่งทางวิชาการภาษาไทย

ตำแหน่งทางวิชาการภาษาอังกฤษ

อีเมลล์

ชื่อสาขาวิชาภาษาไทย

ชื่อสาขาวิชาภาษาอังกฤษ

ชื่อคณะภาษาไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อคณะภาษาอังกฤษ

ตำแหน่งในมหาวิทยาลัย

- บริการค้นหาข้อมูลของสาขาวิชา จะได้รับชุดของข้อมูลที่ต้องการค้นหาซึ่งประกอบด้วย

รหัสสาขาวิชา

ชื่อภาษาไทย

ชื่อภาษาอังกฤษ

### 3.3.4.2 เว็บไซต์วิธีเพื่อให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับงานต่างๆทางวิชาการของอาจารย์

แบ่งการให้บริการข้อมูลภาระงานอาจารย์เป็น 6 บริการ ได้แก่

- บริการข้อมูลงานสอน
- บริการข้อมูลงานอาจารย์ที่ปรึกษาและงานควบคุมวิทยานิพนธ์
- บริการข้อมูลงานบทความทางวิชาการ
- บริการข้อมูลงานตำราทางวิชาการ
- บริการข้อมูลงานนำเสนอผลงานทางวิชาการ
- บริการข้อมูลงานกรรมการ

ในแต่ละบริการจะแบ่งเป็น 3 ประเภทคือ ค้นหาข้อมูลทั้งหมด ค้นหาข้อมูลตามปีการศึกษา และค้นหาข้อมูลตามปีงบประมาณ สำหรับข้อมูลที่จะต้องกำหนดเพื่อใช้ในการค้นหาแต่ละบริการดังนี้

- ค้นหาข้อมูลทั้งหมด ต้องกำหนดข้อมูลเพื่อใช้ในการค้นหาคือ รหัสอาจารย์
- ค้นหาข้อมูลตามปีการศึกษา ต้องกำหนดข้อมูลเพื่อใช้ในการค้นหาคือ

รหัสอาจารย์

ปีการศึกษาที่เริ่มต้นค้นหา

เทอมที่เริ่มต้นค้นหา

ปีการศึกษาที่สิ้นสุดการค้นหา

เทอมที่สิ้นสุดการค้นหา

- ค้นหาข้อมูลตามปีงบประมาณ ต้องกำหนดข้อมูลเพื่อใช้ในการค้นหาคือ

รหัสอาจารย์

ปีงบประมาณที่เริ่มต้นค้นหา

ปีงบประมาณที่สิ้นสุดการค้นหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยผลการค้นหาที่จะส่งคืนมา เป็นกลุ่มของข้อมูล ซึ่งแบ่งตามชนิดของข้อมูลที่  
ต้องการค้นหาดังนี้

- บริการข้อมูลงานสอน จะได้รับชุดของข้อมูลที่ต้องการค้นหาซึ่ง ประกอบด้วย

รหัสวิชา

ชื่อวิชาภาษาไทย

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ

หน่วยกิตภาคทฤษฎี

หน่วยกิตภาคปฏิบัติ

ระดับการสอน (ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก)

จำนวนชั่วโมงทฤษฎี

จำนวนชั่วโมงภาคปฏิบัติ

วันที่ทำการสอนภาคทฤษฎี

วันที่ทำการสอนภาคปฏิบัติ

เวลาเริ่มการสอนภาคทฤษฎี

เวลาเริ่มการสอนภาคปฏิบัติ

เวลาสิ้นสุดการสอนภาคทฤษฎี

เวลาสิ้นสุดสอนภาคปฏิบัติ

ห้องที่ทำการสอนภาคทฤษฎี

ห้องที่ทำการสอนภาคปฏิบัติ

เทอม

ปีการศึกษา

- บริการข้อมูลงานอาจารย์ที่ปรึกษาและงานควบคุมวิทยานิพนธ์ จะได้รับชุดของ  
ข้อมูลที่ต้องการค้นหาซึ่งประกอบด้วย

รหัสงานที่ปรึกษาหรือวิทยานิพนธ์

ระดับการสอน (ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก)

ชื่อภาษาไทย

ชื่อภาษาอังกฤษ

ชื่ออาจารย์ที่ร่วมควบคุม

ชื่อนักศึกษา

ปีการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริการข้อมูลงานบทความทางวิชาการ จะได้รับชุดของข้อมูลที่ต้องการค้นหาซึ่งประกอบด้วย

รหัสบทความทางวิชาการ

ชื่อภาษาไทย

ชื่อภาษาอังกฤษ

ผู้ตีพิมพ์บทความ

ฉบับของนิตยสารที่ตีพิมพ์

ปีที่ตีพิมพ์

บทคัดย่อ

ผู้แต่งร่วม

ชื่อหนังสือ

เทอม

ปีการศึกษา

- บริการข้อมูลงานตำราทางวิชาการ จะได้รับชุดของข้อมูลที่ต้องการค้นหาซึ่งประกอบด้วย

รหัสหนังสือ

ชื่อภาษาไทย

ชื่อภาษาอังกฤษ

วันที่ตีพิมพ์

ผู้จัดพิมพ์

สำนักพิมพ์

ปีที่ตีพิมพ์

เทอม

ปีการศึกษา

- บริการข้อมูลงานนำเสนอผลงานทางวิชาการ จะได้รับชุดของข้อมูลที่ต้องการค้นหาซึ่งประกอบด้วย

รหัสการนำเสนอผลงาน

ชื่อภาษาไทย

ชื่อภาษาอังกฤษ

วันที่นำเสนอ

สถานที่นำเสนอ

เทอม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปีที่น่าเสนอ

ชื่อการประชุมภาษาไทย

ชื่อการประชุมภาษาอังกฤษ

ผู้นำเสนอร่วม

ปีการศึกษา

- บริการข้อมูลงานกรรมการ จะได้รับชุดของข้อมูลที่ต้องการค้นหาซึ่งประกอบด้วย

รหัสการเป็นกรรมการ

ชื่อภาษาไทย

ชื่อภาษาอังกฤษ

สถานที่

ประเภทของกรรมการ

เทอม

ปีการศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ระบบภาระงานอาจารย์ออนไลน์ และ เว็บเซอร์วิสสำหรับระบบภาระงานอาจารย์

#### 4.1 ภาพรวมของระบบ

เว็บเซอร์วิสสำหรับระบบภาระงานอาจารย์ ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้บริการข้อมูลแก่บุคคลหรือโปรแกรมใดๆที่ต้องการข้อมูลของอาจารย์ในภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างระบบข้อมูลภาระงานอาจารย์ ก็ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนโปรแกรมที่ใช้ในการติดต่อ และข้อมูลที่ได้ไปนั้นจะเป็นข้อมูลที่ถูกปรับปรุงล่าสุดเสมอ

ข้อมูลต่างๆที่ให้บริการนั้นสามารถจัดการผ่านระบบภาระงานอาจารย์ออนไลน์ โดยมีผู้ป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ คือ อาจารย์และเจ้าหน้าที่ประจำภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์คอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้ใช้งานระบบแต่ละคน จะใช้อีเมลล์ของตัวเองเป็นชื่อผู้ใช้งานในการเข้าสู่ระบบ

การดำเนินการป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบถูกแบ่งออกเป็นสามลักษณะ คือส่วนที่เป็นการป้อนข้อมูลของเจ้าหน้าที่ ซึ่งได้แก่ การจัดการข้อมูลรายวิชา การจัดการข้อมูลวิชาที่อาจารย์สอน การจัดการข้อมูลของนักศึกษา การจัดการข้อมูลอาจารย์ ส่วนที่เป็นการป้อนข้อมูลของอาจารย์ ซึ่งได้แก่ การจัดการข้อมูลวิชาที่อาจารย์สอน การจัดการข้อมูลผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ การจัดการข้อมูลตำราทางวิชาการ การจัดการข้อมูลงานกรรมการทางวิชาการ การจัดการข้อมูลการนำเสนอผลงานทางวิชาการ และส่วนที่ทั้งอาจารย์และเจ้าหน้าที่สามารถป้อนข้อมูลได้ คือ การจัดการข้อมูลวิชาที่อาจารย์สอน และการจัดการข้อมูลการเป็นที่ปรึกษาและควบคุม โครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์ ของอาจารย์ โดยข้อมูลต่างๆที่ถูกป้อนเข้าสู่ระบบจะถูกจัดเก็บลงสู่ฐานข้อมูลเพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านั้นมาให้บริการผ่านทางเว็บเซอร์วิส และสร้างรายงาน 2 รายงานคือ รายงานแสดงรายละเอียดการปฏิบัติงานของอาจารย์ และรายงานโครงการพิเศษที่อาจารย์เป็นที่ปรึกษา

#### 4.2 ความสามารถต่างๆของระบบภาระงานอาจารย์ออนไลน์

##### 4.2.1 การจำกัดผู้ใช้ที่สามารถเข้าสู่ระบบ

ผู้ที่มีสิทธิสำหรับเข้าใช้งานระบบประกอบด้วยเจ้าหน้าที่และอาจารย์ โดยจะต้องป้อนข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ดังรูปที่ 4.1

**เข้าสู่ระบบ**

ผู้ใช้ระบบ:

รหัสผ่าน:

### รูปที่ 4.1 ส่วนติดต่อผู้ใช้สำหรับล็อกอินเข้าสู่ระบบ

ถ้าผู้ใช้กรอกชื่อและรหัสผ่านที่ใช้เข้าสู่ระบบถูกต้อง จะเข้าสู่ส่วนติดต่อผู้ใช้หลักของระบบ การเรียนการสอนออนไลน์ โดยที่ส่วนติดต่อผู้ใช้หลักของระบบจะขึ้นอยู่กับผู้ใช้ว่าเป็นอาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ ดังรูปที่ 4.2 และ 4.3

**ข้อมูลผู้ใช้ระบบ**  
 เข้าสู่ระบบโดย :  
 ศรัณย์ อินทโกสม  
 แก้ไขข้อมูลส่วนตัว  
 ออกจากระบบ

#### รายวิชา

- เพิ่ม ค้นหา/แก้ไข หรือ ลบ วิชาที่สอน

#### ผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ

- เพิ่มผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ  
 - ค้นหา/แก้ไข ผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ

#### งานกรรมการทางวิชาการ

- เพิ่มงานกรรมการทางวิชาการ  
 - ค้นหา/แก้ไข งานกรรมการทางวิชาการ

#### โครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

- เพิ่มโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์  
 - ค้นหา/แก้ไข โครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

#### ตำราทางวิชาการ

- เพิ่มตำราทางวิชาการ  
 - ค้นหา/แก้ไข ตำราทางวิชาการ

#### การนำเสนอผลงานทางวิชาการ

- เพิ่มการนำเสนอผลงานทางวิชาการ  
 - ค้นหา/แก้ไข การนำเสนอผลงานทางวิชาการ

### รูปที่ 4.2 ส่วนติดต่อผู้ใช้หลักสำหรับผู้ใช้ที่เป็นอาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลผู้ใช้ระบบ  
 เข้าระบบโดย :  
 อุดร บุญธรรม

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว  
ออกจากระบบ

วิชา  
 - เพิ่มวิชา  
 - ค้นหา/แก้ไข วิชา

โครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์  
 - เพิ่มโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์  
 - ค้นหา/แก้ไข โครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

วิชาที่อาจารย์สอน  
 - เพิ่ม แก้ไข หรือ ลบ วิชาที่อาจารย์สอน

นักศึกษา  
 - เพิ่มนักศึกษา  
 - บันทึกการจบของนักศึกษา

อาจารย์  
 - เพิ่มอาจารย์  
 - ค้นหา/แก้ไข อาจารย์

บันทึกการทำงานของระบบ  
 - ดูปับ ติงการ ทำงานของระบบ

### รูปที่ 4.3 ส่วนติดต่อผู้ใช้หลักสำหรับผู้ใช้ที่เป็นเจ้าหน้าที่

#### 4.2.2 การป้อนข้อมูลในส่วนของเจ้าหน้าที่

ข้อมูลที่สามารถป้อนและแก้ไขในส่วนของเจ้าหน้าที่ ได้แก่ ข้อมูลวิชา ข้อมูลอาจารย์ ข้อมูลวิชาที่อาจารย์สอน และข้อมูลนักศึกษา โดยส่วนติดต่อผู้ใช้ในการเพิ่มข้อมูลวิชาและข้อมูลอาจารย์จะมีช่องให้กรอกข้อมูลต่างๆ แสดงดังรูปที่ 4.4 และ 4.5 ส่วนการเพิ่มข้อมูลนักศึกษาสามารถทำได้โดยการแนบไฟล์ซีเอสวี (CSV) เข้ามาเพื่อให้ระบบอ่านข้อมูลจากไฟล์เพื่อเก็บลงสู่ฐานข้อมูลต่อไป ดังรูป 4.6

หน้าจอหลัก > เพิ่มวิชา

รหัสวิชา	
ชื่อภาษาไทย	
ชื่อภาษาอังกฤษ	
จำนวนหน่วยกิตภาคบรรยาย	
จำนวนหน่วยกิตภาคปฏิบัติ	
ระดับการศึกษา	ปริญญาตรี <input type="button" value="v"/>
<input type="button" value="เพิ่มวิชา"/>	

#### รูปที่ 4.4 ส่วนติดต่อผู้ใช้งานเพิ่มวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หน้าจอหลัก &gt; เพิ่มข้อมูลอาจารย์

อีเมล	
รหัสผ่าน	
คำนำหน้าชื่อภาษาไทย	
คำนำหน้าชื่อภาษาอังกฤษ	
ชื่อภาษาไทย	
ชื่อภาษาอังกฤษ	
นามสกุลภาษาไทย	
นามสกุลภาษาอังกฤษ	
ตำแหน่งทางวิชาการภาษาไทย	
ตำแหน่งทางวิชาการภาษาอังกฤษ	
ตำแหน่งในสถาบัน	
ภาควิชา	คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ ▼
คณะ	วิทยาศาสตร์ ▼
<input type="button" value="เพิ่มข้อมูล"/>	

รูปที่ 4.5 ส่วนติดต่อผู้ใช้การเพิ่มข้อมูลอาจารย์

## หน้าจอหลัก &gt; เพิ่มข้อมูลนักศึกษา

เพิ่มข้อมูลนักศึกษาโดยใช้ไฟล์นามสกุล CSV

รูปที่ 4.6 ส่วนติดต่อผู้ใช้การเพิ่มข้อมูลนักศึกษาโดยการแนบไฟล์ซีเอสวี

ในส่วนการเพิ่มและแก้ไขวิชาที่อาจารย์สอน จะแสดงรายละเอียดคนในรูปแบบตารางสอนที่แสดงว่าวันและเวลาใดที่อาจารย์มีวิชาที่สอนอยู่ ตามการเลือกข้อมูลอาจารย์ ภาควิชา และปีการศึกษา ส่วนการค้นหาวินิจฉัยเพื่อเพิ่มวิชาที่อาจารย์สอนจะทำการค้นหาจากชื่อของวิชา จากนั้นจึงได้ข้อมูลการสอนของอาจารย์ ดังรูป 4.7 4.8 และ 4.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอหลัก &gt; เพิ่มข้อมูลงานสอนของอาจารย์

ชื่ออาจารย์ : ศรัทธา อินทโกศล | ภาคเรียน : ภาคฤดูร้อน | ปีการศึกษา : 2549

แสดงข้อมูล

ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2549

วัน/เวลา	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00
	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00
จันทร์	เพิ่ม	เพิ่ม	00000006 การออกแบบเชิงวัตถุ (lecture) ลบ		เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม
อังคาร	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม
พุธ	เพิ่ม	เพิ่ม	00000005 ฟิสิกส์ (lecture) ลบ		เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม
พฤหัสบดี	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม
ศุกร์	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	00000001 เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส (lecture) ลบ		เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม
เสาร์	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม
อาทิตย์	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม

รูปที่ 4.7 ส่วนติดต่อผู้ใช้การเพิ่มและแก้ไขข้อมูลวิชาที่อาจารย์สอน

ค้นหาวิชาจากชื่อวิชา

subject id	thai name	english name	
00000001	เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส	Web Service Technology	เพิ่มวิชา
00000002	แคลคูลัส	calculus	เพิ่มวิชา
00000003	แคลคูลัส II	calculus II	เพิ่มวิชา
00000004	สถิติวิเคราะห์	Statistic Analysis	เพิ่มวิชา
00000005	ฟิสิกส์	Physic	เพิ่มวิชา
00000006	การออกแบบเชิงวัตถุ	Object Oriented Design	เพิ่มวิชา
00000007	กรรมวิธีเชิงวัตถุ	Object Oriented Method	เพิ่มวิชา

รูปที่ 4.8 ส่วนติดต่อผู้ใช้การเลือกวิชาที่จะนำไปเพิ่มข้อมูลการสอนของอาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสวิชา	00000006
ชื่อภาษาไทย	การออกแบบเชิงวัตถุ
ชื่อภาษาอังกฤษ	Object Oriented Design
ภาคเรียน	3
ปีการศึกษา	2549
ประเภท	<input checked="" type="radio"/> บรรยาย <input type="radio"/> ปฏิบัติ
วันที่ทำการสอน	จันทร์
เวลาที่เริ่มสอน	09:00
เวลาที่สิ้นสุดการสอน	10:00 ▼
ห้องเรียน	
กลุ่มที่สอน	
<input type="button" value="เพิ่มวิชาที่อาจารย์สอน"/>	

รูปที่ 4.9 ส่วนติดต่อผู้ใช้การใส่รายละเอียดการสอนของอาจารย์

ส่วนการเพิ่มข้อมูลการเป็นที่ปรึกษาและควบคุม โครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์นั้นจะสามารถทำการตรวจสอบรายชื่อโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์ที่มีอยู่แล้วในปีการศึกษานั้นก่อนได้ จากนั้นจึงทำการใส่รายละเอียดโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์ เพิ่มข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษา และนักศึกษา ดังรูป 4.10 4.11 และ 4.12 โดยในส่วนของอาจารย์ก็จะสามารถเพิ่มและแก้ไขข้อมูลวิชาที่อาจารย์สอนและการเป็นที่ปรึกษาและควบคุมโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์ได้ แต่จะเพิ่มและแก้ไขได้เฉพาะข้อมูลของตนเองเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอหลัก > เพิ่มข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

ตรวจสอบโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์ที่เพิ่มเติมไปแล้ว

ชื่อภาษาไทย	
ชื่อภาษาอังกฤษ	
ระดับ	ปริญญาตรี ▼
ปีการศึกษา	2547 ▼
สถานะ	อยู่ระหว่างดำเนินการ ▼
<input type="button" value="เพิ่มข้อมูล"/>	

ชื่อภาษาไทย	ชื่อภาษาอังกฤษ	ระดับ	ปีการศึกษา	สถานะ
อีเลิร์นนิ่งเฟรม เวิร์ดที่มีโครงสร้าง แบบเรียน	E-learning	ปริญญาตรี	2549	ยังไม่เสร็จ
เว็บเซอร์วิส สำหรับระบบภาระ งานอาจารย์	Web Service for Instructors' Workloads	ปริญญาตรี	2549	ยังไม่เสร็จ

รูปที่ 4.10 ส่วนติดต่อผู้ใช้การใส่รายละเอียดของโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษา :

teacher id	name	lastname
00001	ศรัณย์	อินทโกสม

เพิ่มรายชื่อนักศึกษาในโครงการ

ชื่ออาจารย์

teacher id	name	lastname	
00001	ศรัณย์	อินทโกสม	เพิ่มข้อมูล
00002	ธีระ	พิภพอ่อน	เพิ่มข้อมูล
00003	วีระชัย	ตันยะสิทธิ์	เพิ่มข้อมูล
00004	อัคเดช	อุดมชัยพร	เพิ่มข้อมูล
00005	วีระ	บุญจริง	เพิ่มข้อมูล

รูปที่ 4.11 ส่วนติดต่อผู้ใช้การเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาของโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักศึกษา :

student id	name	lastname
46050281	นายจตุรวิทย์	องค์คุณารักษ์

ยืนยันข้อมูลโครงการ >>

ชื่อนักศึกษา

student id	name	lastname	
43050376	นายนพพงศ์	พิพัฒน์	เพิ่มข้อมูล
46050001	นายกฤษณ์	ก้อนแก้ว	เพิ่มข้อมูล
46050003	นายจรรุภพ	คงคาวนา	เพิ่มข้อมูล
46050004	นายจิตตคุณ	จิระวัชร	เพิ่มข้อมูล
46050005	นางสาวจิรวดี	วิเศษเจริญ	เพิ่มข้อมูล
46050008	นายเขาวลิต	ทัพภมาน	เพิ่มข้อมูล

รูปที่ 4.12 ส่วนติดต่อผู้ใช้การเลือกนักศึกษาที่ทำโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

นอกจากนั้นเจ้าหน้าที่ยังสามารถตรวจสอบบันทึกการทำงานของระบบได้ เพื่อตรวจสอบว่า  
ผู้ใช้คนใดได้เปลี่ยนแปลงข้อมูลภายในระบบในระยะเวลาใดบ้าง ดังรูป 4.13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอหลัก &gt; ดูบันทึกการทำงานของระบบ

วันที่บันทึก 12 ▼ มีนาคม ▼ 2550 ▼

[ค้นหา]

วันที่	เวลา	ผู้ใช้	กิจกรรม	ตาราง	ข้อมูล
2007-03-12	13:21 น.	kisarun@kmitl.ac.th	เพิ่ม	ตำรา	4
2007-03-12	13:21 น.	kisarun@kmitl.ac.th	เพิ่ม	ตำรา	5
2007-03-12	13:22 น.	kisarun@kmitl.ac.th	ลบ	ตำรา	4
2007-03-12	13:22 น.	kisarun@kmitl.ac.th	ลบ	ตำรา	5
2007-03-12	13:24 น.	kisarun@kmitl.ac.th	แก้	ตำรา	3
2007-03-12	13:27 น.	kisarun@kmitl.ac.th	แก้	ตำรา	2
2007-03-12	13:30 น.	kisarun@kmitl.ac.th	ลบ	ตำรา	1
2007-03-12	13:30 น.	kisarun@kmitl.ac.th	ลบ	ตำรา	2
2007-03-12	13:30 น.	kisarun@kmitl.ac.th	ลบ	ตำรา	3
2007-03-12	13:30 น.	kisarun@kmitl.ac.th	เพิ่ม	ตำรา	3

รูปที่ 4.13 ส่วนติดต่อผู้ใช้การตรวจสอบบันทึกของระบบ

#### 4.2.3 การป้อนข้อมูลในส่วนของอาจารย์

ข้อมูลที่สามารถป้อนและแก้ไขในส่วนของอาจารย์ ได้แก่ ข้อมูลการสอนของอาจารย์ ข้อมูลการเป็นที่ปรึกษาและควบคุม โครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์ ข้อมูลผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ ข้อมูลตำราทางวิชาการ ข้อมูลงานกรรมการทางวิชาการ และ ข้อมูลการนำเสนอผลงานทางวิชาการ โดยส่วนติดต่อผู้ใช้ในการเพิ่มข้อมูลงานกรรมการทางวิชาการจะมีการป้อนข้อมูลประเภทงานกรรมการ ซึ่งมี 4 ประเภทคือ ระดับภาควิชา ระดับคณะ ระดับสถาบัน และภายนอกสถาบัน แสดงดังรูป 4.14

หน้าหลัก &gt; เพิ่มข้อมูลงานกรรมการทางวิชาการ

ชื่องานกรรมการภาษาไทย	
ชื่องานกรรมการภาษาอังกฤษ	
สถานที่	
ประเภทงานกรรมการ	ระดับภาควิชา ▼
ภาคเรียน	1 ▼
ปีการศึกษา	2549 ▼
	[เพิ่มข้อมูล]

รูปที่ 4.14 ส่วนติดต่อผู้ใช้การเพิ่มข้อมูลงานกรรมการทางวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งการเพิ่มข้อมูลผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการและการนำเสนอผลงานทางวิชาการ สามารถแนบไฟล์ผลงานได้ ดังรูปที่ 4.15 และ 4.16 โดยการนำเสนอผลงานทางวิชาการนั้นจะป้อนข้อมูลชื่องานประชุมภาษาไทยและภาษาอังกฤษหรือไม่ก็ได้ ส่วนการเพิ่มข้อมูลตำราทางวิชาการนั้น จะป้อนข้อมูลเลขมาตรฐานประจำหนังสือสากล (ISBN) หรือไม่ก็ได้ดังรูป 4.17

**หน้าหลัก > เพิ่มข้อมูลผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ**

ชื่อภาษาไทย	การวางโครงสร้างเครือข่าย
ชื่อภาษาอังกฤษ	RFID Networks Structure
ผู้จัดพิมพ์วารสาร	ดอกหญ้า
ฉบับที่	10
ปีที่ตีพิมพ์	2549 ▼
บทคัดย่อ	This paper is proposes the idea ▲▼
ชื่อวารสาร	เทคโนโลยียุค
ภาคเรียน	2 ▼
ปีการศึกษา	2549 ▼
แนบไฟล์เอกสารผลงานทางวิชาการ	C:\RFIDnetwork.pdf <input type="button" value="Browse..."/>
	<input type="button" value="เพิ่มข้อมูล"/>

รูปที่ 4.15 ส่วนติดต่อผู้ใช้งานเพิ่มข้อมูลผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าหลัก > เพิ่มข้อมูลการนำเสนอผลงานทางวิชาการ

ชื่อการนำเสนอภาษาไทย	เซอร์วิสช่วยเอสโอได้อย่างไร
ชื่อการนำเสนอภาษาอังกฤษ	How web service help SOA?
ชื่องานประชุมภาษาไทย	เกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ชื่องานประชุมภาษาอังกฤษ	MITL's Technology Summit
แนบไฟล์เอกสารผลงานทางวิชาการ	web_service_help_SOA.pdf <input type="button" value="Browse..."/>
บทคัดย่อ	In the mean time, Service Oriented
สถานที่นำเสนอ	ลาดกระบัง
วันที่นำเสนอ	1 พฤษภาคม 2549
<input type="button" value="เพิ่มข้อมูล"/>	

รูปที่ 4.16 ส่วนติดต่อผู้ใช้การเพิ่มข้อมูลการนำเสนอผลงานทางวิชาการ

หน้าหลัก > เพิ่มข้อมูลตำราทางวิชาการ

รหัส ISBN	0000000000009
ชื่อภาษาไทย	เว็บเซอร์วิสโดยใช้ภาษาจาวา
ชื่อภาษาอังกฤษ	ig Web Service using Java
ผู้จัดพิมพ์	ดอกหญ้า
วันที่จัดพิมพ์	28 มิถุนายน 2549
สถานที่จัดพิมพ์	สมุทรปราการ
<input type="button" value="เพิ่มข้อมูล"/>	

รูปที่ 4.17 ส่วนติดต่อผู้ใช้การเพิ่มข้อมูลตำราทางวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### 4.3 การเรียกใช้เว็บเซอร์วิสสำหรับระบบภาระงานอาจารย์

การเรียกใช้เว็บเซอร์วิสสำหรับระบบภาระงานอาจารย์นั้น จะต้องทำการดูไฟล์ดับเบิลยูเอสดีแอลเพื่อทำการตรวจสอบว่ามีบริการอะไร และแต่ละบริการนั้นมีพารามิเตอร์และการคืนค่ากลับมาให้ผู้ใช้อย่างไรบ้าง ดังรูป 4.21

```

- <definitions name="FindTeacherWSService" targetNamespace="http://ws/jaws">
- <types>
- <schema elementFormDefault="qualified" targetNamespace="http://ws/jaws">
- <import namespace="http://data/jaws"/>
- <complexType name="findByEngFullName">
- <sequence>
- <element name="name" nillable="true" type="string"/>
- <element name="lastName" nillable="true" type="string"/>
- </sequence>
- </complexType>
- <complexType name="findByEngFullNameResponse">
- <sequence>
- <element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="result" nillable="true" type="ns2:TeacherWS"/>
- </sequence>
- </complexType>
- <complexType name="findByThaiFullName">
- <sequence>
- <element name="name" nillable="true" type="string"/>
- <element name="lastName" nillable="true" type="string"/>
- </sequence>
- </complexType>
- <complexType name="findByThaiFullNameResponse">
- <sequence>
- <element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="result" nillable="true" type="ns2:TeacherWS"/>
- </sequence>
- </complexType>
- <complexType name="findDepartmentByName">

```

รูปที่ 4.21 ตัวอย่างไฟล์ดับเบิลยูเอสดีแอล

จากนั้นจึงทำการเขียนโปรแกรมเรียกใช้เว็บเซอร์วิสตามรูปแบบของภาษาที่ใช้ ดังรูป 4.22 โดยตัวอย่างของแอปพลิเคชันที่เรียกใช้เว็บเซอร์วิสสำหรับระบบภาระงานอาจารย์นั้น แสดงโดยการใช้เว็บแอปพลิเคชันในการรับข้อมูลจากผู้ใช้เพื่อนำค่าเหล่านั้นส่งไปเรียกใช้ข้อมูลจากเว็บเซอร์วิส แล้วทำการแสดงข้อมูลผ่านทางหน้าเว็บ โดยจะเรียกใช้เว็บเซอร์วิสที่ให้บริการข้อมูลบทความทางวิชาการ ตำราทางวิชาการ การนำเสนอผลงานทางวิชาการ และงานกรรมการทางวิชาการ โดยข้อมูล que ผู้ใช้สามารถป้อนเข้ามาได้คือ ขอบเขตของอาจารย์ที่จะเรียกดูข้อมูล โดยเลือกได้ว่าจะเรียกดูข้อมูลของอาจารย์ทั้งคณะวิทยาศาสตร์ เฉพาะภาควิชา หรือ เฉพาะอาจารย์เป็นรายคนไปก็ได้ และประเภทของช่วงเวลาที่เราเลือกดูนั้นสามารถเลือกได้ว่าจะเรียกดูตามปีการศึกษาหรือปีงบประมาณ ดังรูป 4.23 และโปรแกรมนั้นก็จะแสดงข้อมูลที่ได้อ่านมาจากเว็บเซอร์วิสดังรูป 4.24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

try ( // Call Web Service Operation
    clientX.AcademicWorkWSService service = new clientX.AcademicWorkWSService();
    clientX.AcademicWorkWS port = service.getAcademicWorkWSPort();
    result = port.findPresentationByTeacherIDInSemesterAndYear(teacherID, startYear, startSemester, endYear, endSemester);
    System.out.println("Presentation = "+result);
} catch (Exception ex) {
    // TODO handle custom exceptions here
}
)

```

#### รูปที่ 4.22 ตัวอย่างโปรแกรมเจเอสพีที่ทำการเรียกใช้เว็บเซอร์วิส

ชนิดข้อมูล	<input type="checkbox"/> บทความทางวิชาการ <input type="checkbox"/> การนำเสนอผลงานทางวิชาการ <input type="checkbox"/> ตำราทางวิชาการ <input type="checkbox"/> งานกรรมการทางวิชาการ
ค้นหาจาก	<input type="text" value="ทั้งหมดวิทยาศาสตร์"/>
ประเภทปี	<input type="radio"/> ปีงบประมาณ <input checked="" type="radio"/> ปีการศึกษา
ช่วงเวลา	เริ่มต้น : ปี <input type="text" value=""/> เดือน <input type="text" value="1"/> สิ้นสุด : ปี <input type="text" value=""/> เดือน <input type="text" value="ภาคฤดูร้อน"/>
<input type="button" value="ทำการค้นหา"/>	

#### รูปที่ 4.23 ส่วนติดต่อผู้ใช้การเรียกใช้เว็บเซอร์วิสให้แสดงข้อมูลผ่านทางหน้าเว็บ

การนำเสนอผลงานทางวิชาการ

ชื่อภาษาไทย	ชื่อภาษาอังกฤษ	วันที่นำเสนอ	สถานที่	ชื่อการประชุม(ภาษาไทย)	ชื่อการประชุม(ภาษาอังกฤษ)
เว็บเซอร์วิสบนเอสโอเอสอย่างไร	How web service help SOA?	2005-05-01	ลาดกระบัง	งานเสนอผลงานวิจัยสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Kmitl's techno summit

#### รูปที่ 4.24 ตัวอย่างผลลัพธ์ที่ได้จากการเรียกใช้เว็บเซอร์วิส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

Rima Patel Sriganesh, Gerald Brose, Micah Silverman. 2006. **Mastering Enterprise JavaBeans**

3.0. Indiana : Wiley.

Bruno Lowagie. 2007. **iText in Action**. New York : Manning.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ก

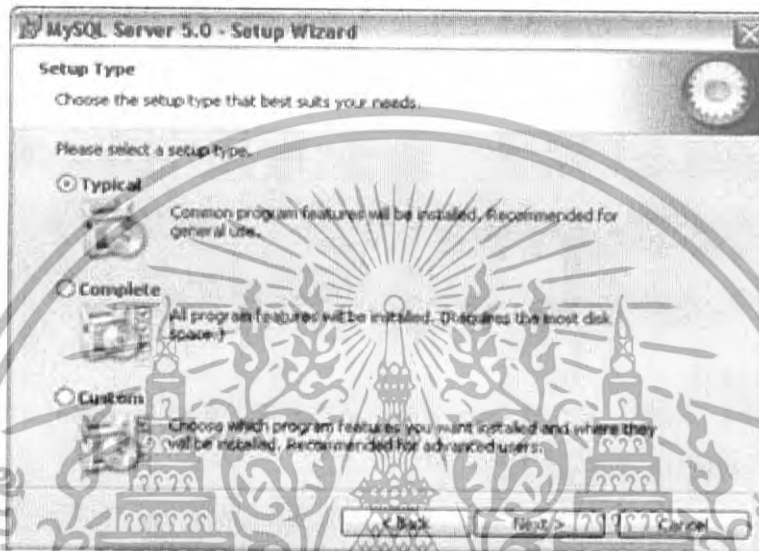
การติดตั้งโปรแกรมที่จำเป็นต่อการใช้งานและพัฒนาระบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การติดตั้ง MySQL Server 5.0

1. การติดตั้งโปรแกรม MySQL Server 5.0 เริ่มต้นจากการใส่แผ่นซีดีรอมที่ใช้ติดตั้งลงในไดรฟ์ซีดีรอม จากนั้นเรียกโปรแกรม Setup
2. โปรแกรมจะทำการแสดงหน้าจอ Welcome to the Setup Wizard for MySQL Server 5.0 ขึ้นมาโดยอัตโนมัติ ให้กดปุ่ม Next > เพื่อทำการติดตั้ง โปรแกรม
3. โปรแกรมจะทำการแสดงหน้าจอ Setup Type ขึ้นมาดังรูปที่ ก-1



รูปที่ ก-1 แสดงหน้าจอ Setup Type

หน้าจอ จะมีตัวเลือกอยู่ 3 รูปแบบ ดังนี้

- 1 Typical เพื่อให้โปรแกรมเลือกฟีเจอร์ที่เหมาะสมมาให้โดยอัตโนมัติ เหมาะสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป
- 2 Complete โปรแกรมจะทำการติดตั้งทุกๆ ฟีเจอร์ที่มีอยู่ จึงจำเป็นต้องใช้เนื้อที่ในดิสก์ค่อนข้างมาก
- 3 Custom เราสามารถกำหนดฟีเจอร์ที่เหมาะสมเองได้

ในที่นี้ขอแนะนำให้เลือกรูปแบบที่ 1 จากนั้นกดปุ่ม Next > โปรแกรมจะทำการแสดงหน้าจอ Ready to Install the Program

4. โปรแกรมจะทำการแสดงตัวเลือกที่เราได้เลือกมาก่อนหน้านี้ หากต้องการแก้ไข ให้กดปุ่ม < Back แต่หากต้องการดำเนินการติดตั้งโปรแกรมต่อ ให้กดปุ่ม Install จากนั้น โปรแกรมจะทำการแสดงหน้าจอ Installing MySQL Server 5.0

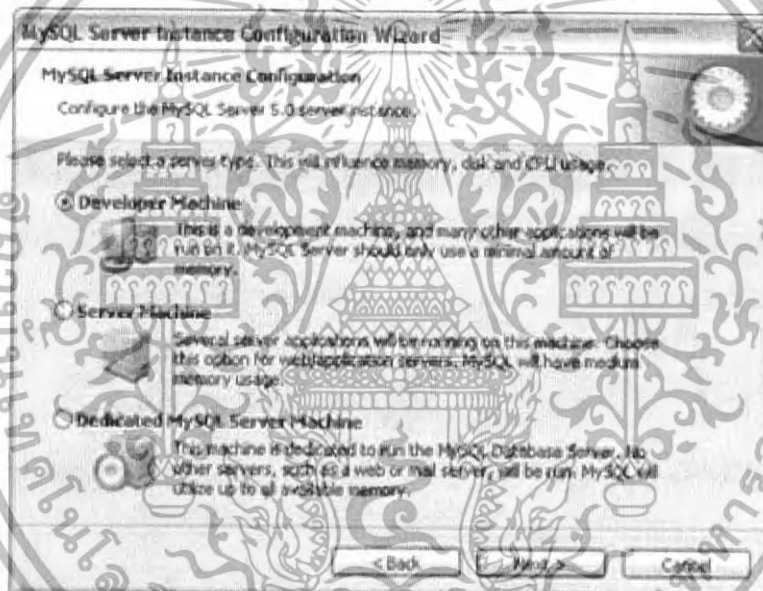
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. โปรแกรมจะแสดงปุ่ม Next > ขึ้นมา ให้กดปุ่ม Next > เพื่อทำการติดตั้งโปรแกรมต่อ โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ MySQL.com Sign-Up ขึ้นมา ในที่นี้ ให้เลือก Skip Sign-Up จากนั้นกดปุ่ม Next > จะแสดงหน้าจอ Wizard Completed ให้กดปุ่ม Finish

6. โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ Welcome to the MySQL Server Instance Configuration Wizard 1.0.8 ขึ้นมา เพื่อทำการกำหนดรูปแบบของ MySQL Server ให้กดปุ่ม Next >

7. โปรแกรมจะทำการแสดงหน้าจอ MySQL Server Instance Configuration ให้ทำการเลือกรูปแบบที่ 1 Detailed Configuration จากนั้นกดปุ่ม Next >

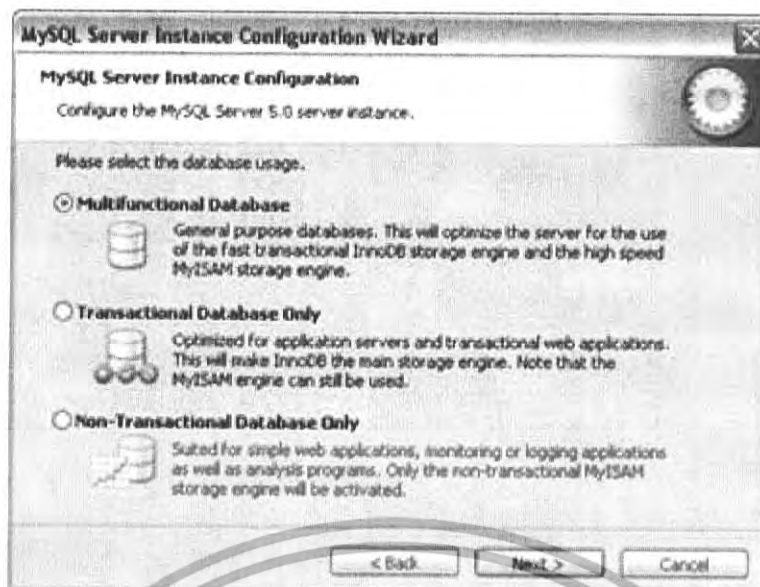
8. โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ MySQL Server Instance Configuration เพื่อให้เลือกประเภทของ Server ดังรูปที่ ก-2 โดยแต่ละประเภทที่เลือก จะส่งผลถึงขนาดของหน่วยความจำ, ดิสก์ และ การใช้ชิพียู ในที่นี้ขอแนะนำรูปแบบที่ 1 Developer Machine เนื่องจากใช้ขนาดของหน่วยความจำน้อยที่สุด จากนั้นให้กดปุ่ม Next >



รูปที่ ก-2 แสดงหน้าจอ MySQL Server Instance Configuration

9. โปรแกรมจะทำการ แสดงหน้าจอ MySQL Server Instance Configuration เพื่อเลือกลักษณะการใช้งานข้อมูล ดังรูปที่ ก-3 ในกรณีนี้จะเลือกใช้รูปแบบที่ 1 Multifunctional Database ซึ่งเหมาะสำหรับการใช้งานฐานข้อมูลทั่วไป จากนั้นให้กดปุ่ม Next >

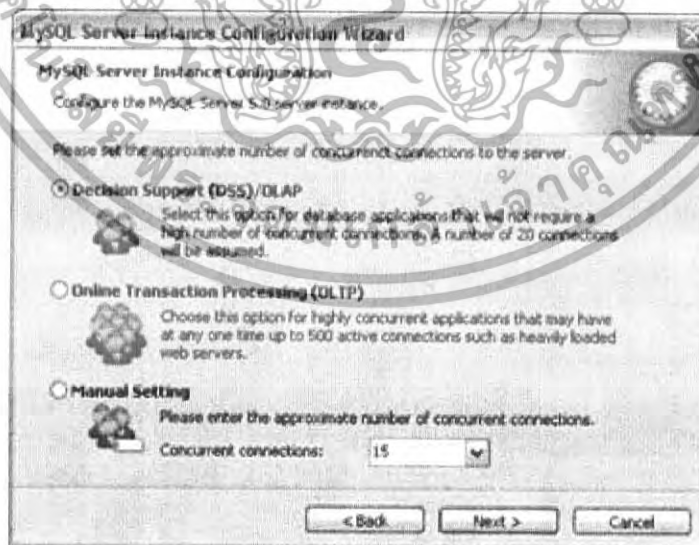
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก-3 แสดงหน้าจอ MySQL Server Instance Configuration

10. โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ MySQL Server Instance Configuration เพื่อเลือกไดรฟ์สำหรับติดตั้งไฟล์ข้อมูล หากต้องการเลือกไดรฟ์ หรือไดเรกทอรีใหม่ก็สามารถทำได้โดยการกดปุ่ม ... โดยโปรแกรมจะทำการตรวจสอบที่ว่างบนไดรฟ์ที่เราทำการติดตั้งไฟล์ข้อมูลให้ด้วย หลังจากเลือกไดรฟ์และไดเรกทอรีที่ต้องการแล้ว ให้กดปุ่ม Next >

11. โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ MySQL Server Instance Configuration เพื่อประมาณจำนวนผู้ใช้ที่เข้าใช้งานในเวลาเดียวกัน ดังรูปที่ ก-4 ในระบบนี้ แนะนำให้เลือกใช้รูปแบบที่ 1 Decision Support (DSS) / OLAP โดยประมาณการเข้าใช้ของผู้ใช้ 20 เครื่องในเวลาเดียวกัน จากนั้นกดปุ่ม Next >

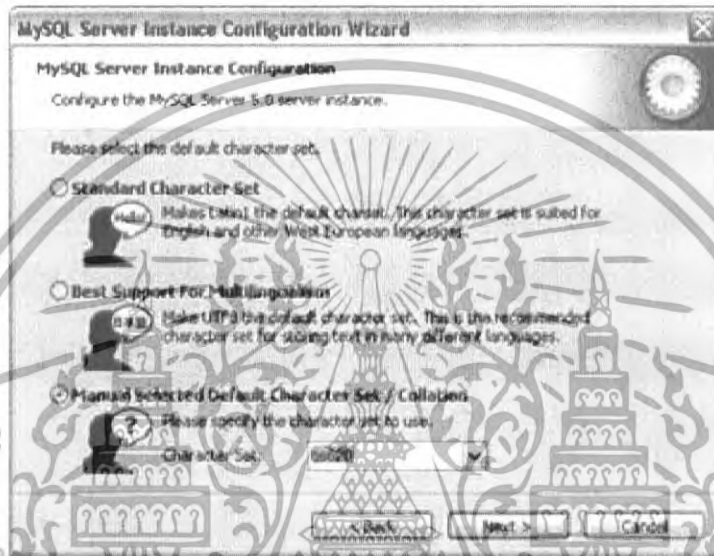


รูปที่ ก-4 แสดงหน้าจอ MySQL Server Instance Configuration

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ MySQL Server Instance Configuration เพื่อเลือกลักษณะของเน็ตเวิร์คให้เลือกรูปแบบแรก Enable TCP/IP Networking และเลือกหมายเลขพอร์ต ในกรณีนี้ให้เป็นพอร์ตหมายเลข 3306 จากนั้นกดปุ่ม Next >

13. โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ MySQL Server Instance Configuration เพื่อทำการเลือกเซตของตัวอักษร ดังรูปที่ ก-5 ในที่นี้ให้เลือกรูปแบบที่ 3 Manual Selected Default Character Set / Collation และทำการเลือก Character Set เป็น tis620 เพื่อให้ฐานข้อมูลสามารถเก็บข้อมูลเป็นภาษาไทยได้ จากนั้นกดปุ่ม Next >



รูปที่ ก-5 แสดงหน้าจอ MySQL Server Instance Configuration

16. โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ MySQL Server Instance Configuration เพื่อทำการเลือกลักษณะของวินโดว ในที่นี้ให้เลือกรูปแบบที่ 1 Install As Windows Service เพื่อให้ MySQL Server สามารถรันบนวินโดวได้ จากนั้นกดปุ่ม Next >

17. โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ MySQL Server Instance Configuration เพื่อทำการเลือกลักษณะของความปลอดภัยในที่นี้ขอแนะนำรูปแบบที่ 1 Modify Security Settings เพื่อกำหนดรหัสผ่านให้กับผู้ใช้ root โดยรหัสผ่านทั้ง 2 ช่องต้องเป็นรหัสผ่านเดียวกัน กดปุ่ม Next >

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

18. โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ MySQL Server Instance Configuration เพื่อทำการติดตั้ง ให้กดปุ่ม Execute

19. ระบบจะทำการติดตั้งโปรแกรมจนสมบูรณ์ เมื่อโปรแกรมติดตั้งสำเร็จแล้ว ปุ่ม Finish จะแสดงขึ้นมา ให้กดปุ่ม Finish เป็นอันเสร็จสิ้นขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม MySQL Server 5.0



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

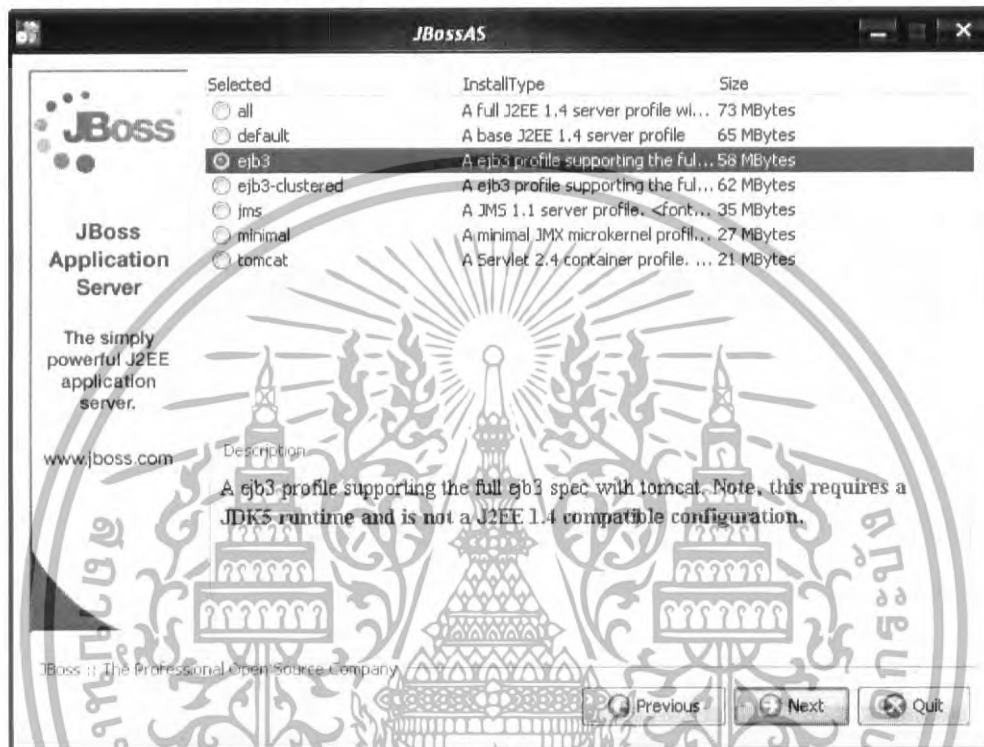
## การติดตั้ง MySQL Administrator 1.1

1. การติดตั้งโปรแกรม MySQL Administrator 1.1 เริ่มต้นจากการเรียกตัวติดตั้งโปรแกรม mysql-administrator-1.1.6-win
2. ดับเบิลคลิกที่ตัวติดตั้ง จะแสดงหน้าจอเตรียมการติดตั้ง mysql-administrator-1.1.6-win
3. โปรแกรมจะทำการแสดงหน้าจอ Welcome to the Setup Wizard for MySQL Administrator 1.1 ขึ้นมา ให้เรากดปุ่ม Next > เพื่อทำการติดตั้งโปรแกรม
4. โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ License Agreement ขึ้นมาให้อ่านข้อตกลงทั้งหมด ก่อนที่ทำการเลือก I accept the terms in the license agreement แล้วกดปุ่ม Next >
5. โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ Destination Folder ให้เราทำการเลือกไดรฟ์และไดเรกทอรีเพื่อทำการติดตั้งโปรแกรม ดังรูปที่ เมื่อทำการเลือกเรียบร้อยแล้ว ให้กดปุ่ม Next >
6. โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ Setup Type ให้เราทำการเลือกรูปแบบของการติดตั้ง ให้เลือกรูปแบบที่ 1 Complete เพื่อติดตั้งทุกฟีเจอร์ เมื่อทำการเลือกเรียบร้อยแล้ว ให้กดปุ่ม Next >
7. โปรแกรมจะทำการแสดงหน้าจอ Ready to Install the Program
8. หลังจากนั้น โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ Wizard Complete ให้กดปุ่ม Finish เป็นอันเสร็จสิ้นการติดตั้งโปรแกรม MySQL Administrator 1.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ขั้นตอนการติดตั้ง JBoss AS 4.0.4

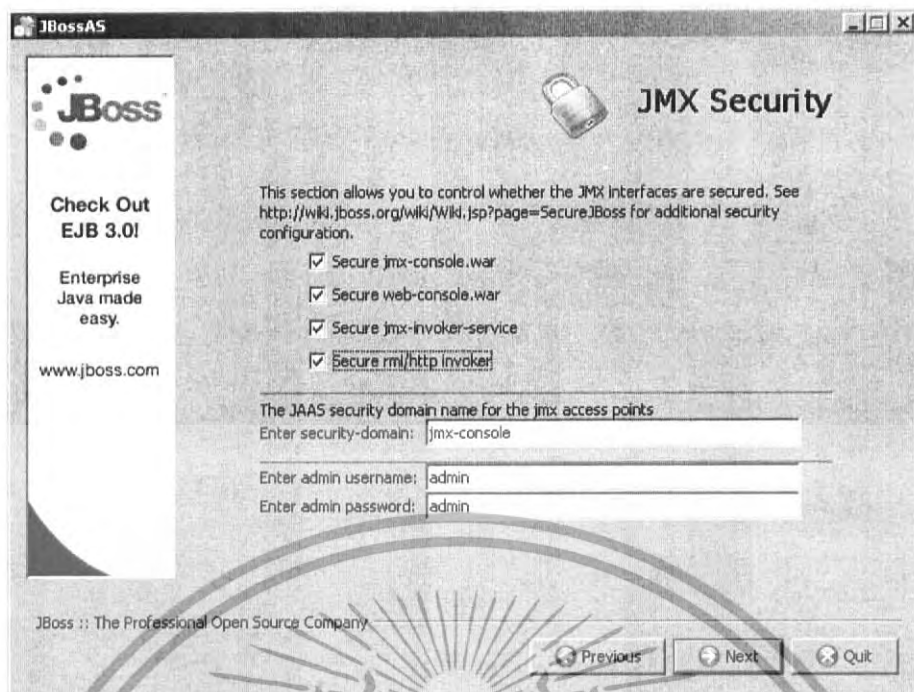
1. การติดตั้งโปรแกรมนั้นต้องใช้ jboss-4.0.4.GA-Patch1-installer.jar
2. ดับเบิ้ลคลิกไฟล์ที่โหลดมา (ต้องมี JRE ในเครื่องถ้าไม่มีใช้ java -jar) แล้วเลือก Ok
3. เลือก Next แล้วเลือก I accept the terms of license agreement แล้ว Next
4. เลือก installation path เป็น C:\jboss-4.0.4.GA แล้วเลือก Next
5. เลือก ชนิดของการติดตั้งเป็น ejb3 แล้วเลือก Next ดังรูป ก-6



รูปที่ ก-6 แสดงชนิดในการติดตั้ง JBoss

6. กำหนดทุกอย่างตามค่าที่ปรากฏไว้เรียบร้อยแล้ว แล้วเลือก Next
7. ตั้งชื่อเซิร์ฟเวอร์ว่า default แล้วเลือก Next
8. เลือก Next แล้วทำเครื่องหมายถูกทั้ง 4 ช่องดังรูป ก-7 แล้วปล่อยให้เหลือเป็นไปตามค่าเริ่มต้น แล้วเลือก Next

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก-7 แสดงหน้าจอสำหรับติดตั้งส่วนของความปลอดภัยและส่วนของผู้ดูแลระบบ

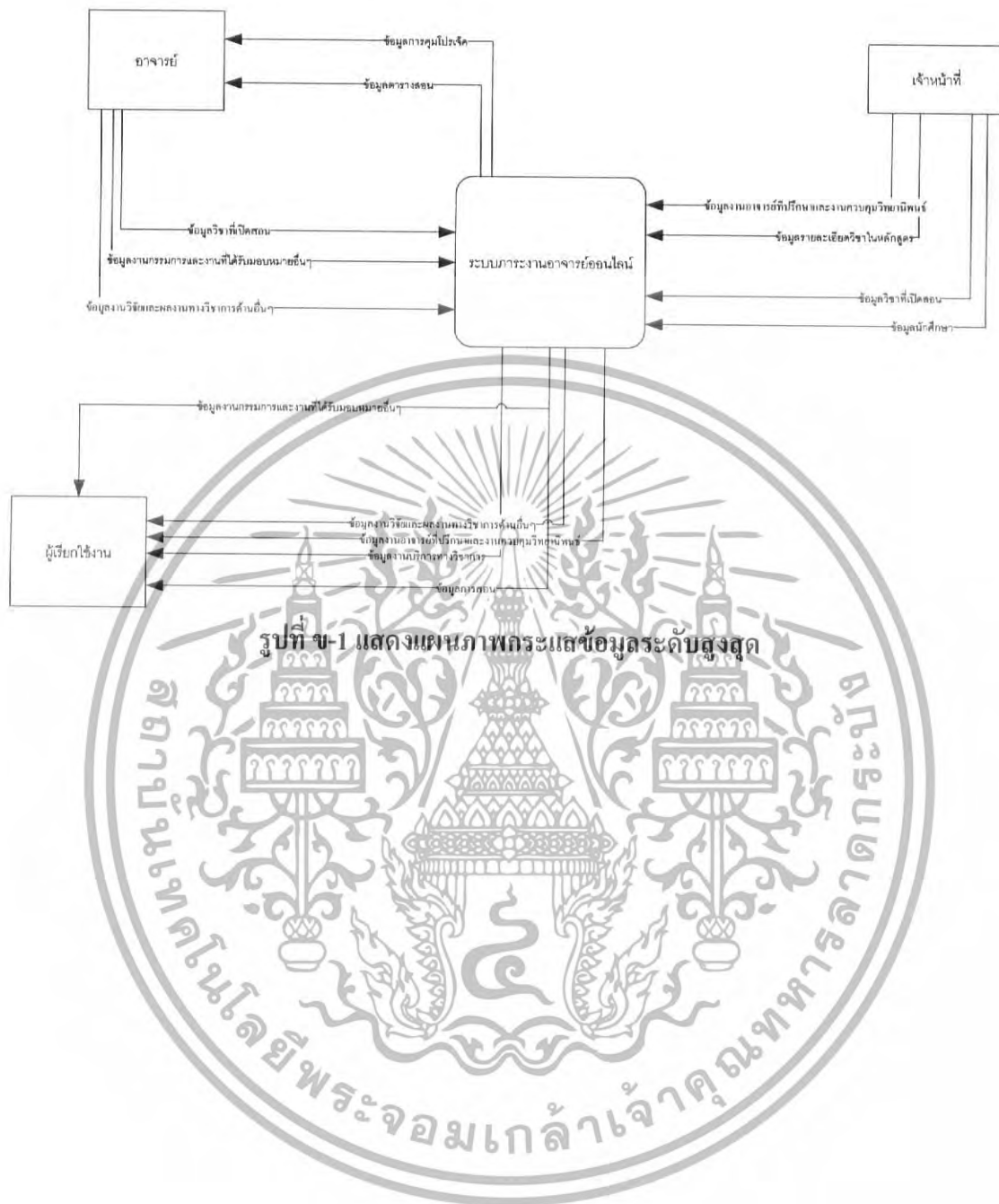
9. เลือก Next แล้วจะทำการติดตั้ง โปรแกรม เมื่อติดตั้งเสร็จให้เลือก Next แล้วเลือก Done เป็นอันว่าจบการติดตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

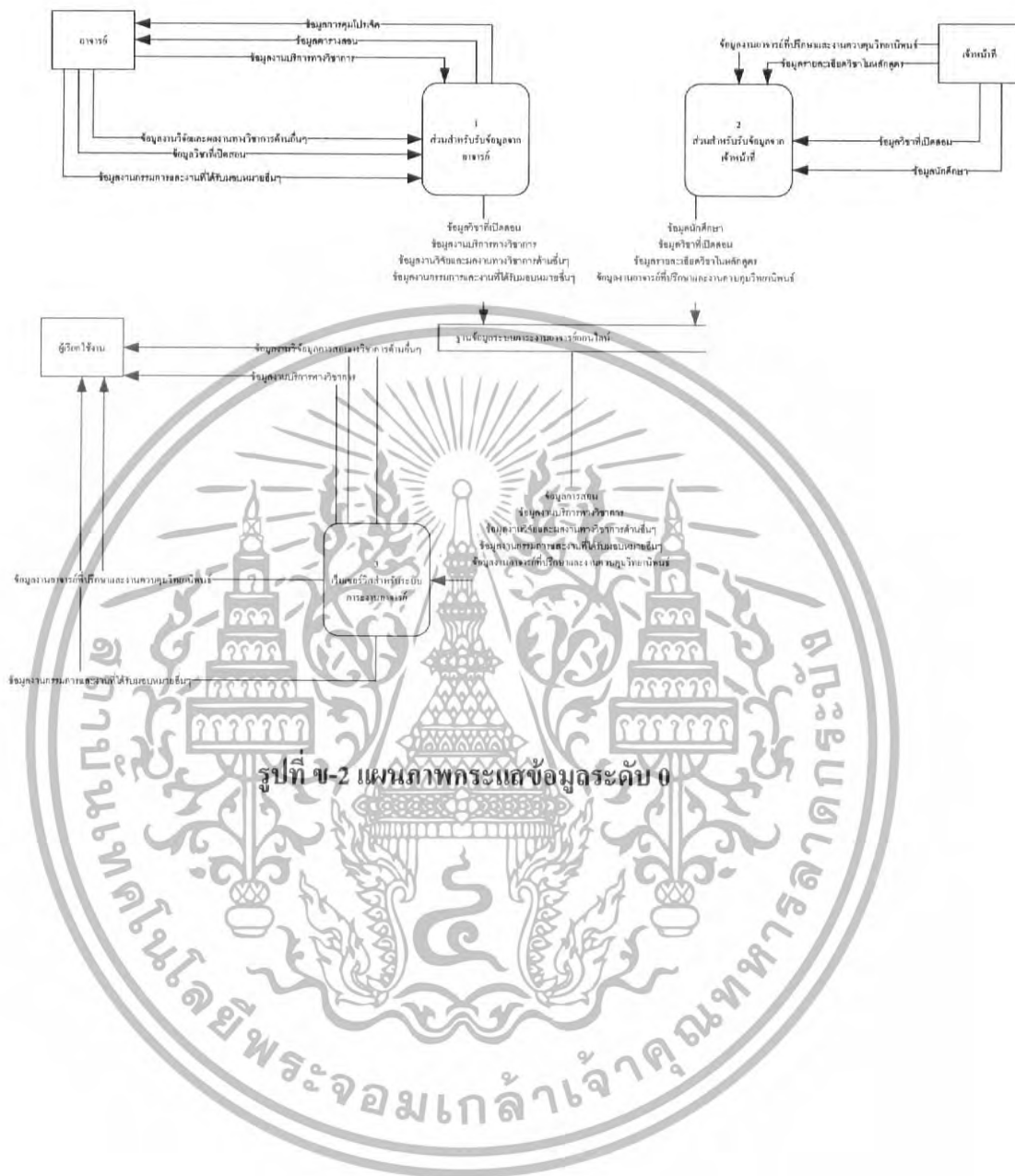
## แผนภาพกระแสข้อมูลระดับสูงสุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# แผนภาพกระแสข้อมูลระดับย่อยต่างๆ

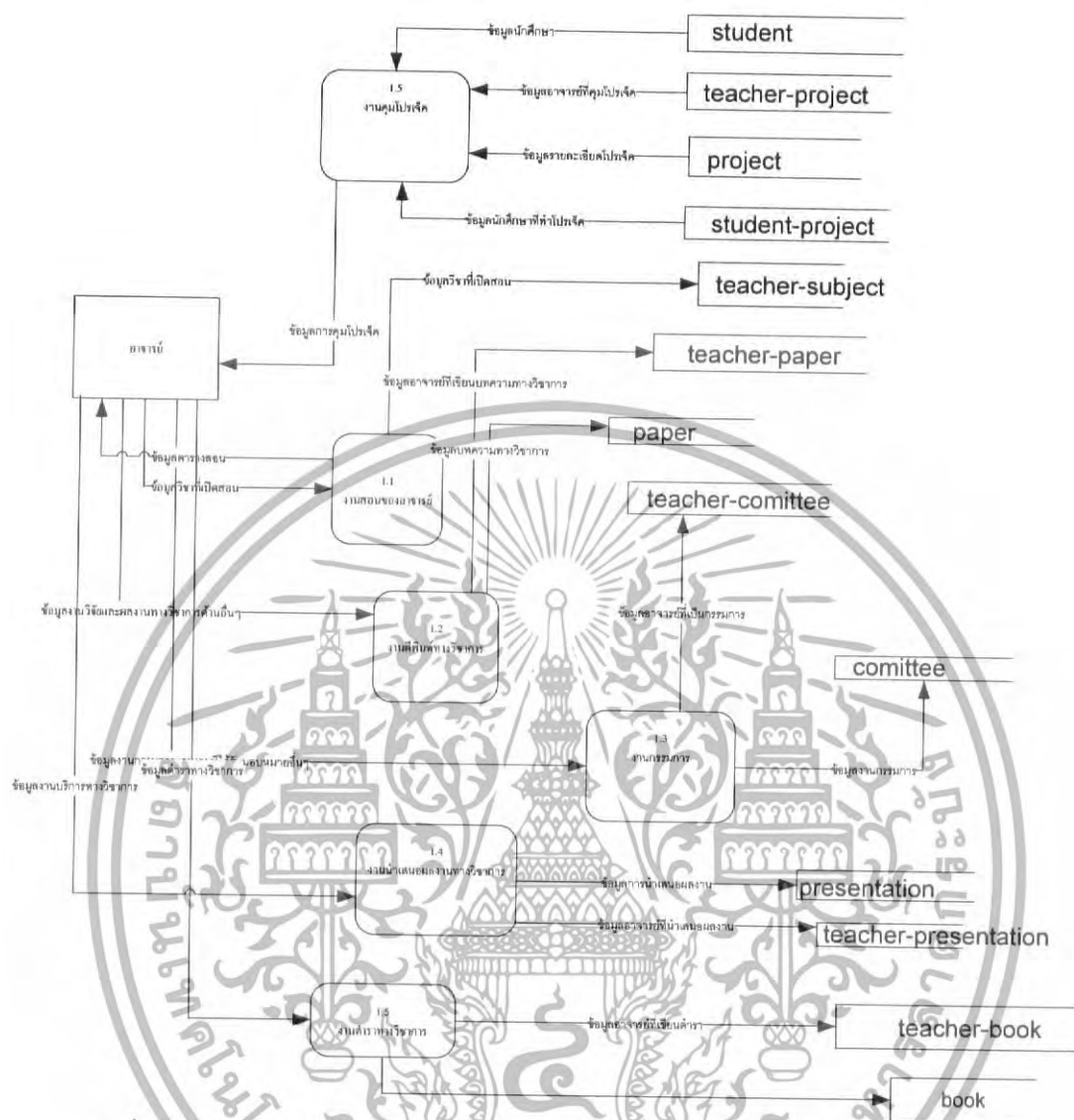
## 1) แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 0



รูปที่ ข-2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 0

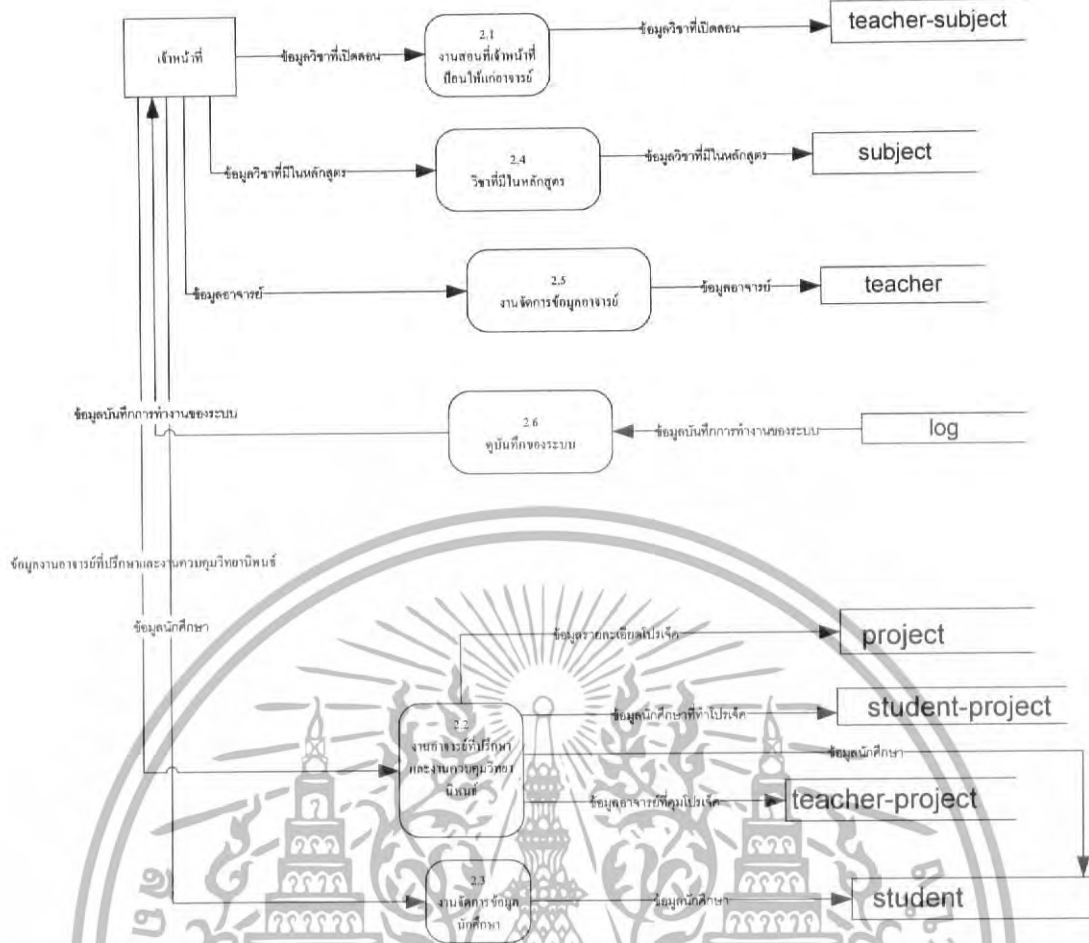
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1

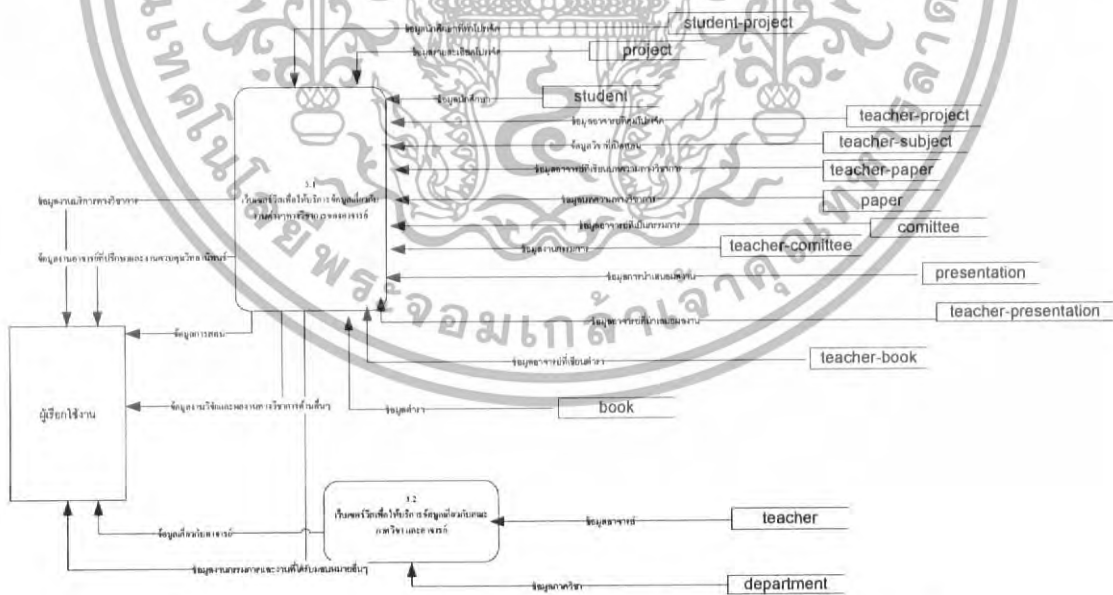


รูปที่ ข-3 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ในส่วนสำหรับรับข้อมูลจากอาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



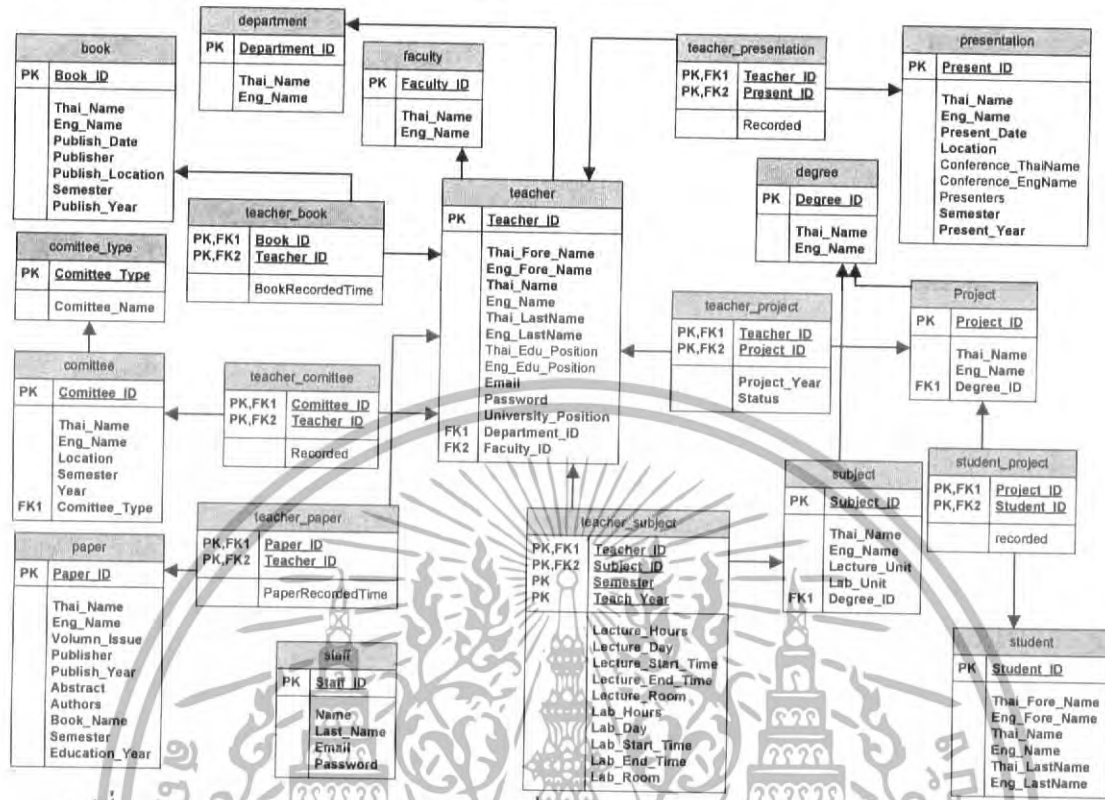
รูปที่ ข-4 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ในส่วนสำหรับรับข้อมูลจากเจ้าหน้าที่



รูปที่ ข-5 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ในส่วนสำหรับเว็บเซอร์วิส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี



รูปที่ ข-6 E-R Diagram แสดงฐานข้อมูลในระบบงานอาจารย์ออนไลน์ที่ถูกปรับปรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค-1 ตารางตำราทางวิชาการ(book)

ชื่อฟิลด์	คีย์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
Book_ID	P.K.	VARCHAR(13)	รหัส ISBN ของหนังสือ
Thai_Name		VARCHAR(60)	ชื่อหนังสือภาษาไทย
Eng_Name		VARCHAR(60)	ชื่อหนังสือภาษาอังกฤษ
Publish_Date		DATE	วันที่ตีพิมพ์
Publisher		VARCHAR(60)	ผู้จัดพิมพ์
Publish_Location		VARCHAR(60)	สถานที่ตีพิมพ์
Semester		CHAR(1)	เทอม
Publish_Year		VARCHAR(4)	ปีการศึกษา

ตารางที่ ค-2 ตารางงานกรรมการทางวิชาการ (comittee)

ชื่อฟิลด์	คีย์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
Comittee_ID	P.K.	VARCHAR(7)	รหัสงานกรรมการ
Thai_Name		VARCHAR(100)	ชื่องานกรรมการภาษาไทย
Eng_Name		VARCHAR(100)	ชื่องานกรรมการภาษาอังกฤษ
Location		VARCHAR(100)	สถานที่ปฏิบัติงาน
Semester		CHAR(1)	เทอม
Year		VARCHAR(4)	ปีการศึกษา
Comittee_Type	F.K.	CHAR(1)	รหัสประเภทงานกรรมการ

ตารางที่ ค-3 ตารางประเภทงานกรรมการทางวิชาการ(committee\_type)

ชื่อฟิลด์	คีย์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
Comittee_Type	P.K.	CHAR(1)	รหัสประเภทงานกรรมการ
Comittee_Name		VARCHAR(60)	ชื่อประเภทงานกรรมการ

ตารางที่ ค-4 ตารางระดับการศึกษา(degree)

ชื่อฟิลด์	คีย์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
Degree_ID	P.K.	CHAR(1)	รหัสระดับการศึกษา
Thai_Name		VARCHAR(15)	ชื่อระดับการศึกษาภาษาไทย
Eng_Name		VARCHAR(20)	ชื่อระดับการศึกษาภาษาอังกฤษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค-5 ตารางภาควิชา(department)

ชื่อฟิลด์	คีย์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
Department_ID	P.K.	CHAR(2)	รหัสภาควิชา
Thai_Name		VARCHAR(40)	ชื่อภาควิชาภาษาไทย
Eng_Name		VARCHAR(40)	ชื่อภาควิชาภาษาอังกฤษ

ตารางที่ ค-6 ตารางคณะ(faculty)

ชื่อฟิลด์	คีย์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
Faculty_ID	P.K.	CHAR(2)	รหัสคณะ
Thai_Name		VARCHAR(40)	ชื่อคณะภาษาไทย
Eng_Name		VARCHAR(40)	ชื่อคณะภาษาอังกฤษ

ตารางที่ ค-7 ตารางผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ(paper)

ชื่อฟิลด์	คีย์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
Paper_ID	P.K.	VARCHAR(8)	รหัสผลงาน
Thai_Name		VARCHAR(100)	ชื่อผลงานภาษาไทย
Eng_Name		VARCHAR(100)	ชื่อผลงานภาษาอังกฤษ
Publisher		VARCHAR(50)	ผู้จัดพิมพ์วารสาร
Volume_Issue		VARCHAR(20)	ฉบับที่ตีพิมพ์
Publish_Year		VARCHAR(4)	ปีที่ตีพิมพ์
Abstract		TEXT	บทคัดย่อ
Authors		VARCHAR(50)	ผู้แต่งร่วม
Book_Name		VARCHAR(100)	ชื่อวารสารที่ผลงานถูกตีพิมพ์
Semester		CHAR(1)	เทอม
Education_Year		VARCHAR(4)	ปีการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค-8 ตารางการนำเสนอผลงานทางวิชาการ(presentation)

ชื่อฟิลด์	คีย์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
Present_ID	P.K.	VARCHAR(8)	รหัสการนำเสนอผลงาน
Thai_Name		VARCHAR(80)	ชื่อการนำเสนอภาษาไทย
Eng_Name		VARCHAR(80)	ชื่อการนำเสนอภาษาอังกฤษ
Present_Date		DATE	วันที่ทำการนำเสนอ
Location		VARCHAR(100)	สถานที่ทำการนำเสนอ
Conference_Thainame		VARCHAR(100)	ชื่อการประชุมภาษาไทย
Conference_Engname		VARCHAR(100)	ชื่อการประชุมภาษาอังกฤษ
Presenters		VARCHAR(100)	ผู้นำเสนอร่วม
Semester		CHAR(1)	เทอม
Present_Year		VARCHAR(4)	ปีการศึกษา

ตารางที่ ค-9 ตารางโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์(project)

ชื่อฟิลด์	คีย์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
Project_ID	P.K.	VARCHAR(8)	รหัสโครงการ
Degree	F.K.	CHAR(1)	รหัสระดับการศึกษา
Thai_Name		VARCHAR(100)	ชื่อโครงการภาษาไทย
Eng_Name		VARCHAR(100)	ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ

ตารางที่ ค-10 ตารางเจ้าหน้าที่(staff)

ชื่อฟิลด์	คีย์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
Staff_ID	P.K.	VARCHAR(5)	รหัสเจ้าหน้าที่
Name		VARCHAR(50)	ชื่อ
Last_Name		VARCHAR(50)	นามสกุล
Email		VARCHAR(45)	อีเมลล์
Password		VARCHAR(20)	รหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค-11 ตารางนักศึกษา(student)

ชื่อฟิลด์	คีย์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
Student_ID	P.K.	VARCHAR(8)	รหัสนักศึกษา
Thai_Fore_Name		VARCHAR(30)	คำนำหน้าชื่อภาษาไทย
Eng_Fore_Name		VARCHAR(30)	คำนำหน้าชื่อภาษาอังกฤษ
Thai_Name		VARCHAR(50)	ชื่อภาษาไทย
Eng_Name		VARCHAR(50)	ชื่อภาษาอังกฤษ
Thai_Lastname		VARCHAR(50)	นามสกุลภาษาไทย
Eng_Lastname		VARCHAR(50)	นามสกุลภาษาอังกฤษ

ตารางที่ ค-12 ตารางนักศึกษาที่ทำโครงการ(student project)

ชื่อฟิลด์	คีย์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
Student_Id	P.K.,F.K.	CHAR(8)	รหัสนักศึกษา
Project_Id	P.K.,F.K.	CHAR(8)	รหัสโครงการ

ตารางที่ ค-13 ตารางวิชา(subject)

ชื่อฟิลด์	คีย์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
Subject_ID	P.K.	VARCHAR(8)	รหัสวิชา
Thai_Name		VARCHAR(50)	ชื่อวิชาภาษาไทย
Eng_Name		VARCHAR(50)	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ
Lecture_Unit		TINYINT(4)	จำนวนหน่วยกิตบรรยาย
Lab_Unit		TINYINT(4)	จำนวนหน่วยกิตปฏิบัติ
Degree	F.K.	CHAR(1)	รหัสระดับการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค-14 ตารางอาจารย์(teacher)

ชื่อฟิลด์	คีย์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
Teacher_ID	P.K.	VARCHAR(5)	รหัสอาจารย์
Thai_Fore_Name		VARCHAR(30)	ชื่อหน้าภาษาไทย
Eng_Fore_Name		VARCHAR(30)	ชื่อหน้าภาษาอังกฤษ
Thai_Name		VARCHAR(50)	ชื่อภาษาไทย
Eng_Name		VARCHAR(50)	ชื่อภาษาอังกฤษ
Thai_Lastname		VARCHAR(50)	นามสกุลภาษาไทย
Eng_Lastname		VARCHAR(50)	นามสกุลภาษาอังกฤษ
Thai_Edu_Position		VARCHAR(30)	ตำแหน่งภาษาไทย
Eng_Edu_Position		VARCHAR(30)	ตำแหน่งภาษาอังกฤษ
Email		VARCHAR(30)	อีเมล
Password		VARCHAR(32)	รหัสผ่าน
University_Position		VARCHAR(30)	ตำแหน่งในสถาบัน
Department	F.K.	CHAR(2)	รหัสภาควิชา
Faculty	F.K.	CHAR(2)	รหัสคณะ

ตารางที่ ค-15 ตารางตำราทางวิชาการที่อาจารย์แต่ง(teacher\_book)

ชื่อฟิลด์	คีย์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
Teacher_ID	P.K., F.K.	CHAR(5)	รหัสอาจารย์
Book_ID	P.K., F.K.	CHAR(13)	รหัส ISBN ของตำรา

ตารางที่ ค-16 ตารางงานกรรมการทางวิชาการที่อาจารย์ทำ(teacher\_comittee)

ชื่อฟิลด์	คีย์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
Teacher_ID	P.K.F.K.	CHAR(5)	รหัสอาจารย์
Comittee_ID	P.K..F.K.	CHAR(7)	รหัสงานกรรมการ

ตารางที่ ค-17 ตารางงานตีพิมพ์ทางวิชาการที่อาจารย์แต่ง(teacher\_paper)

ชื่อฟิลด์	คีย์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
Teacher_ID	P.K.F.K.	CHAR(5)	รหัสอาจารย์
Paper_ID	P.K.F.K.	CHAR(8)	รหัสงานตีพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค-18 ตารางผลงานทางวิชาการที่อาจารย์ทำการนำเสนอ(teacher\_presentation)

ชื่อฟิลด์	คีย์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
Teacher_ID	P.K.F.K.	CHAR(5)	รหัสอาจารย์
Present_ID	P.K.F.K.	CHAR(8)	รหัสการนำเสนอ

ตารางที่ ค-19 ตารางโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์ที่อาจารย์เป็นที่ปรึกษา(teacher\_project)

ชื่อฟิลด์	คีย์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
Teacher_ID	P.K..F.K.	VARCHAR(5)	รหัสอาจารย์
Project_ID	P.K..F.K.	VARCHAR(8)	รหัสโครงการ
Project_Year		VARCHAR(4)	ปีการศึกษา
Status		VARCHAR(10)	สถานะของโครงการ

ตารางที่ ค-20 ตารางวิชาที่อาจารย์สอน(teacher\_subject)

ชื่อฟิลด์	คีย์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
Subject_ID	P.K..F.K.	VARCHAR(8)	รหัสวิชา
Teacher_ID	P.K..F.K.	VARCHAR(5)	รหัสอาจารย์
Lecture_Hours		TINYINT(4)	จำนวนชั่วโมงการบรรยาย
Lab_Hours		TINYINT(4)	จำนวนชั่วโมงการปฏิบัติ
Lecture_Day		VARCHAR(30)	วันทำการสอนภาคบรรยาย
Lecture_Start_Time		VARCHAR(5)	เวลาเริ่มการบรรยาย
Lecture_End_Time		VARCHAR(5)	เวลาสิ้นสุดการบรรยาย
Lab_Day		VARCHAR(30)	วันทำการสอนภาคปฏิบัติ
Lab_Start_Time		VARCHAR(5)	เวลาเริ่มการปฏิบัติ
Lab_End_Time		VARCHAR(5)	เวลาสิ้นสุดการปฏิบัติ
Lecture_Room		VARCHAR(10)	ห้องที่ทำการบรรยาย
Lab_Room		VARCHAR(10)	ห้องที่ทำการปฏิบัติ
Semester	P.K.	CHAR(1)	เทอม
Teach_Year	P.K.	VARCHAR(4)	ปีการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คู่มือการใช้งานแอปพลิเคชันของระบบภาระงานอาจารย์สำหรับเจ้าหน้าที่

โดยเมื่อเจ้าหน้าที่มีความประสงค์ในการใช้งานระบบภาระงานอาจารย์สำหรับเจ้าหน้าที่นั้น ก็สามารถเข้าถึงระบบผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งเมื่อเข้าระบบผ่านเบราว์เซอร์ หน้าแรกที่เขาเจ้าหน้าที่ผู้เข้าระบบจะเห็นก็คือหน้าในการเข้าสู่ระบบ ซึ่งเจ้าหน้าที่จะต้องระบุชื่อผู้ใช้ระบบและรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบ ดังรูปต่อไปนี้



รูปที่ ๑-1 ภาพแสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบ

โดยถ้าเกิดกรอกชื่อผู้ใช้ระบบและรหัสผ่านผิดก็จะขึ้นข้อความเตือน แต่ถ้ากรอกชื่อผู้ใช้ระบบและรหัสผ่านถูกต้องก็จะเข้ามาสู่ระบบ ดังรูปต่อไปนี้



รูปที่ ๑-2 ภาพแสดงหน้าเมนูหลักจากเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปจะเห็นว่าฝั่งซ้ายจะแสดงชื่อ นามสกุล ของเจ้าหน้าที่ที่เข้าระบบ โดยสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้โดยเลือก “แก้ไขข้อมูลส่วนตัว” ดังรูป ง-2 โดยจะแสดงรายละเอียดของเจ้าหน้าที่ขึ้นมา โดยสามารถแก้ไขข้อมูลได้ โดยเมื่อแก้ไขเสร็จสิ้น ก็ทำการกดปุ่ม ดังรูปต่อไปนี้

### หน้าจอหลัก > แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

รหัสเจ้าหน้าที่	99991
อีเมล	ktudon@kmitl.ac.th
ชื่อ	อุคร
นามสกุล	บุญธรรม
<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>	

### รูปที่ ง-3 ภาพแสดงหน้าการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของเจ้าหน้าที่

จากหน้าเมนูจากรูป ง-2 จะเห็นว่ามียรายการที่ให้เลือกทำอยู่หลายรายการ โดยแบ่งออกเป็น 6 รายการ ก็คือ วิชา, โครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์, วิชาที่อาจารย์สอน, นักศึกษา, อาจารย์ และ บันทึกการทำงานจากระบบ

#### วิชา

โดยการเพิ่มหรือแก้ไข หรือแม้กระทั่งลบรายละเอียดวิชาต่างๆที่อาจารย์จะเปิดสอนนั้น สามารถทำได้โดยเจ้าหน้าที่เท่านั้น โดยสามารถทำได้ผ่านการเลือกรายการจากหัวข้อ “วิชา” จากหน้าเมนูหลัก

#### การเพิ่มวิชา

เจ้าหน้าที่สามารถทำการเพิ่มวิชาลงในระบบภาระงานอาจารย์ผ่านการเลือกรายการ “เพิ่มวิชา” จากหน้าเมนูหลัก โดยเมื่อเลือกแล้วจะแสดงหน้าต่างทำการกรอกข้อมูลรายละเอียดของวิชานั้นๆ เมื่อทำการกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้วนั้นก็ทำการกด “เพิ่มวิชา” ดังตัวอย่างในรูปต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หน้าจอหลัก > เพิ่มข้อมูลวิชา

รหัสวิชา	00000007
ชื่อภาษาไทย	กรรมวิธีเชิงวัตถุ
ชื่อภาษาอังกฤษ	Object Oriented Method
จำนวนหน่วยกิตภาคบรรยาย	3
จำนวนหน่วยกิตภาคปฏิบัติ	0
ระดับการศึกษา	ปริญญาตรี ▼
<input type="button" value="เพิ่มวิชา"/>	

รูปที่ 4-4 ภาพแสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลวิชาของเจ้าหน้าที่

### การ ค้นหา/แก้ไข ข้อมูลวิชา

โดยสำหรับการค้นหา/แก้ไขข้อมูลวิชาโดยเจ้าหน้าที่หรือแม่กระทั่งการลบสามารถทำได้ โดยการเลือกรายการ “ค้นหา/แก้ไข วิชา” จากหน้าเมนูหลัก โดยเมื่อทำการเลือกแล้วก็จะแสดงหน้า เพื่อให้ทำการค้นหาวิชา โดยการให้ระบุชื่อหรือเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งของชื่อไม่ว่าจะเป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ เมื่อกดปุ่มค้นหาแล้วก็จะแสดงรายการข้อมูลตรงตามทีระบุ ในกรณีพบวิชาที่ต้องการแก้ไข ก็ทำการกดคำว่า “แก้ไขข้อมูล” ในแถวของข้อมูลวิชาที่ต้องการแก้ไข ซึ่งดูตัวอย่างได้จากภาพต่อไปนี้

### หน้าจอหลัก > ค้นหา/แก้ไข ข้อมูลวิชา

ชื่อวิชา	เชิงวัตถุ
ภาษา	<input checked="" type="radio"/> ไทย <input type="radio"/> อังกฤษ
<input type="button" value="ค้นหาจากชื่อวิชา"/>	

subject id	thai name	english name	
00000006	การออกแบบเชิงวัตถุ	Object Oriented Design	<b>แก้ไขข้อมูล</b>
00000007	กรรมวิธีเชิงวัตถุ	Object Oriented Method	<b>แก้ไขข้อมูล</b>

รูปที่ 4-5 ภาพแสดงหน้าการค้นหาวิชาเพื่อแก้ไขหรือลบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อทำการกดค่า “แก้ไข” แล้วก็แสดงหน้าจอให้ทำการแก้ไขข้อมูลของวิชานั้นๆ โดยถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลก็ทำการกดปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” เมื่อทำการเปลี่ยนรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว หรือถ้าต้องการลบให้ทำการกด “ลบข้อมูล” ดังรูปต่อไปนี้

**หน้าจอหลัก > ค้นหาแก้ไข ข้อมูลวิชา**

ชื่อวิชา	เชิงวัตถุ
ภาษา	<input checked="" type="radio"/> ไทย <input type="radio"/> อังกฤษ
ค้นหาจากชื่อวิชา	

รหัสวิชา	00000007
ชื่อภาษาไทย	กรรมวิธีเชิงวัตถุ
ชื่อภาษาอังกฤษ	Object Oriented Method
หน่วยกิตภาคบรรยาย	3
หน่วยกิตภาคปฏิบัติ	0
ระดับ	ปริญญาตรี ▼
<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/> <input type="button" value="ลบข้อมูล"/>	

รูปที่ ง-6 ภาพแสดงหน้าการแก้ไขข้อมูลหรือลบข้อมูลวิชา

### โครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

ในการจัดการข้อมูลหรือตรวจสอบข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์ที่อาจารย์เป็นที่ปรึกษา นั้น เจ้าหน้าที่นั้นก็สามารถทำได้โดยเลือกรายการในหัวข้อ “โครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์” จากหน้าเมนูหลัก ซึ่งแบ่งเป็น 2 รายการย่อย คือ การเพิ่ม หรือ การค้นหาแก้ไข นั่นเอง

### การเพิ่มโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์ที่อาจารย์เป็นที่ปรึกษา

โดยถ้าเจ้าหน้าที่ต้องการเพิ่มข้อมูลโครงการพิเศษหรือวิทยานิพนธ์สามารถทำได้โดยการเลือกรายการ “เพิ่มโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์” โดยเมื่อเลือกแล้วจะแสดงหน้าต่างกรอกรายละเอียดบางส่วนของข้อมูลโครงการพิเศษหรือวิทยานิพนธ์ดังรูปต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอหลัก > เพิ่มข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

ตรวจสอบโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์ที่เพิ่มเติมไปแล้ว

ชื่อภาษาไทย	สำหรับระบบภาระงานอาจารย์
ชื่อภาษาอังกฤษ	for Instructors' Workloads
ระดับ	ปริญญาตรี ▼
ปีการศึกษา	2549 ▼
สถานะ	อยู่ระหว่างการดำเนินการ ▼
<input type="button" value="เพิ่มข้อมูล"/>	

ชื่อภาษาไทย	ชื่อภาษาอังกฤษ	ระดับ	ปีการศึกษา	สถานะ	
อีเลิร์นนิ่งเฟรมเวิร์คที่มีโครงสร้างแบบเรียน	E-learning	ปริญญาตรี	2549	ยังไม่เสร็จ	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/> <input type="button" value="ลบข้อมูล"/>

รูปที่ ง-7 ภาพแสดงหน้าระบุนายละเอียดโครงการพิเศษหรือวิทยานิพนธ์เมื่อทำการเลือกรายการเพิ่มข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

โดยจากรูป ง-11 เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบดูก่อนว่ามีข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์ใดที่เคยเพิ่มไปแล้วบ้างพร้อมสามารถแก้ไขหรือลบได้โดยจะอธิบายการแก้ไขหรือลบในหัวข้อถัดไป โดยในการเพิ่มก็ทำการกรอกรายละเอียดให้ครบแล้วทำการกดปุ่ม “เพิ่มข้อมูล” ก็จะแสดงหน้าเพื่อเพิ่มอาจารย์ที่ปรึกษาของโครงการพิเศษหรือวิทยานิพนธ์ โดยทำการเพิ่มผ่านการค้นหาชื่ออาจารย์ แล้วจะแสดงข้อมูลอาจารย์ขึ้นมา เมื่อพบอาจารย์ที่ต้องการเพิ่มเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วก็ทำการกด “เพิ่มข้อมูล” ในแถวของอาจารย์ที่ต้องการ ดังรูปต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอหลัก > เพิ่มข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

อาจารย์ที่ปรึกษา :

teacher id	name	lastname
00001	ศรัณย์	อินทโกสม

เพิ่มรายชื่อนักศึกษาในโครงการ

ชื่ออาจารย์ วัระชัย

ค้นหา

teacher id	name	lastname	
00003	วัระชัย	ตันยะสิทธิ์	เพิ่มข้อมูล

รูปที่ ๖-8 ภาพแสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

โดยเมื่อเจ้าหน้าที่ทำการเพิ่มรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก็ทำการเลือก “เพิ่มรายชื่อนักศึกษาในโครงการ” เพื่อทำการเพิ่มรายชื่อนักศึกษาในโครงการพิเศษหรือวิทยานิพนธ์นั้นๆ โดยวิธีการเพิ่มนั้นก็เช่นเดียวกับวิธีการเพิ่มอาจารย์ที่ปรึกษา

หน้าจอหลัก > เพิ่มข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

เลือกนักศึกษาที่ทาโครงการ

นักศึกษา :

student id	name	lastname
46050281	นายจตุรวิทย์	องค์คุณารักษ์
46050289	นายณัฐรัฐ	พิทสุวรรณ

ยืนยันข้อมูลโครงการ >>

ชื่อนักศึกษา ภาสพงศ์

ค้นหา

student id	name	lastname	
46050309	นายภาสพงศ์	ไทยทัตกุล	เพิ่มข้อมูล

รูปที่ ๖-9 ภาพแสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลรายชื่อนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยเมื่อทำการเพิ่มรายชื่อนักศึกษาเรียบร้อยแล้วก็ทำการกด “ยืนยันข้อมูลโครงการ” ก็จะมาหน้าที่แสดงรายละเอียดข้อมูลโครงการพิเศษหรือวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบเช็คความถูกต้องข้อมูล ถ้าเห็นว่าถูกต้องดีแล้ว ก็ทำการกดเพิ่มข้อมูล ก็จะเป็นอันเสร็จสิ้นการเพิ่มข้อมูล ดังรูปต่อไปนี้

**หน้าจอหลัก > เพิ่มข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์**

### ยืนยันข้อมูล

ชื่อภาษาไทย	เว็บเซอร์วิสสำหรับระบบภาระงานอาจารย์
ชื่อภาษาอังกฤษ	Web Service for Instructors' Workloads
ระดับ	ปริญญาตรี
ปีการศึกษา	2549
สถานะ	อยู่ระหว่างดำเนินการ
อาจารย์ที่ปรึกษา :	ศรัณย์ อินทโกสม วีระชัย ดันยะสิทธิ์
นักศึกษา :	นายจตุรวิทย์ องค์กรารักษ์ นายณัฐรัฐ พิภสุวรรณ นายภาสพงศ์ ไทยทัตกุล
<input type="button" value="เพิ่มข้อมูล"/>	

รูปที่ ง-10 ภาพแสดงหน้าการยืนยันข้อมูลโครงการพิเศษหรือวิทยานิพนธ์

**การค้นหา/แก้ไข ข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์**

สำหรับการค้นหา/แก้ไข ข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์ หรือแม้กระทั่งการลบเข้าหน้าที่สามารถทำได้โดยการเลือกรายการ “ค้นหา/แก้ไข ข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์” โดยเมื่อทำการเลือกแล้วก็จะแสดงหน้าที่ประกอบไปด้วยชื่อและรายละเอียดบางส่วนโครงการพิเศษหรือวิทยานิพนธ์ที่อาจารย์เป็นที่ปรึกษาที่ถูกเพิ่มไปก่อนหน้านี้ ดังรูป ต่อไปนี้

หน้าจอหลัก > ค้นหา/แก้ไข ข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

ชื่อภาษาไทย	ชื่อภาษาอังกฤษ	ระดับ	ปีการศึกษา	สถานะ	
อีเลิร์นนิ่งเฟรม เวิร์คที่มีโครงสร้าง แบบเรียน	E-learning	ปริญญา ตรี	2549	ยังไม่ เสร็จ	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/> <input type="button" value="ลบข้อมูล"/>
เว็บเซอร์วิส สำหรับระบบการ งานอาจารย์	Web Service for Instructors' Workloads	ปริญญา ตรี	2549	ยังไม่ เสร็จ	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/> <input type="button" value="ลบข้อมูล"/>

รูปที่ ง-11 ภาพแสดงหน้ารายละเอียดบางส่วนโครงการพิเศษหรือวิทยานิพนธ์เพื่อทำการแก้ไข หรือ

ลบ โดยสามารถเลือกลบข้อมูลโดยทำการเลือก “ลบข้อมูล” ตรงแถวของโครงการพิเศษหรือวิทยานิพนธ์ที่ต้องการลบ ดังรูปที่ ง-11 ส่วนถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลโครงการพิเศษหรือวิทยานิพนธ์ก็สามารถทำการเลือก “แก้ไขข้อมูล” โดยเมื่อเลือกแล้วก็จะแสดงหน้าเพื่อแก้ไขรายละเอียดต่างๆ ดังรูปต่อไปนี้

หน้าจอหลัก > ค้นหา/แก้ไข ข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

ชื่อภาษาไทย	เว็บเซอร์วิสสำหรับระบบการ
ชื่อภาษาอังกฤษ	Web Service for Instructor
ระดับ	ปริญญาตรี ▼
ปีการศึกษา	2549 ▼
สถานะ	สำเร็จ ▼
<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>	

รูปที่ ง-12 ภาพแสดงหน้าในการแก้ไขข้อมูลรายละเอียดโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

โดยเมื่อทำการแก้ไขข้อมูลในส่วนดังรูป ง-12 เรียบร้อยก็ทำการเลือก “แก้ไขข้อมูล” เพื่อไปยังหน้าเพื่อทำการแก้ไขรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาว่าจะทำการเพิ่มหรือจะลบ ดังรูปต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอหลัก > ค้นหา/แก้ไข ข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

### เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

อาจารย์ที่ปรึกษา :

teacher id	name	lastname	
00001	ศรัณย์	อินทโกสม	ลบข้อมูล
00003	วีระชัย	ตันยะสิทธิ์	ลบข้อมูล

แก้ไขข้อมูลนักศึกษาที่ท่าโครงการ >>

ชื่ออาจารย์

ค้นหา

รูปที่ ง-13 ภาพแสดงหน้าแก้ไขรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการหรือวิทยานิพนธ์

และเมื่อทำการแก้ไขรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการหรือวิทยานิพนธ์ตามที่ต้องการได้แล้วก็ทำการเลือก “แก้ไขข้อมูลนักศึกษาที่ท่าโครงการ” ก็จะแสดงหน้าเพื่อทำการแก้ไขรายชื่อนักศึกษาในโครงการพิเศษหรือวิทยานิพนธ์ว่าจะทำการลบหรือเพิ่ม เช่นเดียวกับหน้าแก้ไขรายชื่อนักศึกษา ดังรูปต่อไปนี้

หน้าจอหลัก > ค้นหา/แก้ไข ข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

### เลือกนักศึกษาที่ท่าโครงการ

นักศึกษา :

student id	name	lastname	
46050281	นายจตุรวิทย์	องค์คุณารักษ์	ลบข้อมูล
46050289	นายณัฐรัฐ	ทีกสุวรรณ	ลบข้อมูล
46050309	นายภาสพงศ์	ไทยทัตกุล	ลบข้อมูล

ยืนยันข้อมูลโครงการ >>

ชื่อนักศึกษา

ค้นหา

รูปที่ ง-14 ภาพแสดงหน้าแก้ไขรายชื่อนักศึกษาในโครงการพิเศษหรือวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยเมื่อแก้ไขรายชื่อนักศึกษาเป็นที่ต้องการเรียบร้อยแล้ว ก็ทำการเลือก “ยืนยันข้อมูลโครงการ” ก็จะแสดงหน้าจอยืนยันข้อมูลว่าข้อมูลที่แก้ไขเป็นอันเรียบร้อยแล้วและตรงความต้องการแล้วหรือไม่ ถ้าถูกต้องแล้วก็ทำการกด “แก้ไขข้อมูล” ก็จะเป็นอันเสร็จสิ้นการแก้ไข ดังรูปต่อไปนี้

**หน้าจอหลัก > ค้นหาแก้ไข ข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์**

### ยืนยันข้อมูล

ชื่อภาษาไทย	เว็บเซอร์วิสสำหรับระบบภาระงานอาจารย์
ชื่อภาษาอังกฤษ	Web Service for Instructors' Workloads
ระดับ	ปริญญาตรี
ปีการศึกษา	2549
สถานะ	เสร็จ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ศรัณย์ อินทโกสุม วีระชัย ตันยะสิทธิ์
นักศึกษา :	นายจตุรวิทย์ องค์กรรักษ์ นายณัฐรัฐ พิภสุวรรณ นายภาสพงศ์ ไทยทัตกุล
<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>	

รูปที่ ง-15 ภาพแสดงหน้าจอยืนยันข้อมูลการแก้ไขโครงการพิเศษหรือวิทยานิพนธ์

### วิชาที่อาจารย์สอน

ในการจัดการข้อมูลต่างๆของรายวิชาที่อาจารย์สอนในแต่ละเทอมของแต่ละปีการศึกษานั้น เจ้าหน้าที่สามารถเพิ่ม ค้นหา/แก้ไข หรือ ลบ วิชาที่สอนในแต่ละเทอมของแต่ละปีการศึกษาได้ ผ่านการเลือกรายการ “เพิ่ม ค้นหา/แก้ไข หรือ ลบวิชาที่สอน” โดยเมื่อเลือก จะแสดงหน้าจอให้ทำการเลือก อาจารย์ เทอมและปีการศึกษาที่จะทำการดำเนินการข้อมูลต่างๆ ดังรูปต่อไปนี้

ข้อมูลผู้ใช้ระบบ  
เข้าระบบโดย :  
จตุร บุญธรรม

หน้าจอหลัก > เพิ่มแก้ไข ลบ ข้อมูลงานสอนของอาจารย์

ชื่ออาจารย์  ภาคเรียน  ปีการศึกษา

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว  
ออกจากระบบ

รูปที่ ง-16 ภาพแสดงหน้าจอเพื่อระบุ อาจารย์ ภาคเรียนและปีการศึกษาที่จะดำเนินการกับข้อมูลการ

### สอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยเมื่อทำการกำหนด อาจารย์ ปีการศึกษาและภาคเรียนที่ต้องการเรียบร้อยแล้วพร้อมกดปุ่มแสดงข้อมูลการสอน ก็จะแสดง ตารางสอนของปีการศึกษาและภาคเรียนนั้นขึ้นมา ดังรูปต่อไปนี้

[หน้าจอหลัก](#) > [เพิ่ม-แก้ไข-ลบ](#) ข้อมูลงานสอนของอาจารย์

ชื่ออาจารย์  ภาคเรียน  ปีการศึกษา

**ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2549**

วัน-เวลา	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00
จันทร์	เพิ่ม	เพิ่ม	00000006 : การ ออกแบบเชิงวัดก (lecture)			เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม
อังคาร	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม
พุธ	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม
พฤหัสบดี	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม
ศุกร์	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม
เสาร์	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม
อาทิตย์	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม

รูปที่ ๙-17 ภาพแสดงหน้าตารางสอน

#### การเพิ่มวิชาลงตารางสอน

โดยสามารถทำการเพิ่มข้อมูลการสอนใหม่ได้โดยการกดคำว่า “เพิ่ม” ที่วันและเวลาเริ่มที่ต้องการโดยสมมติถ้ากดคำว่า “เพิ่ม” ที่ตำแหน่ง วันพุธ เวลา 7.00-8.00 แล้วก็จะแสดงหน้าจอระบุวิชาที่จะทำการเพิ่มลงในตารางสอน ซึ่งทำการค้นหาโดยระบุชื่อวิชาหรือบางส่วนของชื่อวิชาเป็นภาษาไทย ดังรูปต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หน้าจอหลัก &gt; เพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลงานสอนของอาจารย์

ชื่ออาจารย์   ภาคเรียน   ปีการศึกษา  

subject id	thai name	english name	
00000001	เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส	Web Service Technology	<input type="button" value="เพิ่มวิชา"/>

รูป ง-18 ภาพแสดงหน้าเลือกวิชาที่ต้องการเพิ่มลงในตารางสอน

จากรูปจะเห็นผลลัพธ์เมื่อทำการค้นหาวิชา โดยถ้าเจอวิชาที่ต้องการเพิ่มลงในตารางสอน ก็ทำการกดปุ่ม “เพิ่มวิชา” ของแถวของวิชานั้น แล้วจะแสดงหน้าจอเพื่อทำการกำหนดรายละเอียดต่างๆ ของการสอนวิชานั้นของอาจารย์ที่กำหนด

## หน้าจอหลัก &gt; เพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลงานสอนของอาจารย์

ชื่ออาจารย์   ภาคเรียน   ปีการศึกษา  

รหัสวิชา	00000001
ชื่อภาษาไทย	เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส
ชื่อภาษาอังกฤษ	Web Service Technology
ภาคเรียน	3
ปีการศึกษา	2549
ประเภท	<input checked="" type="radio"/> บรรยาย <input type="radio"/> ปฏิบัติ
วันที่ทำการสอน	พุธ
เวลาที่เริ่มสอน	07:00
เวลาที่สิ้นสุดการสอน	<input type="text" value="08:00"/> <input type="text" value="▼"/>
ห้องเรียน	<input type="text" value="จก 201"/>
กลุ่มที่สอน	<input type="text" value="1"/>
<input type="button" value="เพิ่มวิชาที่อาจารย์สอน"/>	

รูป ง-19 ภาพแสดงหน้าระบุรายละเอียดในการเพิ่มวิชาที่สอนลงในตารางสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยทำการกำหนดรายละเอียดต่างๆดังรูป ง-19 ให้ครบแล้วทำการกดปุ่ม “เพิ่มข้อมูล” เพื่อทำการเพิ่มข้อมูลการสอนวิชานี้ลงตารางสอนในช่วงเวลาที่กำหนดไว้ หลังจากเพิ่มแล้วจะกลับมาหน้าตารางสอนใหม่ดังรูปต่อไปนี้

หน้าจอหลัก > เพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลงานสอนของอาจารย์

ชื่ออาจารย์  ภาคเรียน  ปีการศึกษา

ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2549

วัน เวลา	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	1
7.00 - 8.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
												2
จันทร์	เพิ่ม	เพิ่ม	00000006 - การ ออกถนนเชิงวัด (lecture) ลบ		เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	1
อังคาร	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	1
พุธ	00000001 เทคโนโลยี เว็บ เซอวิส (lecture) ลบ	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	1

รูป ง-20 ภาพแสดงหน้าหลังจากเพิ่มวิชาที่สอนลงตารางสอน

### การแก้ไขวิชาในตารางสอน

โดยถ้าเข้าหน้าที่นั้นต้องการแก้ไขข้อมูลการสอนของวิชาในตารางสอนของอาจารย์ที่กำหนดก็สามารถแก้ไขได้ โดยการกดที่ชื่อวิชาในตารางสอน ดังเช่น ถ้าต้องการแก้ไขวิชาเทคโนโลยีเว็บเซอวิสจากสอนวันพุธเป็นสอนวันอังคาร เป็นต้น โดยเมื่อเลือกกดวิชาแก้ไขก็จะแสดงหน้าจอเพื่อให้ทำการปรับเปลี่ยนแก้ไขข้อมูลต่างๆของการสอนวิชานั้นๆได้ ดังรูปต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอสัก > เพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลงานสอนของอาจารย์

ชื่ออาจารย์  ภาคเรียน  ปีการศึกษา

รหัสวิชา	00000001
ชื่อภาษาไทย	เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส
ชื่อภาษาอังกฤษ	Web Service Technology
ภาคเรียน	3
ปีการศึกษา	2549
ประเภท	lecture
วันที่ทำการสอน	วันอังคาร
เวลาที่เริ่มสอน	07-00
จำนวนชั่วโมง	1
ห้องเรียน	จก. 201
section	1

รูปที่ ง-21 ภาพแสดงหน้าเพื่อแก้ไขรายละเอียดวิชาที่ทำการสอนในตารางสอน

โดยเมื่อแก้ไขเสร็จสิ้นก็ทำการกดปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” หลังจากนั้นก็จะกลับมาหน้าตารางสอนที่ข้อมูลวิชาที่สอนที่แก้ไขได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว โดยจะเห็นว่าข้อมูลการสอนวิชาเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิสได้ถูกย้ายจากวันพุธเป็นวันอังคารเรียบร้อยแล้ว ดังรูปต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอหลัก > เพิ่มแก้ไขลบ ข้อมูลงานสอนของอาจารย์

ชื่ออาจารย์  ภาคเรียน  ปีการศึกษา

ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2549

วัน/เวลา	7.00 - 8.00	8.00 - 9.00	9.00 - 10.00	10.00 - 11.00	11.00 - 12.00	12.00 - 13.00	13.00 - 14.00	14.00 - 15.00	15.00 - 16.00	16.00 - 17.00	17.00 - 18.00	18.00 - 19.00	1	2	
จันทร์	<input type="button" value="เพิ่ม"/>	<input type="button" value="เพิ่ม"/>	00000006 : การออกแบบเชิงวัตถุ (lecture)			<input type="button" value="ลบ"/>	<input type="button" value="เพิ่ม"/>	<input type="button" value="เพิ่ม"/>	<input type="button" value="เพิ่ม"/>	<input type="button" value="เพิ่ม"/>	<input type="button" value="เพิ่ม"/>	<input type="button" value="เพิ่ม"/>	<input type="button" value="เพิ่ม"/>	<input type="button" value="เพิ่ม"/>	<input type="button" value="เพิ่ม"/>
อังคาร	00000001 : เทคโนโลยีเว็บเซอวิส (lecture)	<input type="button" value="เพิ่ม"/>	<input type="button" value="เพิ่ม"/>	<input type="button" value="เพิ่ม"/>	<input type="button" value="เพิ่ม"/>	<input type="button" value="เพิ่ม"/>	<input type="button" value="เพิ่ม"/>	<input type="button" value="เพิ่ม"/>	<input type="button" value="เพิ่ม"/>	<input type="button" value="เพิ่ม"/>	<input type="button" value="เพิ่ม"/>	<input type="button" value="เพิ่ม"/>	<input type="button" value="เพิ่ม"/>	<input type="button" value="เพิ่ม"/>	
	<input type="button" value="ลบ"/>														

รูปที่ ง-22 ภาพแสดงหน้าหลังจากแก้ไขวิชาที่สอนแล้ว

#### การลบวิชาในตารางสอน

สำหรับการลบวิชาที่สอนในตารางสอนสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม “ลบ” ได้ชื่อวิชาที่ต้องการลบในตารางสอนนั่นเอง

#### นักศึกษา

เนื่องจากข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์นั้นต้องการรายละเอียดของนักศึกษาจึงจำเป็นต้องมีข้อมูลนักศึกษาลงในฐานข้อมูลของระบบภาระงานอาจารย์ โดยเจ้าหน้าที่สามารถทำการเพิ่มข้อมูลนักศึกษาลงระบบโดยการแปลงไฟล์ข้อมูลนักศึกษาที่อยู่ในรูปของไฟล์เอ็กซ์เซล (Excel file : .xls) ที่ได้จากสำนักทะเบียนให้อยู่ในรูปของไฟล์ซีเอสวี (CSV file) โดยสามารถทำการแปลงโดยการเปิดไฟล์เอ็กซ์เซลขึ้นมาโดยใช้โปรแกรมเอ็กซ์เซลแล้วทำการเซฟไฟล์ดังกล่าวในรูปแบบของไฟล์ซีเอสวี ดังรูปต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Microsoft Excel - allstudents.xls

หน้า: 1/1

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
 วิทยาลัยอำนวยการศึกษาระดับปริญญาตรี  
 คณะวิทยาศาสตร์  
 ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2549

ลำดับที่	รหัส พ.ศ.	ชื่อ-นามสกุล
1	49050166	นายเกียรติพงษ์ ประธานเกียรติ
2	49050167	นายเขมชาติ แก้วกิตติกาญจนาน
3	49050168	นายศนาวุฒิ รัตนสีงโงจน์
4	49050170	นายเชษฐา ปานแก้ว
5	49050171	นายฉัตร ทับศรี
6	49050172	นายชาวนิติ เขียวแพ
7	49050173	นายสุติพงษ์ วชิรจักร
8	49050175	นางสาวตรีสุลา ลำงาม
9	49050176	นายวิญญูร เหมทานนท์

รูปที่ ง-23 ภาพแสดงขั้นตอนการแปลงไฟล์เอ็กเซลเป็นไฟล์ซีเอสวี (1)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การเพิ่มนักศึกษา

โดยเมื่อเข้าหน้าที่ทำการแปลงไฟล์ได้แล้วก็สามารถทำการเพิ่มข้อมูลนักศึกษาได้โดยการเลือกรายการ “เพิ่มนักศึกษา” จากหน้าเมนูหลักแล้วจะแสดงหน้าต่างเพื่อทำการอัปโหลดไฟล์ CSV ลงไป แล้วทำการกด “เพิ่มข้อมูล” เพื่อให้ระบบทำการเพิ่มข้อมูลนักเรียนลงฐานข้อมูล ดังรูปต่อไปนี้

[หน้าจอหลัก](#) > เพิ่มข้อมูลนักศึกษา

เพิ่มข้อมูลนักศึกษาโดยใช้ไฟล์นามสกุล CSV | C:\proj\allstudents.csv

### รูปที่ ง-26 ภาพแสดงหน้าต่างการเพิ่มข้อมูลนักศึกษา

## การบันทึกการจบของนักศึกษา

โดยเจ้าหน้าที่นั้นสามารถเปลี่ยนสถานะของนักศึกษาให้เป็นจบการศึกษาแล้วโดยการเลือกรายการ “บันทึกการจบของนักศึกษา” ก็แสดงหน้าต่างให้ระบุ ปีการศึกษาที่นักศึกษาเข้ามหาวิทยาลัย แล้วทำการกดปุ่ม “ค้นหา” ก็จะแสดงข้อมูลนักศึกษาที่เข้ามหาวิทยาลัยปีการศึกษาที่ระบุ โดยสามารถทำการเช็คช่องด้านขวาของรายชื่อนักศึกษาที่ต้องการเปลี่ยนสถานะ หรือเช็คช่องเลือกทั้งหมด ถ้าต้องการเปลี่ยนสถานะของนักศึกษาที่เข้ามหาวิทยาลัยปีการศึกษานั้นๆ โดยเมื่อทำการเลือกเรียบร้อยแล้วให้ทำการกด “บันทึกข้อมูล” ดังรูปต่อไปนี้

[หน้าจอหลัก](#) > บันทึกการจบของนักศึกษา

ปีการศึกษา 2546

รหัสนักศึกษา	ชื่อ	นามสกุล	เลือกทั้งหมด <input type="checkbox"/>
46050001	นายกฤษณ์	ก้อนแก้ว	<input type="checkbox"/>
46050003	นายจรรณพ	คงคาวนา	<input type="checkbox"/>
46050004	นายจิตตคุณ	จิระวัชร	<input type="checkbox"/>
46050005	นางสาวจิรวดี	วิเศษเจริญ	<input type="checkbox"/>
46050008	นายเขาวลิต	ทัพภมาน	<input type="checkbox"/>
46050009	นายณชนก	บุญมานิช	<input type="checkbox"/>
46050011	นางสาวณัฐธิดา	สายยาโน	<input type="checkbox"/>
46050013	นายถวัลย์	เหลืองอรุณอุทัย	<input type="checkbox"/>
46050014	นายดิลก	ราตรี	<input type="checkbox"/>

### รูปที่ ง-25 ภาพแสดงหน้าต่างการบันทึกการจบของนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## อาจารย์

โดยเจ้าหน้าที่นั้นจะเป็นผู้ที่ทำการเพิ่มข้อมูลอาจารย์ที่มีความประสงค์ในการใช้ระบบภาระงานอาจารย์นี้ โดยเจ้าหน้าที่สามารถเพิ่มหรือค้นหา/แก้ไขข้อมูลอาจารย์ได้ ผ่านการเลือกรายการจากหัวข้อ “อาจารย์” จากหน้าเมนูหลัก

## การเพิ่มข้อมูลอาจารย์

เจ้าหน้าที่นั้นสามารถเพิ่มข้อมูลอาจารย์ที่มีความประสงค์ในการใช้ระบบภาระงานอาจารย์ได้ โดยการเลือกรายการ “เพิ่มข้อมูลอาจารย์” จากหน้าเมนูหลัก โดยเมื่อเลือกแล้วจะแสดงหน้าเพื่อให้กรอกรายละเอียดต่างๆของอาจารย์รวมทั้ง อีเมลล์และรหัส ที่อาจารย์ท่านนั้นๆจะใช้ในการเข้าสู่ระบบ โดยเมื่อทำการกรอกข้อมูลครบถ้วนแล้ว ก็ทำการกดปุ่ม “เพิ่มข้อมูล” ดังตัวอย่างในรูปต่อไปนี่

[หน้าจอหลัก](#) > [เพิ่มข้อมูลอาจารย์](#)

อีเมล	kisarun@kmitl.ac.th
รหัสผ่าน	welcome1
คำนำหน้าชื่อภาษาไทย	ดร.
คำนำหน้าชื่อภาษาอังกฤษ	Dr.
ชื่อภาษาไทย	ศรัณย์
ชื่อภาษาอังกฤษ	Sarun
นามสกุลภาษาไทย	อินทโกสม
นามสกุลภาษาอังกฤษ	Intakosum
ตำแหน่งทางวิชาการภาษาไทย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ตำแหน่งทางวิชาการภาษาอังกฤษ	Assistant Professor
ตำแหน่งในสถาบัน	อาจารย์
ภาควิชา	คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ ▾
คณะ	วิทยาศาสตร์ ▾
<input type="button" value="เพิ่มข้อมูล"/>	

รูปที่ ง-26 ภาพแสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลอาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การค้นหา/แก้ไข ข้อมูลอาจารย์

โดยสำหรับการค้นหา/แก้ไขข้อมูลอาจารย์นั้น เจ้าหน้าที่สามารถทำได้โดยการเลือกรายการ “ค้นหา/แก้ไข อาจารย์” จากหน้าเมนูหลัก เมื่อทำการเลือกแล้วจะแสดงหน้าต่างเพื่อทำการค้นหาอาจารย์โดยระบุชื่อหรือส่วนหนึ่งของชื่อเป็นภาษาไทย เทอมและปีการศึกษา แล้วทำการกดปุ่มค้นหา แล้วจะแสดงข้อมูลอาจารย์ที่ตรงกับเงื่อนไขที่กำหนด กรณีที่พบอาจารย์ที่ต้องการทำการแก้ไขก็ทำการเลือกกดปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” ของแถวข้อมูลอาจารย์ที่ต้องการ โดยสามารถดูจากภาพตัวอย่างต่อไปนี้

[หน้าจอหลัก](#) > ค้นหา/แก้ไข ข้อมูลอาจารย์

ศรัณย์	ค้นหาจากชื่ออาจารย์			
ภาษา	<input checked="" type="radio"/> ไทย <input type="radio"/> อังกฤษ			
name	lastname	department	faculty	
ศรัณย์	อิน ทโกสม	คณิตศาสตร์และวิทยาการ คอมพิวเตอร์	วิทยา ศาสตร์	แก้ไขข้อมูล

รูปที่ ง-27 ภาพแสดงการค้นหาอาจารย์เพื่อแก้ไขหรือลบ

โดยเมื่อทำการกดคำว่า “แก้ไข” ก็จะแสดงหน้าต่างเพื่อทำการแก้ไขข้อมูลอาจารย์ โดยถ้ากรณีต้องการแก้ไข เมื่อทำการเปลี่ยนรายละเอียดข้อมูลต่างๆเรียบร้อยแล้วก็ให้ทำการกดปุ่ม “แก้ไขข้อมูล”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หน้าจอหลัก &gt; ค้นหา แก้ไข ข้อมูลอาจารย์

ศรัณย์	ค้นหาจากชื่ออาจารย์
ภาษา	<input checked="" type="radio"/> ไทย <input type="radio"/> อังกฤษ
ชื่อภาษาไทย	ศรัณย์
ชื่อภาษาอังกฤษ	Sarun
นามสกุลภาษาไทย	อินทโกสม
นามสกุลภาษาอังกฤษ	Intakosum
ตำแหน่งทางวิชาการภาษาไทย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ตำแหน่งทางวิชาการภาษาอังกฤษ	Assistant Professor
ตำแหน่งในสถาบัน	อาจารย์
ภาควิชา	คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ ▾
คณะ	วิทยาศาสตร์ ▾
<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>	

รูปที่ 3-28 ภาพแสดงหน้าการแก้ไขข้อมูลอาจารย์

## บันทึกการทำงานของระบบ

โดยเจ้าหน้าที่นั้นสามารถทำงานตรวจสอบดูว่าในแต่ละวันนั้นได้มีกิจกรรมอะไรเกิดขึ้นกับระบบภาระงานอาจารย์บ้าง เพื่อตรวจสอบว่าได้ว่าช่วงเวลาใดใครทำการเพิ่มแก้ไขหรือลบข้อมูลใดๆไปที่สามารถตรวจสอบได้ โดยสามารถทำได้โดยการเลือกรายการ “ดูบันทึกการทำงานของระบบ” แล้วจะแสดงหน้าเพื่อให้เลือกวันที่ต้องการตรวจสอบแล้วทำการกดปุ่ม “ค้นหา” ก็จะแสดงข้อมูลประวัติของกิจกรรมที่เกิดขึ้นของวันที่กำหนดนั้นๆ ดังอย่างในรูปต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอหลัก &gt; ดูบันทึกการทำงานจากระบบ

วันที่บันทึก 12 ▼ มีนาคม ▼ 2550 ▼

ค้นหา

วันที่	เวลา	ผู้ใช้	กิจกรรม	ตาราง	ข้อมูล
2007-03-12	13:21 น.	kisarun@kmitl.ac.th	เพิ่ม	ตาราง	4
2007-03-12	13:21 น.	kisarun@kmitl.ac.th	เพิ่ม	ตาราง	5
2007-03-12	13:22 น.	kisarun@kmitl.ac.th	ลบ	ตาราง	4
2007-03-12	13:22 น.	kisarun@kmitl.ac.th	ลบ	ตาราง	5
2007-03-12	13:24 น.	kisarun@kmitl.ac.th	แก้	ตาราง	3
2007-03-12	13:27 น.	kisarun@kmitl.ac.th	แก้	ตาราง	2
2007-03-12	13:30 น.	kisarun@kmitl.ac.th	ลบ	ตาราง	1
2007-03-12	13:30 น.	kisarun@kmitl.ac.th	ลบ	ตาราง	2
2007-03-12	13:30 น.	kisarun@kmitl.ac.th	ลบ	ตาราง	3
2007-03-12	13:30 น.	kisarun@kmitl.ac.th	เพิ่ม	ตาราง	3

รูปที่ ง-29 ภาพแสดงหน้าการตรวจสอบดูบันทึกการทำงานจากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

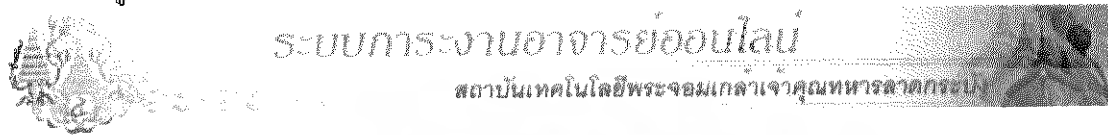


ภาคผนวก จ  
คู่มือการใช้งานระบบภาระงานอาจารย์ออนไลน์สำหรับอาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คู่มือการใช้งานแอปพลิเคชันของระบบภาระงานอาจารย์สำหรับอาจารย์

โดยเมื่ออาจารย์มีความประสงค์ในการใช้งานระบบภาระงานอาจารย์สำหรับอาจารย์ สามารถเข้าถึงระบบผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งเมื่อเข้าระบบผ่านเบราว์เซอร์ หน้าแรกที่อาจารย์ผู้เข้าระบบจะเห็นก็คือหน้าในการเข้าสู่ระบบ ซึ่งอาจารย์จะต้องระบุชื่อผู้ใช้ระบบและรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบ ดังรูปต่อไปนี้



### รูปที่ จ-1 ภาพแสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบ

โดยถ้าเกิดกรอกชื่อผู้ใช้ระบบและรหัสผ่านก็จะขึ้นข้อความเตือน แต่ถ้ากรอกชื่อผู้ใช้ระบบและรหัสผ่านถูกต้องก็จะเข้ามาสู่ระบบ ดังรูปต่อไปนี้



ข้อมูลผู้ใช้ระบบ  
เข้าระบบโดย :  
ศรัณย์ อินทโกสม

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว  
ออกจากระบบ

รายวิชา

- เพิ่ม ค้นหาคำแก้ไข หรือ ลบ วิชาที่เลือก

ผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ  
- เพิ่มผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ  
- ค้นหาคำแก้ไข ผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ

งานกรรมการทางวิชาการ

- เพิ่มงานกรรมการทางวิชาการ  
- ค้นหาคำแก้ไข งานกรรมการทางวิชาการ

โครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

- เพิ่มโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

- ค้นหาคำแก้ไข โครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

ตำราทางวิชาการ

- เพิ่มตำราทางวิชาการ

- ค้นหาคำแก้ไข ตำราทางวิชาการ

การนำเสนอผลงานทางวิชาการ

- เพิ่มการนำเสนอผลงานทางวิชาการ

- ค้นหาคำแก้ไข การนำเสนอผลงานทางวิชาการ

### รูปที่ จ-2 ภาพแสดงหน้าเมนูหลักจากเข้าสู่ระบบ

จากรูปจะเห็นว่าฝั่งซ้ายจะแสดงชื่อ นามสกุล ของอาจารย์ที่เข้าระบบ โดยสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้โดยเลือก “แก้ไขข้อมูลส่วนตัว” ดังรูป จ-2 โดยจะแสดงรายละเอียดของอาจารย์เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขึ้นมา โดยสามารถแก้ไขข้อมูลต่างๆได้ รวมทั้งรหัสผ่านในการใช้งานระบบภาระงานอาจารย์ด้วย โดยเมื่อแก้ไขเสร็จสิ้น ก็ทำการกดปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” ดังรูปต่อไปนี้

หน้าหลัก > แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

รหัสอาจารย์	00001
อีเมลอาจารย์	kisarun@kmitl.ac.th
รหัสผ่าน	welcome1
คำนำหน้าชื่อภาษาไทย	ดร.
คำนำหน้าชื่อภาษาอังกฤษ	Dr.
ชื่อภาษาไทย	ศรัณย์
ชื่อภาษาอังกฤษ	Sarun
นามสกุลภาษาไทย	อินทโกสม
นามสกุลภาษาอังกฤษ	Intakosum
ตำแหน่งทางวิชาการภาษาไทย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ตำแหน่งทางวิชาการภาษาอังกฤษ	Assistant Professor
ตำแหน่งภายในสถาบัน	อาจารย์
ภาควิชา	คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ ▼
คณะ	วิทยาศาสตร์ ▼
<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>	

รูปที่ จ-3 ภาพแสดงหน้าการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของอาจารย์

จากหน้าเมนูจากรูป จ-2 จะเห็นว่ามียรายการที่ให้เลือกทำอยู่หลายรายการ โดยแบ่งออกเป็น 6 รายการ ก็คือ รายวิชา, โครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์, ผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ, ตำราทางวิชาการ, งานกรรมการทางวิชาการ และ การนำเสนอผลงานทางวิชาการ

### รายวิชา

ในการจัดการข้อมูลต่างๆของรายวิชาที่อาจารย์สอนในแต่ละเทอมของแต่ละปีการศึกษานั้น อาจารย์สามารถเพิ่ม ค้นหา/แก้ไข หรือ ลบ วิชาที่สอนในแต่ละเทอมของแต่ละปีการศึกษาได้ ผ่านการเลือกรายการ “เพิ่ม ค้นหา/แก้ไข หรือ ลบวิชาที่สอน” โดยเมื่อเลือก จะแสดงหน้าจอให้ทำการเลือกเทอมและปีการศึกษาที่จะทำการดำเนินข้อมูลต่างๆ ดังรูปต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลผู้ใช้ระบบ  
 เข้าสู่ระบบโดย :  
 ศรัภย์ อินทโกสม  
 แก้ไขข้อมูลส่วนตัว  
 ออกจากระบบ

หน้าหลัก > เพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลวิชาที่สอน

ภาคเรียน  ปีการศึกษา

### รูปที่ จ-4 ภาพแสดงหน้าเพื่อระบุภาคเรียนและปีการศึกษาที่จะดำเนินการกับข้อมูลการสอน

โดยเมื่อทำการกำหนดปีการศึกษาและภาคเรียนที่ต้องการเรียบร้อยแล้วพร้อมกดปุ่มแสดงข้อมูลการสอน ก็จะแสดง ตารางสอนของปีการศึกษาและภาคเรียนนั้นขึ้นมา ดังรูปต่อไปนี้

หน้าหลัก > เพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลวิชาที่สอน

ภาคเรียน  ปีการศึกษา

ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2549

วัน-เวลา	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00
จันทร์	เพิ่ม	เพิ่ม	00000006 : การ ออกแบบเชิงวัตถุ (บรรยาย)			เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม
อังคาร	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม
พุธ	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม
พฤหัสบดี	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม
ศุกร์	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม
เสาร์	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม
อาทิตย์	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม

รูปที่ จ-5 ภาพแสดงหน้าตารางสอน

#### การเพิ่มวิชาลงตารางสอน

โดยสามารถทำการเพิ่มข้อมูลการสอนใหม่ได้โดยการกดคำว่า “เพิ่ม” ที่วันและเวลาเริ่มที่ต้องการโดยสมมติถ้ากดคำว่า “เพิ่ม” ที่ตำแหน่ง วันพุธ เวลา 7.00-8.00 แล้วก็จะแสดงหน้าจอระบุวิชาที่จะทำการเพิ่มลงในตารางสอน ซึ่งทำการค้นหาโดยระบุชื่อวิชาหรือบางส่วนของชื่อวิชาเป็นภาษาไทย ดังรูปต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าหลัก > เพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลวิชาที่สอน

ภาคเรียน  ปีการศึกษา

subject id	thai name	english name	
00000001	เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส	Web Service Technology	<input type="button" value="เพิ่มวิชา"/>

รูป จ-6 ภาพแสดงหน้าเลือกวิชาที่ต้องการเพิ่มลงในตารางสอน

จากรูปจะเห็นผลลัพธ์เมื่อทำการค้นหาวิชา โดยถ้าเจอวิชาที่ต้องการเพิ่มลงในตารางสอน ก็ทำการกดปุ่ม “เพิ่มวิชา” ของแถวของวิชานั้น แล้วจะแสดงหน้าจอเพื่อทำการกำหนดรายละเอียดต่างๆ ของการสอนวิชานั้นของอาจารย์

หน้าหลัก > เพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลวิชาที่สอน

ภาคเรียน  ปีการศึกษา

รหัสวิชา	00000001
ชื่อภาษาไทย	เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส
ชื่อภาษาอังกฤษ	Web Service Technology
ภาคเรียน	3
ปีการศึกษา	2549
ประเภท	<input checked="" type="radio"/> lecture <input type="radio"/> lab
วันที่ทำการสอน	พุธ
เวลาที่เริ่มสอน	07:00
เวลาที่สิ้นสุดการสอน	<input type="text" value="10:00"/>
ห้องเรียน	จก. 210
กลุ่มที่สอน	1
<input type="button" value="เพิ่มข้อมูล"/>	

รูป จ-7 ภาพแสดงหน้าระบุรายละเอียดในการเพิ่มวิชาที่สอนลงในตารางสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยทำการกำหนดรายละเอียดต่างๆดังรูป จ-7 ให้ครบแล้วทำการกดปุ่ม “เพิ่มข้อมูล” เพื่อทำการเพิ่มข้อมูลการสอนวิชานี้ลงตารางสอนในช่วงเวลาที่กำหนดไว้ หลังจากเพิ่มแล้วจะกลับมาหน้าตารางสอนใหม่ดังรูปต่อไปนี้

หน้าหลัก > เพิ่ม แก้ไข-ลบ ข้อมูลวิชาที่สอน

ภาคเรียน  ปีการศึกษา

**ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2549**

วัน เวลา	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00
	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00
จันทร์	เพิ่ม	เพิ่ม	00000006 การออกแบบเชิงวัดถ (บรรยาย) <input type="button" value="ลบ"/>			เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม
อังคาร	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม
พุธ	00000001 เทคโนโลยีเว็บเซอวิส (บรรยาย) <input type="button" value="ลบ"/>			เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม
พฤหัสบดี	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม

รูป จ-8 ภาพแสดงหน้าหลังจากเพิ่มวิชาที่สอนลงตารางสอน

**การแก้ไขวิชาในตารางสอน**

โดยถ้าอาจารย์นั้นต้องการแก้ไขข้อมูลการสอนของวิชาในตารางสอนก็สามารถแก้ไขได้ โดยการกดที่ชื่อวิชาในตารางสอน ดังเช่น ถ้าต้องการแก้ไขวิชาเทคโนโลยีเว็บเซอริวิสจากสอนวันพุธเป็นสอนวันอังคาร เป็นต้น โดยเมื่อเลือกกดวิชาที่จะทำการแก้ไขก็จะแสดงหน้าจอเพื่อให้ทำการปรับเปลี่ยนแก้ไขข้อมูลต่างๆของการสอนวิชานั้นๆได้ ดังรูปต่อไปนี้

หน้าหลัก > เพิ่มแก้ไข ลบ ข้อมูลวิชาที่สอน

ภาคเรียน  ปีการศึกษา

รหัสวิชา	00000001
ชื่อภาษาไทย	เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส
ชื่อภาษาอังกฤษ	Web Service Technology
ภาคเรียน	3
ปีการศึกษา	2549
ประเภท	lecture
วันที่ทำการสอน	วันอังคาร
เวลาที่เริ่มสอน	07:00
จำนวนชั่วโมงการสอน	3
ห้องเรียน	จก. 210
กลุ่มที่สอน	1
<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>	

รูปที่ ๑-9 ภาพแสดงหน้าเพื่อแก้ไขรายละเอียดวิชาที่ทำการสอนในตารางสอน

โดยเมื่อแก้ไขเสร็จสิ้นก็ทำการกดปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” หลังจากนั้นก็จะกลับมาหน้าตารางสอนที่ข้อมูลวิชาที่สอนที่แก้ไขได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว โดยจะเห็นว่าข้อมูลการสอนวิชาเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส ได้ถูกย้ายจากวันพุธเป็นวันอังคารเรียบร้อยแล้ว ดังรูปต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าหลัก > เพิ่มแก้ไข ลบ ข้อมูลวิชาที่สอน

ภาคเรียน ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2549 แสดงข้อมูลการสอน

ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2549

วัน/เวลา	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00
	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00
จันทร์	เพิ่ม	เพิ่ม	00000006 การออกแบบเชิงวัตถุ (บรรยาย)			เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม
			ลบ										
อังคาร	00000001 เทคโนโลยีเว็บ เซอร์วิส (บรรยาย)			เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม
			ลบ										
พุธ	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม
พฤหัสบดี	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม	เพิ่ม

รูปที่ จ-10 ภาพแสดงหน้าหลังจากแก้ไขวิชาที่สอนแล้ว

### การลบวิชาในตารางสอน

สำหรับการลบวิชาที่สอนในตารางสอนสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม “ลบ” ได้ชื่อวิชาที่ต้องการลบในตารางสอนนั่นเอง

### โครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

ในการจัดการข้อมูลหรือตรวจสอบข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์ที่อาจารย์เป็นที่ปรึกษานั้น อาจารย์สามารถทำได้โดยเลือกรายการ ในหัวข้อของโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์จากหน้าเมนูหลัก ซึ่งแบ่งเป็น 2 รายการย่อย คือ การเพิ่ม หรือ การค้นหา/แก้ไข นั่นเอง

### การเพิ่มโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์ที่อาจารย์เป็นที่ปรึกษา

โดยถ้าอาจารย์ต้องการเพิ่มข้อมูลโครงการพิเศษหรือวิทยานิพนธ์ที่อาจารย์ท่านนั้นเป็นที่ปรึกษาสามารถทำได้โดยการเลือกรายการ “เพิ่มโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์” โดยเมื่อเลือกแล้วจะแสดงหน้าให้กรอกรายละเอียดบางส่วนของข้อมูลโครงการพิเศษหรือวิทยานิพนธ์ดังรูปต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอหลัก > เพิ่มข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

ตรวจสอบโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์ที่เพิ่มเติมไปแล้ว

ชื่อภาษาไทย	สำหรับระบบภาระงานอาจารย์
ชื่อภาษาอังกฤษ	for Instructors' Workloads
ระดับ	ปริญญาตรี ▼
ปีการศึกษา	2549 ▼
สถานะ	อยู่ระหว่างการดำเนินการ ▼
<input type="button" value="เพิ่มข้อมูล"/>	

ชื่อภาษาไทย	ชื่อภาษาอังกฤษ	ระดับ	ปีการศึกษา	สถานะ	
อีเลิร์นนิ่งเฟรมเวิร์คที่มีโครงสร้างแบบเรียน	E-learning	ปริญญาตรี	2549	ยังไม่เสร็จ	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/> <input type="button" value="ลบข้อมูล"/>

รูปที่ จ-11 ภาพแสดงหน้ารายละเอียดโครงการพิเศษหรือวิทยานิพนธ์เมื่อทำการเลือกรายการ  
เพิ่มข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

โดยจากรูป จ-11 อาจารย์สามารถตรวจสอบดูก่อนว่ามีข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์ใดที่เคยเพิ่มไปแล้วบ้างพร้อมสามารถแก้ไขหรือลบได้โดยจะอธิบายการแก้ไขหรือลบในหัวข้อถัดไป โดยในการเพิ่มก็ทำการกรอกรายละเอียดให้ครบแล้วทำการกดปุ่ม “เพิ่มข้อมูล” ก็จะแสดงหน้าเพื่อเพิ่มอาจารย์ที่ปรึกษาของโครงการพิเศษหรือวิทยานิพนธ์ โดยทำการเพิ่มผ่านการค้นหาชื่ออาจารย์ แล้วจะแสดงข้อมูลอาจารย์ขึ้นมา เมื่อพบอาจารย์ที่ต้องการเพิ่มเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมแล้วก็ทำการกด “เพิ่มข้อมูล” ในแถวของอาจารย์ที่ต้องการ ดังรูปต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอหลัก > เพิ่มข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

อาจารย์ที่ปรึกษา :

teacher id	name	lastname
00001	ศรัณย์	อินทโกสม

เพิ่มรายชื่อนักศึกษาในโครงการ

ชื่ออาจารย์

teacher id	name	lastname	
00003	วิระชัย	ตันยะสิทธิ์	เพิ่มข้อมูล

รูปที่ จ-12 ภาพแสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

โดยเมื่ออาจารย์ทำการเพิ่มรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก็ทำการเลือก “เพิ่มรายชื่อนักศึกษาในโครงการ” เพื่อทำการเพิ่มรายชื่อนักศึกษาในโครงการพิเศษหรือวิทยานิพนธ์นั้นๆ โดยวิธีการเพิ่มนั้นก็เช่นเดียวกับวิธีการเพิ่มอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

หน้าจอหลัก > เพิ่มข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

เลือกนักศึกษาที่ทาโครงการ

นักศึกษา :

student id	name	lastname
46050281	นายจตุรวิทย์	องค์คุณารักษ์
46050289	นายถ์รัฐ	พิทสุวรรณ

ยืนยันข้อมูลโครงการ >>

ชื่อนักศึกษา

student id	name	lastname	
46050309	นายภาสพงศ	ไทยทัตกุล	เพิ่มข้อมูล

รูปที่ จ-13 ภาพแสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลรายชื่อนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยเมื่อทำการเพิ่มรายชื่อนักศึกษาเรียบร้อยแล้วก็ทำการกด “ยืนยันข้อมูลโครงการ” ก็จะมาหน้าที่แสดงรายละเอียดข้อมูลโครงการพิเศษหรือวิทยานิพนธ์ที่อาจารย์เป็นที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องข้อมูล ถ้าเห็นว่าถูกต้องดีแล้ว ก็ทำการกดเพิ่มข้อมูล ก็จะเป็นอันเสร็จสิ้นการเพิ่มข้อมูล ดังรูปต่อไปนี้

**หน้าจอหลัก > เพิ่มข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์**

### ยืนยันข้อมูล

ชื่อภาษาไทย	เว็บเซอร์วิสสำหรับระบบภาระงานอาจารย์
ชื่อภาษาอังกฤษ	Web Service for Instructors' Workloads
ระดับ	ปริญญาตรี
ปีการศึกษา	2549
สถานะ	อยู่ระหว่างดำเนินการ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ศรัณย์ อินทโกสม วีระชัย ตันยะสิทธิ์
นักศึกษา :	นายจตุรวิทย์ องค์กรรักษ์ นายณัฐรัฐ พิภพสุวรรณ นายภาสพงศ์ ไทยทัตกุล
<input type="button" value="เพิ่มข้อมูล"/>	

รูปที่ จ-14 ภาพแสดงหน้าการยืนยันข้อมูลโครงการพิเศษหรือวิทยานิพนธ์ที่อาจารย์เป็นที่ปรึกษา

การค้นหา/แก้ไข ข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์ที่อาจารย์เป็นที่ปรึกษา

สำหรับการค้นหา/แก้ไข ข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์ หรือแม้กระทั่งการลบ อาจารย์สามารถทำได้โดยการเลือกรายการ “ค้นหา/แก้ไข ข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์” โดยเมื่อทำการเลือกแล้วก็จะแสดงหน้าที่ประกอบไปด้วยชื่อและรายละเอียดบางส่วน of โครงการงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิเศษหรือวิทยานิพนธ์ที่อาจารย์เป็นที่ปรึกษาที่ถูกเพิ่มไปก่อนหน้านี้ ดังรูปต่อไปนี้

หน้าจอหลัก > ค้นหา/แก้ไข ข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

ชื่อภาษาไทย	ชื่อภาษาอังกฤษ	ระดับ	ปีการศึกษา	สถานะ	
อีเลิร์นนิ่งเฟรม เวิร์คที่มีโครงสร้าง แบบเรียน	E-learning	ปริญญา ตรี	2549	ยังไม่ เสร็จ	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/> <input type="button" value="ลบข้อมูล"/>
เว็บเซอร์วิส สำหรับระบบการ งานอาจารย์	Web Service for Instructors' Workloads	ปริญญา ตรี	2549	ยังไม่ เสร็จ	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/> <input type="button" value="ลบข้อมูล"/>

รูปที่ จ-15 ภาพแสดงหน้ารายละเอียดบางส่วนโครงการพิเศษหรือวิทยานิพนธ์เพื่อทำการแก้ไข หรือ  
ลบ

โดยสามารถเลือกลบข้อมูล โดยทำการเลือก “ลบข้อมูล” ตรงแถวของโครงการพิเศษหรือ  
วิทยานิพนธ์ที่ต้องการลบ ดังรูปที่ จ-15 ส่วนถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลโครงการพิเศษหรือวิทยานิพนธ์ก็  
สามารถทำการเลือก “แก้ไขข้อมูล” โดยเมื่อเลือกแล้วก็จะแสดงหน้าเพื่อแก้ไขรายละเอียดต่างๆ ดัง  
รูปต่อไปนี้

หน้าจอหลัก > ค้นหา/แก้ไข ข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

ชื่อภาษาไทย	เว็บเซอร์วิสสำหรับระบบการ
ชื่อภาษาอังกฤษ	Web Service for Instructor
ระดับ	ปริญญาตรี ▼
ปีการศึกษา	2549 ▼
สถานะ	สำเร็จ ▼
<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>	

รูปที่ จ-16 ภาพแสดงหน้าในการแก้ไขข้อมูลรายละเอียดโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์

โดยเมื่อทำการแก้ไขข้อมูลในส่วนดังรูป จ-16 เรียบร้อยก็ทำการเลือก “แก้ไขข้อมูล” เพื่อไป  
ยังหน้าเพื่อทำการแก้ไขรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาว่าจะทำการเพิ่มหรือจะลบ ดังรูปต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**หน้าจอหลัก > ค้นหา/แก้ไข ข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์**

**เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ**

อาจารย์ที่ปรึกษา :

teacher id	name	lastname	
00001	ศรัณย์	อินทโกสม	ลบข้อมูล
00003	วีระชัย	ตันยะสิทธิ์	ลบข้อมูล

**แก้ไขข้อมูลนักศึกษาที่ทำโครงการ >>**

ชื่ออาจารย์

ค้นหา

**รูปที่ จ-17 ภาพแสดงหน้าแก้ไขรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการหรือวิทยานิพนธ์**

และเมื่อทำการแก้ไขรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการหรือวิทยานิพนธ์ตามที่ต้องการได้แล้วก็ทำการเลือก “แก้ไขข้อมูลนักศึกษาที่ทำโครงการ” ก็จะแสดงหน้าเพื่อทำการแก้ไขรายชื่อนักศึกษาในโครงการพิเศษหรือวิทยานิพนธ์ว่าจะทำการลบหรือเพิ่ม เช่นเดียวกับหน้าแก้ไขรายชื่ออาจารย์ ดังรูปต่อไปนี้

**หน้าจอหลัก > ค้นหา/แก้ไข ข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์**

**เลือกนักศึกษาที่ทำโครงการ**

นักศึกษา :

student id	name	lastname	
46050281	นายจตุรวิทย์	องค์คุณารักษ์	ลบข้อมูล
46050289	นายณัฐวิทย์	พิทสุวรรณ	ลบข้อมูล
46050309	นายภาสพงศ์	ไทยทัตกุล	ลบข้อมูล

**ยืนยันข้อมูลโครงการ >>**

ชื่อนักศึกษา

ค้นหา

**รูปที่ จ-18 ภาพแสดงหน้าแก้ไขรายชื่อนักศึกษาในโครงการพิเศษหรือวิทยานิพนธ์**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยเมื่อแก้ไขรายชื่อนักศึกษาเป็นที่ต้องการเรียบร้อยแล้ว ก็ทำการเลือก “ยืนยันข้อมูลโครงการ” ก็จะแสดงหน้าให้ยืนยันข้อมูลว่าข้อมูลที่แก้ไขเป็นอันเรียบร้อยและตรงความต้องการแล้วหรือไม่ ถ้าถูกต้องแล้วก็ทำการกด “แก้ไขข้อมูล” ก็จะเป็นอันเสร็จสิ้นการแก้ไข ดังรูปต่อไปนี้

**หน้าจอหลัก > ค้นหา/แก้ไข ข้อมูลโครงการพิเศษและวิทยานิพนธ์**

### ยืนยันข้อมูล

ชื่อภาษาไทย	เว็บเซอร์วิสสำหรับระบบภาระงานอาจารย์
ชื่อภาษาอังกฤษ	Web Service for Instructors' Workloads
ระดับ	ปริญญาตรี
ปีการศึกษา	2549
สถานะ	เสร็จ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ศรณีย์ อินทโกสม วิระชัย ดันยะสิทธิ์
นักศึกษา :	นายจตุรวิทย์ องค์กรนารักษ์ นายณัฐรัฐ พิภสุวรรณ นายภาสพงศ์ ไทยทัตกุล
<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>	

รูปที่ จ-19 ภาพแสดงหน้ายืนยันข้อมูลการแก้ไขโครงการพิเศษหรือวิทยานิพนธ์

### ผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ

โดยอาจารย์นั้นสามารถเพิ่มหรือค้นหา/แก้ไข หรือแม้กระทั่งลบ ผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการที่อาจารย์ได้เขียนขึ้น ผ่านการเลือกรายการจากหัวข้อ ผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ ที่หน้าเมนูหลัก

### การเพิ่มผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการที่อาจารย์เขียน

ซึ่งอาจารย์สามารถเพิ่มผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการของอาจารย์ผ่านการเลือกรายการ “เพิ่มข้อมูลผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ” จากหน้าเมนูหลัก โดยเมื่อเลือกก็จะแสดงหน้าเพื่อให้ทำการกรอกรายละเอียดต่างๆของผลงานตีพิมพ์นั้น โดยสามารถอัปโหลดไฟล์พีดีเอฟ (pdf) ของผลงานที่ตีพิมพ์ได้ เมื่อทำการใส่ข้อมูลครบถ้วนเรียบร้อยแล้วก็ทำการกด “เพิ่มข้อมูล” ดังรูปต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หน้าหลัก > เพิ่มข้อมูลผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ

ชื่อภาษาไทย	การวางโครงสร้างเครือข่าย
ชื่อภาษาอังกฤษ	RFID Networks Structure
ผู้จัดพิมพ์วารสาร	ดอกหญ้า
ฉบับที่	10
ปีที่จัดพิมพ์	2549
บทคัดย่อ	This paper is proposes the idea
ชื่อวารสาร	เทคโนโลยียุค
ภาคเรียน	2
ปีการศึกษา	2549
แนบไฟล์เอกสารผลงานทางวิชาการ	C:\RFIDnetwork.pdf <input type="button" value="Browse..."/>
<input type="button" value="เพิ่มข้อมูล"/>	

### รูปที่ จ-20 ภาพแสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ

การค้นหา/แก้ไขผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการที่อาจารย์เขียน

โดยสำหรับการค้นหา/แก้ไขผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการที่อาจารย์เขียนหรือแม้กระทั่งการลบสามารถทำได้โดยการเลือกรายการ “ค้นหา/แก้ไข ข้อมูลผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ” จากหน้าเมนูหลัก โดยเมื่อทำการเลือกแล้วก็จะแสดงหน้าเพื่อให้ทำการค้นหาผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ โดยการให้ระบุชื่อหรือเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งของชื่อไม่ว่าจะเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษและสามารถกำหนดปีที่ให้ทำการค้นหาโดยจะค้นทั้งหมดหรือเพียงปัจจุบันหรือปีย้อนหลัง 1-2 ปี เมื่อกดปุ่มค้นหาแล้วก็จะแสดงลิสต์ข้อมูลที่ตรงตามที่ระบุในกรณีที่พบผลงานตีพิมพ์ที่ต้องการแก้ไข ก็ทำการกดคำว่า “แก้ไข” ในแถวของข้อมูลผลงานตีพิมพ์ที่ต้องการแก้ไข ซึ่งดูตัวอย่างได้จากภาพต่อไปนี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าหลัก > ค้นหา/แก้ไข ข้อมูลผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ

เว็บเซอริส	ค้นหาจากชื่อผลงานตีพิมพ์		All						
<input checked="" type="radio"/> ชื่อภาษาไทย <input type="radio"/> ชื่อภาษาอังกฤษ			All 2548 2549 2550						
english name	publisher	vol,issue	publish year	abstract	book name	semester	education year	paper	
Web Service and SOA	ดอกหญ้า	1	2548	testing	PCWorld	1	2548	1.pdf	แก้ไข

รูปที่ จ-21 ภาพแสดงหน้าการค้นหาผลงานตีพิมพ์เพื่อทำการแก้ไขหรือลบ

เมื่อทำการกดปุ่ม “แก้ไข” แล้วก็จะแสดงหน้าจอให้ทำการแก้ไขข้อมูลของผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการนั้นๆ โดยสามารถทำการอัปเดตไฟล์พีดีเอฟใหม่ได้ โดยถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลก็ทำการกดปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” เมื่อทำการเปลี่ยนรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว หรือถ้าต้องการลบให้ทำการกด “ลบข้อมูล” ดังรูปต่อไปนี้

หน้าหลัก > ค้นหา/แก้ไข ข้อมูลผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ

เว็บเซอริส	ค้นหาจากชื่อผลงานตีพิมพ์		All
<input checked="" type="radio"/> ชื่อภาษาไทย <input type="radio"/> ชื่อภาษาอังกฤษ			
ชื่อวารสาร	PCWorld		
ภาคเรียน	1		
ปีการศึกษา	2548		
บทคัดย่อ	Web Service is technology which		
ผลงานตีพิมพ์ที่แนบไว้	1.pdf		
แนบผลงานใหม่	c:\wssoa_new_version.pdf	Browse...	
<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>			
<input type="button" value="ลบข้อมูล"/>			

รูปที่ จ-22 ภาพแสดงหน้าการแก้ไขข้อมูลหรือลบผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตำราทางวิชาการ

โดยอาจารย์นั้นสามารถทำการเพิ่มหรือแก้ไขหรือลบข้อมูลตำราทางวิชาการที่อาจารย์ท่านนั้นได้เขียนได้ผ่านการเลือกรายการจากหัวข้อ “ตำราทางวิชาการ” จากหน้าเมนูหลัก

### การเพิ่มตำราทางวิชาการที่อาจารย์เขียน

อาจารย์สามารถเพิ่มงานตำราทางวิชาการได้โดยการเลือกรายการ “เพิ่มตำราทางวิชาการ” จากหน้าเมนูหลัก เมื่อทำการเลือกแล้วจะแสดงหน้าเพื่อให้ทำการกรอกรายละเอียดของตำราทางวิชาการโดยข้อมูลส่วนรหัส ISBN สามารถใส่หรือไม่ใส่ก็ได้ แต่สำหรับส่วนอื่นต้องทำการกรอกให้ครบ เมื่อเรียบร้อยแล้วก็ทำการกดปุ่ม “เพิ่มข้อมูล” ดังรูปต่อไปนี้

### หน้าหลัก > เพิ่มข้อมูลตำราทางวิชาการ

รหัส ISBN	00000000000009
ชื่อภาษาไทย	เบเซอริสดีโดยใช้ภาษาจาวา
ชื่อภาษาอังกฤษ	ig Web Service using Java
ผู้จัดพิมพ์	ดอกหญ้า
วันที่จัดพิมพ์	28 ▼ มิถุนายน ▼ 2549 ▼
สถานที่จัดพิมพ์	สมุทรปราการ
<input type="button" value="เพิ่มข้อมูล"/>	

รูปที่ จ-23 ภาพแสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลตำราทางวิชาการกรณีที่มีรหัสตำรา

### การค้นหา/แก้ไขตำราทางวิชาการที่อาจารย์เขียน

โดยสำหรับการค้นหา/แก้ไขตำราทางวิชาการของอาจารย์หรือแม้กระทั่งการลบสามารถทำได้โดยการเลือกรายการ “ค้นหา/แก้ไข ตำราทางวิชาการ” จากหน้าเมนูหลัก โดยเมื่อทำการเลือกแล้วก็จะแสดงหน้าเพื่อให้ทำการค้นหาตำราทางวิชาการ โดยการให้ระบุชื่อหรือเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งของชื่อ ไม่ว่าจะเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษหรือระบุรหัสตำรา และสามารถกำหนดปีที่ให้ทำการค้นหาโดยจะค้นทั้งหมดหรือเพียงปัจจุบันหรือปีย้อนหลัง 1-2 ปี เมื่อคลิกปุ่มค้นหาแล้วก็จะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงลิสต์ข้อมูลที่ตรงตามที่ระบุในกรณีที่พบตำราทางวิชาการที่ต้องการแก้ไข ก็ทำกดคำว่า “แก้ไข” ในแถวของข้อมูลตำราวิชาการที่ต้องการ ซึ่งดูตัวอย่างได้จากภาพต่อไปนี้

[หน้าหลัก](#) > ค้นหาแก้ไข ข้อมูลตำราทางวิชาการ

0000000000009  All   
 จาก  ชื่อภาษาไทย  ชื่อภาษาอังกฤษ  ISBN

thai name	english name	publisher	publish date	publish location	
การพัฒนาเว็บเซอร์วิสโดยใช้ภาษาจาวา	Developing Web Service using Java	ดอกหญ้า	2006-06-01	สมุทรปราการ	<a href="#">แก้ไข</a>

รูปที่ จ-24 ภาพแสดงการค้นหาตำราทางวิชาการเพื่อแก้ไขหรือลบ

โดยเมื่อทำการกดคำว่า “แก้ไข” ก็จะแสดงหน้าเพื่อให้ทำการแก้ไขข้อมูลตำราทางวิชาการนั้นๆ โดยถ้ากรณีต้องการแก้ไข แล้วเมื่อทำการเปลี่ยนรายละเอียดข้อมูลต่างๆเรียบร้อยแล้วก็ให้ทำการกดปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” ส่วนถ้าต้องการลบข้อมูลตำราทางวิชาการนี้ก็ให้ทำการกดปุ่ม “ลบข้อมูล” ดังรูปต่อไปนี้

[หน้าหลัก](#) > ค้นหาแก้ไข ข้อมูลตำราทางวิชาการ

0000000000009  All   
 จาก  ชื่อภาษาไทย  ชื่อภาษาอังกฤษ  ISBN

รหัส ISBN	0000000000009
ชื่อภาษาไทย	การพัฒนาเว็บเซอร์วิสโดยใช้
ชื่อภาษาอังกฤษ	Developing Web Service u
ผู้จัดพิมพ์	ดอกหญ้า
วันที่จัดพิมพ์	1 <input type="text" value="v"/> มกราคม <input type="text" value="v"/> 2006 <input type="text" value="v"/>
สำนักพิมพ์	สมุทรปราการ
	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
	<input type="button" value="ลบข้อมูล"/>

รูปที่ จ-25 ภาพแสดงหน้าการแก้ไขหรือลบข้อมูลตำราทางวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### งานกรรมการทางวิชาการ

โดยอาจารย์นั้นสามารถทำการเพิ่มหรือแก้ไขหรือลบข้อมูลงานกรรมการทางวิชาการที่อาจารย์ท่านนั้นได้เข้าร่วมได้ผ่านการเลือกรายการจากหัวข้อ “งานกรรมการทางวิชาการ” จากหน้าเมนูหลัก

### การเพิ่มงานกรรมการทางวิชาการที่อาจารย์ได้เข้าร่วม

อาจารย์สามารถเพิ่มงานกรรมการทางวิชาการได้โดยการเลือกรายการ “เพิ่มงานกรรมการทางวิชาการ” จากหน้าเมนูหลัก เมื่อทำการเลือกแล้วจะแสดงหน้าเพื่อให้ทำการกรอกรายละเอียดงานกรรมการทางวิชาการลงไป เมื่อทำการกรอกรียบร้อยแล้ว ก็ทำการกด “เพิ่มข้อมูล” ดังรูปตัวอย่างต่อไปนี้

### หน้าหลัก > เพิ่มข้อมูลงานกรรมการทางวิชาการ

ชื่องานกรรมการภาษาไทย	รมการคุมการสอบเข้ามหาลัย
ชื่องานกรรมการภาษาอังกฤษ	Examination Committee
สถานที่	จอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
ประเภทงานกรรมการ	ระดับสถาบัน
ภาคเรียน	summer
ปีการศึกษา	2549
เพิ่มข้อมูล	

รูปที่ จ-26 ภาพแสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลงานกรรมการทางวิชาการ

### การค้นหา/แก้ไขงานกรรมการทางวิชาการที่อาจารย์ได้เข้าร่วม

โดยสำหรับการค้นหา/แก้ไขงานกรรมการทางวิชาการนั้น อาจารย์สามารถทำได้โดยการเลือกรายการ “ค้นหา/แก้ไข งานกรรมการทางวิชาการ” จากหน้าเมนูหลัก เมื่อทำการเลือกแล้วจะแสดงหน้าเพื่อให้ทำการค้นหางานกรรมการทางวิชาการโดยระบุชื่อหรือส่วนหนึ่งของชื่อเป็นภาษาไทย เทอมและปีการศึกษา แล้วทำการกดปุ่มค้นหา แล้วจะแสดงงานกรรมการทางวิชาการของอาจารย์ท่านนั้นที่ตรงกับเงื่อนไขที่กำหนด กรณีที่พบงานกรรมการทางวิชาการที่ต้องการทำการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แก้ไขหรือลบก็ทำการเลือกกดคำว่า “แก้ไข” ของแถวข้อมูลงานกรรมการทางวิชาการที่ต้องการ โดยสามารถดูจากภาพตัวอย่างต่อไปนี้

**หน้าหลัก > ค้นหาแก้ไข ข้อมูลงานกรรมการทางวิชาการ**

ชื่อภาษาไทย	การคณะกรรมการสอบ
ภาคเรียน	summer ▼
ปีการศึกษา	2549 ▼
<input type="button" value="ค้นหา"/>	

thai name	english name	location	type	semester	year
กรรมการคณะกรรมการสอบเข้ามหาลัย	Examination Committee	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ระดับสถาบัน	3	2549 <u>แก้ไข</u>

**รูปที่ จ-27 ภาพแสดงหน้าการค้นหางานกรรมการทางวิชาการเพื่อทำการแก้ไขหรือลบ**

โดยเมื่อทำการกดคำว่า “แก้ไข” ก็จะมีแสดงหน้าเพื่อให้ทำการแก้ไขข้อมูลงานกรรมการทางวิชาการนั้นๆ โดยถ้ากรณีต้องการแก้ไข เมื่อทำการเปลี่ยนรายละเอียดข้อมูลต่างๆเรียบร้อยแล้วให้ทำการกดปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” ส่วนถ้าต้องการลบข้อมูลงานกรรมการทางวิชาการนี้ก็ให้ทำการกดปุ่ม “ลบข้อมูล” ดังรูปต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าหลัก > ค้นหาแก้ไข ข้อมูลงานกรรมการทางวิชาการ

ชื่อภาษาไทย	การคุมการสอบ
ภาคเรียน	summer
ปีการศึกษา	2549
	ค้นหา

ชื่องานกรรมการภาษาไทย	กรรมการคุมการสอบเข้ามหา
ชื่องานกรรมการภาษาอังกฤษ	Examination Committee
สถานที่	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ประเภทงานกรรมการ	ระดับสถาบัน
ภาคเรียน	summer
ปีการศึกษา	2549
	แก้ไขข้อมูล
	ลบข้อมูล

### รูปที่ จ-28 ภาพแสดงหน้าการแก้ไขข้อมูลหรือลบงานกรรมการทางวิชาการ

#### การนำเสนอผลงานทางวิชาการ

โดยอาจารย์นั้นสามารถทำการเพิ่มหรือแก้ไขหรือลบข้อมูลการนำเสนอผลงานทางวิชาการของอาจารย์ได้ผ่านการเลือกรายการจากหัวข้อ “การนำเสนอผลงานทางวิชาการ” จากหน้าเมนูหลัก

#### การเพิ่มการนำเสนอผลงานทางวิชาการของอาจารย์

อาจารย์สามารถเพิ่มการนำเสนอผลงานทางวิชาการของอาจารย์ได้โดยการเลือกรายการ “เพิ่มการนำเสนอผลงานทางวิชาการ” จากหน้าเมนูหลัก เมื่อทำการเลือกแล้วจะแสดงหน้าต่างเพื่อทำการกรอกรายละเอียดงานนำเสนอผลงานทางวิชาการลงไป โดยสามารถอัปโหลดไฟล์ที่ดีเอฟของผลงานทางวิชาการที่นำเสนอได้ เมื่อทำการกรอกรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว ก็ทำการกด “เพิ่มข้อมูล” ดังรูปตัวอย่างต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หน้าหลัก > เพิ่มข้อมูลการนำเสนอผลงานทางวิชาการ

ชื่อการนำเสนอภาษาไทย	เซอร์วิสช่วยเอสโอเออย่างไร	
ชื่อการนำเสนอภาษาอังกฤษ	How web service help SOA?	
ชื่องานประชุมภาษาไทย	เกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
ชื่องานประชุมภาษาอังกฤษ	MITL's Technology Summit	
แนบไฟล์เอกสารผลงานทางวิชาการ	web_service_help_SOA.pdf	Browse...
บทคัดย่อ	In the mean time, Service Oriented	
สถานที่นำเสนอ	ลาดกระบัง	
วันที่นำเสนอ	1	พฤษภาคม 2549
<input type="button" value="เพิ่มข้อมูล"/>		

### รูปที่ จ-29 ภาพแสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลการนำเสนอผลงานทางวิชาการของอาจารย์

#### การค้นหา/แก้ไขการนำเสนอผลงานทางวิชาการของอาจารย์

โดยสำหรับการค้นหา/แก้ไขการนำเสนอผลงานทางวิชาการของอาจารย์หรือแม้กระทั่งการลบสามารถทำได้โดยการเลือกรายการ “ค้นหา/แก้ไข การนำเสนอผลงานทางวิชาการ” จากหน้าเมนูหลัก โดยเมื่อทำการเลือกแล้วก็จะแสดงหน้าเพื่อให้ทำการค้นหาการนำเสนอผลงานทางวิชาการ โดยการให้ระบุชื่อหรือเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งของชื่อ ไม่ว่าจะเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษและสามารถกำหนดปีที่ให้ทำการค้นหาโดยจะค้นทั้งหมดหรือเพียงปัจจุบันหรือปีย้อนหลัง 1-2 ปี เมื่อกดปุ่มค้นหาแล้วก็จะแสดงลิสต์ข้อมูลที่ตรงตามที่ระบุในกรณีที่พบการนำเสนอผลงานทางวิชาการที่ต้องการแก้ไข ก็ทำดคำว่า “แก้ไข” ในแถวของข้อมูลการเสนอผลงานที่วิชาการที่ต้องการ ซึ่งดูตัวอย่างได้จากภาพต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หน้าหลัก &gt; ค้นหา: แก๊ซ ข้อมูลการนำเสนอผลงานทางวิชาการ

web		ค้นหาจากชื่อการนำเสนอ		All		▼	
○ ภาษาไทย		⊙ ภาษาอังกฤษ		All			
				2548			
				2549			
				2550			
thai name	english name	conference thai name	conference english name	date	location	paper	
เว็บเซอร์วิสช่วยเอสโอเออย่างไร	How web service help SOA?	งานเสนอผลงานวิจัยสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Kmitl's techno summit	2006-05-01	ลาดกระบัง	1.pdf	แก๊ซ

รูปที่ จ-30 ภาพแสดงหน้าการค้นหาค้นหาการนำเสนอผลงานทางวิชาการเพื่อทำการแก้ไขหรือลบ

โดยเมื่อทำการกดคำว่า “แก๊ซ” ก็จะแสดงหน้าเพื่อให้ทำการแก้ไขข้อมูลการเสนอผลงานทางวิชาการนั้นๆ โดยถ้ากรณีต้องการแก้ไข โดยสามารถทำการอัปโหลดไฟล์พีดีเอฟของผลงานทางวิชาการที่นำเสนอใหม่ได้ แล้วเมื่อทำการเปลี่ยนรายละเอียดข้อมูลต่างๆเรียบร้อยแล้วก็ให้ทำการกดปุ่ม “แก๊ซข้อมูล” ส่วนถ้าต้องการลบข้อมูลการนำเสนอผลงานทางวิชาการนี้ก็ให้ทำการกดปุ่ม “ลบข้อมูล” ดังรูปต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หน้าหลัก &gt; ค้นหาแก้ไข ข้อมูลการนำเสนอผลงานทางวิชาการ

web	ค้นหาจากชื่อการนำเสนอ	All
<input type="radio"/> ภาษาไทย <input checked="" type="radio"/> ภาษาอังกฤษ		
แนบไว้		
แนบเอกสารใหม่	C:\newly-soapresent.pdf	Browse...
วันที่ทำการนำเสนอ	1	พฤษภาคม 2006
บทคัดย่อ	In the meantime, Service Oriented	
สถานที่นำเสนอ	ลาดกระบัง	
<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>		
<input type="button" value="ลบข้อมูล"/>		

รูปที่ จ-31 ภาพแสดงหน้าการแก้ไขหรือลบข้อมูลการนำเสนอผลงานทางวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

Rima Patel Sriganesh, Gerald Brose, Micah Silverman. 2006. **Mastering Enterprise JavaBeans**

3.0. Indiana : Wiley.

Bruno Lowagie. 2007. **iText in Action**. New York : Manning.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้