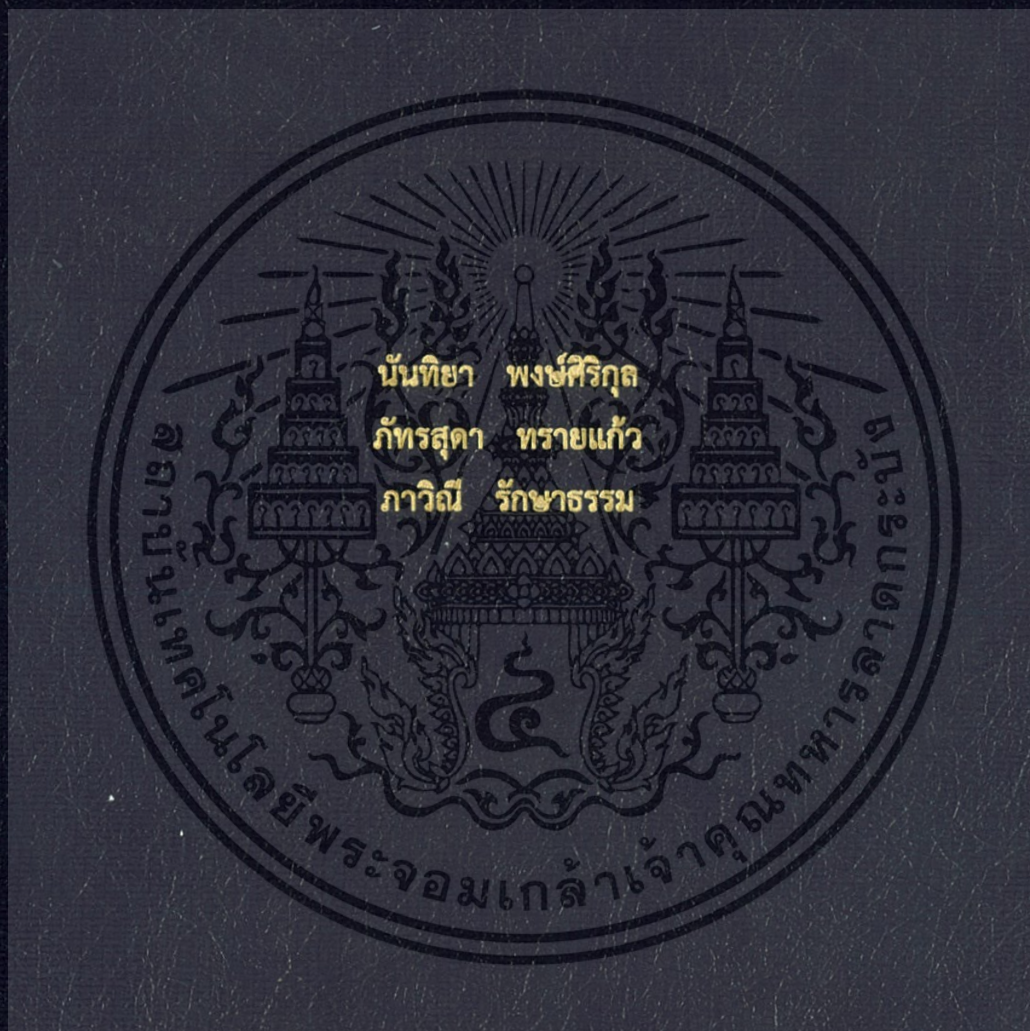


เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานระบบวารสารวิชาการ

WEB APPLICATION FOR SUPPORTING THE JOURNAL SYSTEM



ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์  
ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2557

เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานระบบวารสารวิชาการ

WEB APPLICATION FOR SUPPORTING THE JOURNAL SYSTEM



นันทิยา พงษ์ศิริกุล  
ภัทรสุดา ทรายแก้ว  
ภาวิณี รักษาธรรม

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์  
ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# WEB APPLICATION FOR SUPPORTING THE JOURNAL SYSTEM



A SPECIAL PROBLEM SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE  
IN APPLIED MATHEMATICS  
DEPARTMENT OF MATHEMATICS  
FACULTY OF SCIENCE  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG  
ACADEMIC YEAR 2014

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานระบบวารสารวิชาการ Web Application for Supporting The Journal System	
ชื่อนักศึกษา	นางสาวนันทิยา พงษ์ศิริกุล	54050034
	นางสาวภัทรสุดา ทราญแก้ว	54050056
	นางสาวภาวิณี รักษาธรรม	54050057
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)	
ภาควิชา	คณิตศาสตร์	
ปีการศึกษา	2557	
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. พันธนี พงศ์สัมพันธ์	
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์ ดร. สันติภรณ์ นรบิน	

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้  
ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต  
(คณิตศาสตร์ประยุกต์) ประจำปีการศึกษา 2557

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร. ใจปอง เกษมสุวรรณ ประธานกรรมการ	
อ. เทิดขวัญ ช่างเผือก กรรมการ	
รศ.ดร. พันธนี พงศ์สัมพันธ์ กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	
อ.ดร. สันติภรณ์ นรบิน กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	

ลิขสิทธิของคณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานระบบวารสารวิชาการ	
ชื่อนักศึกษา	นางสาวนันทยา พงษ์ศิริกุล	54050034
	นางสาวภัทรสุดา ทรายแก้ว	54050056
	นางสาวภาวิณี รักษาธรรม	54050057
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)	
ภาควิชา	คณิตศาสตร์	
ปีการศึกษา	2557	
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. พันธนี พงศ์สัมพันธ์	
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์ ดร. สันติภูมย์ นรบิน	

### บทคัดย่อ

ปัญหาพิเศษนี้เป็นการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานระบบวารสารวิชาการ เพื่อเผยแพร่ความรู้ความก้าวหน้าทางวิชาการและการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเพื่อพัฒนาระบบที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้เขียนบทความและผู้อ่านบทความในการรับส่งและพิจารณาบทความ อีกทั้งยังเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการสืบค้นบทความมากยิ่งขึ้น การศึกษาปัญหาพิเศษนี้ ประกอบด้วย การจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบด้วยแผนภาพยูสเคส แผนภาพกิจกรรม แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล และการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบ จะใช้สถาปัตยกรรมทรีเทียร์ ซึ่งสามารถเรียกใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยใช้ HTML, JavaScript, PHP เป็นโครงสร้างภาษาคอมพิวเตอร์ ใช้ Apache Web Server เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ และใช้ MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล

คำสำคัญ : วารสารวิชาการ เว็บเซิร์ฟเวอร์ เว็บเบราว์เซอร์ เว็บแอปพลิเคชัน  
สถาปัตยกรรมทรีเทียร์

<b>Title</b>	Web Application for Supporting The Journal System		
<b>Students</b>	Miss Nantiya Phongsirikul	54050034	
	Miss Pattarasuda Saikew	54050056	
	Miss Phawinee Raksatham	54050057	
<b>Degree</b>	Bachelor of Science (Applied Mathematics)		
<b>Department</b>	Mathematics		
<b>Academic Year</b>	2014		
<b>Advisor</b>	Assoc. Prof. Dr. Puntani Pongsumpun		
<b>Co-advisor</b>	Dr. Santit Narabin		

### Abstract

This special problem is the development of web application for supporting the journal system. This paper provides advance-academic knowledge and science and technology research as well as develops service system for document author and reviewer including submission and consideration. In addition, this system raises up a performance of query or searching efficiently. The study in this special problem consists of a model of the process of working with use case diagram, activity diagram, entity relationship diagram and system development.

System development uses Three-tier Architecture which can run on web browser by using HTML, JavaScript, PHP to computer languages structure, Apache Web Server is a web server and MySQL as a database management system.

**Keywords :** Journal, Web Server, Web Browser, Web Application,  
Three-tier Architecture

# กิตติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษเรื่องเว็บแอปพลิเคชันสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานระบบวารสารวิชาการ สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี คณะผู้จัดทำขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. พันธณี พงศ์สัมพันธ์ และอาจารย์ ดร. สันติภรณ์ นรบิน อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมปัญหาพิเศษ ที่กรุณาให้คำปรึกษาและคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนตรวจสอบข้อบกพร่องต่าง ๆ จนปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ใจปอง เกษมสุวรรณ และอาจารย์ เทิดขวัญ ช้างเผือก ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่ามาเป็นประธานกรรมการและกรรมการสอบปัญหาพิเศษ รวมทั้งช่วยแนะนำและให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินงานแก่คณะผู้จัดทำเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้ทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

ขอขอบคุณ บิดา มารดา ที่ได้ให้การสนับสนุนทางด้านกำลังใจ ส่งเสริมความมั่นใจ และสนับสนุนให้คำปรึกษาจนปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จเป็นอย่างดี

นอกจากนี้ ขอขอบคุณเพื่อน ๆ และบุคคลอื่น ๆ ที่มีได้กล่าวถึงที่มีส่วนช่วยเหลือในการจัดทำปัญหาพิเศษไว้ ณ ที่นี้

นางสาวนันทิยา พงษ์ศิริกุล 54050034

นางสาวภัทรสุดา ทรายแก้ว 54050056

นางสาวภาวิณี รักษาธรรม 54050057

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูป.....	ช
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาพิเศษ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการทำปัญหาพิเศษ.....	1
1.3 ขอบเขตของปัญหาพิเศษ.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.5 ขั้นตอนในการดำเนินงาน.....	3
1.6 ตารางแสดงขั้นตอนในการดำเนินงาน.....	4
<b>บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>5</b>
2.1 ความรู้เกี่ยวกับวารสาร.....	5
2.2 ทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.3 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสร้างเว็บแอปพลิเคชัน.....	10
2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	12
<b>บทที่ 3 วิธีการวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....</b>	<b>16</b>
3.1 ความต้องการของระบบ.....	16
3.2 แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram).....	17
3.3 แผนภาพกิจกรรม (Activity Diagram).....	28
3.4 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram).....	31
3.5 รายละเอียดเกี่ยวกับตารางที่ใช้ในระบบ.....	32

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน.....	37
4.1 เครื่องมือในการพัฒนาระบบ .....	37
4.2 โครงสร้างระบบที่พัฒนา .....	38
4.3 ส่วนประกอบของระบบ .....	39
บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ .....	73
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน .....	73
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	74
เอกสารอ้างอิง .....	75
ภาคผนวก.....	76



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ตารางแสดงขั้นตอนในการดำเนินงาน.....	4
3.1 คำอธิบายยูสเคสของการสืบค้นบทความ.....	18
3.2 คำอธิบายยูสเคสของการสมัครสมาชิก.....	19
3.3 คำอธิบายยูสเคสของการเข้าสู่ระบบของผู้เขียนบทความ.....	20
3.4 คำอธิบายยูสเคสของการส่งบทความ.....	20
3.5 คำอธิบายยูสเคสของการตรวจสอบสถานะบทความ.....	20
3.6 คำอธิบายยูสเคสของการเข้าสู่ระบบของบรรณาธิการ.....	21
3.7 คำอธิบายยูสเคสของการพิจารณารายชื่อของบรรณาธิการ.....	22
3.8 คำอธิบายยูสเคสของการประเมินบทความของบรรณาธิการ.....	22
3.9 คำอธิบายยูสเคสของการเข้าสู่ระบบของกองบรรณาธิการ.....	23
3.10 คำอธิบายยูสเคสของการพิจารณารายชื่อผู้อ่านบทความ.....	24
3.11 คำอธิบายยูสเคสของการเข้าสู่ระบบของผู้อ่านบทความ.....	25
3.12 คำอธิบายยูสเคสของการประเมินบทความของผู้อ่านบทความ.....	25
3.13 คำอธิบายยูสเคสของการเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ.....	26
3.14 คำอธิบายยูสเคสของการจัดการข้อมูลในระบบ.....	27
3.15 ตารางที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	32
3.16 ตาราง member.....	33
3.17 ตาราง uploadfile.....	33
3.18 ตาราง journal.....	34
3.19 ตาราง detail.....	34
3.20 ตาราง paper.....	35
3.21 ตาราง status.....	35
3.22 ตาราง assess.....	36
3.23 ตาราง email_message.....	36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 โครงสร้างเอกสาร HTML.....	12
3.1 แผนภาพยูสเคสของระบบ .....	17
3.2 แผนภาพยูสเคสของระบบผู้ใช้ทั่วไป.....	18
3.3 แผนภาพยูสเคสของระบบผู้เขียนบทความ .....	19
3.4 แผนภาพยูสเคสของระบบบรรณาธิการ .....	21
3.5 แผนภาพยูสเคสของระบบกองบรรณาธิการ .....	23
3.6 แผนภาพยูสเคสของระบบผู้อ่านบทความ .....	24
3.7 แผนภาพยูสเคสของระบบผู้ดูแลระบบ .....	26
3.8 แผนภาพแสดงกิจกรรมของการปฏิเสธการพิจารณาบทความ หรือไม่ส่งผลการพิจารณาบทความ .....	28
3.9 แผนภาพแสดงกิจกรรมการแจ้งผลประเมินบทความกลับไปให้ผู้เขียนบทความ โดยบทความไม่ผ่านการพิจารณา.....	29
3.10 แผนภาพแสดงกิจกรรมการแจ้งผลประเมินบทความกลับไปให้ผู้เขียนบทความ โดยบทความผ่านการพิจารณา.....	30
3.11 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลของระบบ .....	31
4.1 หน้าแรกของระบบ.....	40
4.2 หน้าวารสารย้อนหลัง .....	41
4.3 หน้าวารสารตามปีของวารสารและฉบับที่ที่ต้องการ .....	41
4.4 หน้าข้อมูลสำหรับผู้เขียน.....	42
4.5 หน้ากองบรรณาธิการ .....	43
4.6 หน้าติดต่อเรา .....	44
4.7 หน้าสืบค้นบทความอย่างง่าย.....	45
4.8 หน้าผลลัพธ์สืบค้นบทความอย่างง่าย .....	45
4.9 หน้าสืบค้นบทความขั้นสูง .....	46
4.10 หน้าผลลัพธ์สืบค้นบทความขั้นสูง .....	46
4.11 หน้าสมัครสมาชิก .....	47
4.12 หน้าเข้าสู่ระบบของผู้เขียนบทความ.....	48
4.13 หน้าข้อมูลส่วนตัวของผู้เขียนบทความ .....	48
4.14 หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้เขียนบทความ.....	49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.15 หน้าส่งบทความ.....	50
4.16 หน้าสถานะบทความ.....	50
4.17 หน้าข้อเสนอแนะ.....	51
4.18 หน้าเข้าสู่ระบบของบรรณาธิการ .....	51
4.19 หน้าข้อมูลส่วนตัวของบรรณาธิการ.....	52
4.20 หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของบรรณาธิการ .....	53
4.21 นารายชื่อกองบรรณาธิการ.....	54
4.22 หน้าข้อมูลการประเมินบทความ .....	54
4.23 หน้าส่งผลประเมินบทความ .....	55
4.24 หน้าบทความที่ส่งทั้งหมด .....	56
4.25 หน้าพิจารณารายชื่อกองบรรณาธิการ .....	56
4.26 หน้าเข้าสู่ระบบของกองบรรณาธิการ.....	57
4.27 หน้าข้อมูลส่วนตัวของกองบรรณาธิการ .....	57
4.28 หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของกองบรรณาธิการ .....	58
4.29 นารายชื่อผู้อ่านบทความ.....	59
4.30 หน้าเชิญผู้อ่านบทความ.....	59
4.31 หน้าพิจารณาผู้อ่านบทความ.....	60
4.32 หน้าข้อมูลการประเมินบทความ .....	60
4.33 นารายชื่อผู้เขียนบทความ .....	61
4.34 หน้าเข้าสู่ระบบของผู้อ่านบทความ .....	61
4.35 หน้าข้อมูลส่วนตัวของผู้อ่านบทความ.....	62
4.36 หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้อ่านบทความ .....	63
4.37 หน้าตอบรับการประเมินบทความ.....	64
4.38 หน้ายอมรับการประเมินบทความ .....	64
4.39 หน้าผลการตอบรับการประเมินบทความ .....	65
4.40 หน้าประเมินบทความ .....	66
4.41 หน้าเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ.....	67
4.42 หน้าข้อมูลส่วนตัวของผู้ดูแลระบบ .....	67
4.43 หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ดูแลระบบ.....	68

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.44 หน้าเพิ่มรูปวารสารฉบับล่าสุด .....	68
4.45 หน้าคณะกรรมการกองบรรณาธิการ.....	69
4.46 หน้าแก้ไขข้อมูลกองบรรณาธิการ.....	69
4.47 หน้าเพิ่มบทความ .....	70
4.48 หน้ารายชื่อผู้เขียนบทความ .....	70
4.49 หน้ารายชื่อกองบรรณาธิการ.....	71
4.50 หน้าเพิ่มกองบรรณาธิการ.....	71
4.51 หน้ารายชื่อผู้อ่านบทความ.....	72
4.52 หน้าคณะผู้จัดทำ .....	72



# บทที่ 1

## บทนำ

ในบทนี้จะกล่าวถึงความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาพิเศษ วัตถุประสงค์ของการทำ ปัญหาพิเศษ ขอบเขตของปัญหาพิเศษ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขั้นตอนในการดำเนินงาน และตารางแสดงขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาพิเศษ

ในปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีการรับพิจารณาบทความวิชาการและงานวิจัยเป็นจำนวนมาก โดยผู้เขียนบทความสามารถส่งต้นฉบับได้ทางไปรษณีย์ จากนั้นกองบรรณาธิการจะเป็นผู้พิจารณาผู้อ่านบทความที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน เพื่อให้ผู้อ่านบทความพิจารณาและประเมินบทความนั้น ๆ ซึ่งการเก็บบทความจะอยู่ในรูปแฟ้มข้อมูลแบบกระดาษ จึงอาจทำให้เกิดการสูญหายได้ง่าย อีกทั้งยังส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการสืบค้นบทความ

ปัญหาพิเศษฉบับนี้ จึงเป็นการศึกษาและพัฒนาระบบด้วยเว็บแอปพลิเคชันสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานระบบวารสารวิชาการ เพื่อเผยแพร่ความรู้ความก้าวหน้าทางวิชาการและการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้เขียนบทความและผู้อ่านบทความในการรับส่งและพิจารณาบทความ อีกทั้งยังเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการสืบค้นซึ่งสามารถใช้งานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

### 1.2 วัตถุประสงค์ของการทำปัญหาพิเศษ

- 1) เพื่อเผยแพร่ความรู้ความก้าวหน้าทางวิชาการและการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 2) เพื่อพัฒนาระบบที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้เขียนบทความและผู้อ่านบทความในการรับส่งและพิจารณาบทความ
- 3) เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการสืบค้นบทความเมื่อเปรียบเทียบกับระบบเก่าที่จัดเก็บในรูปแบบแฟ้มข้อมูลแบบกระดาษ ซึ่งทำให้เกิดความยุ่งยากในการสืบค้น
- 4) เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาระบบด้วยภาษา HTML, JavaScript, PHP และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL ให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3 ขอบเขตของปัญหาพิเศษ

ขอบเขตของงาน แบ่งออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

- 1) ส่วนของผู้ใช้ทั่วไป
  - 1.1) สืบค้นบทความ
- 2) ส่วนของผู้เขียนบทความ
  - 2.1) ส่งบทความ
  - 2.2) ตรวจสอบสถานะบทความ
- 3) ส่วนของบรรณาธิการ
  - 3.1) พิจารณารายชื่อกองบรรณาธิการ
  - 3.2) ประเมินบทความ
- 4) ส่วนของกองบรรณาธิการ
  - 4.1) พิจารณารายชื่อผู้อ่านบทความ
- 5) ส่วนของผู้อ่านบทความ
  - 5.1) ประเมินบทความ
- 6) ส่วนของผู้ดูแลระบบ
  - 6.1) จัดการข้อมูลในระบบ

### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ได้รับความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ ได้แก่ เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน รวมทั้งความรู้ทางคณิตศาสตร์ในด้านอื่น ๆ
- 2) สามารถนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้งานได้จริง
- 3) สามารถสืบค้นบทความได้สะดวกรวดเร็ว
- 4) เสริมสร้างทักษะกระบวนการพัฒนาระบบด้วยภาษา HTML, JavaScript, PHP และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL ให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.5 ขั้นตอนในการดำเนินงาน

มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

### 1) ศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- 1.1) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับวารสาร
- 1.2) ศึกษาระบบและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้
- 1.3) ศึกษาหลักการและทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
- 1.4) ศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ มีดังนี้
  - 1.4.1) HTML, JavaScript และ PHP เป็นภาษาสำหรับสร้างเว็บแอปพลิเคชัน
  - 1.4.2) MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล
  - 1.4.3) CSS และ jQuery เป็นชุดคำสั่งสำหรับสร้างเว็บแอปพลิเคชัน
  - 1.4.4) Adobe Dreamweaver เป็นโปรแกรมสำหรับสร้างเว็บแอปพลิเคชัน

### 2) ออกแบบระบบ

- 2.1) ออกแบบการทำงานตามหน้าที่หลักของระบบ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้
- 2.2) ออกแบบฐานข้อมูล เพื่อให้รู้ว่าต้องมีข้อมูลอะไรบ้างที่ต้องจัดเก็บไว้ในระบบจัดการฐานข้อมูล
- 2.3) ออกแบบส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้
- 2.4) ออกแบบโปรแกรม เพื่อนำไปใช้กับการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา PHP

### 3) พัฒนาระบบ เป็นการพัฒนาให้ตรงตามที่ได้ออกแบบไว้

- 3.1) พัฒนาระบบในส่วนการจัดการผู้ใช้ทั่วไป
- 3.2) พัฒนาระบบในส่วนการจัดการผู้เขียนบทความ
- 3.3) พัฒนาระบบในส่วนการจัดการบรรณาธิการ
- 3.4) พัฒนาระบบในส่วนการจัดการกองบรรณาธิการ
- 3.5) พัฒนาระบบในส่วนการจัดการผู้อ่านบทความ
- 3.6) พัฒนาระบบในส่วนการจัดการผู้ดูแลระบบ

4) ทดสอบระบบ เป็นการทดสอบฟังก์ชันการทำงานของระบบทั้งหมด แล้วทำการปรับปรุงแก้ไขระบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### 5) จัดทำปัญหาพิเศษ และจัดเตรียมข้อมูลที่ใช้ในการนำเสนอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.6 ตารางแสดงขั้นตอนในการดำเนินงาน

ระยะเวลาดำเนินงาน 9 เดือน ตามแผนงานแสดงไว้ในตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 ตารางแสดงขั้นตอนในการดำเนินงาน

การดำเนินงาน	ระยะเวลา								
	ปี 2557					ปี 2558			
	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
1) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับวารสารและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ									
2) วิเคราะห์และออกแบบระบบ									
3) พัฒนาระบบในส่วนของผู้ใช้									
4) ทดสอบและปรับปรุงแก้ไขระบบ									
5) จัดทำเอกสารปัญหาพิเศษ									

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

# ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำปัญหาพิเศษ ซึ่งจะอธิบายถึงความรู้เกี่ยวกับวารสาร ทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสร้างเว็บแอปพลิเคชัน เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ โดยใช้ PHP เป็นภาษาสำหรับสร้างเว็บแอปพลิเคชัน MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล และ Adobe Dreamweaver เป็นโปรแกรมสำหรับสร้างเว็บแอปพลิเคชัน

### 2.1 ความรู้เกี่ยวกับวารสาร

#### 2.1.1 ความหมายของวารสาร

วารสาร (Periodicals) เป็นสิ่งพิมพ์ต่อเนื่องที่ให้ข้อมูลที่ทันสมัย ทันเหตุการณ์ มีหลายฉบับภายใต้ชื่อเดียวกัน มีกำหนดออกแน่นอน เป็นรายสัปดาห์ รายปักษ์ รายเดือนหรือรายสองเดือน เป็นต้น

#### 2.1.2 ประเภทของวารสาร

วารสารแบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

- 1) วารสารวิชาการ (Journal) เป็นวารสารที่เสนอบทความและเรื่องราวทางวิชาการ เพื่อรับการตรวจสอบและการวิพากษ์วิจารณ์โดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ โดยปกติเนื้อหาสาระในวารสารจะอยู่ในรูปของบทความเสนองานวิจัยที่มีความเริ่มแรก บทปริทัศน์ และการวิจารณ์หนังสือ
- 2) วารสารวิเคราะห์ข่าว (Review) เป็นวารสารที่เน้นการนำเสนอบทความวิเคราะห์ข่าว สรุปข่าว รวมทั้งสารคดีต่าง ๆ
- 3) วารสารทั่วไปหรือนิตยสาร (Magazine) เป็นวารสารที่นำเสนอบทความและความรู้ที่น่าสนใจทั่วไป

#### 2.1.3 ส่วนประกอบของวารสาร

วารสารมีส่วนประกอบที่สำคัญ ดังนี้

- 1) ปก ซึ่งแสดงข้อมูลสำคัญเฉพาะตัว คือ ชื่อวารสาร ปีที่ ฉบับที่ เดือน ปีที่ออก ราคา และเลขมาตรฐานสากลประจำสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง
- 2) สารบัญ เป็นส่วนที่อยู่ถัดจากหน้าปก ให้ข้อมูลรายชื่อบทความและเรื่องราวต่าง ๆ ที่นำเสนอในฉบับ พร้อมทั้งชื่อผู้เขียนและเลขหน้าที่ปรากฏในบทความฉบับนั้น ๆ นอกจากนี้ยังอาจมีข้อมูลอื่นที่ผู้ใช้ควรทราบ เช่น วัตถุประสงค์ในการจัดทำ กำหนดออก อัตราค่าสมาชิก สถานที่ติดต่อ และรายชื่อบุคคลในกองบรรณาธิการ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) เนื้อหา ประกอบด้วย บทความ คอลัมน์ และความรู้ตามวัตถุประสงค์ในการจัดทำวารสารแต่ละประเภท อาจมีภาพประกอบ ตาราง แผนภูมิ และการอ้างอิงตามความเหมาะสม

## 2.2 ทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

### 2.2.1 เซต (Set)

เซต คือ กลุ่มของสิ่งต่าง ๆ โดยต้องทราบแน่นอนว่าสิ่งใดอยู่ในกลุ่มนั้นและสิ่งใดไม่อยู่ในกลุ่มนั้น เช่น เซตของพยัญชนะในภาษาไทย เซตของจุดในระนาบ เซตของจำนวนนับและเรียกสิ่งที่อยู่ในเซตว่า “สมาชิก (element) ของเซต” โดยทั่วไปจะใช้อักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่แทนเซต เช่น  $A, B, X, Y, \dots$  ส่วนอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็ก  $a, b, c, x, y, z, \dots$  จะใช้เป็นสัญลักษณ์แทนสมาชิกในเซต และใช้สัญลักษณ์ “ $\in$ ” แทนการเป็นสมาชิก เช่น ถ้า  $a$  อยู่ใน  $A$  หรือ  $a$  เป็นสมาชิกของ  $A$  จะเขียนแทนด้วย  $a \in A$  และถ้า  $a$  ไม่อยู่ใน  $A$  หรือ  $a$  ไม่เป็นสมาชิกของ  $A$  จะเขียนแทนด้วย  $a \notin A$

บทนิยาม 2.1 กำหนดให้  $A$  และ  $B$  เป็นเซตใด ๆ  
เซต  $A$  เท่ากับเซต  $B$  ก็ต่อเมื่อ สมาชิกทุกตัวของ  $A$  เป็นสมาชิกของ  $B$   
และสมาชิกทุกตัวของ  $B$  เป็นสมาชิกของ  $A$   
เขียนแทนด้วย  $A = B$

บทนิยาม 2.2 กำหนดให้  $A$  และ  $B$  เป็นเซตใด ๆ  
 $A$  เป็นเซตย่อยของ  $B$  ก็ต่อเมื่อ สมาชิกทุกตัวของ  $A$  เป็นสมาชิกของ  $B$   
เขียนแทนด้วย  $A \subseteq B$

#### 1) การดำเนินการบนเซต (operation on sets)

##### 1.1) ยูเนียน (Union)

ยูเนียนของ  $A$  และ  $B$  คือ เซตซึ่งประกอบไปด้วยสมาชิกที่อยู่ใน  $A$  หรือ  $B$

เขียนแทนด้วย

$$A \cup B = \{x | x \in A \vee x \in B\}$$

##### 1.2) อินเตอร์เซกชัน (Intersection)

อินเตอร์เซกชันของ  $A$  และ  $B$  คือ เซตซึ่งประกอบไปด้วยสมาชิกที่อยู่ใน  $A$  และ  $B$

เขียนแทนด้วย

$$A \cap B = \{x | x \in A \wedge x \in B\}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.3) ผลต่าง (Difference)

ผลต่างของ  $A$  และ  $B$  คือ เซตซึ่งประกอบไปด้วยสมาชิกของ  $A$  ที่ไม่เป็นสมาชิกของ  $B$  เขียนแทนด้วย

$$A \setminus B = \{x | x \in A \wedge x \notin B\}$$

## 2.2.2 ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน

## 1) ผลคูณคาร์ทีเซียน (Cartesian Product)

**บทนิยาม 2.3** ผลคูณคาร์ทีเซียนของเซต  $A$  และ  $B$  เขียนแทนด้วย  $A \times B$  คือเซตของคู่อันดับ  $(a, b)$  โดยที่  $a \in A$  และ  $b \in B$  นั่นคือ

$$A \times B = \{(a, b) | a \in A \wedge b \in B\}$$

**ตัวอย่าง 2.1** กำหนดให้  $A = \{1, 2\}$  และ  $B = \{a, b\}$  จะได้

$$A \times B = \{(1, a), (1, b), (2, a), (2, b)\}$$

$$B \times A = \{(a, 1), (b, 1), (a, 2), (b, 2)\}$$

$$A \times A = \{(1, 1), (1, 2), (2, 1), (2, 2)\}$$

$$B \times B = \{(a, a), (a, b), (b, a), (b, b)\}$$

## 2) ความสัมพันธ์ (Relations)

**บทนิยาม 2.4** กำหนดให้  $A$  และ  $B$  เป็นเซตใด ๆ

$r$  เป็นความสัมพันธ์จาก  $A$  ไป  $B$  ก็ต่อเมื่อ  $r \subseteq A \times B$  และ

ถ้า  $r$  เป็นความสัมพันธ์จาก  $A$  ไป  $A$  จะเรียก  $r$  ว่าเป็นความสัมพันธ์ใน  $A$

**ตัวอย่าง 2.2** กำหนดให้  $A = \{1, 2, 3, 4\}$ ,  $B = \{0, 2, 4, 6\}$

ให้  $r_1$  แทน ความสัมพันธ์ “น้อยกว่า” จาก  $A$  ไป  $B$

$$\text{จะได้ } r_1 = \{(1, 2), (1, 4), (1, 6), (2, 4), (2, 6), (3, 4), (3, 6), (4, 6)\}$$

ให้  $r_2$  แทน ความสัมพันธ์ “หารลงตัว” จาก  $B$  ไป  $A$

$$\text{จะได้ } r_2 = \{(2, 2), (2, 4), (4, 4)\}$$

**บทนิยาม 2.5** กำหนดให้  $r$  เป็นความสัมพันธ์จาก  $A$  ไป  $B$   
 โดเมน (Domain) ของ  $r$  คือ เซตของพิกัดที่หนึ่งของคู่อันดับใน  $r$   
 เขียนแทนด้วย  $D_r$  นั่นคือ

$$D_r = \{x \in A | \exists y \in B, (x, y) \in r\}$$

เรนจ์ (Range) ของ  $r$  คือ เซตของพิกัดที่สองของคู่อันดับใน  $r$   
 เขียนแทนด้วย  $R_r$  นั่นคือ

$$R_r = \{y \in B | \exists x \in A, (x, y) \in r\}$$

**ตัวอย่าง 2.3** กำหนดให้  $r = \{(-1,1), (0,0)\}$   
 จะได้  $D_r = \{-1, 0\}$  และ  $R_r = \{1, 0\}$

**บทนิยาม 2.6**  $f$  เป็นฟังก์ชัน (function) จากเซต  $A$  ไปเซต  $B$  ก็ต่อเมื่อ  
 $f$  เป็นความสัมพันธ์จากเซต  $A$  ไปเซต  $B$  ซึ่ง

- 1)  $D_f = A$
- 2) ถ้า  $(x, y_1) \in f$  และ  $(x, y_2) \in f$  แล้ว  $y_1 = y_2$

จากนิยามการพิจารณาว่าความสัมพันธ์ใดเป็นฟังก์ชัน มีหลักเกณฑ์การพิจารณาง่าย ๆ ดังนี้

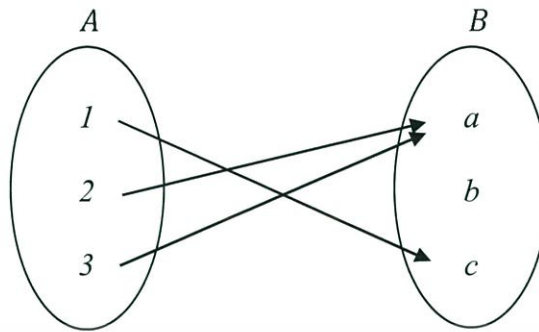
- 1) ถ้าความสัมพันธ์ที่กำหนดให้เป็นเซตของคู่อันดับ ให้พิจารณาว่าสำหรับแต่ละคู่อันดับ ถ้ามีสมาชิกตัวหน้าซ้ำกันแล้ว มีสมาชิกตัวหลังของคู่อันดับใดแตกต่างกันบ้าง ถ้ามีกล่าวว่าการสัมพันธ์นั้นไม่เป็นฟังก์ชัน

- 2) ถ้าความสัมพันธ์ที่กำหนดให้เป็นเซตแบบบอกเงื่อนไข ให้วาดกราฟของความสัมพันธ์ แล้วลากเส้นตรงเส้นหนึ่งขนานกับแกน  $y$  มาตัดกับกราฟของความสัมพันธ์นั้น ถ้าเส้นตรงกับกราฟความสัมพันธ์มีจุดร่วมเพียงจุดเดียว จะกล่าวว่าความสัมพันธ์นั้นเป็นฟังก์ชัน

**บทนิยาม 2.7** กำหนดให้  $A$  และ  $B$  เป็นเซต  
 $f$  เป็นฟังก์ชันจาก  $A$  ไป  $B$  (function from  $A$  into  $B$ )  
 โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

- 1)  $D_f = A$
- 2)  $R_f \subseteq B$
- 3)  $((x, y_1) \in f) \wedge ((x, y_2) \in f) \rightarrow y_1 = y_2 \quad f: A \rightarrow B$

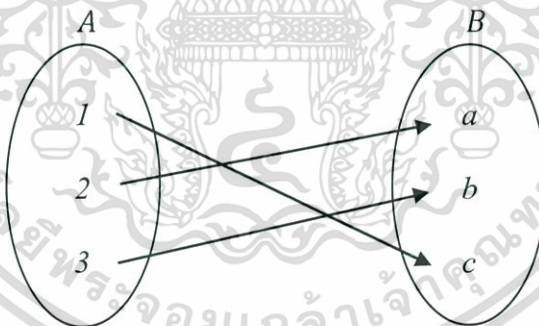
ตัวอย่าง 2.4 ฟังก์ชันจาก  $A$  ไป  $B$



บทนิยาม 2.8 กำหนดให้  $f: A \rightarrow B$

- 1)  $f$  เป็นฟังก์ชันหนึ่งต่อหนึ่ง (one - to - one function / injective)  
ก็ต่อเมื่อ ถ้า  $f(x_1) = f(x_2)$  แล้ว  $x_1 = x_2$  ทุก  $x_1, x_2 \in A$
- 2)  $f$  ฟังก์ชันจาก  $A$  ไปทั่วถึง  $B$  (function from  $A$  onto  $B$  / surjective)  
ก็ต่อเมื่อ  $R_f = B$

ตัวอย่าง 2.5 ฟังก์ชันหนึ่งต่อหนึ่งจาก  $A$  ไปทั่วถึง  $B$



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสร้างเว็บแอปพลิเคชัน

### 2.3.1 เครือข่ายไคลเอนต์ / เซิร์ฟเวอร์ (Client / Server Network)

ไคลเอนต์ / เซิร์ฟเวอร์ คือ การที่มีเครื่องผู้ให้บริการ (server) และเครื่องผู้ใช้บริการ (client) เชื่อมต่อกันอยู่ และเครื่องผู้ใช้บริการได้มีการติดต่อร้องขอบริการจากเครื่องผู้ให้บริการ เครื่องผู้ให้บริการก็จะจัดการตามที่เครื่องผู้ขอใช้บริการร้องขอ แล้วส่งข้อมูลกลับไป เครือข่ายแบบไคลเอนต์ / เซิร์ฟเวอร์ เหมาะกับระบบเครือข่ายที่ต้องการเชื่อมต่อกับเครื่องผู้ใช้บริการจำนวนมาก เพราะฉะนั้นเครื่องที่จะนำมาทำหน้าที่ให้บริการจะต้องเป็นเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง เนื่องจากต้องถูกออกแบบมาเพื่อทนทานต่อความผิดพลาดและต้องคอยให้บริการทรัพยากรกับเครื่องผู้ใช้บริการตลอดเวลา โดยเครื่องที่จะนำมาทำเป็นเซิร์ฟเวอร์อาจเป็นคอมพิวเตอร์ เมนเฟรม มินิคอมพิวเตอร์ หรือไมโครคอมพิวเตอร์

เครือข่ายประเภทนี้ จะมีเครื่องศูนย์บริการที่เรียกว่า เครื่องเซิร์ฟเวอร์ และมีเครื่องผู้ใช้บริการต่าง ๆ เชื่อมต่อ โดยเครือข่ายหนึ่งอาจมีเครื่องเซิร์ฟเวอร์มากกว่าหนึ่งตัวเชื่อมต่อภายในวงแลนเดียวกัน ซึ่งเซิร์ฟเวอร์แต่ละตัวก็ทำหน้าที่รับผิดชอบที่แตกต่างกัน เช่น

- 1) ไฟล์เซิร์ฟเวอร์ (File Server) คือ เครื่องที่ให้บริการเพิ่มข้อมูลให้แก่เครื่องผู้ใช้บริการ
- 2) พริ้นท์เซิร์ฟเวอร์ (Print Server) คือ เครื่องที่บริการงานพิมพ์ให้แก่เครื่องผู้ใช้บริการ โดยบันทึกงานพิมพ์เก็บไว้ในรูปแบบของสพูล (Spool) และดำเนินการพิมพ์งานตามลำดับคิว
- 3) ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ (Database Server) คือ เครื่องที่บริการฐานข้อมูลให้แก่เครื่องผู้ใช้บริการ
- 4) เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) คือ เครื่องที่จัดเก็บข้อมูลด้านเว็บเพจขององค์กร เพื่อให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตสามารถเข้าถึงเว็บขององค์กรได้
- 5) เมลเซิร์ฟเวอร์ (Mail Server) คือ เครื่องที่จัดเก็บข้อมูลด้านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรืออีเมล (e-mail) ที่มีการรับส่งระหว่างกันภายในเครือข่าย

### 2.3.2 เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server)

เว็บเซิร์ฟเวอร์ คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเครื่องบริการเว็บไซต์ (Website) แก่ผู้ร้องขอ (Request) ด้วยโปรแกรมประเภทเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ที่ร้องขอข้อมูลผ่านโปรโตคอลเอชทีทีพี (HTTP Protocol) เครื่องบริการจะส่งข้อมูลให้ผู้ร้องขอในรูปของข้อความ ภาพ เสียง หรือสื่อผสม เครื่องบริการเว็บเพจมักเปิดบริการพอร์ต 80 (HTTP Port) ให้ผู้ร้องขอได้เชื่อมต่อและนำข้อมูลไปใช้ เช่น Internet Explorer หรือ FireFox Web Browser การเชื่อมต่อเริ่มด้วยการระบุที่อยู่เว็บเพจที่ร้องขอ (Web Address หรือ URL) เช่น <http://www.google.com> หรือ <http://www.thaiall.com> เป็นต้น โปรแกรมที่นิยมใช้เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ คือ Apache Web Server หรือ Microsoft IIS ส่วนบริการที่นิยมติดตั้งเพิ่ม เพื่อเสริมความสามารถของเครื่องบริการ เช่น ตัวแปลภาษาสคริปต์ ระบบฐานข้อมูล ระบบจัดการผู้ใช้ และระบบจัดการเนื้อหา เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.3 เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser)

เว็บเบราว์เซอร์ คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ผู้ใช้สามารถดูข้อมูลและโต้ตอบกับข้อมูลสารสนเทศที่จัดเก็บในหน้าเว็บที่สร้างด้วยภาษาเฉพาะ เช่น HTML, PHP เป็นต้น โดยเว็บเบราว์เซอร์เปรียบเสมือนเครื่องมือในการติดต่อกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ที่เรียกว่า “เวิลด์ไวด์เว็บ (WWW)”

เว็บเบราว์เซอร์ตัวแรกของโลกชื่อ “เวิลด์ไวด์เว็บ” ขณะเดียวกันเว็บเบราว์เซอร์ที่นิยมมากที่สุดในปัจจุบัน คือ “กูเกิลโครม (Google Chrome)”

### 2.3.4 เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

เว็บแอปพลิเคชัน คือ โปรแกรมประยุกต์ที่เข้าถึงด้วยเว็บเบราว์เซอร์โดยผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต

เว็บแอปพลิเคชันเป็นที่นิยม เนื่องจากไม่ต้องแจกจ่ายและติดตั้งซอฟต์แวร์บนเครื่องผู้ใช้งานต่อการอัปเดตและดูแล ตัวอย่างเว็บแอปพลิเคชัน ได้แก่ การพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ การประมูลออนไลน์ กระดานสนทนา บล็อก เป็นต้น

การทำงานของเว็บแอปพลิเคชันนั้น โปรแกรมส่วนหนึ่งจะวางตัวอยู่บน Rendering Engine ซึ่ง Rendering Engine จะทำหน้าที่หลัก ๆ คือ นำเอาชุดคำสั่งหรือรูปแบบโครงสร้างข้อมูลที่ใช้ในการแสดงผลนำมาแสดงผลบนพื้นที่ส่วนหนึ่งในจอภาพ โปรแกรมส่วนที่วางตัวอยู่บน Rendering Engine จะทำหน้าที่หลัก ๆ คือ การเปลี่ยนแปลงแก้ไขสิ่งที่แสดงผล จัดการตรวจสอบข้อมูลที่รับเข้ามาเบื้องต้น และการประมวลผลบางส่วน แต่ส่วนการทำงานหลัก ๆ จะวางตัวอยู่บนเซิร์ฟเวอร์

### 2.3.5 เว็บเพจ (Web Page)

เว็บเพจ คือ เอกสารเว็บที่เหมาะสมสำหรับเวิลด์ไวด์เว็บและเว็บเบราว์เซอร์ เว็บเบราว์เซอร์จะแสดงเว็บเพจบนจอคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ เว็บเพจ คือ สิ่งที่ปรากฏออกมา โดยทั่วไปเว็บเพจจะอยู่ในรูปของเอกสาร HTML หรือ XHTML (ซึ่งมักมีนามสกุลไฟล์เป็น .htm หรือ .html) มีลิงก์สำหรับเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจหน้าอื่น ๆ สามารถใส่ข้อความบทความและรูปภาพหรือวิดีโอได้ นอกจากนี้ ยังสามารถใส่โปรแกรมขนาดเล็กแสดงภาพเคลื่อนไหวหรือสร้างเสียงได้อีกด้วย

### 2.3.6 โฮมเพจ (Home Page)

โฮมเพจ คือ เว็บเพจหน้าแรกซึ่งเป็นทางเข้าหลักของเว็บไซต์ จะมีความสวยงามเป็นพิเศษเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้ชมเว็บไซต์ โฮมเพจเปรียบเสมือนกับเป็นสารบัญและคำนำที่เจ้าของเว็บไซต์นั้นได้สร้างขึ้น เพื่อใช้ประชาสัมพันธ์องค์กรของตน นอกจากนี้ ภายในโฮมเพจอาจมีเอกสารหรือข้อความที่เชื่อมโยงต่อไปยังเว็บเพจอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.7 สถาปัตยกรรมทรีเทียร์ (Three-tier Architecture)

สถาปัตยกรรมทรีเทียร์ เป็นการออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ (System Architecture)

#### 1) การทำงานของสถาปัตยกรรมทรีเทียร์

สถาปัตยกรรมทรีเทียร์ แบ่งการทำงานเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1.1) ส่วนการแสดงผล (Display)

1.2) ส่วนการประมวลผล (Processing)

1.3) ส่วนของฐานข้อมูล (Database)

#### 2) โครงสร้างแบบสถาปัตยกรรมทรีเทียร์

โครงสร้างแบบสถาปัตยกรรมทรีเทียร์ ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

2.1) เครื่องไคลเอนต์

2.2) เครื่องเซิร์ฟเวอร์ตัวกลาง

2.3) เครื่องเซิร์ฟเวอร์

## 2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

### 2.4.1 ภาษา HTML

HTML หรือ Hyper Text Markup Language เป็นภาษาที่ใช้สร้างเว็บเพจตามมาตรฐานของ The World Wide Web Consortium (W3C) ที่สามารถส่งข้อมูลประเภทข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวีดิทัศน์ ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แสดงผลผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ได้ทุกระบบปฏิบัติการ โดยที่เว็บเพจจะต้องมีการเชื่อมโยงถึงกันได้ จะใช้โปรแกรม Text Editor เช่น Note pad, Edit Plus, WordPad หรืออื่น ๆ เขียนได้

#### 1) โครงสร้างเอกสาร HTML

ไฟล์เอกสาร HTML ประกอบด้วยส่วนประกอบสองส่วน คือ Head กับ Body โดยสามารถเปรียบเทียบได้ง่าย ๆ ก็คือ ส่วน Head จะคล้ายกับส่วนที่เป็น Header ของหน้าเอกสารทั่วไปหรือบรรทัด Title ของหน้าต่างการทำงานในระบบ Windows สำหรับส่วน Body จะเป็นส่วนเนื้อหาของเอกสารนั้น ๆ โดยทั้งสองส่วนจะอยู่ภายใน Tag <HTML>...</HTML>

```
<HTML>
<HEAD>
    <tag คำสั่งในทุกคำสั่งของ HEAD Section>
</HEAD>
<BODY>
    <tag คำสั่งในทุกคำสั่งของ BODY Section>
</BODY>
</HTML>
```

รูปที่ 2.1 โครงสร้างเอกสาร HTML

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยามให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1) Head Section เป็นส่วนที่ใช้อธิบายเกี่ยวกับข้อมูลเฉพาะของหน้าเว็บนั้น ๆ เช่น ชื่อเรื่องของหน้าเว็บ (Title) ชื่อผู้จัดทำเว็บ (Author) หรือคีย์เวิร์ดสำหรับการค้นหา (Keyword)

1.2) Body Section เป็นส่วนเนื้อหาหลักของหน้าเว็บ ซึ่งการแสดงผลจะต้องใช้ Tag จำนวนมากขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูล เช่น ข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ หรือไฟล์ต่าง ๆ

#### 2.4.2 ภาษา JavaScript

JavaScript เป็นภาษาสคริปต์เชิงวัตถุ ที่เรียกกันว่า สคริปต์ (script) เพื่อใช้สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ตในการสร้างและพัฒนาเว็บไซต์ (ใช้ร่วมกับ HTML) เพื่อให้เว็บไซต์ดูมีการเคลื่อนไหว สามารถตอบสนองผู้ใช้งานได้มากขึ้น ซึ่งมีวิธีการทำงานในลักษณะ “แปลความและดำเนินงานไปที่ละคำสั่ง (interpret)” หรือเรียกว่า Object Oriented Programming (OOP) ที่มีเป้าหมายในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ต

JavaScript สามารถทำให้การสร้างเว็บเพจมีลูกเล่นต่าง ๆ และยังสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างทันที เช่น การใช้เมาส์คลิก หรือการกรอกข้อความในฟอร์ม เป็นต้น

เนื่องจาก JavaScript ช่วยให้ผู้พัฒนาสามารถสร้างเว็บเพจได้ตรงกับความต้องการ และมีความน่าสนใจมากขึ้น ประกอบกับเป็นภาษาเปิดที่ใครก็สามารถนำไปใช้ได้ ดังนั้น จึงได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง มีการใช้งานอย่างกว้างขวาง รวมทั้งได้ถูกกำหนดให้เป็นมาตรฐานโดย ECMA การทำงานของ JavaScript จะต้องมีการแปลความคำสั่ง ซึ่งขั้นตอนนี้จะถูกจัดการโดยเบราว์เซอร์ เรียกว่าเป็น client - side script ดังนั้น JavaScript จึงสามารถทำงานได้เฉพาะบนเบราว์เซอร์ที่สนับสนุน ซึ่งปัจจุบันเบราว์เซอร์เกือบทั้งหมดก็สนับสนุน JavaScript แล้ว สิ่งที่ต้องระวังคือ JavaScript มีการพัฒนาเป็นเวอร์ชันใหม่ ๆ ดังนั้น ถ้านำโค้ดของเวอร์ชันใหม่ไปรันบนเบราว์เซอร์รุ่นเก่าที่ยังไม่สนับสนุนก็อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดได้

#### 2.4.3 ภาษา PHP

PHP หรือ PHP Hypertext Preprocessor คือ ภาษาคอมพิวเตอร์จำพวกภาษาสคริปต์ (scripting language) ภาษาจำพวกนี้คำสั่งต่าง ๆ จะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า สคริปต์ และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปรชุดคำสั่ง PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมา เพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้น PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า HTML - embedded scripting language นั่นคือ ในทุก ๆ ครั้งก่อนที่เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งให้บริการเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ จะส่งหน้าเว็บเพจที่เขียนด้วย PHP ให้เราเครื่องคอมพิวเตอร์จะทำการประมวลผลตามคำสั่งที่มีอยู่ให้เสร็จเสียก่อน แล้วจึงค่อยส่งผลลัพธ์ที่ได้ให้เรา ผลลัพธ์ที่ได้ก็คือ เว็บเพจ ดังนั้น PHP ถือได้ว่าเป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่ช่วยให้เราสามารถสร้าง Dynamic Web page (เว็บเพจที่มีการโต้ตอบกับผู้ใช้) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PHP เป็นผลงานที่เติบโตมาจากกลุ่มของนักพัฒนาในเชิงเปิดเผยแพร่รหัสต้นฉบับหรือ Open Source ดังนั้น PHP จึงมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วและแพร่หลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ร่วมกับ Apache Web server ระบบปฏิบัติการ เช่น Linux หรือ FreeBSD เป็นต้น ในปัจจุบัน PHP สามารถใช้ร่วมกับเว็บเซิร์ฟเวอร์หลาย ๆ ตัวบนระบบปฏิบัติการ เช่น Windows 95 / 98 / NT เป็นต้น

#### 2.4.4 ชุดคำสั่ง CSS

CSS ย่อมาจาก Cascading Style Sheet คือ ภาษาที่ใช้จัดรูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML โดยที่ CSS กำหนดกฎเกณฑ์ในการระบุรูปแบบของเนื้อหาในเอกสาร ได้แก่ สีของข้อความ สีพื้นหลัง ประเภทตัวอักษร และการจัดวางข้อความ ซึ่งการกำหนดรูปแบบใช้หลักการของการแยกเนื้อหาเอกสาร HTML ออกจากคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบ การแสดงผล กำหนดให้รูปแบบของการแสดงผลเอกสารไม่ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเอกสาร เพื่อให้ง่ายต่อการจัดรูปแบบการแสดงผลของเอกสาร HTML โดยเฉพาะในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาเอกสารบ่อยครั้ง หรือต้องการควบคุมให้รูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML มีลักษณะของความสม่ำเสมอทุกหน้าเอกสารภายในเว็บไซต์

#### 2.4.5 ชุดคำสั่ง jQuery

jQuery เป็น JavaScript Library ที่มีการรวบรวมฟังก์ชันของ JavaScript ต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปแบบ Patterns Framework ที่สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน มีความยืดหยุ่นรองรับต่อการใช้งาน Cross Browser ไม่ว่าจะใช้งานบนเว็บเบราว์เซอร์ใดใน Library ของ jQuery จะมีการเลือกใช้ฟังก์ชันที่เหมาะสมต่อการทำงานและแสดงผลในเว็บเบราว์เซอร์ที่กำลังรันอยู่ ซึ่งช่วยลดปัญหาการทำงานที่ผิดพลาดในฝั่งของไคลเอนต์ได้

บางคำสั่งของ JavaScript จะไม่ทำงานหรือไม่สนับสนุนในเว็บเบราว์เซอร์บางตัว ดังนั้นจึงใช้ jQuery เป็นทางเลือกเพื่อช่วยแก้ปัญหา ทั้งยังสะดวกต่อการใช้งาน เพราะเป็น syntax ที่เข้าใจง่ายและเขียนได้ในรูปแบบที่สั้น ๆ รองรับการทำงานทั้งใน HTML รูปแบบเดิมหรือ CSS, element, DOM element หรือแม้กระทั่งการพัฒนา Ajax ด้วย jQuery โดย Syntax เหล่านี้ยังคงทำงานอยู่ภายใต้คำสั่งของภาษา JavaScript แต่การเรียกใช้งาน Framework หรือ ฟังก์ชันต่าง ๆ จะถูกกำหนดรูปแบบโดย Patterns ที่ได้ถูกออกแบบไว้ใน Library ของ jQuery

#### 2.4.6 Adobe Dreamweaver

Adobe Dreamweaver คือ โปรแกรมสร้างเว็บเพจแบบเสมือนจริงของค่าย Adobe ซึ่งช่วยให้ผู้ที่ต้องการสร้างเว็บเพจไม่ต้องเขียนภาษา HTML หรือโค้ดโปรแกรมเองหรือที่ศัพท์เทคนิคเรียกว่า “WYSIWYG”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม Adobe Dreamweaver มีฟังก์ชันที่ทำให้ผู้ใช้สามารถจัดวางข้อความ รูปภาพ ตาราง ฟอรัม วิดีโอ รวมถึงองค์ประกอบอื่น ๆ ภายในเว็บเพจได้อย่างสวยงามตามที่ผู้ใช้ต้องการ โดยไม่ต้องใช้ภาษาสคริปต์ที่ยุ่งยากซับซ้อน Adobe Dreamweaver มีทั้งในระบบปฏิบัติการแมคอินทอชและไมโครซอฟต์วินโดวส์ นอกจากนี้ Adobe Dreamweaver ยังสามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการแบบยูนิกซ์ผ่านโปรแกรมจำลองอย่าง WINE ได้

#### 2.4.7 ฐานข้อมูล MySQL

ฐานข้อมูล MySQL จัดเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS : Relational Database Management System) จัดเป็นซอฟต์แวร์ประเภท Open Source ซึ่งเป็นที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน

##### 1) ความสามารถของ MySQL

- 1.1) MySQL เป็นฟรีแวร์ทางด้านฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูง
- 1.2) นักพัฒนาฐานข้อมูลที่เคยใช้ MySQL ต่างยอมรับในความรวดเร็ว การรองรับจำนวนผู้ใช้ และขนาดของข้อมูลจำนวนมาก
- 1.3) สนับสนุนการใช้งานบนระบบปฏิบัติการมากมาย เช่น UNIX, OS/2, MAC, OS, Windows
- 1.4) สามารถใช้งานร่วมกับ Web Development platform เช่น C, C++, Java, Perl, PHP, Python, TCL หรือ ASP

## บทที่ 3

# วิธีการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานระบบวารสารวิชาการ เป็นการพัฒนาระบบโดยใช้สถาปัตยกรรมทรีเทียร์ ซึ่งขั้นตอนในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ประกอบด้วยความต้องการของระบบ แผนภาพยูสเคส แผนภาพกิจกรรม แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล และรายละเอียดเกี่ยวกับตารางที่ใช้ในระบบ ดังนี้

### 3.1 ความต้องการของระบบ

ผู้ใช้งานในระบบ ได้แก่ ผู้ใช้ทั่วไป ผู้เขียนบทความ บรรณาธิการ กองบรรณาธิการ ผู้อ่านบทความ และผู้ดูแลระบบ จะต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อนการใช้งานทุกครั้ง ยกเว้นผู้ใช้ทั่วไปซึ่งไม่ต้องทำการเข้าสู่ระบบ

#### 3.1.1 ระบบผู้ใช้ทั่วไป

- 1) ผู้ใช้ทั่วไปสามารถสืบค้นบทความได้

#### 3.1.2 ระบบผู้เขียนบทความ

- 1) ผู้เขียนบทความจะต้องส่งบทความในรูปแบบไฟล์
- 2) ผู้เขียนบทความสามารถตรวจสอบสถานะบทความได้

#### 3.1.3 ระบบบรรณาธิการ

- 1) บรรณาธิการเป็นผู้พิจารณารายชื่อกองบรรณาธิการ
- 2) บรรณาธิการเป็นผู้ประเมินบทความ

#### 3.1.4 ระบบกองบรรณาธิการ

- 1) กองบรรณาธิการเป็นผู้พิจารณารายชื่อผู้อ่านบทความ

#### 3.1.5 ระบบผู้อ่านบทความ

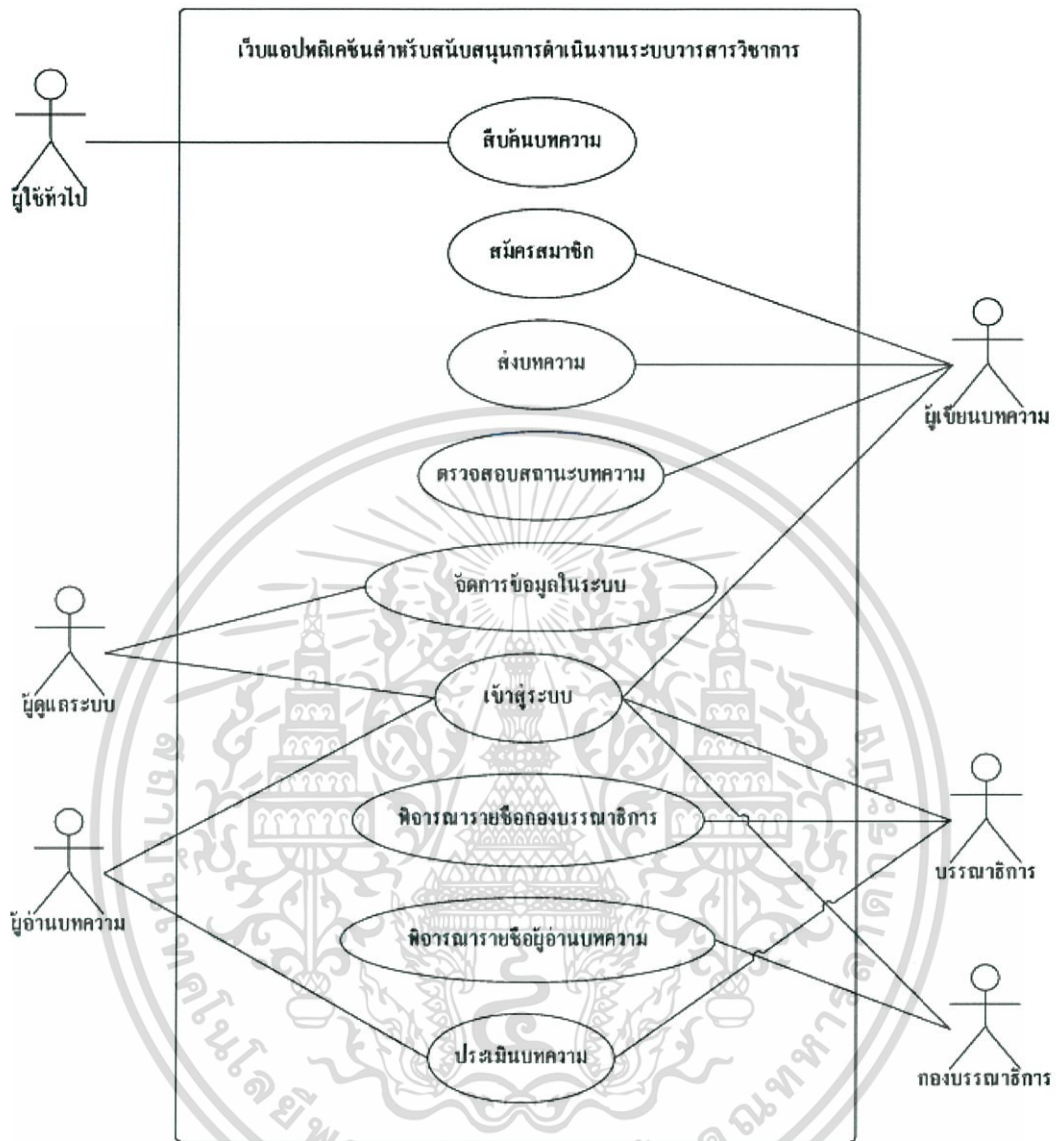
- 1) ผู้อ่านบทความสามารถเปิดอ่านบทความหรือดาวน์โหลดบทความเพื่อพิจารณาและประเมินบทความได้
- 2) ผู้อ่านบทความสามารถประเมินบทความโดยกรอกผลการพิจารณาและคำวิจารณ์บทความลงในรูปแบบที่กำหนดให้
- 3) ผู้อ่านบทความสามารถปฏิเสธการพิจารณาบทความได้

#### 3.1.6 ระบบผู้ดูแลระบบ

- 1) ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้ในระบบ
- 2) ผู้ดูแลระบบเป็นผู้จัดการข้อมูลบทความบนเว็บแอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram)



รูปที่ 3.1 แผนภาพยูสเคสของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.1 ระบบผู้ใช้ทั่วไป



รูปที่ 3.2 แผนภาพยูสเคสของระบบผู้ใช้ทั่วไป

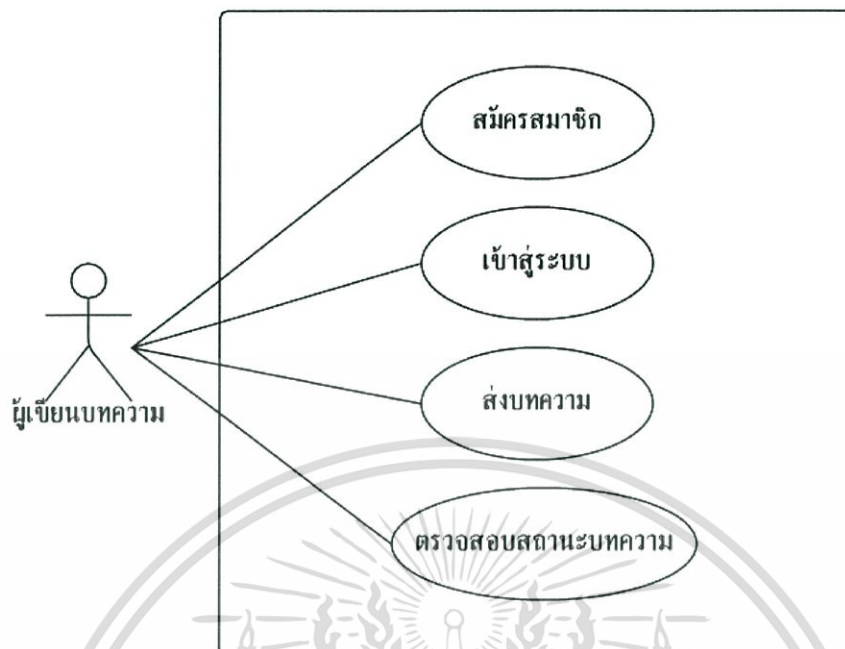
จากรูปที่ 3.2 สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบผู้ใช้ทั่วไป โดยผู้ใช้ทั่วไปจะสามารถสืบค้นบทความได้ โดยไม่ต้องทำการเข้าสู่ระบบ ซึ่งสามารถอธิบายแผนภาพยูสเคสของระบบผู้ใช้ทั่วไป ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 คำอธิบายยูสเคสของการสืบค้นบทความ

Use Case Title : สืบค้นบทความ	Use Case Id : 1
Primary Actor : -	
Stakeholder Actor : ผู้ใช้ทั่วไป	
Main Flow : การสืบค้นบทความ ผู้ใช้ทั่วไปจะสามารถสืบค้นบทความได้ 2 รูปแบบ คือ สืบค้นบทความอย่างง่าย และสืบค้นบทความขั้นสูง โดยไม่ต้องทำการเข้าสู่ระบบ	
Exception Flow ที่ 1 : กรณีที่สืบค้นบทความแล้วไม่พบบทความที่ต้องการ ระบบจะมีข้อความเตือน “ไม่พบบทความที่ต้องการ” เพื่อให้สืบค้นบทความใหม่อีกครั้ง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.2 ระบบผู้เขียนบทความ



รูปที่ 3.3 แผนภาพยูสเคสของระบบผู้เขียนบทความ

จากรูปที่ 3.3 สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบผู้เขียนบทความ โดยผู้เขียนบทความจะสามารถส่งบทความหรือตรวจสอบสถานะบทความได้ โดยจะต้องทำการสมัครสมาชิกและเข้าสู่ระบบก่อน ซึ่งสามารถอธิบายแผนภาพยูสเคสของระบบผู้เขียนบทความ ดังตารางที่ 3.2 ถึงตารางที่ 3.5

#### ตารางที่ 3.2 คำอธิบายยูสเคสของการสมัครสมาชิก

Use Case Title : สมัครสมาชิก	Use Case Id : 1
Primary Actor : -	
Stakeholder Actor : ผู้เขียนบทความ	
Main Flow : การสมัครสมาชิก ผู้เขียนบทความจะต้องทำการสมัครสมาชิกก่อนเข้าใช้งาน โดยจะต้องกรอกข้อมูล 2 ส่วน คือ ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน และข้อมูลส่วนตัว	
Exception Flow ที่ 1 : กรณีที่ผู้เขียนบทความกรอกข้อมูลในส่วนของการสมัครสมาชิกไม่ครบถ้วน ระบบจะมีข้อความเตือน “กรุณากรอกข้อมูลให้ครบ” เพื่อให้กรอกข้อมูลให้ครบถ้วนอีกครั้ง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 3.3 คำอธิบายยูสเคสของการเข้าสู่ระบบของผู้เขียนบทความ

Use Case Title : เข้าสู่ระบบ	Use Case Id : 2
Primary Actor : -	
Stakeholder Actor : ผู้เขียนบทความ	
Main Flow : การเข้าสู่ระบบ ผู้เขียนบทความจะต้องกรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน หลังจากได้ทำการสมัครสมาชิกแล้ว เพื่อเข้าสู่ระบบ	
Exception Flow ที่ 1 : กรณีที่ผู้เขียนบทความกรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านไม่ถูกต้อง ระบบจะมีข้อความเตือน “ชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง กรุณาตรวจสอบใหม่อีกครั้ง” เพื่อให้กรอกข้อมูลใหม่อีกครั้ง	

### ตารางที่ 3.4 คำอธิบายยูสเคสของการส่งบทความ

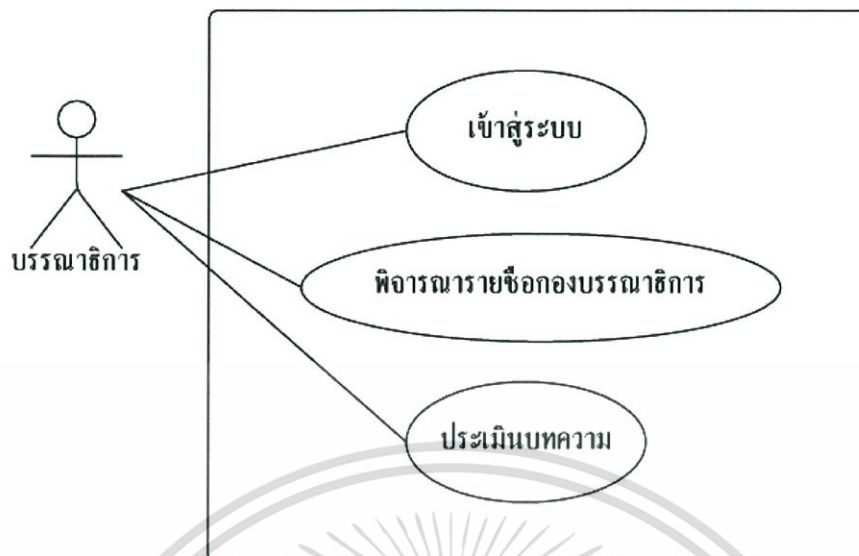
Use Case Title : ส่งบทความ	Use Case Id : 3
Primary Actor : -	
Stakeholder Actor : ผู้เขียนบทความ	
Main Flow : การส่งบทความ ผู้เขียนบทความจะสามารถส่งบทความได้ 3 สกุลไฟล์ คือ .pdf, .doc และ .docx เท่านั้น	
Exception Flow ที่ 1 : กรณีที่ผู้เขียนบทความส่งบทความมาในรูปแบบสกุลไฟล์อื่น ระบบจะมีข้อความเตือน “อัปโหลดได้เฉพาะไฟล์ .pdf .doc .docx” เพื่อให้ผู้เขียนบทความส่งบทความมาในรูปแบบ 3 สกุลไฟล์ที่กำหนดเท่านั้น	

### ตารางที่ 3.5 คำอธิบายยูสเคสของการตรวจสอบสถานะบทความ

Use Case Title : ตรวจสอบสถานะบทความ	Use Case Id : 4
Primary Actor : -	
Stakeholder Actor : ผู้เขียนบทความ	
Main Flow : การตรวจสอบสถานะบทความ ผู้เขียนบทความจะสามารถตรวจสอบสถานะบทความได้ โดยสถานะบทความจะแบ่งเป็น 5 สถานะ คือ ได้รับแล้ว อยู่ระหว่างพิจารณา แก้ไข ไม่ผ่าน และ ผ่าน/อยู่ระหว่างตีพิมพ์	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ การนำเอกสารไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.3 ระบบบรรณาธิการ



รูปที่ 3.4 แผนภาพยูสเคสของระบบบรรณาธิการ

จากรูปที่ 3.4 สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบบรรณาธิการ โดยบรรณาธิการจะสามารถเข้าใช้งานได้ โดยต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน เพื่อทำการพิจารณารายชื่อกองบรรณาธิการ ซึ่งสามารถอธิบายแผนภาพยูสเคสของระบบบรรณาธิการ ดังตารางที่ 3.6 ถึงตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.6 คำอธิบายยูสเคสของการเข้าสู่ระบบของบรรณาธิการ

Use Case Title : เข้าสู่ระบบ	Use Case Id : 1
Primary Actor : -	
Stakeholder Actor : บรรณาธิการ	
Main Flow :	
การเข้าสู่ระบบ บรรณาธิการจะต้องกรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เพื่อเข้าสู่ระบบ	
Exception Flow ที่ 1 :	
กรณีที่บรรณาธิการกรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านไม่ถูกต้อง ระบบจะมีข้อความเตือน "ชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง กรุณาตรวจสอบใหม่อีกครั้ง" เพื่อให้กรอกข้อมูลใหม่อีกครั้ง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 3.7 คำอธิบายยูสเคสของการพิจารณารายชื่อกองบรรณาธิการ

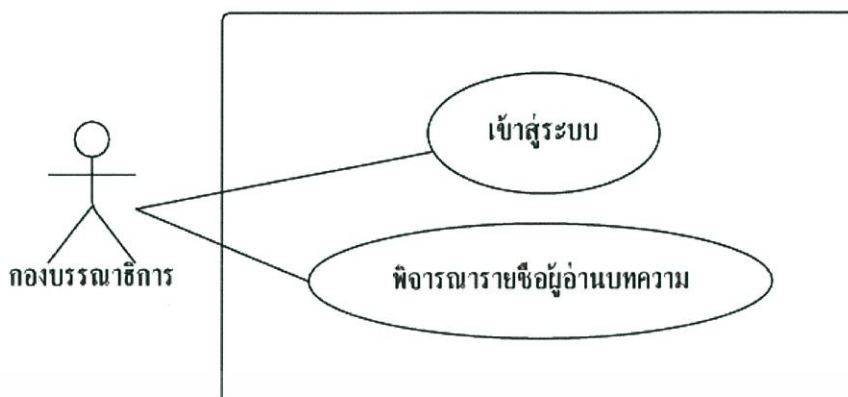
Use Case Title : พิจารณารายชื่อกองบรรณาธิการ	Use Case Id : 2
Primary Actor : -	
Stakeholder Actor : บรรณาธิการ	
Main Flow : การพิจารณารายชื่อกองบรรณาธิการ บรรณาธิการจะเป็นผู้พิจารณารายชื่อกองบรรณาธิการตามสาขาวิชาที่มีความเชี่ยวชาญ โดยแบ่งออกเป็น 6 สาขาวิชา คือ คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ สถิติ ชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์	

### ตารางที่ 3.8 คำอธิบายยูสเคสของการประเมินบทความของบรรณาธิการ

Use Case Title : ประเมินบทความ	Use Case Id : 3
Primary Actor : -	
Stakeholder Actor : บรรณาธิการ	
Main Flow : การประเมินบทความ บรรณาธิการจะทำการประเมินบทความตามรูปแบบที่กำหนดให้ โดยมีผลการประเมินเป็น 3 รูปแบบ คือ ผ่าน/อยู่ระหว่างตีพิมพ์ แก้ไข และไม่ผ่าน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.4 ระบบกองบรรณาธิการ



รูปที่ 3.5 แผนภาพยูสเคสของระบบกองบรรณาธิการ

จากรูปที่ 3.5 สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบกองบรรณาธิการ ซึ่งจะสามารถเข้าใช้งานได้ โดยต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน เพื่อทำการพิจารณารายชื่อผู้อ่านบทความ ซึ่งสามารถอธิบายแผนภาพยูสเคสของระบบกองบรรณาธิการ ดังตารางที่ 3.9 ถึงตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.9 คำอธิบายยูสเคสของการเข้าสู่ระบบของกองบรรณาธิการ

Use Case Title : เข้าสู่ระบบ	Use Case Id : 1
Primary Actor : -	
Stakeholder Actor : กองบรรณาธิการ	
Main Flow :	
การเข้าสู่ระบบ กองบรรณาธิการจะต้องกรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เพื่อเข้าสู่ระบบ	
Exception Flow ที่ 1 :	
กรณีที่กองบรรณาธิการกรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านไม่ถูกต้อง ระบบจะมีข้อความเตือน “ชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง กรุณาตรวจสอบใหม่อีกครั้ง” เพื่อให้กรอกข้อมูลใหม่อีกครั้ง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 3.10 คำอธิบายยูสเคสของการพิจารณารายชื่อผู้อ่านบทความ

Use Case Title : พิจารณารายชื่อผู้อ่านบทความ	Use Case Id : 2
Primary Actor : -	
Stakeholder Actor : กองบรรณาธิการ	
Main Flow : การพิจารณารายชื่อผู้อ่านบทความ กองบรรณาธิการจะเป็นผู้พิจารณารายชื่อผู้อ่านบทความตามสาขาวิชาที่มีความเชี่ยวชาญ โดยแบ่งออกเป็น 6 สาขาวิชา คือ คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ สถิติ ชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์	

#### 3.2.5 ระบบผู้อ่านบทความ



รูปที่ 3.6 แผนภาพยูสเคสของระบบผู้อ่านบทความ

จากรูปที่ 3.6 สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบผู้อ่านบทความ โดยผู้อ่านบทความจะสามารถเข้าใช้งานได้ โดยต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน เพื่อทำการประเมินบทความ ซึ่งสามารถอธิบายแผนภาพยูสเคสของระบบผู้อ่านบทความ ดังตารางที่ 3.11 ถึงตารางที่ 3.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.11 คำอธิบายยูสเคสของการเข้าสู่ระบบของผู้อ่านบทความ

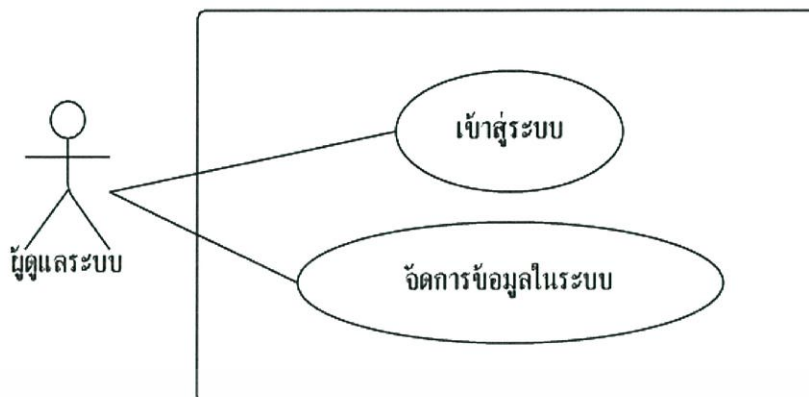
Use Case Title : เข้าสู่ระบบ	Use Case Id : 1
Primary Actor : -	
Stakeholder Actor : ผู้อ่านบทความ	
Main Flow : การเข้าสู่ระบบ ผู้อ่านบทความจะต้องกรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เพื่อเข้าสู่ระบบ	
Exception Flow ที่ 1 : กรณีที่ผู้อ่านบทความกรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านไม่ถูกต้อง ระบบจะมีข้อความเตือน “ชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง กรุณาตรวจสอบใหม่อีกครั้ง” เพื่อให้กรอกข้อมูลใหม่อีกครั้ง	

ตารางที่ 3.12 คำอธิบายยูสเคสของการประเมินบทความของผู้อ่านบทความ

Use Case Title : ประเมินบทความ	Use Case Id : 2
Primary Actor : -	
Stakeholder Actor : ผู้อ่านบทความ	
Main Flow : การประเมินบทความ ผู้อ่านบทความจะทำการประเมินบทความตามรูปแบบที่กำหนดให้ โดยมีผลการประเมินเป็น 4 รูปแบบ คือ รับตีพิมพ์โดยไม่ต้องแก้ไข รับตีพิมพ์หลังจากมีการแก้ไขแล้ว จะพิจารณาใหม่หลังจากมีการแก้ไขแล้ว และไม่ควรรตีพิมพ์	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.6 ระบบผู้ดูแลระบบ



รูปที่ 3.7 แผนภาพยูสเคสของระบบผู้ดูแลระบบ

จากรูปที่ 3.7 สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบผู้ดูแลระบบ โดยผู้ดูแลระบบจะสามารถเข้าใช้งานได้ โดยต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน เพื่อทำการจัดการข้อมูลในระบบ ซึ่งสามารถอธิบายแผนภาพยูสเคสของระบบผู้ดูแลระบบ ดังตารางที่ 3.13 ถึงตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.13 คำอธิบายยูสเคสของการเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ

Use Case Title : เข้าสู่ระบบ	Use Case Id : 1
Primary Actor : -	
Stakeholder Actor : ผู้ดูแลระบบ	
Main Flow :	
การเข้าสู่ระบบ ผู้ดูแลระบบจะต้องกรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เพื่อเข้าสู่ระบบ	
Exception Flow ที่ 1 :	
กรณีที่ผู้ดูแลระบบกรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านไม่ถูกต้อง ระบบจะมีข้อความเตือน “ชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง กรุณาตรวจสอบใหม่อีกครั้ง” เพื่อให้กรอกข้อมูลใหม่อีกครั้ง	

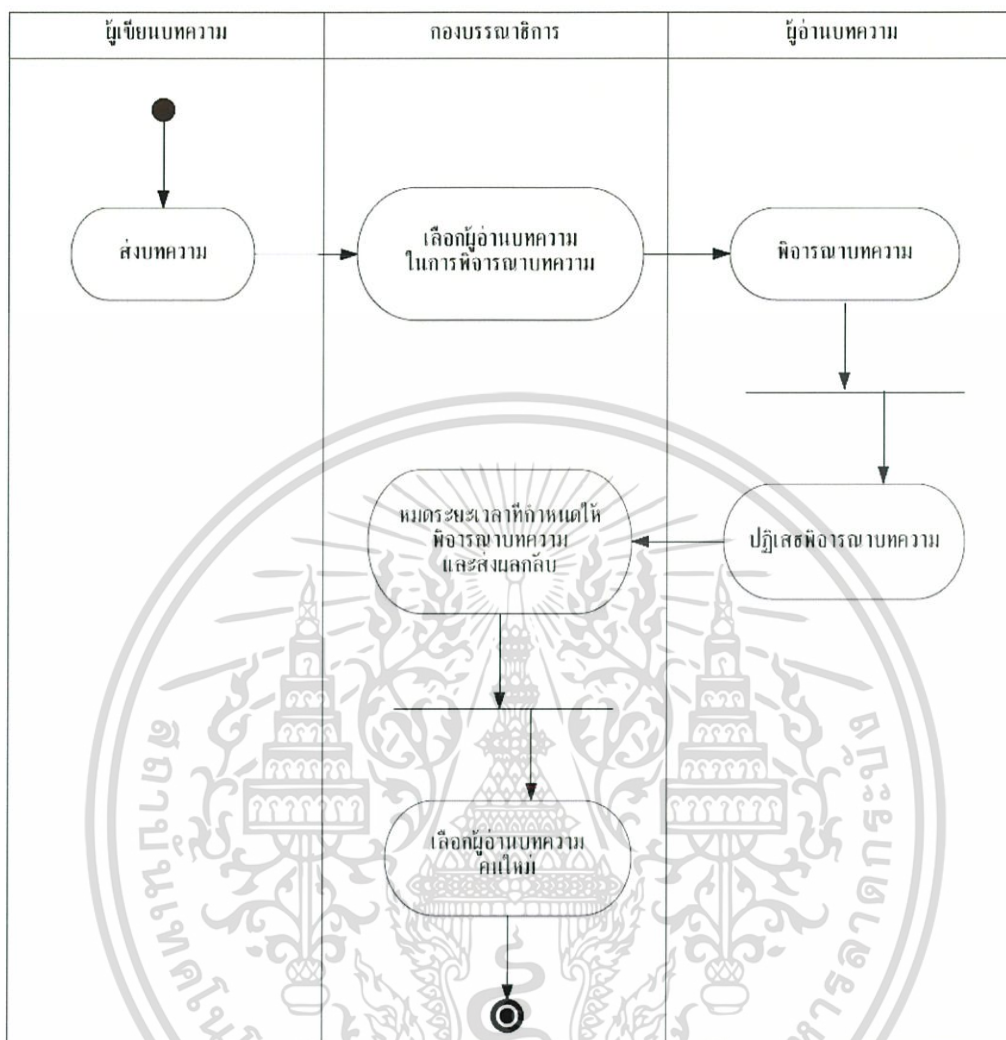
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 คำอธิบายยูสเคสของการจัดการข้อมูลในระบบ

Use Case Title : จัดการข้อมูลในระบบ	Use Case Id : 2
Primary Actor : -	
Stakeholder Actor : ผู้ดูแลระบบ	
Main Flow : การจัดการข้อมูลในระบบ ผู้ดูแลระบบจะสามารถเพิ่มหรือลบข้อมูลผู้ใช้ในระบบ และจัดการข้อมูลบทความบนเว็บแอปพลิเคชันได้	
Exception Flow ที่ 1 : กรณีที่ผู้ดูแลระบบเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ในระบบ จะสามารถเพิ่มได้เฉพาะกองบรรณาธิการเท่านั้น โดยจะเพิ่มข้อมูลได้เพียงชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเท่านั้น	
Exception Flow ที่ 2 : กรณีที่ผู้ดูแลระบบลบข้อมูลผู้ใช้ในระบบ ข้อมูลทั้งหมดจะถูกลบออกจากระบบทั้งหมด	

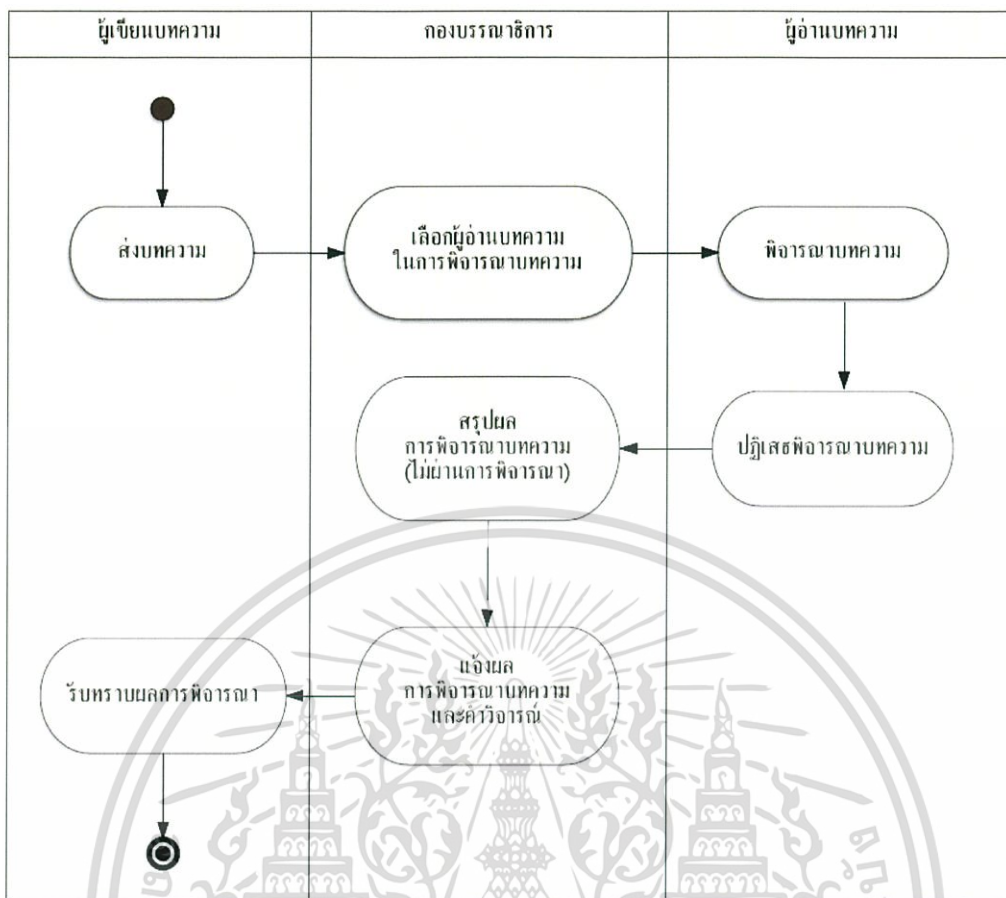
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 แผนภาพกิจกรรม (Activity Diagram)



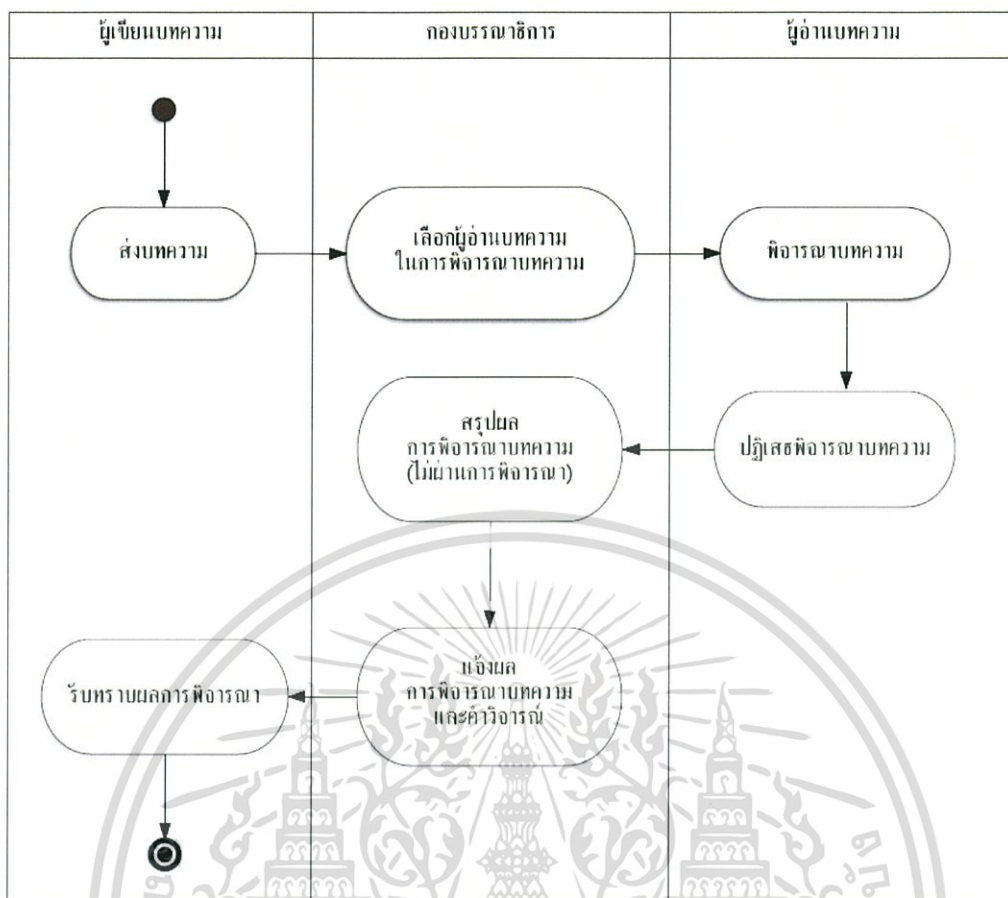
รูปที่ 3.8 แผนภาพแสดงกิจกรรมของการปฏิเสธการพิจารณาบทความหรือไม่ส่งผลการพิจารณาบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.9 แผนภาพแสดงกิจกรรมการแจ้งผลประเมินบทความกลับไปให้ผู้เขียนบทความ โดยบทความไม่ผ่านการพิจารณา

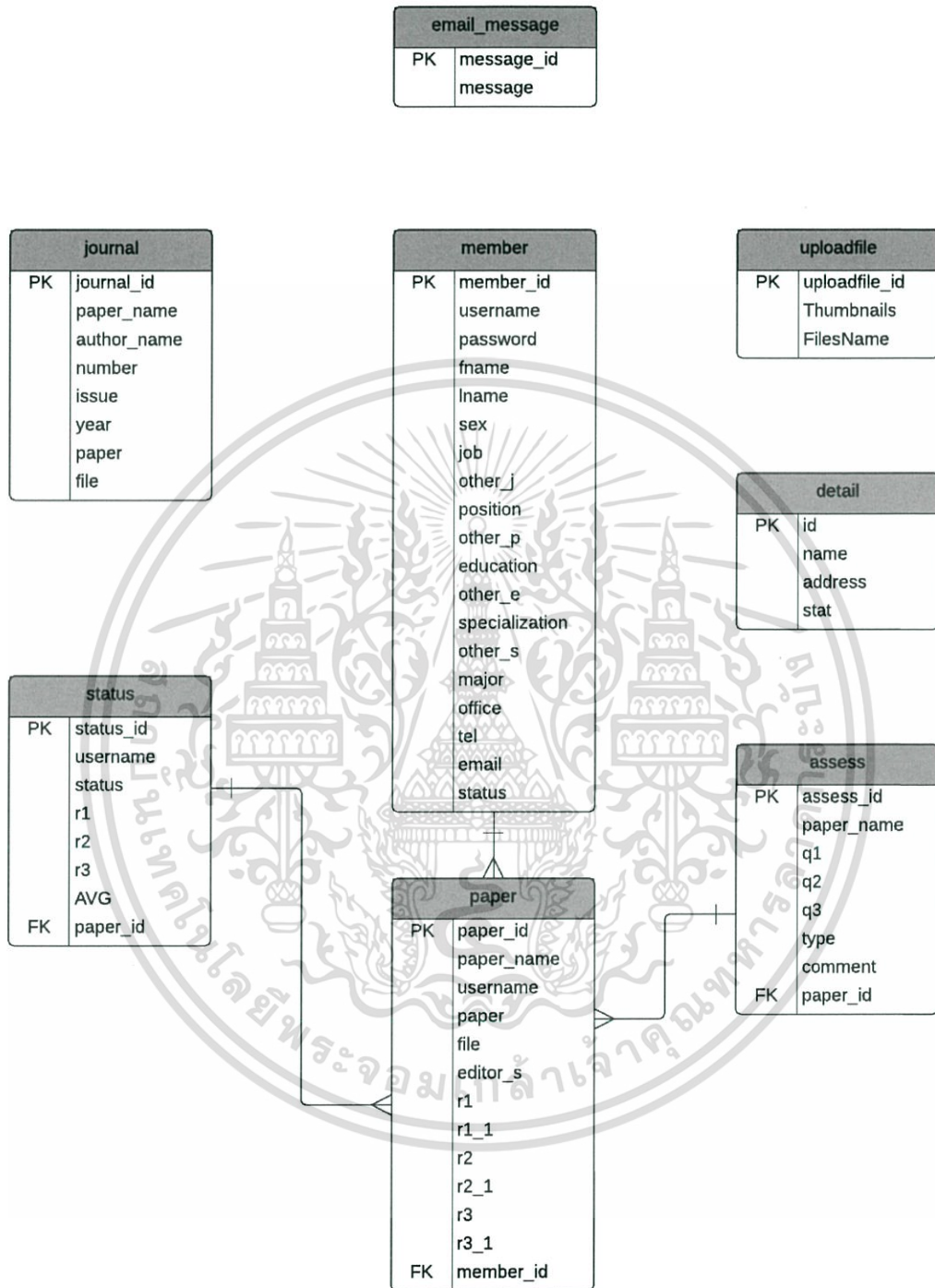
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.10 แผนภาพแสดงกิจกรรมการแจ้งผลประเมินบทความกลับไปให้ผู้เขียนบทความ โดยบทความผ่านการพิจารณา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram)



รูปที่ 3.11 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.5 รายละเอียดเกี่ยวกับตารางที่ใช้ในระบบ

รายละเอียดเกี่ยวกับตารางที่ใช้ในการพัฒนาระบบจัดการฐานข้อมูลเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการดำเนินงานระบบวารสารวิชาการ มีทั้งหมด 7 ตาราง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.15 ตารางที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ลำดับที่	ชื่อตาราง	ความหมายของตาราง
1	member	ข้อมูลผู้ใช้ในระบบ
2	uploadfile	ข้อมูลรูปภาพ
3	journal	ข้อมูลวารสารย้อนหลัง
4	detail	ข้อมูลกองบรรณาธิการ
5	paper	ข้อมูลบทความ
6	status	ข้อมูลสถานะบทความ
7	assess	ข้อมูลผลประเมินบทความ
8	email_message	ข้อมูลคำเชิญผู้อ่านบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.16 ตาราง member

Table : member				
No.	Attribute	Data Type	Description	Remark
1	member_id	int(3)	หมายเลขผู้ใช้งาน	PK
2	username	varchar(250)	ชื่อผู้ใช้	
3	password	varchar(50)	รหัสผ่าน	
4	fname	varchar(250)	ชื่อ	
5	lname	varchar(250)	นามสกุล	
6	sex	varchar(10)	เพศ	
7	job	varchar(250)	วันเกิด	
8	other_j	varchar(250)	อาชีพ	
9	position	varchar(250)	ตำแหน่ง	
10	other_p	varchar(250)	ตำแหน่งอื่นๆ	
11	education	varchar(250)	วุฒิการศึกษา	
12	other_e	varchar(250)	วุฒิการศึกษาอื่นๆ	
13	specialization	varchar(250)	สาขาวิชา	
14	other_s	varchar(250)	สาขาวิชาอื่นๆ	
15	major	varchar(250)	วิชาย่อย	
16	office	varchar(250)	สถานที่ทำงาน	
17	tel	varchar(11)	เบอร์โทรศัพท์	
18	email	varchar(50)	อีเมล	
19	status	varchar(10)	สถานะผู้ใช้งาน	

ตารางที่ 3.17 ตาราง uploadfile

Table : uploadfile				
No.	Attribute	Data Type	Description	Remark
1	uploadfile_id	int(5)	หมายเลขรูปภาพ	PK
2	Thumbnails	varchar(250)	ไฟล์รูปภาพหลังการบีบอัด	
3	FileName	varchar(250)	ขนาดรูปภาพ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.18 ตาราง journal

Table : journal				
No.	Attribute	Data Type	Description	Remark
1	journal_id	int(10)	หมายเลขวารสารย้อนหลัง	PK
2	paper_name	varchar(250)	ชื่อเรื่อง	
3	author_name	varchar(250)	ชื่อผู้เขียนบทความ	
4	number	int(10)	ปีที่	
5	issue	int(10)	ฉบับที่	
6	year	int(10)	ปี	
7	paper	varchar(250)	ประเภทบทความ	
8	file	varchar(250)	ไฟล์วารสารย้อนหลัง	

ตารางที่ 3.19 ตาราง detail

Table : detail				
No.	Attribute	Data Type	Description	Remark
1	detail id	int(5)	หมายเลขกองบรรณาธิการ	PK
2	name	varchar(250)	ชื่อ-นามสกุลกองบรรณาธิการ	
3	address	varchar(250)	ที่อยู่กองบรรณาธิการ	
4	stat	varchar(250)	สถานะกองบรรณาธิการ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.20 ตาราง paper

Table : paper				
No.	Attribute	Data Type	Description	Remark
1	paper_id	int(5)	หมายเลขบทความ	PK
2	paper_name	varchar(250)	ชื่อบทความ	
3	username	varchar(250)	ชื่อผู้เขียนบทความ	
4	paper	varchar(250)	ประเภทบทความ	
5	file	varchar(250)	ไฟล์บทความ	
6	editor_s	varchar(250)	ชื่อกองบรรณาธิการ	
7	r1	varchar(250)	ชื่อผู้อ่านบทความคนที่หนึ่ง	
8	r1_1	varchar(100)	ชื่อผู้อ่านบทความคนที่หนึ่งที่รับ พิจารณาบทความ	
9	r2	varchar(250)	ชื่อผู้อ่านบทความคนที่สอง	
10	r2_1	varchar(100)	ชื่อผู้อ่านบทความคนที่สองที่รับ พิจารณาบทความ	
11	r3	varchar(250)	ชื่อผู้อ่านบทความคนที่สาม	
12	r3_1	varchar(100)	ชื่อผู้อ่านบทความคนที่สามที่รับ พิจารณาบทความ	
13	member_id	int(3)	หมายเลขผู้ใช้	FK

ตารางที่ 3.21 ตาราง status

Table : status				
No.	Attribute	Data Type	Description	Remark
1	status_id	int(5)	หมายเลขบทความ	PK
2	username	varchar(250)	ชื่อผู้เขียนบทความ	
3	status	varchar(100)	ชื่อสถานะบทความ	
4	r1	varchar(100)	ผลประเมินบทความผู้อ่านคนที่หนึ่ง	
5	r2	varchar(100)	ผลประเมินบทความผู้อ่านคนที่สอง	
6	r3	varchar(100)	ผลประเมินบทความผู้อ่านคนที่สาม	
7	AVG	varchar(100)	ผลประเมินบทความ	
8	paper_id	int(5)	หมายเลขบทความ	FK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.22 ตาราง assess

Table : assess				
No.	Attribute	Data Type	Description	Remark
1	assess_id	int(10)	หมายเลขผลประเมินบทความ	PK
2	paper_name	varchar(250)	ชื่อบทความ	
3	q1	varchar(250)	ความน่าสนใจของบทความ	
4	q2	varchar(250)	ความถูกต้องของบทความ	
5	q3	varchar(250)	คุณภาพของบทความ	
6	comment	varchar(250)	ผลประเมินบทความ	
7	paper_id	int(5)	หมายเลขบทความ	FK

ตารางที่ 3.23 ตาราง email\_message

Table : email_message				
No.	Attribute	Data Type	Description	Remark
1	message_id	int(3)	หมายเลขคำเชิญผู้อ่านบทความ	PK
2	message	varchar(250)	คำเชิญผู้อ่านบทความ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงาน

ในบทนี้เป็นการนำเสนอผลการดำเนินงานของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานระบบวารสารวิชาการตามที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้ โดยเนื้อหาจะกล่าวถึงเครื่องมือในการพัฒนาระบบ โครงสร้างระบบที่พัฒนา และส่วนประกอบของระบบ ดังนี้

#### 4.1 เครื่องมือในการพัฒนาระบบ

##### 4.1.1 ซอฟต์แวร์

###### 1) เซิร์ฟเวอร์ในส่วนของแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์

- ระบบปฏิบัติการ Windows 7
- เว็บเซิร์ฟเวอร์ Apache / 2.2.22
- โปรแกรม AppServ 2.5.10 for Windows

###### 2) เซิร์ฟเวอร์ในส่วนของดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์

- ระบบปฏิบัติการ Windows 7
- ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ MySQL client version : 5.0.51a

###### 3) เซิร์ฟเวอร์ในส่วนของไคลเอนต์เซิร์ฟเวอร์

- ระบบปฏิบัติการ Windows 98 / 2000 / Me / XP / Vista / 7 / 8
- โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ ได้แก่ Google Chrome / Mozilla
- Firefox / Internet Explorer

##### 4.1.2 ฮาร์ดแวร์

- CPU : Lenovo G470 Intel(R) Core(TM) i5-2450M CPU @ 2.50 GHz
- RAM : 6.00 GB
- HDD : 500.00 GB

##### 4.1.3 ภาษาที่ใช้พัฒนา

- HTML
- JavaScript
- PHP Script Language Version 5.2.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2 โครงสร้างระบบที่พัฒนา

เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานระบบวารสารวิชาการที่พัฒนาขึ้นสามารถรองรับการรับส่งและพิจารณาบทความ อีกทั้งยังเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการสืบค้นจากฐานข้อมูลแล้วนำมาแสดงผล ซึ่งระบบจะแบ่งผู้ใช้เป็น 6 ประเภท

### 4.2.1 ผู้ใช้ทั่วไป

ในหน้าแรกของระบบ ผู้ใช้ทั่วไปสามารถใช้งานในส่วนของหน้าแรก วารสารย้อนหลัง ข้อมูลสำหรับผู้เขียน กองบรรณาธิการ ติดต่อเรา การสืบค้นบทความ และเว็บไซต์วารสารภายในสถาบันได้ โดยไม่ต้องทำการเข้าสู่ระบบ

### 4.2.2 ผู้เขียนบทความ

ผู้เขียนบทความ สามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน จากนั้นจะสามารถส่งบทความ และตรวจสอบสถานะบทความ

### 4.2.3 บรรณาธิการ

บรรณาธิการ สามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน จากนั้นจะสามารถพิจารณารายชื่อกองบรรณาธิการและประเมินบทความ

### 4.2.4 กองบรรณาธิการ

กองบรรณาธิการ สามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน จากนั้นจะสามารถพิจารณารายชื่อผู้อ่านบทความ

### 4.2.5 ผู้อ่านบทความ

ผู้อ่านบทความ สามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน จากนั้นจะสามารถยอมรับหรือปฏิเสธการพิจารณาบทความและประเมินบทความ

### 4.2.6 ผู้ดูแลระบบ

ผู้ดูแลระบบ สามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน จากนั้นจะสามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้ในระบบและจัดการข้อมูลบทความบนเว็บแอปพลิเคชัน

### 4.3 ส่วนประกอบของระบบ

ระบบที่พัฒนาขึ้นเป็นแบบเว็บแอปพลิเคชัน กล่าวคือ สามารถใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ได้

#### 4.3.1 เริ่มเข้าสู่ระบบ

เมื่อเริ่มใช้ระบบ รายละเอียดหน้าแรกของระบบ ประกอบด้วย

- ตราสถาบัน
- ชื่อระบบ
- ปุ่ม สมัครสมาชิก
- ปุ่ม เข้าสู่ระบบ
- ปุ่ม หน้าแรก
- ปุ่ม วารสารย้อนหลัง
- ปุ่ม ข้อมูลสำหรับผู้เขียน
- ปุ่ม กองบรรณาธิการ
- ปุ่ม ติดต่อเรา
- สืบค้นบทความ
  - ปุ่ม สืบค้นบทความอย่างง่าย
  - ปุ่ม สืบค้นบทความขั้นสูง
- เว็บไซต์วารสารในสถาบัน
  - ปุ่ม วิศวกรรมศาสตร์
  - ปุ่ม เทคโนโลยีการเกษตร
  - ปุ่ม อุตสาหกรรมการเกษตร
  - ปุ่ม ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
  - ปุ่ม สถาปัตยกรรมศาสตร์
  - ปุ่ม เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผังรูปที่ 4.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### 4.3.2 สำหรับผู้ใช้ทั่วไป

ผู้ใช้ทั่วไปหากยังไม่ได้สมัครสมาชิก จะสามารถเข้ามาใช้งานระบบในส่วนนี้ได้ โดยไม่ต้องทำการเข้าสู่ระบบ

#### 1) หน้าวารสารย้อนหลัง

หน้าวารสารย้อนหลัง ประกอบด้วย วารสารหลายฉบับเรียงตามปีและฉบับที่ โดยปัจจุบันจะอยู่ด้านบนสุด และแต่ละฉบับมีหลายบทความ ซึ่งจะเรียงตามลำดับตัวอักษร ดังรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 หน้าวารสารย้อนหลัง

หลังจากเลือกวารสารตามปีของวารสารและฉบับที่ต้องการแล้ว จะได้ผลลัพธ์

ดังรูปที่ 4.3

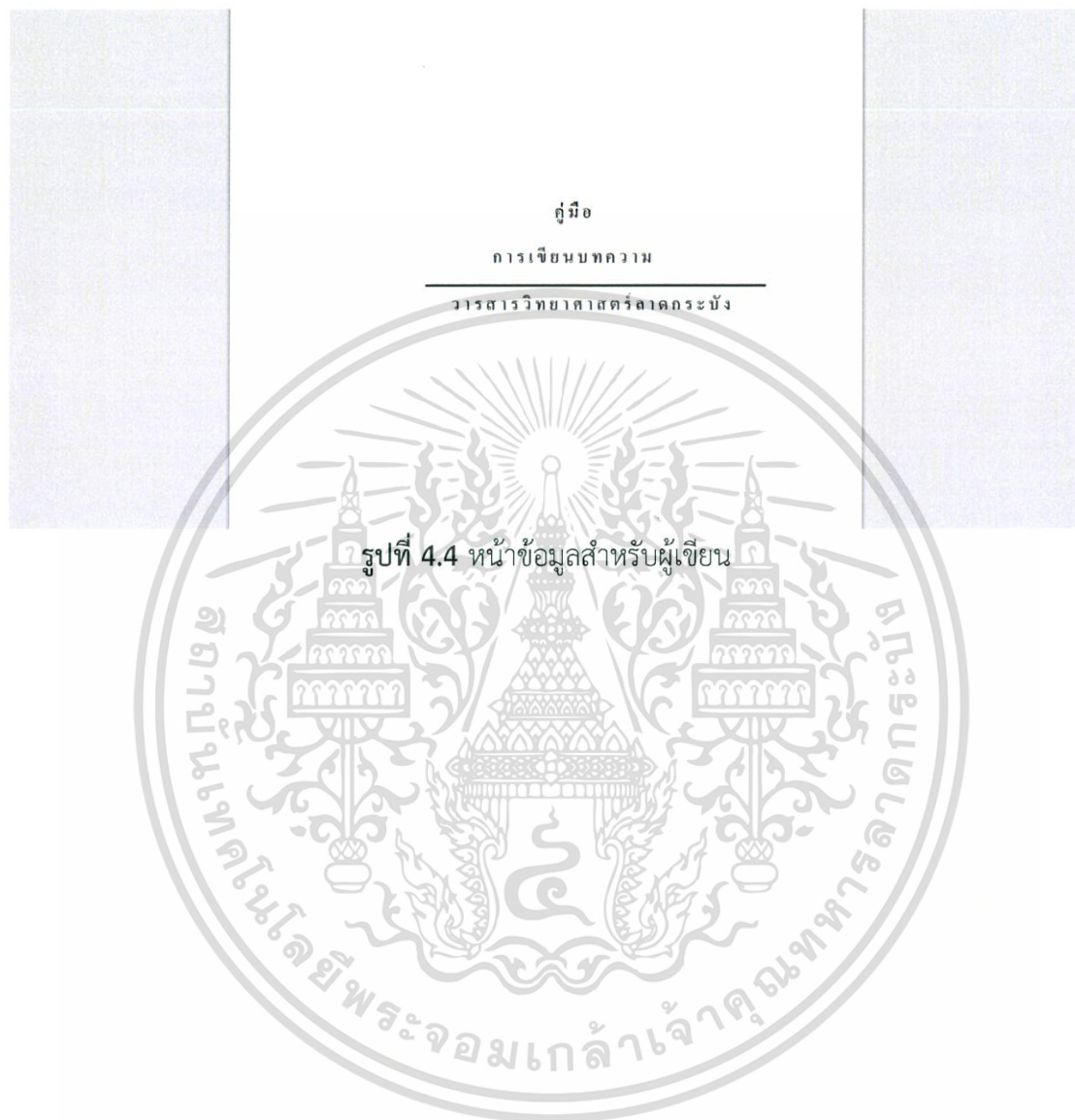


รูปที่ 4.3 หน้าวารสารตามปีของวารสารและฉบับที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2) หน้าข้อมูลสำหรับผู้เขียน

หน้าข้อมูลสำหรับผู้เขียน จะเป็นรายละเอียดคู่มือการเขียนบทความ เพื่อใช้ในการส่งบทความ ดังรูปที่ 4.4



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## 4) หน้าติดต่อเรา

หน้าติดต่อเราจะบอกรายละเอียดเกี่ยวกับที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ โทรสาร และอีเมล ดังรูปที่ 4.6

สมัครสมาชิก | เข้าสู่ระบบ

**วารสารวิทยาศาสตร์ลาดกระบัง**  
JOURNAL OF SCIENCE LADKRABANG

หน้าแรก | วารสารย้อนหลัง | ข้อมูลสารในฉบับนี้ | กองบรรณาธิการ | ติดต่อเรา

สืบค้นบทความ

- สืบค้นบทความภาษาอังกฤษ
- สืบค้นบทความขี้นสูง

เว็บไซต์วารสารในสถาบัน

- วารสารศาสตร์
- วารสารวิทยาศาสตร์
- วารสารการเกษตร
- วารสารสังคมศาสตร์
- วารสารศิลปกรรมศาสตร์
- วารสารศึกษาศาสตร์

ติดต่อเรา

**คณะวิทยาศาสตร์**  
FACULTY OF SCIENCE

กองบรรณาธิการวารสารวิทยาศาสตร์  
คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ถนนลาดกระบัง แขวงลำบัวลาย เขตคลองกระบัง กรุงเทพฯ 10520  
โทรศัพท์ 02-329-8000 ถึง 8099, 02-329-84120  
โทรสาร 0-2329-8412  
e-mail : ladkrabangsciencejournal@kmitl.ac.th

home page | contact | © คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | E-mail : ladkrabangsciencejournal@kmitl.ac.th

รูปที่ 4.6 หน้าติดต่อเรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5) หน้าสืบค้นบทความ

การสืบค้นบทความ แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ

## 5.1) หน้าสืบค้นบทความอย่างง่าย

หน้าสืบค้นบทความอย่างง่าย เป็นการสืบค้นแบบเงื่อนไขเดียว ผู้สืบค้นสามารถเลือกสืบค้นได้ตามชื่อบทความ ชื่อผู้แต่ง ปีที่ และฉบับที่ โดยพิมพ์ข้อความที่ต้องการลงในกล่องข้อความได้เพียง 1 เงื่อนไขเท่านั้น ดังรูปที่ 4.7

รูปที่ 4.7 หน้าสืบค้นบทความอย่างง่าย

หลังจากพิมพ์คำค้นที่ต้องการแล้วกดปุ่ม “สืบค้น” ดังรูปที่ 4.8

รูปที่ 4.8 หน้าผลลัพธ์สืบค้นบทความอย่างง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

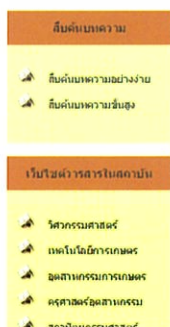
## 5.2) หน้าสืบค้นบทความชั้นสูง

หน้าสืบค้นบทความชั้นสูง เป็นการสืบค้นแบบหลายเงื่อนไข โดยใช้เทคนิค ตรรก布林ช่วยในการสร้างประโยคการสืบค้น ผู้สืบค้นสามารถเลือกสืบค้นได้ตามชื่อบทความ ชื่อผู้แต่ง ปีที่ และฉบับที่ โดยพิมพ์ข้อความที่ต้องการอย่างน้อย 1 เงื่อนไข ดังรูปที่ 4.9



รูปที่ 4.9 หน้าสืบค้นบทความชั้นสูง

หลังจากพิมพ์คำค้นที่ต้องการแล้วกดปุ่ม “สืบค้น” ดังรูปที่ 4.10



### สืบค้นบทความชั้นสูง

สืบค้นบทความ   22  สุวีระ

ชื่อบทความ	ชื่อผู้เขียนบทความ	ปีที่	ฉบับที่
การทดสอบสมมติฐานเชิงสถิติภายใต้การแจกแจงปกติ	สายชล ถึงสมบูรณ์ทอง	22	2
ฉันทวิธีในการสนทนาระหว่างสมมติฐานเกี่ยวกับ ส...	สุวีระ สุวณิช	21	2

Total 2 Record : 1 Page : 1

รูปที่ 4.10 หน้าผลลัพธ์สืบค้นบทความชั้นสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2) หน้าเข้าสู่ระบบของผู้เขียนบทความ

หน้าเข้าสู่ระบบของผู้เขียนบทความ ผู้เขียนบทความจะต้องเข้าสู่ระบบโดยกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ดังรูปที่ 4.12



รูปที่ 4.12 หน้าเข้าสู่ระบบของผู้เขียนบทความ

3) หน้าข้อมูลส่วนตัวของผู้เขียนบทความ

หน้าข้อมูลส่วนตัวของผู้เขียนบทความ เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้เขียนบทความ หลังจากที่คุณเขียนบทความได้สมัครสมาชิกและเข้าสู่ระบบแล้ว ดังรูปที่ 4.13



รูปที่ 4.13 หน้าข้อมูลส่วนตัวของผู้เขียนบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้เขียนบทความ

หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้เขียนบทความ ผู้เขียนบทความสามารถทำการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ ยกเว้นชื่อผู้ใช้ ดังรูปที่ 4.14



หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

ชื่อผู้ใช้ : Pawnee  
 รหัสผ่าน : 1234  
 ยืนยันรหัสผ่าน : 1234

ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อ : กานต์  
 นามสกุล : ศาสตราภรณ์  
 เพศ : ชาย \* หญิง  
 อีเมล : ศุภางกรณีย์ \* อื่น :  
 ตำแหน่ง : ลาดกระบัง \* อื่น :  
 หน่วยงาน : ปิยะยานุรักษ์ \* อื่น :  
 สาขาวิชา : อื่น :  
 สาขาวิชา : อื่น :  
 สถานะ :  
 สถานะที่ทำงาน :  
 เบอร์โทรศัพท์ : 0905457849  
 ไลน์ : g.pawnee@pimml.com

บันทึก | ยกเลิก

รูปที่ 4.14 หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้เขียนบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5) หน้าส่งบทความ

หน้าส่งบทความ ผู้เขียนบทความจะต้องระบุชื่อบทความ ชื่อผู้เขียนบทความ ประเภทบทความ และแนบไฟล์บทความที่ต้องการส่ง โดยมีสกุลไฟล์เป็น .pdf .doc และ .docx เท่านั้น ดังรูปที่ 4.15

รูปที่ 4.15 หน้าส่งบทความ

## 6) หน้าสถานะบทความ

หน้าสถานะบทความ จะบอกข้อมูลเกี่ยวกับชื่อบทความ สถานะบทความ โดยแบ่งเป็น 5 สถานะ คือ ได้รับแล้ว อยู่ระหว่างพิจารณา แก้ไข ไม่ผ่าน และผ่าน/อยู่ระหว่างตีพิมพ์ และข้อเสนอแนะ ดังรูปที่ 4.16

ชื่อบทความ	สถานะ	ข้อเสนอแนะ
กสิโศไดเจน	อยู่ระหว่าง...	
ผลของสารสกัดจากสมุนไพร Chlorella sp. ในการยับยั้ง ...	อยู่ระหว่าง...	
การทดลองสมมติฐานเชิงสถิติเมื่อประชากรหนึ่งกลุ่มแจกแจง...	ไม่ผ่าน	อ่าน
ความหมายเชิงสังคมของมลภาวะทางน้ำในเขตลุ่มน้ำ...	ไม่ผ่าน	อ่าน
หรรษาปัสเตอร์ใช้โคครวมเดี่ยวและการปะทะชนิด Single ...	ได้รับแล้ว	
การทดลองสมมติฐานเชิงสถิติภายใต้การแจกแจงปกติ	อยู่ระหว่าง...	

Total 6 Record : 1 Page : 1

รูปที่ 4.16 หน้าสถานะบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7) หน้าข้อเสนอแนะ

หน้าข้อเสนอแนะ จะบอกข้อมูลเกี่ยวกับชื่อบทความ ความคิดเห็นของผู้อ่านบทความ ทั้ง 3 คน โดยแบ่งเป็น 3 หัวข้อ คือ ความน่าสนใจของบทความ ความถูกต้องของบทความ และคุณภาพของบทความ ดังรูปที่ 4.17

รูปที่ 4.17 หน้าข้อเสนอแนะ

### 4.3.4 สำหรับบรรณาธิการ

#### 1) หน้าเข้าสู่ระบบของบรรณาธิการ

หน้าเข้าสู่ระบบของบรรณาธิการ บรรณาธิการจะต้องเข้าสู่ระบบโดยกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ดังรูปที่ 4.18

รูปที่ 4.18 หน้าเข้าสู่ระบบของบรรณาธิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2) หน้าข้อมูลส่วนตัวของบรรณาธิการ

หน้าข้อมูลส่วนตัวของบรรณาธิการ เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของบรรณาธิการ หลังจากเข้าสู่ระบบแล้ว ดังรูปที่ 4.19



รูปที่ 4.19 หน้าข้อมูลส่วนตัวของบรรณาธิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



#### 4) หน้ารายชื่อกองบรรณาธิการ

หน้ารายชื่อกองบรรณาธิการ จะบอกข้อมูลเกี่ยวกับชื่อ นามสกุล อาชีพ การศึกษา และสาขาวิชา ของกองบรรณาธิการแต่ละคน ดังรูปที่ 4.21



The screenshot shows the website header for 'วารสารวิทยาศาสตร์ลาดกระบัง' (Journal of Science Ladkrabang) with the URL 'je58001'. Below the header is a navigation menu with options: หน้าแรก, วารสารฉบับนี้, ข้อมูลสารบัญฉบับนี้, กองบรรณาธิการ, ติดต่อเรา. The main content area is titled 'รายชื่อกองบรรณาธิการ' (Editorial Board List) and includes a search bar and a table with the following columns: ชื่อ, นามสกุล, อาชีพ, การศึกษา, สาขาวิชา. The table contains three entries:

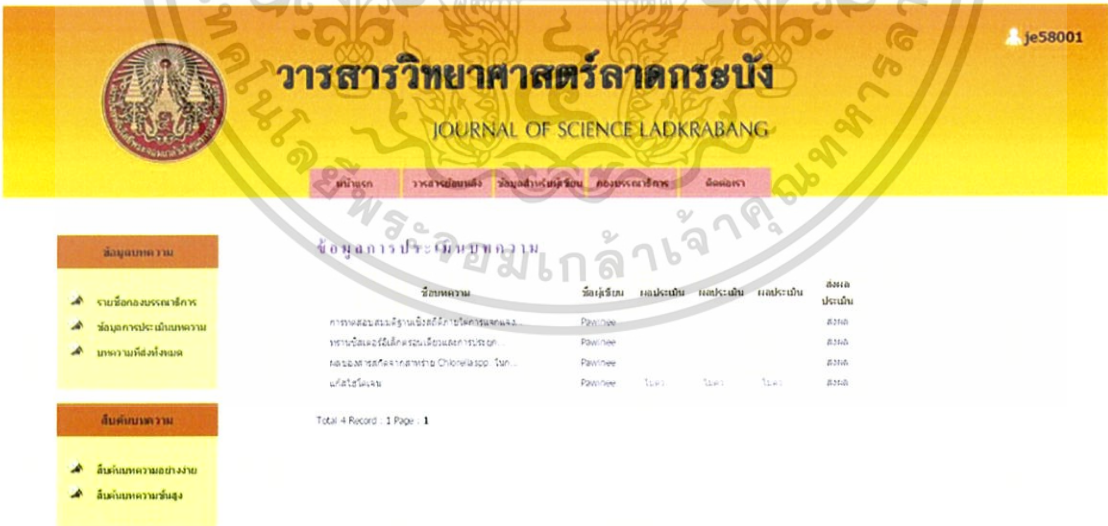
ชื่อ	นามสกุล	อาชีพ	การศึกษา	สาขาวิชา
สุวิมล	พิงษ์ยศย์	ครูอาจารย์	ปริญญาเอก	บริหารงาน
พรพรรณ	สีมามาน	ครูอาจารย์	ปริญญาเอก	คณิตศาสตร์
วิภาดา	เจ็ดสีต	ครูอาจารย์	ปริญญาเอก	ฟิสิกส์

Below the table, it says 'Total 3 Record : 1 Page : 1'. On the left side, there is a sidebar with navigation options: ข้อมูลบทความ, รายชื่อกองบรรณาธิการ, ข้อมูลการประชุมบทความ, บทความที่ส่งรอด, สืบค้นบทความ, and สืบค้นบทความอย่างง่าย.

รูปที่ 4.21 หน้ารายชื่อกองบรรณาธิการ

#### 5) หน้าข้อมูลการประเมินบทความ

หน้าข้อมูลการประเมินบทความ จะบอกข้อมูลเกี่ยวกับชื่อบทความ ชื่อผู้เขียน และผลประเมิน ดังรูปที่ 4.22



The screenshot shows the website header for 'วารสารวิทยาศาสตร์ลาดกระบัง' (Journal of Science Ladkrabang) with the URL 'je58001'. Below the header is a navigation menu with options: หน้าแรก, วารสารฉบับนี้, ข้อมูลสารบัญฉบับนี้, กองบรรณาธิการ, ติดต่อเรา. The main content area is titled 'ข้อมูลการประเมินบทความ' (Article Evaluation Information) and includes a search bar and a table with the following columns: ชื่อผลงาน, ชื่อผู้เขียน, ผลประเมิน, ผลประเมิน, ผลประเมิน, ผลประเมิน, และผลประเมิน. The table contains four entries:

ชื่อผลงาน	ชื่อผู้เขียน	ผลประเมิน	ผลประเมิน	ผลประเมิน	ผลประเมิน	ผลประเมิน
การพัฒนาสมรรถนะครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา	Pipithee	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
การพัฒนาสมรรถนะครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา	Pornsee	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
การพัฒนาสมรรถนะครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา	Pornsee	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
การพัฒนาสมรรถนะครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา	Pornsee	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

Below the table, it says 'Total 4 Record : 1 Page : 1'. On the left side, there is a sidebar with navigation options: ข้อมูลบทความ, รายชื่อกองบรรณาธิการ, ข้อมูลการประชุมบทความ, บทความที่ส่งรอด, สืบค้นบทความ, and สืบค้นบทความอย่างง่าย.

รูปที่ 4.22 หน้าข้อมูลการประเมินบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6) หน้าส่งผลประเมินบทความ

หน้าส่งผลประเมินบทความ จะบอกข้อมูลเกี่ยวกับชื่อบทความ ชื่อผู้เขียนบทความ ผลประเมิน และข้อเสนอแนะ ดังรูปที่ 4.23

The screenshot shows the website for the Journal of Science Ladkrabang. The header includes the journal's name in Thai and English, along with a logo and a user ID 'je58001'. The navigation menu includes 'หน้าแรก', 'วารสารฉบับนี้', 'ข้อมูลสำหรับผู้เขียน', 'กองบรรณาธิการ', and 'ติดต่อเรา'. The main content area is titled 'ส่งผลประเมินบทความ' and contains a table with the following information:

จำนวนบทความ	70
รายชื่อบทความ	แก้สิทธิ์
ชื่อผู้เขียนบทความ	Pattana
บทประเมิน	ไม่ตรวจสิทธิ์
ผลประเมิน	ไม่ตรวจสิทธิ์
ประเมิน	ไม่ตรวจสิทธิ์
ส่งผลประเมิน	แก้ไข

The sidebar on the left contains several categories of articles, such as 'รับชื่อของบรรณาธิการ', 'ข้อมูลการประเมินบทความ', and 'บทความที่ส่งต่อผล'. The main content area also lists several articles with their titles and authors, such as 'ความดีต่อใจ 1', 'ความดีต่อใจของบทความ', and 'ศกษาของบทความ'.

รูปที่ 4.23 หน้าส่งผลประเมินบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7) หน้าบทความที่ส่งทั้งหมด

หน้าบทความที่ส่งทั้งหมด จะบอกข้อมูลเกี่ยวกับชื่อบทความทั้งหมด ชื่อผู้เขียน และชื่อกองบรรณาธิการ ดังรูปที่ 4.24

วารสารวิทยาศาสตร์ลาดกระบัง  
JOURNAL OF SCIENCE LADKRABANG

je58001

หน้าแรก | วารสารฉบับนี้ | ข้อมูลสำหรับผู้เขียน | กองบรรณาธิการ | ติดต่อเรา

ข้อมูลบทความ

▼ รายชื่อกองบรรณาธิการ

▼ ข้อมูลการประเมินบทความ

▼ บทความที่ส่งทั้งหมด

สืบค้นบทความ

▼ สืบค้นบทความอย่างง่าย

▼ สืบค้นบทความขั้นสูง

บทความที่ส่งทั้งหมด

ชื่อบทความ	ชื่อผู้เขียน	ชื่อกองบรรณาธิการ
บทความที่ส่งทั้งหมด	นักสโตร์เจน	Paw.nee

Total : Record : 1 Page : 1

รูปที่ 4.24 หน้าบทความที่ส่งทั้งหมด

## 8) หน้าพิจารณารายชื่อกองบรรณาธิการ

หน้าพิจารณารายชื่อกองบรรณาธิการ จะบอกข้อมูลเกี่ยวกับชื่อบทความ ชื่อผู้เขียนบทความ และชื่อกองบรรณาธิการ ดังรูปที่ 4.25

วารสารวิทยาศาสตร์ลาดกระบัง  
JOURNAL OF SCIENCE LADKRABANG

je58001

หน้าแรก | วารสารฉบับนี้ | ข้อมูลสำหรับผู้เขียน | กองบรรณาธิการ | ติดต่อเรา

ข้อมูลบทความ

▼ รายชื่อกองบรรณาธิการ

▼ ข้อมูลการประเมินบทความ

▼ บทความที่ส่งทั้งหมด

สืบค้นบทความ

▼ สืบค้นบทความอย่างง่าย

▼ สืบค้นบทความขั้นสูง

พิจารณารายชื่อกองบรรณาธิการ

ชื่อบทความ	ชื่อผู้เขียน	ชื่อกองบรรณาธิการ
พิจารณารายชื่อกองบรรณาธิการ	70	นักสโตร์เจน

ชื่อกองบรรณาธิการ : Paw.nee

<< เลือกกองบรรณาธิการ >>

บันทึก | ยกเลิก

รูปที่ 4.25 หน้าพิจารณารายชื่อกองบรรณาธิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3.5 สำหรับกองบรรณาธิการ

#### 1) หน้าเข้าสู่ระบบของกองบรรณาธิการ

หน้าเข้าสู่ระบบของกองบรรณาธิการ กองบรรณาธิการจะต้องเข้าสู่ระบบโดยกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ดังรูปที่ 4.26



รูปที่ 4.26 หน้าเข้าสู่ระบบของกองบรรณาธิการ

#### 2) หน้าข้อมูลส่วนตัวของกองบรรณาธิการ

หน้าข้อมูลส่วนตัวของกองบรรณาธิการ เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของกองบรรณาธิการ หลังจากเข้าสู่ระบบแล้ว ดังรูปที่ 4.27



รูปที่ 4.27 หน้าข้อมูลส่วนตัวของกองบรรณาธิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3) หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของกองบรรณาธิการ

หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของกองบรรณาธิการ กองบรรณาธิการสามารถทำการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ ยกเว้นชื่อผู้ใช้ ดังรูปที่ 4.28



**ข้อมูลบทความ**

- รายชื่อผู้เขียนบทความ
- ข้อมูลการประเมินบทความ
- รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

**สืบค้นบทความ**

- สืบค้นบทความอย่างรวดเร็ว
- สืบค้นบทความขั้นสูง

**เว็บไซต์วารสารในเครือ**

- วิศวกรรมศาสตร์
- เทคโนโลยีการเกษตร
- อุตสาหกรรมเกษตร
- วิทยาศาสตร์การเกษตร
- สหกรณ์การเกษตร
- เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

ชื่อผู้ใช้ : jes58001

รหัสผ่าน : 1234

ยืนยันรหัสผ่าน : 1234

ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อ : ดร.สุวิภา

นามสกุล : พัน.สุวิภา

นาม : ราม

อาชีพ : ศพ.อาจารย์

ตำแหน่ง : ศาสตราจารย์ ดร.

วุฒิการศึกษา : ปริญญาเอก

สาขาอาชีพ : วิศวกรรม

สถานที่ทำงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สาขาวิชา : วิศวกรรมศาสตร์

เบอร์โทรศัพท์ : 020547843

อีเมล : g.jes58001@hotmail.com

บันทึก ยืนยัน

รูปที่ 4.28 หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของกองบรรณาธิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4) หน้ารายชื่อผู้อ่านบทความ

หน้ารายชื่อผู้อ่านบทความ จะบอกรายชื่อเกี่ยวกับรายชื่อทั้งหมดของ ผู้อ่านบทความที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา ดังรูปที่ 4.29

วารสารวิทยาศาสตร์ลาดกระบัง  
JOURNAL OF SCIENCE LADKRABANG

หน้าแรก วารสารฉบับนี้ถึง ข้อมูลสารบัญฉบับนี้ กองบรรณาธิการ ติดต่อเรา

รายชื่อผู้อ่านบทความ

รายชื่อผู้อ่านบทความ รายชื่อผู้อ่านบทความแต่ละบทความ

พิมพ์รายชื่อผู้อ่านบทความ - เลือกรายชื่อ - ๒

ชื่อ	นามสกุล	อาชีพ	ภาควิชา	สาขาวิชา	สาขาของ
ลาวัณย์	สิงห์ทอง	ครูประจำชั้น	วิศวกรรมศาสตร์	คอมพิวเตอร์	สก็
พินิจ	ศิริธรรม	ครูประจำชั้น	วิศวกรรมศาสตร์	คอมพิวเตอร์	สก็
ชนกษา	พงษ์ศิริกุล	ช่างไม้	วิศวกรรมศาสตร์	วิศวกรรม	เทคโนโลยีการ
โสภา	ลาภกุล	ช่างไม้	วิศวกรรมศาสตร์	วิศวกรรม	เทคโนโลยีการ

Total 4 Record : 1 Page : 1

รูปที่ 4.29 หน้ารายชื่อผู้อ่านบทความ

## 5) หน้าเชิญผู้อ่านบทความ

หน้าเชิญผู้อ่านบทความ จะบอกข้อมูลเกี่ยวกับชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน และสาขาวิชา ซึ่งกองบรรณาธิการจะสามารถเชิญผู้อ่านบทความให้พิจารณาบทความได้ ดังรูปที่ 4.30

วารสารวิทยาศาสตร์ลาดกระบัง  
JOURNAL OF SCIENCE LADKRABANG

หน้าแรก วารสารฉบับนี้ถึง ข้อมูลสารบัญฉบับนี้ กองบรรณาธิการ ติดต่อเรา

เชิญผู้อ่านบทความ

ชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน สาขาวิชา

ชื่อ
 นามสกุล | อาชีพ | ภาควิชา | สาขาวิชา | สาขาของ || ลาวัณย์ | สิงห์ทอง | ครูประจำชั้น | วิศวกรรมศาสตร์ | คอมพิวเตอร์ | สก็ |
พินิจ	ศิริธรรม	ครูประจำชั้น	วิศวกรรมศาสตร์	คอมพิวเตอร์	สก็
ชนกษา	พงษ์ศิริกุล	ช่างไม้	วิศวกรรมศาสตร์	วิศวกรรม	เทคโนโลยีการ
โสภา	ลาภกุล	ช่างไม้	วิศวกรรมศาสตร์	วิศวกรรม	เทคโนโลยีการ

Total 4 Record : 1 Page : 1

รูปที่ 4.30 หน้าเชิญผู้อ่านบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6) หน้าพิจารณาผู้อ่านบทความ

หน้าพิจารณาผู้อ่านบทความ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับชื่อบทความ ชื่อผู้เขียนบทความ และกองบรรณาธิการจะเป็นผู้พิจารณาผู้อ่านบทความที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับบทความนั้น ๆ ดังรูปที่ 4.31

รูปที่ 4.31 หน้าพิจารณาผู้อ่านบทความ

## 7) หน้าข้อมูลการประเมินบทความ

หน้าข้อมูลการประเมินบทความ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับชื่อบทความ และผลการประเมินบทความ หลังจากผู้อ่านบทความได้พิจารณาบทความและประเมินผลเรียบร้อยแล้ว ดังรูปที่ 4.32

รูปที่ 4.32 หน้าข้อมูลการประเมินบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 8) หน้ารายชื่อผู้เขียนบทความ

หน้ารายชื่อผู้เขียนบทความ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับชื่อ นามสกุล อาชีพ การศึกษา สาขาวิชา และสาขาย่อยของผู้เขียนบทความแต่ละคน เพื่อให้กองบรรณาธิการสามารถเลือกผู้อ่านบทความที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ๆ และสามารถสืบค้นรายชื่อผู้เขียนบทความได้ ดังรูปที่ 4.33

รูปที่ 4.33 หน้ารายชื่อผู้เขียนบทความ

### 4.3.6 สำหรับผู้อ่านบทความ

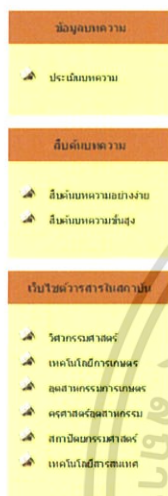
#### 1) หน้าเข้าสู่ระบบของผู้อ่านบทความ

หน้าเข้าสู่ระบบของผู้อ่านบทความ ผู้อ่านบทความจะต้องเข้าสู่ระบบโดยกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ดังรูปที่ 4.34

รูปที่ 4.34 หน้าเข้าสู่ระบบของผู้อ่านบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) หน้าข้อมูลส่วนตัวของผู้อ่านบทความ  
 หน้าข้อมูลส่วนตัวของผู้อ่านบทความ เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของ  
 ผู้อ่านบทความ หลังจากเข้าสู่ระบบแล้ว ดังรูปที่ 4.35



### ข้อมูลส่วนตัว

#### ชื่อที่ใช้ลงทะเบียน

ชื่อผู้ใช้ : jr58001  
 รหัสผ่าน : 12345  
 อีเมลลงทะเบียน : 12345

#### ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อ : ศ.ดร.จิ  
 นามสกุล : ศ.ดร.  
 เพศ : หญิง  
 อาชีพ : อาจารย์  
 ตำแหน่ง : ศ.ดร.  
 วิชาเอก : วิทยาศาสตร์  
 สาขาวิชา : วิทยาศาสตร์  
 สถานศึกษา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
 เบอร์โทรศัพท์ : 0000000000  
 อีเมล : jr58001@jst.ac.th

รูปที่ 4.35 หน้าข้อมูลส่วนตัวของผู้อ่านบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



#### 4) หน้าตอบรับการประเมินบทความ

หน้าตอบรับการประเมินบทความ จะบอกข้อมูลเกี่ยวกับชื่อบทความและการตอบรับการประเมินบทความ โดยกดปุ่ม “ยอมรับ” เมื่อผู้อ่านบทความยอมรับที่จะประเมินบทความ และกดปุ่ม “ปฏิเสธ” เมื่อผู้อ่านบทความปฏิเสธที่จะประเมินบทความ ดังรูปที่ 4.37



รูปที่ 4.37 หน้าตอบรับการประเมินบทความ

หลังจากผู้อ่านบทความยอมรับที่จะประเมินบทความแล้ว จะปรากฏชื่อบทความผู้อ่านบทความ แล้วกดปุ่ม “บันทึกข้อมูล” ดังรูปที่ 4.38



รูปที่ 4.38 หน้ายอมรับการประเมินบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากกดปุ่ม “บันทึกข้อมูล” จะปรากฏชื่อบทความ และการตอบรับการประเมินบทความ ดังรูปที่ 4.39



รูปที่ 4.39 หน้าผลการตอบรับการประเมินบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5) หน้าประเมินบทความ

หน้าประเมินบทความ ผู้อ่านบทความจะทำการประเมินบทความตามรูปแบบที่กำหนดให้ ดังรูปที่ 4.40

**วารสารวิทยาศาสตร์ลาดกระบัง**  
JOURNAL OF SCIENCE LADKRABANG

jr58001

หน้าแรก | วารสารประเมินผล | ข้อมูลสารบัญฉบับนี้ | คณะบรรณาธิการ | ติดต่อเรา

**ประเมินบทความ**

ชื่อบทความ : ทรานซิสเตอร์อิเล็กตรอนเดี่ยวและการประยุกต์ Single-Electron Transistors and Applications

ผู้เขียน: [ชื่อผู้เขียน]

1. ความน่าสนใจของบทความทางวิชาการ/งานวิจัย

2. ความถูกต้องของบทความทางวิชาการ/งานวิจัย

3. คุณภาพของบทความทางวิชาการ/งานวิจัยโดยรวม

4. ประสิทธิภาพ

5. ข้อเสนอแนะในการตีพิมพ์

รูปที่ 4.40 หน้าประเมินบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3.7 สำหรับผู้ดูแลระบบ

1) หน้าเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ

หน้าเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ ผู้ดูแลระบบจะต้องเข้าสู่ระบบโดยกรอกชื่อผู้ดูแลระบบและรหัสผ่าน ดังรูปที่ 4.41



รูปที่ 4.41 หน้าเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ

2) หน้าข้อมูลส่วนตัวของผู้ดูแลระบบ

หน้าข้อมูลส่วนตัวของผู้ดูแลระบบ เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ดูแลระบบ หลังจากเข้าสู่ระบบแล้ว ดังรูปที่ 4.42



รูปที่ 4.42 หน้าข้อมูลส่วนตัวของผู้ดูแลระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ดูแลระบบ

หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ดูแลระบบ ผู้ดูแลระบบสามารถทำการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ ยกเว้นชื่อผู้ใช้ ดังรูปที่ 4.43

The screenshot shows the 'แก้ไขข้อมูลส่วนตัว' (Edit Profile) page. At the top, there is a header with the journal's logo and name 'วารสารวิทยาศาสตร์ลาดกระบัง' and 'JOURNAL OF SCIENCE LADKRABANG'. A navigation menu includes 'หน้าแรก', 'วารสารฉบับนี้', 'ข้อมูลสารบัญฉบับ', 'กองบรรณาธิการ', and 'ติดต่อเรา'. On the left, there are two sidebars: 'ข้อมูลบทความ' (Article Information) with links to 'เพิ่มวารสารฉบับล่าสุด', 'กองบรรณาธิการ', and 'เพิ่มบทความวารสาร'; and 'งานอื่น' (Other Work) with links to 'ผู้เขียนบทความ', 'กองบรรณาธิการ', and 'ผู้อ่านบทความ'. The main content area is titled 'แก้ไขข้อมูลส่วนตัว' and contains a form with the following fields:
 

- ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน (Username and Password):
  - ชื่อผู้ใช้ (Username): admin
  - รหัสผ่าน (Password): 1234
  - ยืนยันรหัสผ่าน (Confirm Password): 1234
- ข้อมูลส่วนตัว (Personal Information):
  - ชื่อ (Name): วิชาญ
  - นามสกุล (Surname): น้อยชัย
  - เบอร์โทรศัพท์ (Phone Number): 0520152941
  - อีเมล (Email): k.wanaj@hotmail.com
  - ตำแหน่ง (Position): เป็นที่ก ๑๓๕๑๑

รูปที่ 4.43 หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ดูแลระบบ

4) หน้าเพิ่มรูปวารสารฉบับล่าสุด

หน้าเพิ่มรูปวารสารฉบับล่าสุด ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มรูปวารสารฉบับล่าสุดได้ ดังรูปที่ 4.44

The screenshot shows the 'เพิ่มรูปวารสารฉบับล่าสุด' (Add Latest Journal Cover) page. The header and navigation menu are identical to the previous screenshot. The left sidebar is also the same. The main content area is titled 'เพิ่มรูปวารสารฉบับล่าสุด' and contains a form with the following fields:
 

- เพิ่มรูปวารสารฉบับล่าสุด (Add Latest Journal Cover):
  - เลือกไฟล์ (Select File): โบนไฟล์เลือกไฟล์ได้
  - เพิ่มรูปปก (Add Cover Image)

รูปที่ 4.44 หน้าเพิ่มรูปวารสารฉบับล่าสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) หน้าคณะกรรมการกองบรรณาธิการ

หน้าคณะกรรมการกองบรรณาธิการ ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มบรรณาธิการ ผู้ทรงคุณวุฒิ บรรณาธิการ กองบรรณาธิการ เลขานุการ และทะเบียนได้ ดังรูปที่ 4.45



รูปที่ 4.45 หน้าคณะกรรมการกองบรรณาธิการ

6) หน้าแก้ไขข้อมูลกองบรรณาธิการ

หน้าแก้ไขข้อมูลกองบรรณาธิการ ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไข ข้อมูลเกี่ยวกับชื่อ นามสกุล ที่อยู่ และสถานะกองบรรณาธิการได้ ดังรูปที่ 4.46



รูปที่ 4.46 หน้าแก้ไขข้อมูลกองบรรณาธิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7) หน้าเพิ่มบทความ

หน้าเพิ่มบทความ ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับชื่อบทความ ชื่อผู้เขียนบทความ ปีที่ ฉบับที่ ปี ประเภทบทความ และไฟล์ข้อมูล ดังรูปที่ 4.47

รูปที่ 4.47 หน้าเพิ่มบทความ

## 8) หน้ารายชื่อผู้เขียนบทความ

หน้ารายชื่อผู้เขียนบทความ ผู้ดูแลระบบสามารถลบข้อมูลเกี่ยวกับ username ตำแหน่ง ชื่อ - นามสกุล และสาขาวิชา ดังรูปที่ 4.48

username	ตำแหน่ง	ชื่อ-นามสกุล	สาขาวิชา	ลบ
Pattarasuda	ค.ศ.ร.	พัทธธรรณ ธารแก้ว	คณิตศาสตร์	ลบ
Pavinee	ค.ศ.ร.	ภาวิณี ภิษารณ	นิเวศวิทยา	ลบ

รูปที่ 4.48 หน้ารายชื่อผู้เขียนบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 9) หน้ารายชื่อกองบรรณาธิการ

หน้ารายชื่อกองบรรณาธิการ ผู้ดูแลระบบสามารถลบข้อมูลเกี่ยวกับ username ตำแหน่ง ชื่อ - นามสกุล และสาขาวิชา ดังรูปที่ 4.49



วารสารวิทยาศาสตร์ลาดกระบัง  
JOURNAL OF SCIENCE LADKRABANG

admin

หน้าแรก | วารสารฉบับนี้ | ข้อมูลสารบัญฉบับนี้ | กองบรรณาธิการ | ติดต่อเรา

ข้อมูลบทความ

- เพิ่มรายการสารบัญฉบับนี้
- กองบรรณาธิการ
- เพิ่มบทความวารสาร

รายชื่อ

- ผู้เขียนบทความ
- กองบรรณาธิการ
- ผู้ดำเนินการ

รายชื่อกองบรรณาธิการ

เพิ่มกองบรรณาธิการ

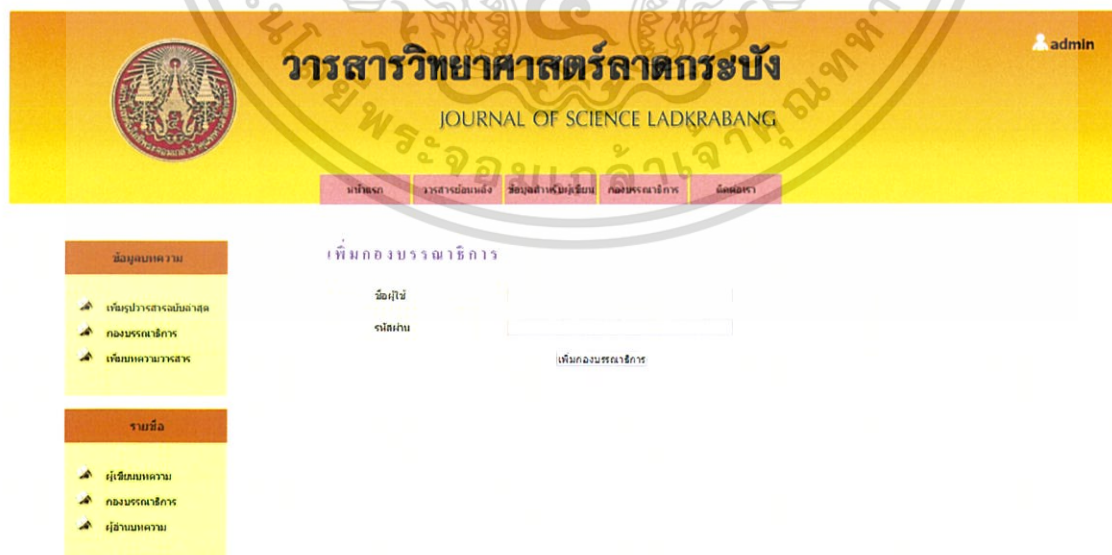
username	ตำแหน่ง	ชื่อ-นามสกุล	สาขาวิชา	ลบ
jes50001	ส.สร.	ศุภญา พิณยศย์	นิเวศวิทยา	ลบ
jes50003	ส.สร.	วราลดา วัฒน	คอมพิวเตอร์	ลบ
jes50002	รองศาสตราจารย์	วิบูลย์ เอนิธิชัย	ฟิสิกส์	ลบ

Total 3 Record : 1 Page : 1

รูปที่ 4.49 หน้ารายชื่อกองบรรณาธิการ

## 10) หน้าเพิ่มกองบรรณาธิการ

หน้าเพิ่มกองบรรณาธิการ ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มกองบรรณาธิการได้โดยกำหนดชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านให้กับกองบรรณาธิการ ดังรูปที่ 4.50



วารสารวิทยาศาสตร์ลาดกระบัง  
JOURNAL OF SCIENCE LADKRABANG

admin

หน้าแรก | วารสารฉบับนี้ | ข้อมูลสารบัญฉบับนี้ | กองบรรณาธิการ | ติดต่อเรา

ข้อมูลบทความ

- เพิ่มรายการสารบัญฉบับนี้
- กองบรรณาธิการ
- เพิ่มบทความวารสาร

รายชื่อ

- ผู้เขียนบทความ
- กองบรรณาธิการ
- ผู้ดำเนินการ

เพิ่มกองบรรณาธิการ

ชื่อผู้ใช้

รหัสผ่าน

เพิ่มกองบรรณาธิการ

รูปที่ 4.50 หน้าเพิ่มกองบรรณาธิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11) หน้ารายชื่อผู้อ่านบทความ  
 หน้ารายชื่อผู้อ่านบทความ ผู้ดูแลระบบสามารถลบข้อมูลเกี่ยวกับ username ตำแหน่ง ชื่อ - นามสกุล และสาขาวิชา ดังรูปที่ 4.51



รูปที่ 4.51 หน้ารายชื่อผู้อ่านบทความ

12) หน้าคณะผู้จัดทำ  
 หน้าคณะผู้จัดทำ เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับผู้จัดทำเว็บแอปพลิเคชันสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานระบบวารสารวิชาการ ดังรูปที่ 4.52



ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์  
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รูปที่ 4.52 หน้าคณะผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

# สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

จากผลการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานระบบวารสารวิชาการด้วยภาษา PHP ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL และโปรแกรม Adobe Dreamweaver สามารถสรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ ดังนี้

### 5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานระบบวารสารวิชาการเป็นระบบที่พัฒนาขึ้นโดยใช้สถาปัตยกรรมทรีเทียร์ ซึ่งระบบมีความสามารถ ดังนี้

#### 5.1.1 ระบบรองรับการรับส่งและพิจารณาบทความ

##### 1) การรับและส่งบทความ

1.1) บรรณาธิการจะเป็นผู้รับบทความ โดยจะต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อนทุกครั้ง จากนั้นจะสามารถรับบทความและพิจารณารายชื่อกองบรรณาธิการที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชาให้เป็นผู้พิจารณาบทความนั้น ๆ

1.2) ผู้เขียนบทความจะเป็นผู้ส่งบทความ โดยจะต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อนทุกครั้ง จากนั้นจะสามารถส่งบทความและตรวจสอบสถานะบทความได้

##### 2) การพิจารณาบทความ

2.1) ผู้อ่านบทความจะเป็นผู้พิจารณาบทความ โดยจะต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อนทุกครั้ง จากนั้นจะสามารถทำการประเมินบทความได้

2.2) บรรณาธิการจะเป็นผู้ประเมินบทความ โดยจะต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อนทุกครั้ง จากนั้นจะสามารถทำการประเมินบทความ หลังจากผู้อ่านบทความส่งผลการพิจารณาบทความนั้น ๆ ได้

#### 5.1.2 ระบบรองรับการสืบค้นบทความ

การสืบค้นบทความ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) สืบค้นบทความอย่างง่าย เป็นการสืบค้นแบบเงื่อนไขเดียว ผู้สืบค้นสามารถเลือกสืบค้นได้ตามชื่อบทความ ชื่อผู้แต่ง ปีที่ และฉบับที่ ได้เพียง 1 เงื่อนไขเท่านั้น

2) สืบค้นบทความขั้นสูง เป็นการสืบค้นแบบหลายเงื่อนไข โดยใช้เทคนิคตรรกบูลีนช่วยในการสร้างประโยคการสืบค้น ผู้สืบค้นสามารถเลือกสืบค้นได้ตามชื่อบทความ ชื่อผู้แต่ง ปีที่ และฉบับที่ อย่างน้อย 1 เงื่อนไข

#### 5.1.3 ผู้ใช้ทั่วไปจะเป็นผู้สืบค้นบทความได้ โดยไม่ต้องทำการเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.4 กองบรรณาธิการจะเป็นผู้พิจารณารายชื่อผู้อ่านบทความที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละสาขานั้น ๆ

5.1.5 ผู้ดูแลระบบจะเป็นผู้จัดการข้อมูลในระบบ โดยสามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้ในระบบและข้อมูลบทความบนเว็บแอปพลิเคชัน

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมที่ใช้ในการส่งอีเมล

5.2.2 ควรที่จะปรับปรุงให้ผู้อื่นสามารถนำแม่แบบหรือเทมเพลต (Template) ไปใช้กับระบบที่จะพัฒนาได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เอกสารอ้างอิง

- [1] ฉลาด จันทรสุมบัตติ. 2555. การเขียนวิทยานิพนธ์. พิมพ์ครั้งที่ 3. มหาสารคาม : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสารคาม.
- [2] อาสาสมัครวิกิพีเดีย. 2556. วารสารวิชาการ. [online]. เข้าถึงได้จาก : <http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3>.
- [3] วรเชษฐ สมมะณี. 2554. ทฤษฎีเซต. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- [4] ญัฐพงษ์ วาริประเสริฐ. 2553. การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์. กรุงเทพฯ : เคทีพีคอมพ์ แอนด์คอนซัลท์.
- [5] โอบาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2555. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม). กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- [6] ธันยพัฒน์ วงศ์รัตน์. 2556. คู่มือพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วย PHP&AJAX+jQuery ฉบับ Workshop. กรุงเทพ : บริษัท สวัสดิ์ ไอที จำกัด.
- [7] อนรรฆนงค์ คุณมณี. 2555. พัฒนา Web App แบบมีอาชีพด้วย PHP + AJAX และ jQuery. นนทบุรี: ไอดีซี.
- [8] Advanced Keyword Search. [online]. เข้าถึงได้จาก : <http://161.246.37.11/search/X>.
- [9] Query for PHP/MySql AND/OR for an advanced search. [online]. เข้าถึงได้จาก : <http://stackoverflow.com/questions/13312202/query-for-php-mysql-and-or-for-an-advanced-search>.
- [10] PHP (Hypertext Preprocessor). [online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.thaicreate.com/php.html>.

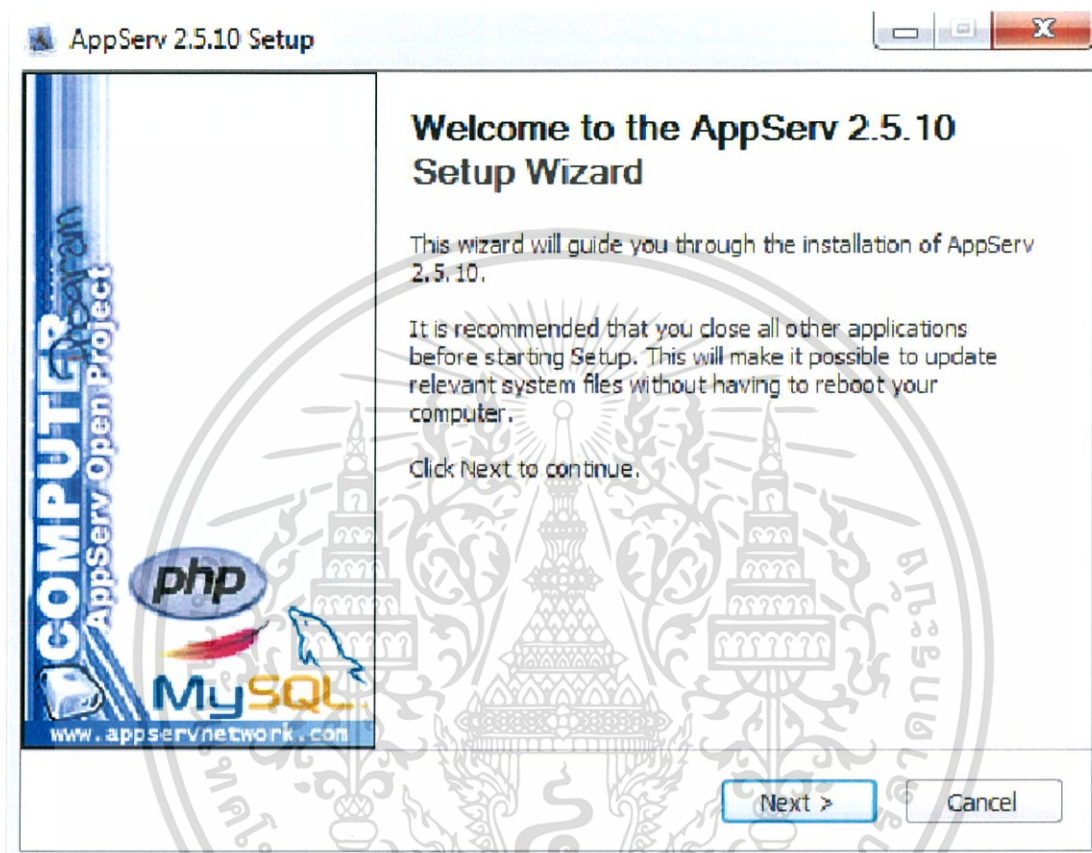
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม AppServ 2.5.10

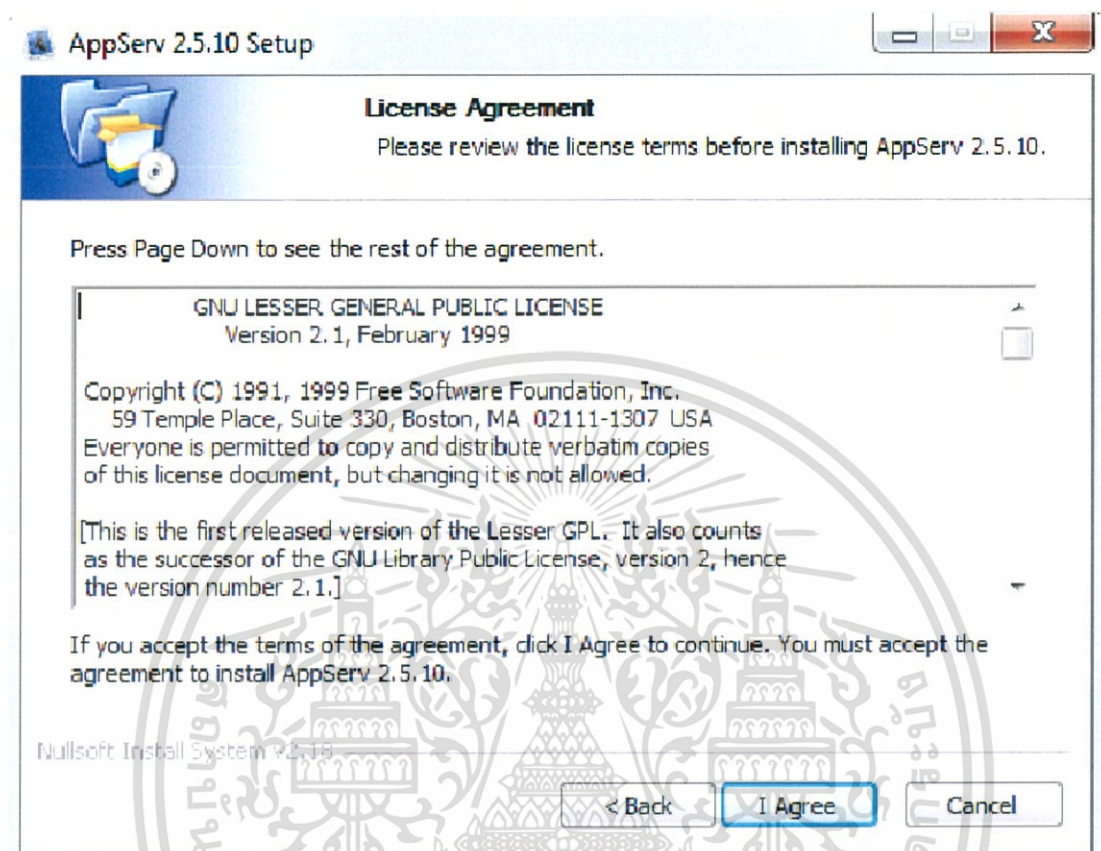
1) ดับเบิลคลิกไฟล์ appserv - win32-2.5.10.exe เพื่อทำการติดตั้ง จะปรากฏหน้าจอ ดังรูปที่ 1 จากนั้นคลิก next เพื่อเข้าสู่การติดตั้งโปรแกรม



รูปที่ 1 หน้าจออธิบายขั้นตอนการเข้าสู่การติดตั้งโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

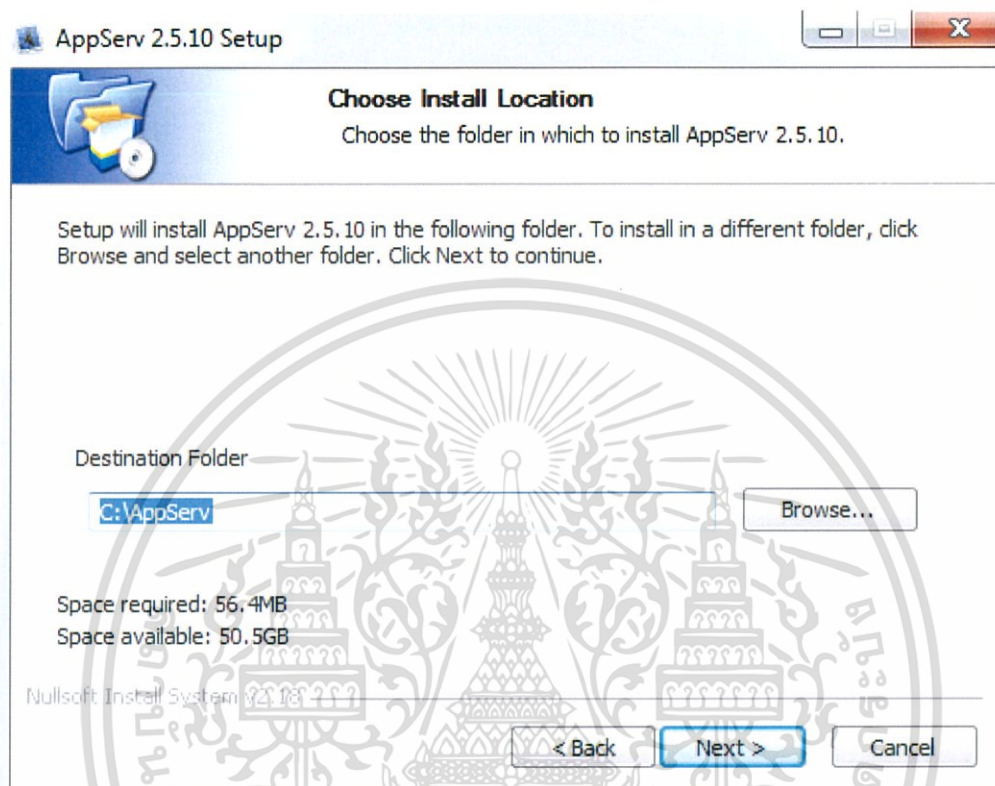
2) อ่านเงื่อนไขต่าง ๆ เสร็จสิ้นแล้ว หากยอมรับเงื่อนไขให้กด I Agree เพื่อเข้าสู่การติดตั้งในขั้นต่อไป แต่หากว่าไม่ยอมรับเงื่อนไขให้คลิก Cancel เพื่อออกจากการติดตั้งโปรแกรม ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 หน้าจออธิบายขั้นตอนการยอมรับเงื่อนไขเพื่อการติดตั้งโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) เลือกโฟลเดอร์ที่ใช้ในการติดตั้งโปรแกรม โดยค่าเริ่มต้นจะเป็น C:\AppServ หากต้องการเปลี่ยนโฟลเดอร์ ให้คลิก Browse... แล้วเลือกโฟลเดอร์ที่ต้องการ จากนั้นคลิก Next เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนโปรแกรม การติดตั้ง ดังรูปที่ 3



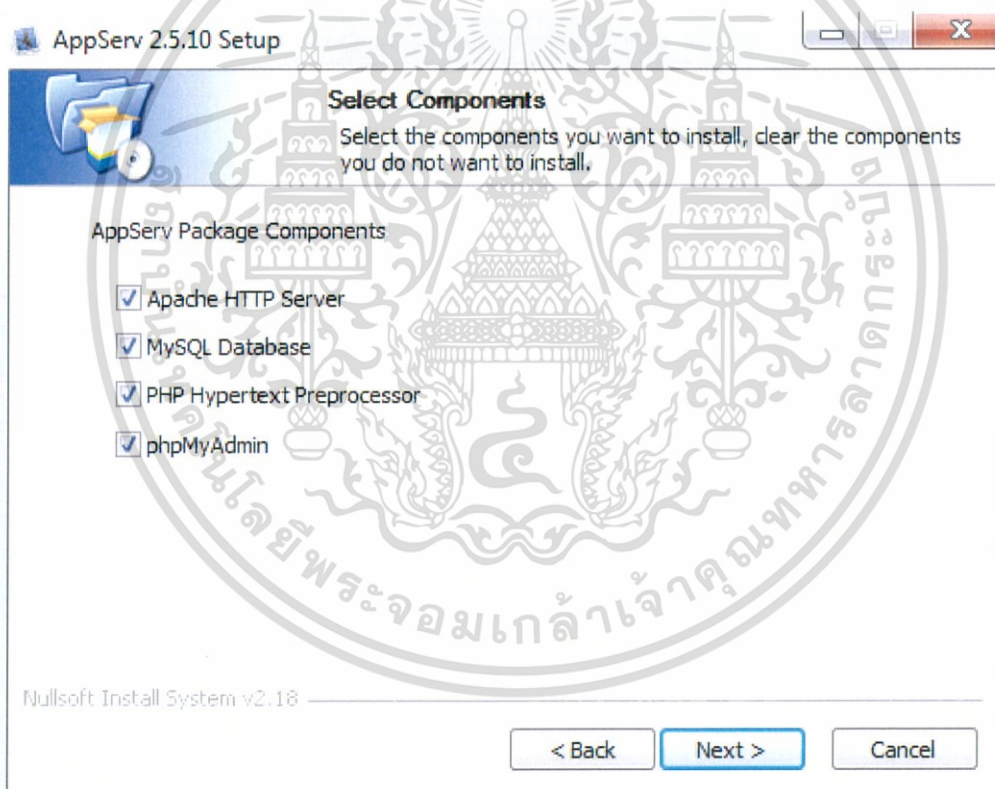
รูปที่ 3 หน้าจออธิบายขั้นตอนการเลือกโฟลเดอร์เพื่อการติดตั้งโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) เลือก Package Components ที่ต้องการติดตั้ง โดยค่าเริ่มต้นนั้นจะให้เลือกกล่องทุก Package แต่หากว่าผู้ใช้งานต้องการเลือกเฉพาะบาง Package ก็สามารถเลือกตามข้อที่ต้องการ โดยรายละเอียดแต่ละ Package มีดังนี้

- Apache HTTP Server คือ โปรแกรมที่ทำหน้าเป็น Web Server
- MySQL Database คือ โปรแกรมที่ทำหน้าเป็น Database Server
- PHP Hypertext Preprocessor คือ โปรแกรมที่ทำหน้าประมวลผลการทำงานของภาษา PHP
- phpMyAdmin คือ โปรแกรมที่ใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล MySQL ผ่านเว็บไซต์

เมื่อทำการเลือก Package เรียบร้อยแล้ว ให้กด Next เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการติดตั้งต่อไป ดังรูปที่ 4



รูปที่ 4 หน้าจออธิบายขั้นตอนการเลือก Package Components ที่ต้องการติดตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

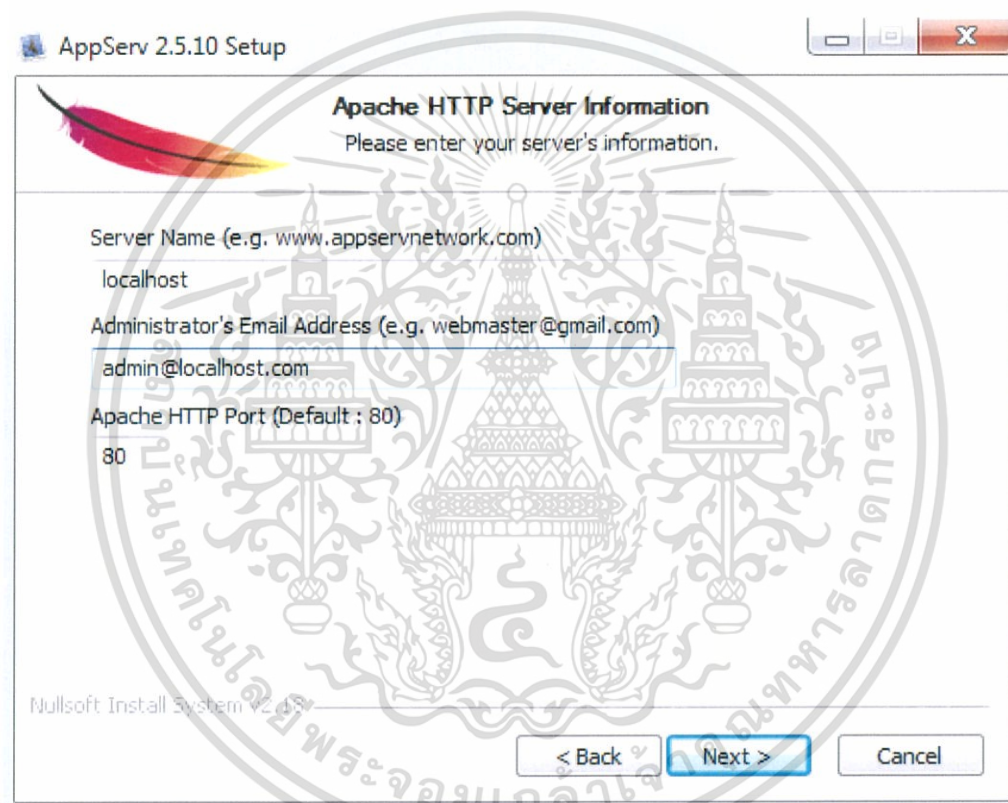
5) การระบุรายละเอียดของ Apache Web Server มีทั้งหมด 3 ส่วน ดังรูปที่ 5 คือ

- Server Name คือ ช่องสำหรับป้อนข้อมูลชื่อ Web Server ในที่นี้ระบุเป็น localhost

- Administrator's Email Address คือ ช่องสำหรับป้อนข้อมูลอีเมลผู้ดูแลระบบ ในที่นี้ระบุเป็น admin@localhost.com

- Apache HTTP Port คือ ช่องสำหรับระบุ Port ที่จะเรียกใช้งาน Apache Web Server โดยทั่วไปแล้ว Protocol HTTP นั้นจะมีค่าหลักคือ 80

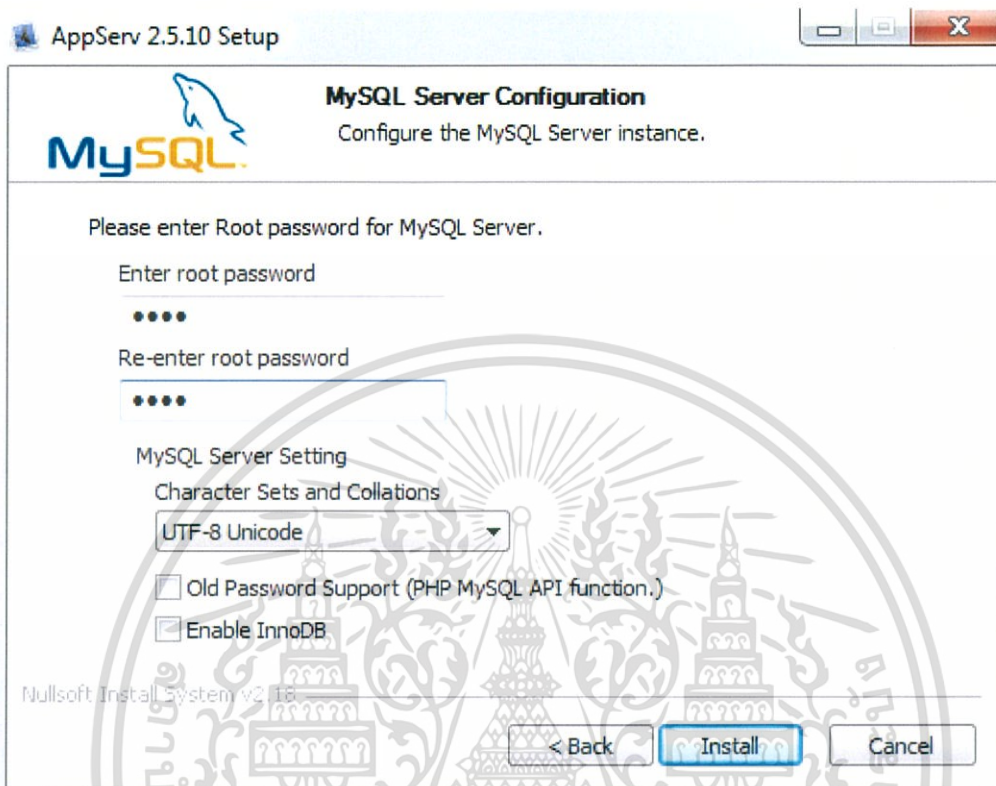
เมื่อระบุรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว คลิกปุ่ม Next เพื่อทำในขั้นตอนต่อไป



รูปที่ 5 หน้าจออธิบายการระบุรายละเอียดของ Apache Web Server

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

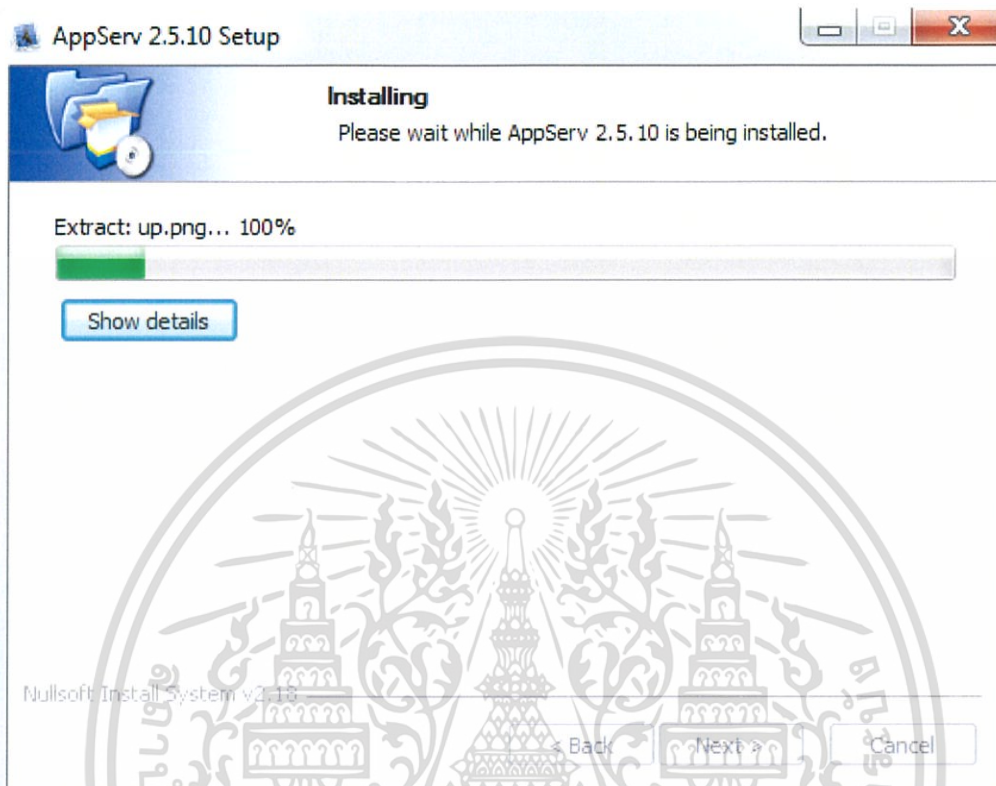
6) กำหนดรหัสผ่านที่ช่อง Enter root password และช่อง Re-enter root password จากนั้นคลิก Install เพื่อทำการติดตั้งโปรแกรม ดังรูปที่ 6



รูปที่ 6 หน้าจออธิบายการกำหนดรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

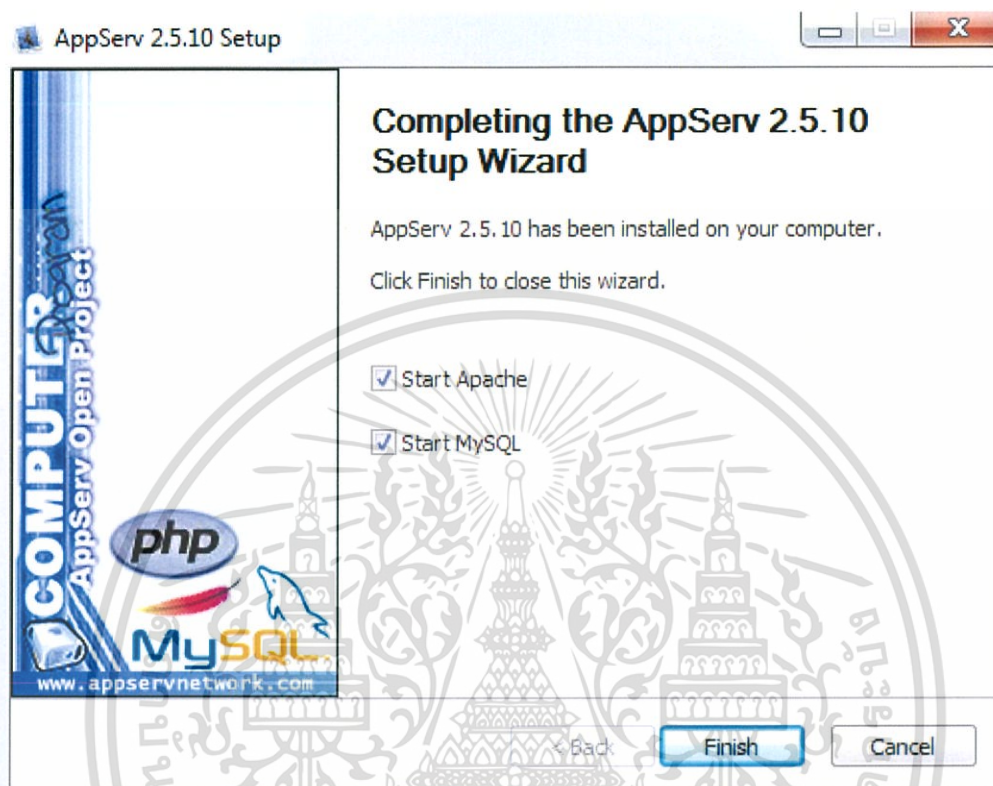
7) โปรแกรมจะเริ่มทำการติดตั้งส่วนต่าง ๆ ลงเครื่อง จากนั้นให้รอจนกว่าโปรแกรมจะติดตั้งเสร็จ ดังรูปที่ 7



รูปที่ 7 หน้าจอแสดงโปรแกรมเริ่มทำการติดตั้งโปรแกรม Appserv

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) สิ้นสุดขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม Appserv สำหรับขั้นตอนสุดท้ายนี้จะมีให้เลือกว่าต้องการสั่งให้มีการรัน Apache และ MySQL ทันทีหรือไม่ จากนั้นคลิก Finish เพื่อเสร็จสิ้นการติดตั้งโปรแกรม Appserv ดังรูปที่ 8



รูปที่ 8 หน้าจอแสดงเมื่อโปรแกรมได้ทำการติดตั้งโปรแกรม Appserv เรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้