

การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการ  
บทความวิชาการและบทความวิจัย : กรณีศึกษาวารสารวิชาการ  
คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

สุรัตน์ ทองหรี

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมเว็บ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2556

**A Development of an information system for searching and managing  
academic papers and research papers : a case study of Academic Journal,  
Faculty of Communication Arts, Rangsit University**

**Surat Thongri**

**Thematic Paper Submitted in Partial Fulfillment of  
the Requirements for the Degree of  
Master of Science in Web Engineering  
Faculty of Information Technology, Dhurakij Pundit University  
2013**

หัวข้อสารนิพนธ์	การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการและบทความวิจัย : กรณีศึกษาวารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
ชื่อผู้เขียน	สุรัตน์ ทองหรี
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรสิทธิ์ ชูชัยวัฒนา
สาขาวิชา	วิศวกรรมเว็บ
ปีการศึกษา	2555

### บทคัดย่อ

ในปัจจุบันการใช้งานอินเทอร์เน็ตกลายเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมในชีวิตประจำวันของมนุษย์ สำหรับผู้ที่ทำงานสายวิชาการนั้นการค้นหาบทความวิชาการและบทความวิจัยบนอินเทอร์เน็ตเป็นวิธีการที่ได้รับความนิยม ดังนั้นระบบที่ช่วยสืบค้นข้อมูลต่างๆ จึงเข้ามามีบทบาทที่สำคัญในการทำงาน

สารนิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการและบทความวิจัย กรณีศึกษาวารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต โดยใช้ภาษา PHP และระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL

จากการประเมินผลความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการและบทความวิจัย วารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต พบว่าค่าเฉลี่ยรวมของระดับความพึงพอใจเท่ากับ 3.45 จากคะแนนเต็ม 5 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.41 แสดงว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจระบบอยู่ในระดับปานกลาง และการประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้งานทั่วไปเกี่ยวกับระบบ พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมของระดับความพึงพอใจเท่ากับ 3.59 จากคะแนนเต็ม 5 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67 แสดงว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นผู้ใช้งานทั่วไปมีความพึงพอใจระบบอยู่ในระดับมาก

Thematic Paper Title	A development of an information system for searching and managing academic papers and research papers : a case study of Academic Journal, Faculty of Communication Arts, Rangsit University
Author	Surat Thongri
Thematic Paper Advisor	Asst.Prof.Dr. Worasit Choochaiwattana
Academic Program	Web Engineering
Academic Year	2012

### **ABSTRACT**

At the present time, the Internet usages become one of the daily life activities. For people in academic career, searching academic and research papers on the Internet is the most convenient way to find useful resources. Thus, a searching function for academic and research paper is playing an important role for people in academic career.

This thematic paper aims at developing an information system for searching and managing academic papers and research papers. Academic journal of Faculty of Communication Arts, Rangsit University is the case study of this paper. The information system was developed using PHP as a programming language and using MySQL as database management system.

The evaluation results of usage satisfaction from a group of users, who considered as an expert in Information System showed that the average satisfaction score is 3.45/5.00 and standard deviation is 0.41. This means that the level of experts' satisfaction was normal. While, the evaluation results of usage satisfaction from a group of general users showed that the average satisfaction score is 3.59/5.00 and standard deviation is 0.67. This means that the level of users' satisfaction was high.

## กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความอนุเคราะห์จาก ผศ.ดร.วรสิทธิ์ ชูชัยวัฒนา อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ได้เสียสละเวลาให้คำปรึกษา ให้ข้อเสนอแนะ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อการปรับปรุง เพื่อให้สารนิพนธ์ฉบับนี้เสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ด้วยความเคารพอย่างสูง ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งยิ่งนัก จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ท้ายนี้ใคร่ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อคุณแม่ และญาติพี่น้อง ผู้ซึ่งคอยสนับสนุนให้กำลังใจแก่ผู้พัฒนาสารนิพนธ์เสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

สุรัตน์ ทองหรี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	๗
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๘
กิตติกรรมประกาศ.....	๑
สารบัญตาราง.....	๗
สารบัญภาพ.....	๘
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของงาน.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ.....	2
1.3 ประโยชน์และผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.4 ขอบเขตของระบบ.....	2
2. วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 การสืบค้นสารสนเทศ.....	4
2.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันและฐานข้อมูล.....	6
2.3 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา.....	7
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
3. วิธีการดำเนินการและเครื่องมือ.....	9
3.1 ศึกษาปัญหาและความต้องการของระบบ.....	9
3.2 วิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	10
3.3 การสร้างและพัฒนาระบบ.....	10
4. ผลการดำเนินงาน.....	11
4.1 ผลการออกแบบและพัฒนาระบบ.....	11
4.2 ผลการประเมินความพึงพอใจ.....	26
5. สรุปอภิปรายผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	35
5.1 สรุปผลและวิจารณ์.....	35
5.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาต่อไป.....	36

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม.....	37
ภาคผนวก.....	39
ก การออกแบบตารางฐานข้อมูล.....	40
ข Use Case Scenario .....	47
ค ฟังแสดงกิจกรรมที่เกิดขึ้นของกิจกรรม.....	54
ง การออกแบบส่วนประสานงานผู้ใช้ (Graphical User Interface).....	62
จ แบบสอบถาม.....	69
ประวัติผู้เขียน.....	74

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 ระยะเวลาในการดำเนินการพัฒนาระบบ.....	10
4.1 อธิบาย การทำงาน Actor กับ Use case.....	13
4.2 เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมินความพึงพอใจ .....	26
4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจผู้เชี่ยวชาญ ด้าน Function.....	27
4.4 ผลการประเมินความพึงพอใจผู้เชี่ยวชาญ ด้าน Usability.....	28
4.5 ผลการประเมินความพึงพอใจผู้เชี่ยวชาญ ด้าน Security .....	29
4.6 ผลการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ทั่วไป ด้าน Function.....	30
4.7 ผลการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ทั่วไป ด้าน Usability.....	31
4.8 ผลการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ทั่วไป ด้าน Security .....	32
4.9 ผลสรุปการประเมินความพึงพอใจระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ .....	33
4.10 ผลสรุปการประเมินความพึงพอใจระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไป.....	34



## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
4.1 แผนภาพแสดง User Case Diagram ระบบแนะนำบทความ.....	12
4.2 ผังแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างระบบฐานข้อมูล.....	14
4.3 แผนภาพแสดงการออกแบบสารสนเทศภาพรวมของระบบ.....	15
4.4 แสดงหน้าจอหลักของระบบ.....	16
4.5 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบ สมัครสมาชิก และลืมรหัสผ่าน.....	17
4.6 แสดงหน้าจอการสมัครสมาชิก.....	17
4.7 แสดงหน้าจอเมนูของระบบ.....	18
4.8 แสดงรายการบทความ เมื่อทำการค้นหา.....	18
4.9 แสดงรายการบทความ เมื่อไม่พบข้อมูลที่ต้องการค้นหา.....	19
4.10 แสดงรายการบทความ เมื่อทำการค้นหาโดยละเอียด.....	19
4.11 แสดงหน้าจอรายละเอียดบทความ.....	20
4.12 แสดงหน้าจอส่งบทความ.....	20
4.13 แสดงหน้าจอ Bookmark และ แสดงสถานะบทความ.....	21
4.14 แสดงหน้าจอ Login ของผู้ดูแลระบบ.....	21
4.15 แสดงหน้าจอหลักผู้ดูแลระบบ.....	22
4.16 แสดงหน้าจอหน้าจอบริการสมาชิก.....	22
4.17 แสดงหน้าจอจัดการบทความ.....	23
4.18 แสดงหน้าจอเพิ่มบทความ.....	23
4.19 แสดงหน้าจอแก้ไขบทความ.....	24
4.20 แสดงหน้าจอจัดการแอดมิน.....	24
4.21 แสดงหน้าจอเพิ่มแอดมิน.....	25
4.22 แสดงหน้าจอแก้ไขแอดมิน.....	25

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของงาน

โดยทั่วไปการเผยแพร่และการจัดเก็บบทความวิชาการในปัจจุบันส่วนใหญ่มักจะอยู่ในรูปแบบของเอกสารและอยู่ในหน่วยงานที่จัดทำบทความนั้นๆ หากต้องการค้นหาบทความนั้นต้องใช้เวลาและต้องสืบค้นจากแหล่งข้อมูลต้นฉบับ (Primary Source) เท่านั้น แต่ในปัจจุบันนี้ระบบสารสนเทศมีความก้าวหน้าไปมากสามารถจัดเก็บในฐานข้อมูล โดยอาศัยเทคโนโลยีด้านต่างๆ ผสมผสานเข้าด้วยกันจนทำให้เกิดระบบการสืบค้นใหม่มากมาย ซึ่งหากนำเทคโนโลยีต่างๆ นี้มาประยุกต์ใช้กับระบบงานบทความวิชาการจะสามารถช่วยให้การเข้าถึงบทความวิชาการนั้นเป็นไปได้ด้วยความสะดวก รวดเร็ว และถูกต้องแม่นยำ และตรงกับความต้องการของผู้สืบค้นด้วย อีกทั้งยังสามารถสนับสนุนงานวิชาการได้เป็นอย่างดี เช่น การจัดเก็บข้อมูลบทความวิชาการและเชื่อมโยงต่อเข้ากับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขององค์กร เพื่อประโยชน์ในการสืบค้นข้อมูลได้สะดวก รวดเร็ว และยังเป็นการจัดเก็บบทความวิชาการอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่ชำรุดไปตามกาลเวลา ทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและลดพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาร

ซึ่งวารสารนิเทศศาสตร์ปริทัศน์ เป็นเอกสารวารสารวิชาการของคณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต นำเสนอบทความทางวิชาการเกี่ยวกับการสื่อสารของมนุษย์ทุกลักษณะ ตั้งแต่การสื่อสารภายในบุคคล ระหว่างบุคคล การสื่อสารสาธารณะ และการสื่อสารมวลชน ขอบข่ายของบทความครอบคลุมกิจกรรมการสื่อสารทุกรูปแบบ อาทิ การโฆษณา วารสารศาสตร์ การประชาสัมพันธ์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ภาพยนตร์ และการจัดการสารสนเทศ ซึ่งผู้จัดทำยินดีเผยแพร่บทความที่มีคุณค่าทางวิชาการจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้มีประสบการณ์ นักวิชาการและนิสิตนักศึกษาสาขานิเทศศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ด้วยความมุ่งมั่นที่จะมีส่วนร่วมกันจรโลงความมั่นคงและพัฒนาความก้าวหน้าแห่งวิทยาการ และวิชาชีพด้านนิเทศศาสตร์ของประเทศไทย

จากอดีตถึงปัจจุบันบทความนิเทศศาสตร์ปริทัศน์นั้นมีการจัดพิมพ์เพิ่มขึ้นทุกปี นอกจากนี้ยังไม่มีเว็บไซต์ให้บริการบทความนิเทศศาสตร์ปริทัศน์ออนไลน์อยู่เลย ประกอบกับเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น

ดังที่กล่าวมาข้างต้นผู้พัฒนาระบบจึงได้ออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการและบทความวิจัย วารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรัง

สิด โดยภาษา PHP (Hypertext Preprocessor) และใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเป็นลักษณะเปิดเผยโค้ด (Open Source) ทำให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับระบบอื่นๆ ได้ง่าย และลดค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบ

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาบทความวิชาการและบทความวิจัย วารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
2. เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับจัดการบทความวิชาการและบทความวิจัย วารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
3. เพื่อช่วยในการค้นหาและจัดการข้อมูลบทความวิชาการและบทความวิจัย วารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 1.3 ประโยชน์และผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้ใช้สามารถค้นหาบทความวิชาการและบทความวิจัย วารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ได้อย่างรวดเร็วและตรงต่อตามความต้องการ
2. ผู้ใช้สามารถจัดการบทความวิชาการและบทความวิจัย วารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ได้สะดวกและอย่างรวดเร็ว
3. สามารถเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาระบบค้นหาอื่นๆ ต่อไป

## 1.4 ขอบเขตของระบบ

### 1.4.1 ข้อมูลที่จัดเก็บในฐานข้อมูล

1. ข้อมูลสมาชิก
2. ข้อมูลบทความ
3. ข้อมูลประเภทบทความ
4. ข้อมูลคำค้นหา
5. ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์
6. ข้อมูลผู้ดูแลระบบ

### 1.4.2 ความสามารถของระบบ

ระบบแบ่งผู้ใช้งาน ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ผู้ใช้ทั่วไป ผู้ใช้ที่เป็นสมาชิก และผู้ดูแลระบบ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.4.2.1 ผู้ใช้ทั่วไป โดยมีรายละเอียดดังนี้คือ

1. สามารถสมัครสมาชิกเพื่อเข้าใช้งานระบบ
2. สามารถดูข้อมูลต่างๆ ของระบบ
3. สามารถค้นหาบทความตามเงื่อนไขได้

1.4.2.2 ผู้ใช้ที่เป็นสมาชิก โดยมีรายละเอียดดังนี้คือ

1. สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
2. สามารถส่งบทความได้
3. สามารถสืบค้นบทความตามเงื่อนไขได้
4. สามารถ bookmark บทความได้

1.4.2.3 ผู้ดูแลระบบ โดยมีรายละเอียดดังนี้คือ

1. สามารถจัดการข้อมูลของสมาชิก
2. สามารถจัดการข้อมูลของผู้ดูแลระบบ
3. สามารถจัดการข้อมูลบทความ
4. สามารถสืบค้นบทความตามเงื่อนไขได้
5. สามารถจัดการข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์

## บทที่ 2

### วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการและบทความวิจัย : กรณีศึกษาวารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ครั้งนี้ ผู้พัฒนาได้ทำการศึกษาหลักการของทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้ โดยแบ่งออกเป็นหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 2.1 การสืบค้นสารสนเทศ (Information Retrieval)
- 2.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันและฐานข้อมูล
- 2.3 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 การสืบค้นสารสนเทศ (Information Retrieval)

การสืบค้นสารสนเทศ เป็นกิจกรรมส่วนหนึ่งของงานบริการสารสนเทศ ซึ่งต้องเกี่ยวข้องกับผู้ใช้บริการ สารสนเทศ ฐานข้อมูล ตลอดจนความรู้ความสามารถของผู้ใช้บริการ โดยทั่วไปในปัจจุบันการสืบค้นสารสนเทศมักมีกระบวนการทางคอมพิวเตอร์เข้ามาเกี่ยวข้อง ดังที่ Convey (1992) ได้ให้ความหมายของการสืบค้นสารสนเทศว่าหมายถึง การสืบค้นหรือค้นหาสารสนเทศ โดยอาศัยคอมพิวเตอร์ในการเลือกการค้นหาข้อมูลที่มีการจัดเก็บในรูปแบบข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับการนิยามความหมายของ Harter (1986) ที่ว่าการสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ (Online Information Retrieval) หมายถึง การสืบค้นสารสนเทศที่ต้องการอาศัยองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ระบบต่างๆ เช่น เทอร์มินัล ช่องทางการสื่อสาร โมเด็ม และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กล่าวโดยสรุปการสืบค้นสารสนเทศ จึงหมายถึงวิธีการหรือกระบวนการในการค้นหาและนำสารสนเทศจากแหล่งจัดเก็บมาให้บริการแก่ผู้ใช้ โดยอาศัยเทคโนโลยี อุปกรณ์ และกระบวนการทางคอมพิวเตอร์สืบค้น (สุนัสนริน หวังสุนทรชัย, 2541)

ปริมาณของสารสนเทศที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว มีผลกระทบต่อกระบวนการจัดการผลการจัดเก็บ และการเผยแพร่สารสนเทศ หน่วยงานต่างๆ ได้นำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการสารสนเทศกันอย่างแพร่หลาย ในด้านการสืบค้นจึงเกิดการเปลี่ยนแปลงจากเดิมที่เครื่องมือสืบค้น

อยู่ในรูปของสิ่งพิมพ์ เปลี่ยนแปลงมาเป็นการสืบค้นแบบออนไลน์ เนื่องจากการสืบค้นด้วยระบบคอมพิวเตอร์มีข้อดีคือ (สุนัสนริน หวังสุนทรชัย, 2541)

1. สามารถเข้าถึงแหล่งสารสนเทศจำนวนมากหลายแห่ง
2. ประหยัดเวลาว่าการสืบค้นด้วยมือ
3. สามารถสืบค้นสารสนเทศหัวข้อเดียวกันได้หลายแง่มุม
4. สามารถสืบค้นในเรื่องเดียวกันซ้ำๆ โดยการปรับปรุงคำที่ใช้สืบค้น
5. ประหยัดค่าใช้จ่ายเมื่อเทียบกับการซื้อหรือจัดทำสิ่งพิมพ์เพื่อการสืบค้น
6. ได้ผลการสืบค้นที่มีประสิทธิภาพมากกว่า
7. สามารถกำหนดรูปแบบการแสดงผลการสืบค้นได้ตามความต้องการ

แหล่งสารสนเทศที่สามารถค้นได้ด้วยระบบคอมพิวเตอร์

แหล่งสารสนเทศที่สามารถค้นได้ด้วยระบบคอมพิวเตอร์แบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ (สุนัสนริน หวังสุนทรชัย, 2541)

1. การสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลออนไลน์ (Online Searching) เป็นการสืบค้นสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลโดยตรง ผู้ใช้บริการต้องเสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง และต้องพึ่งพาช่องทางโทรคมนาคมในการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ ผู้ใช้สามารถเลือกใช้ฐานข้อมูลได้หลากหลายกว่าการสืบค้นจากฐานข้อมูลซีดีรอม

2. การสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลสำเนาซีดีรอม (CD-ROM Database Searching) ลักษณะการสืบค้นประเภทนี้คล้ายกับการสืบค้นสารสนเทศระบบออนไลน์ แตกต่างกันตรงที่การสืบค้นจากฐานข้อมูลซีดีรอมนั้นไม่ต้องเสียค่าบริการใดๆ เพิ่มนอกเหนือจากค่าใช้จ่ายในการซื้อฐานข้อมูลและใบอนุญาตของจำนวนผู้ใช้ที่มีสิทธิในการสืบค้นแต่ละครั้ง

3. การสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลระบบเชื่อมตรงของห้องสมุด (Online Public Access Catalog) เมื่อมีการประยุกต์ใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติเข้ากับห้องสมุดการสืบค้นสารสนเทศจึงมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัด ระบบห้องสมุดอัตโนมัติมีการแบ่งฟังก์ชันการทำงานออกเป็นโมดูล (Module) เช่น Cataloging Module, Acquisition Module, Circulation Module ซึ่งแต่ละระบบมีความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศที่แตกต่างกันไป ระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่เป็นที่นิยมใช้ได้แก่ Innopac, VTLS, Dynix, และ Horizon เป็นต้น นอกจากนี้ห้องสมุดยังพัฒนาระบบสืบค้นสารสนเทศขึ้นมาเอง โดยใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่มีความสามารถแตกต่างกันไป

4. การสืบค้นสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ต (Internet Searching) เป็นการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งต่างๆ บนอินเทอร์เน็ต ซึ่งวิธีการสืบค้นสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ตสามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่ การสืบค้นระยะไกล (Telnet) การสืบค้นข้อมูลจากระบบกระดานข่าว (Bulletin Board) การใช้ Hylinet การใช้

โกเฟอร์ หรือแม้แต่การสืบค้นโดยอาศัย Search Engines ซึ่งวิธีดังกล่าวนี้ ผู้ใช้สามารถเลือกได้จากแบบที่เป็นกราฟิก หรือไม่มีกราฟิกเป็นต้น

## 2.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันและฐานข้อมูล

ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อรองรับการทำงานของเว็บเซอร์วิส ผู้พัฒนาได้ใช้ภาษา PHP (Hypertext Preprocessor) ซึ่งเป็นภาษาที่รองรับเกี่ยวกับไดนามิกเว็บ (Dynamic Web) โดยทำการประมวลผลฝั่งเซิร์ฟเวอร์ผู้ให้บริการในลักษณะประมวลผลที่ละบรรทัด (Interpreter) มีความสามารถในการติดต่อฐานข้อมูล และทำการส่งข้อมูลที่ถูกรวมมาแสดงผลทางเว็บเบราว์เซอร์ สำหรับ PHP เวอร์ชัน 5 จะสามารถเรียกใช้งานได้ทันที ภาษา PHP สามารถทำงานได้หลากหลายรูปแบบ คือ ทำงานได้กับหลายระบบปฏิบัติการ และเว็บเซิร์ฟเวอร์ตัวอย่างเช่น Personal Web Server (PWS) ซึ่งใช้ระบบปฏิบัติการ Windows 95, Windows 98 และ Windows ME หรือ Internet Information Server (IIS) ซึ่งใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ Windows NT กับ Windows 2000 และ Apache Web Server ที่ใช้ในระบบปฏิบัติการ Unix ซึ่งสคริปต์ที่เขียนขึ้นมาสามารถนำไปใช้งานข้ามระบบปฏิบัติการได้เลยและยังสามารถติดต่อกับ Socket ได้ อีกด้วยจุดเด่นที่สำคัญคือ ไม่มีปัญหาเรื่องลิขสิทธิ์และสามารถพัฒนาโดยใช้ Text Editor แทบทุกประเภท ฐานข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนา MySQL เป็นฐานข้อมูลแบบโอเพนซอร์สที่ได้รับความนิยมในการใช้งานสูงสุดโปรแกรมหนึ่งบนเครื่องให้บริการ มีความสามารถในการจัดการกับฐานข้อมูลด้วยภาษา SQL (Structures Query Language) อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรวดเร็วในการทำงานรองรับการทำงานจากหลายผู้ใช้และหลายคน โดยหน้าที่ความสามารถและการทำงานของโปรแกรม MySQL มีดังต่อไปนี้ MySQL ถือเป็นระบบจัดการฐานข้อมูล Database Management System (DBMS) ฐานข้อมูลมีลักษณะเป็น โครงสร้างของการเก็บรวบรวมข้อมูล การที่จะเพิ่มเติมเข้าถึงหรือประมวลผลข้อมูลที่เก็บในฐานข้อมูล จำเป็นจะต้องอาศัยระบบจัดการฐานข้อมูล ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูลทั้งสำหรับการใช้งานเฉพาะ และรองรับการทำงานของแอปพลิเคชันอื่นๆ ที่ต้องการใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูล เพื่อให้ได้รับความสะดวกในการจัดการกับข้อมูลจำนวนมาก MySQL ทำหน้าที่เป็นทั้งตัวฐานข้อมูลและระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL เป็นระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) โดยทำการเก็บข้อมูลทั้งหมดในรูปแบบของตารางแทนการเก็บข้อมูลทั้งหมดลงในไฟล์เพียงไฟล์เดียว ทำให้ทำงานได้รวดเร็วและมีความยืดหยุ่น นอกจากนั้นแต่ละตารางที่เก็บข้อมูลสามารถเชื่อมโยงเข้าหากัน ทำให้สามารถรวมหรือจัดกลุ่มข้อมูลได้ตามต้องการ โดยอาศัยภาษา SQL ที่เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรม (สุกัญญา เบนจวนิช, 2545)

## 2.3 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา

ผู้พัฒนาได้ใช้เครื่องมือในการพัฒนาระบบ ดังนี้

1. โปรแกรม Macromedia Dreamweaver ใช้ในการสร้างเอกสารเว็บเพจที่ทำงานในลักษณะ HTML Generator คือ โปรแกรมจะสร้างรหัสคำสั่ง HTML ให้อัตโนมัติ โดยมีปุ่มเครื่องมือ (Toolbars) หรือ แถบคำสั่ง (Menu Bar) ควบคุมการทำงาน ช่วยให้ทำงานต่อการใช้งาน สะดวก และรวดเร็ว

2. ภาษา PHP (Hypertext Preprocessor) เวอร์ชัน 4.0 เป็นภาษาสคริปต์ (Script Language) คำสั่งต่างๆ จะเก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูลที่เรียกว่า สคริปต์ (Script) และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปรชุดคำสั่ง ซึ่งทำงานโดยการสั่งงานจากเว็บเพจ แต่ไปประมวลผลที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ สำหรับแสดงเว็บเพจอย่างหนึ่ง ที่จัดอยู่ในกลุ่ม Server Side Script และจะทำงานในฝั่งเซิร์ฟเวอร์ แล้วส่งการแสดงผลมายังเบราว์เซอร์ ของเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client) นอกจากนี้ยังเป็นสคริปต์ที่ฝังตัว (Embedded) บน HTML ด้วย

3. โปรแกรมฐานข้อมูล MySQL Version 5.0 เป็นระบบฐานข้อมูลมีหน้าที่เก็บข้อมูลอย่าง มีโครงสร้าง และรองรับคำสั่ง SQL เป็นภาษาสำหรับจัดการข้อมูลเป็นอย่างดี

4. โปรแกรม Adobe Photoshop CS ใช้ตกแต่งรูปภาพ และสร้างกราฟิก เพื่อนำรูปภาพไป ใช้สำหรับงานเว็บให้สวยงาม

5. โปรแกรม Macromedia Flash ใช้สร้างสื่อมัลติมีเดีย กราฟิกสำหรับงานเว็บ โดยมีทั้งสื่อ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ซึ่งเป็นสื่อที่มีขนาดเล็ก มีความคมชัดสูง โหลดผ่านเว็บเบราว์เซอร์ได้รวดเร็ว

## 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เกียรติศักดิ์ พิทักษ์ (2549) ได้พัฒนาระบบให้บริการบทความตีพิมพ์ออนไลน์ผ่านเว็บเซอร์วิส โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิสผ่านโปรโตคอล SOAP บนระบบปฏิบัติการลินุกซ์ (Linux) ใช้ภาษา PHP และ XML ในการพัฒนาและระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL ซึ่งเป็นเครื่องมือในการพัฒนาที่เป็น เปิดเผยโค้ดในการประเมินระบบใช้วิธีการทดสอบแบบแบล็กบ็อก (Black-Box Testing) โดยแบ่งผู้ใช้งาน ออกเป็น 2 กลุ่มได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้ทั่วไปโดยผลที่ได้จากการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้ใช้งาน ทั่วไป ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.73 ประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญได้ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.27 แสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้น มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับดี ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็นของประชากรกลุ่มตัวอย่างสามารถ สรุปได้ว่าระบบให้บริการบทความตีพิมพ์ออนไลน์ผ่านเว็บเซอร์วิสที่พัฒนาที่มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับ ดี และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มนตรี สุภัทธรรม (2543) ได้พัฒนาระบบการจัดเก็บเอกสารและการค้นคืน เป็นการ พัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ ที่ช่วยในการจัดเก็บและค้นคืนเอกสารจากข้อความในเอกสาร การจัดเก็บ



เอกสารในระบบนี้กระทำได้โดยการนำข้อมูลแบบข้อความมาทำการคัดแยกข้อความที่เป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษออกจากกัน แล้วนำมาเข้ากระบวนการการตัดคำ (Word Segmentation) การตัดรายนาม คำหยุด (Stop Lists) และการหาแกนคำ (Stemming) และมีการวิเคราะห์ความถี่ของคำเพื่อนำไปจัดสร้าง เป็นแฟ้มข้อมูลดัชนี (Index) ส่วนการค้นคืนเอกสารจะมีการรับคำถามเข้ามาประมวลผลเพื่อนำไป ค้นหาในแฟ้มข้อมูลดัชนี และแสดงเอกสารที่ค้นพบเรียงตามลำดับความสำคัญของเอกสาร (Document Ranking)

สัจชัย ขงกุลวณิช (2542) ได้พัฒนาระบบค้นหาข้อมูลนักวิชาการ เป็นการรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับนักวิชาการ ออกแบบระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Model) นำเสนอ ความสัมพันธ์ของข้อมูลด้วยแผนภาพ ER (Entity Relationship Model) ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface Design) เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งานระบบได้สะดวกและง่าย พัฒนาระบบข้อมูลด้วย โปรแกรม Microsoft Access 97 พัฒนา Web Page ด้วยภาษา HTML และ VBScript เพื่อติดต่อฐานข้อมูล การสืบค้นข้อมูลใช้เทคโนโลยี ASP โดยระบบแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนผู้ดูแลระบบจัดการข้อมูล ในฐานข้อมูล โดยจะกระทำได้โดยตรงจากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ติดตั้งระบบงาน เพื่อความ ปลอดภัยของข้อมูล อีกส่วนเป็นส่วนของการให้บริการข้อมูลนักวิชาการแก่บุคคลทั่วไปโดยสามารถ สืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตตามเงื่อนไขต่างๆ ของระบบ จากผลการทดลองใช้พบว่า ระบบสามารถ ให้บริการสืบค้นข้อมูลนักวิชาการได้ตามคำสำคัญและเงื่อนไขที่ระบุได้ถูกต้องผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต เป็นประโยชน์แก่บุคคลทั่วไปที่ต้องการข้อมูลนักวิชาการด้านต่างๆ

สุนิธ พานิชอัครา (2542) ได้พัฒนาระบบค้นหาข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มุ่งเน้นใน เรื่องการวิเคราะห์หาคีย์เวิร์ด ร่วมกับการคำนวณหาค่าน้ำหนักของคีย์เวิร์ด โดยพัฒนาโปรแกรมเพื่อ ท่องไปตามเว็บไซต์ต่างๆ เพื่อดึงและวิเคราะห์ข้อมูลทั้งนี้จะไม่พิจารณาคำที่ไม่มี ความหมาย เช่น the, some, where ระบบจะคำนวณหาค่าน้ำหนักความสำคัญพิจารณาจากตำแหน่งของคำนั้นๆ โดยใช้แท็ก (Tag) เป็นตัวกำหนด โดยตำแหน่งจะอยู่ระหว่าง <TITLE> กับ <TITLE> ในส่วนการดึงและวิเคราะห์ ข้อมูลของระบบใช้ภาษาเคลฟ เป็นภาษาหลักในการพัฒนา และการพัฒนาโปรแกรม CGI ใช้ HTML ร่วมกับ ASP ในการพัฒนา และใช้ฐานข้อมูลของ Microsoft Access 97

จากงานวิจัยข้างต้นผู้พัฒนาจึงคิดวิธีเสนอระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการ บทความวิชาการและบทความวิจัย: กรณีศึกษาวารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต โดยการให้บริการค้นหาบทความ มีการพัฒนาในรูปแบบจากโปรแกรมประเภทโอเพนซอร์ส (Open Source) มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการและเครื่องมือ

การดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการและบทความวิจัย : กรณีศึกษาวารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ให้เสร็จตามระยะเวลาที่วางแผนและมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

- 3.1 ศึกษาปัญหาและความต้องการของระบบ
- 3.2 วิเคราะห์และออกแบบระบบ
- 3.3 การสร้างและพัฒนาระบบ

#### 3.1 ศึกษาปัญหาและความต้องการของระบบ

จากปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการค้นหา และการจัดการบทความวิชาการและบทความวิจัยวารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ที่อยู่ในรูปเอกสารทำให้เกิดความไม่สะดวกในการค้นหา และการจัดการบทความ จากปัญหาดังกล่าวผู้พัฒนาจึงได้ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการและบทความวิจัย วารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยทำการศึกษาข้อดีและข้อเสียของการค้นหาและการจัดการบทความจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และระบบให้บริการบทความวิชาการที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการและบทความวิจัยวารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต โดยมีขั้นตอนการศึกษาปัญหาและวิเคราะห์ระบบงานดังนี้

1. ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสืบค้นสารสนเทศ (Information Retrieval) ที่ผ่านมา เพื่อให้ทราบถึงข้อดีและข้อเสียของวิธีต่างๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน
2. ศึกษาเว็บไซต์ที่มีให้บริการค้นหาบทความวิจัยต่างๆ เพื่อให้ทราบถึงความสามารถของระบบที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งจากขั้นตอนนี้พบว่าสำหรับเว็บไซต์ต่างๆ ที่ให้บริการค้นหาบทความวิชาการนั้น มีฟังก์ชันในการใช้งาน เช่น เว็บไซต์ Thailis



## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงาน

จากการดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการและบทความวิจัย : ภาควิชาวารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ได้แบ่งผลการดำเนินการออกเป็น 3 หัวข้อ คือ ผลของการออกแบบและพัฒนาระบบ โดยกล่าวถึงรายละเอียดของระบบหลักๆ เช่น การออกแบบกระบวนการทำงานของระบบ การออกแบบระบบฐานข้อมูล การออกแบบโครงสร้างของเว็บแอปพลิเคชัน หน้าจอหลัก หน้าจอแสดงบทความ หน้าจอการเข้าสู่ระบบ หน้าจอการจัดการข้อมูลต่างๆ ของผู้ดูแลระบบ เพื่อติดตามการดำเนินงานจัดการบทความ และสมาชิก และส่วนหลังจะเป็นผลของการทดสอบระบบโดยผู้พัฒนาระบบ

#### 4.1 ผลการออกแบบและพัฒนาระบบ

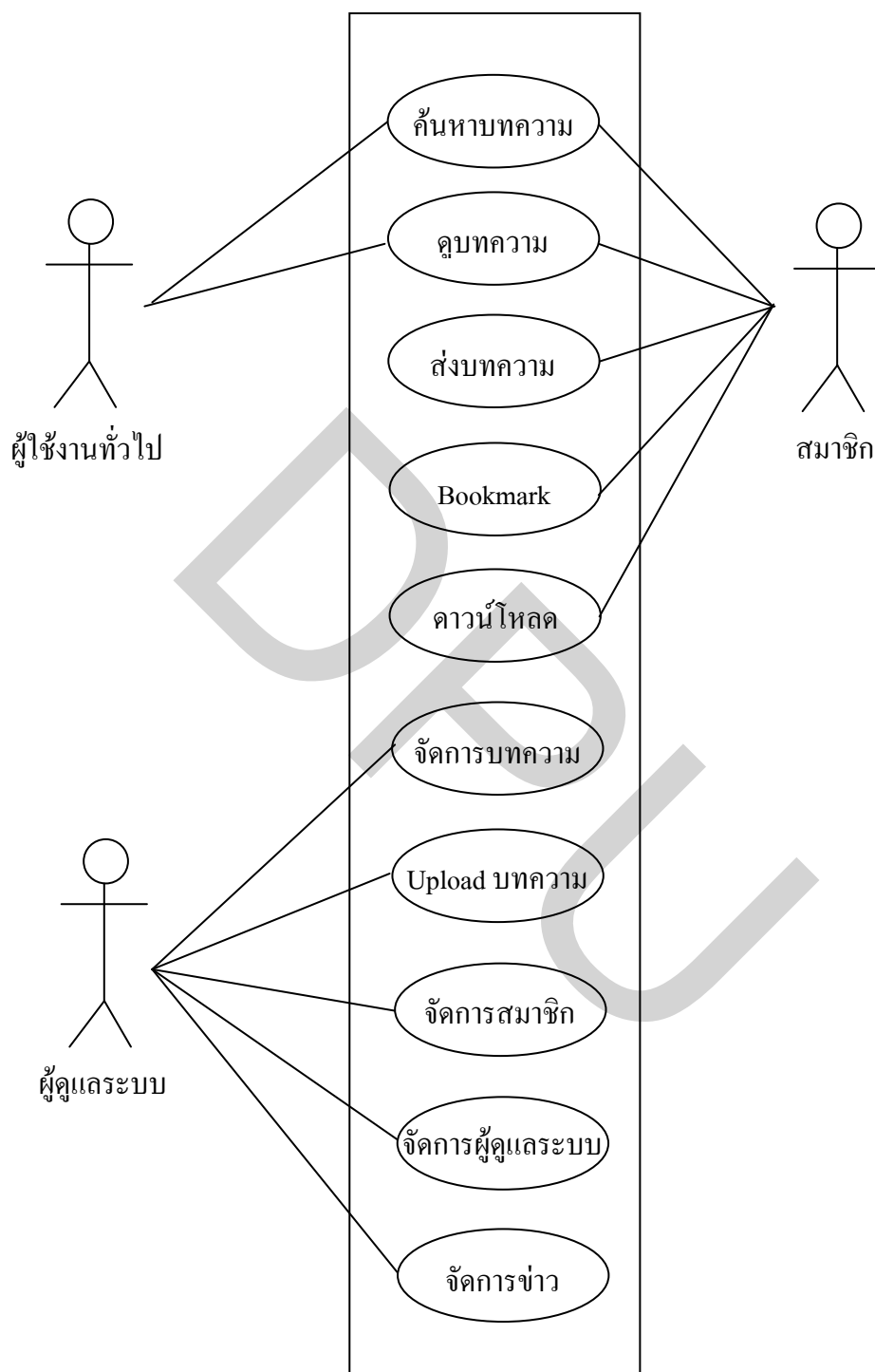
#### 4.2 ผลการทดสอบระบบโดยผู้พัฒนาระบบ

#### 4.1 ผลการออกแบบและพัฒนาระบบ

หลังจากวิเคราะห์ระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการและบทความวิจัย วารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ซึ่งนำมาออกแบบขั้นตอนกระบวนการทำงานของระบบ เพื่อจัดวางโครงสร้างและกำหนดรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชันให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล คือ

##### 4.1.1 กระบวนการทำงานของระบบ

ผังภาพแสดงกระบวนการทำงานของระบบ โดยผู้ใช้ทั่วไป ผู้ใช้ที่เป็นสมาชิก และผู้ดูแลระบบ จะต้องทำการเข้าสู่ระบบ เพื่อใช้งานตามสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของแต่ละคน



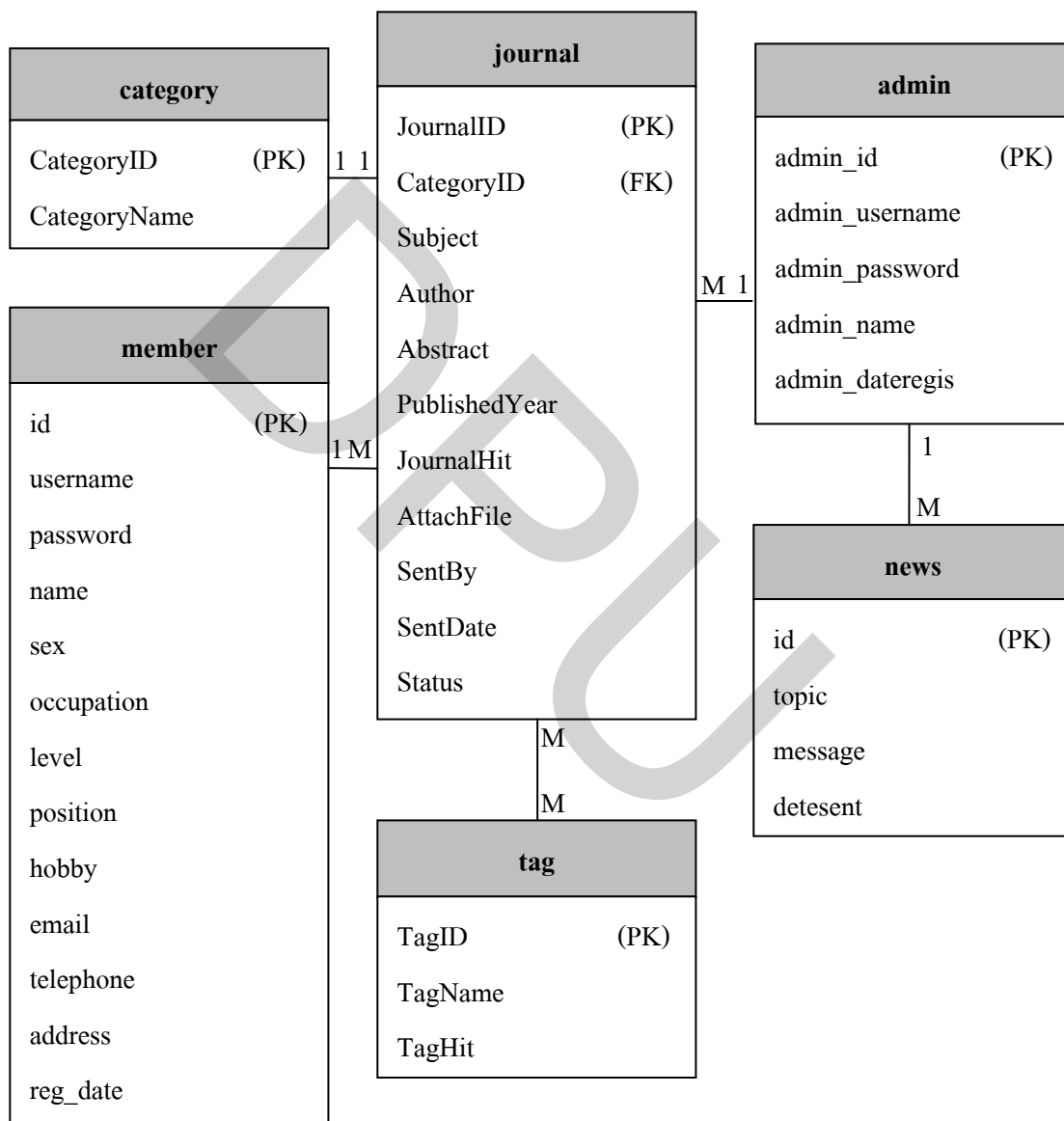
ภาพที่ 4.1 แผนภาพแสดง User Case Diagram ระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความ  
วิชาการและบทความวิจัย วารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

ตารางที่ 4.1 อธิบายผู้ใช้ระบบงาน

Actor	คำอธิบาย
ผู้ดูแลระบบ	เป็นแอกเตอร์ที่ดูแลระบบทั้งหมด ทั้งการจัดการสมาชิก บทความ ข่าวสาร และผู้ดูแลระบบ
สมาชิก	เป็นแอกเตอร์ที่ได้ลงทะเบียนเป็นสมาชิกของระบบ ซึ่งสามารถ ส่ง ค้นหา bookmark และดาวน์โหลดบทความได้
ผู้ใช้งานทั่วไป	เป็นแอกเตอร์ที่ไม่ได้ลงทะเบียนเป็นสมาชิกของระบบ แต่สามารถดู ข้อมูลทั่วไปได้ แต่ไม่สามารถ ส่ง ค้นหา bookmark และดาวน์โหลดบทความได้เหมือนสมาชิก

#### 4.1.2 การออกแบบระบบฐานข้อมูล

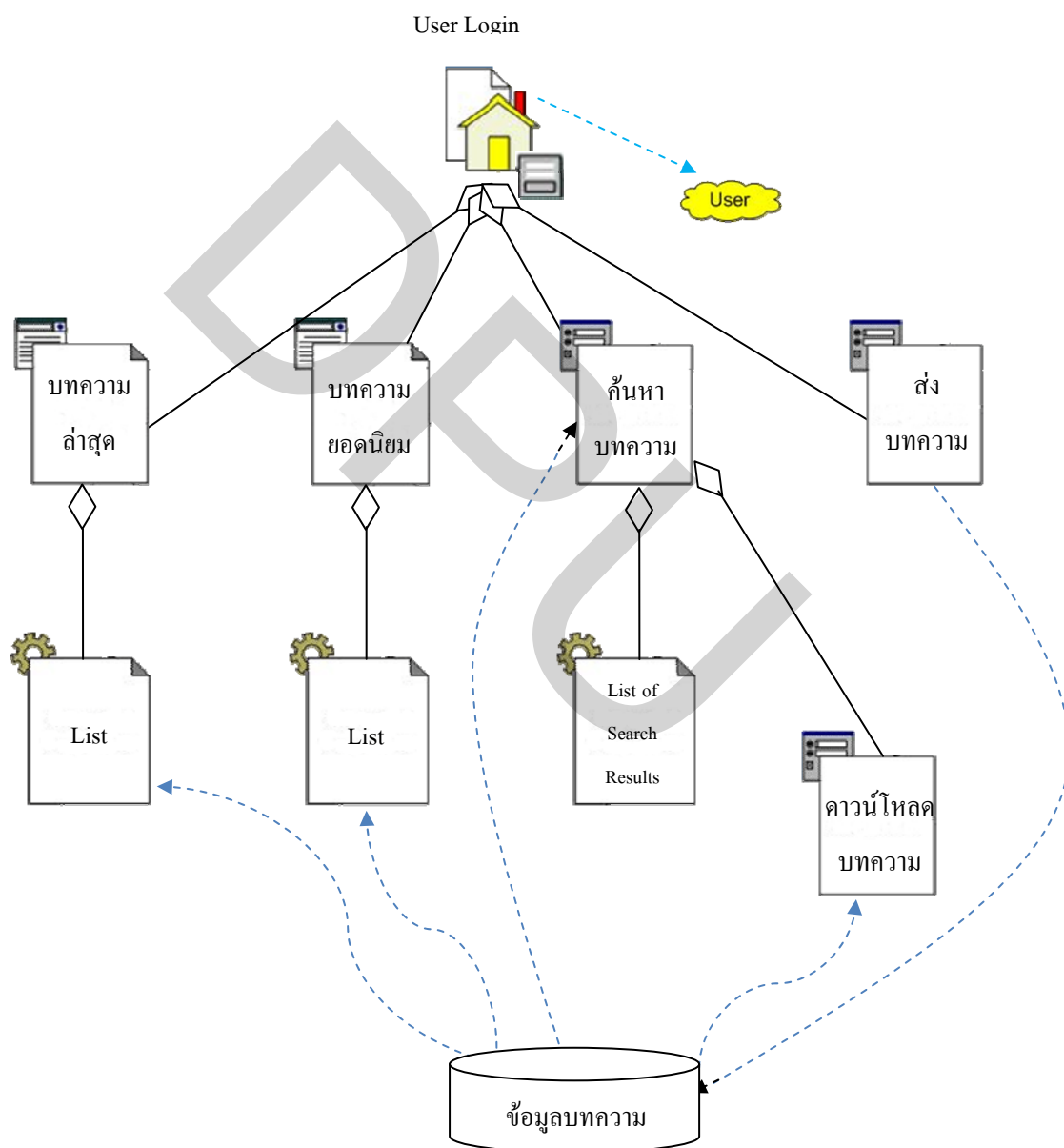
ระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการและบทความวิจัย :  
 กรณีศึกษาวารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต โดยสรุปโครงสร้างระบบฐานข้อมูลได้  
 6 ตาราง ดังแสดงในรูปที่ 4.2 สำหรับ Data Dictionary อยู่ในภาคผนวก ก. การออกแบบระบบฐานข้อมูล



ภาพที่ 4.2 Relationship แสดงความสัมพันธ์โครงสร้างระบบฐานข้อมูล

#### 4.1.3 การออกแบบโครงสร้างเว็บแอปพลิเคชัน

การออกแบบโครงสร้างของเว็บแอปพลิเคชันการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับค้นหาและจัดการบทความวิชาการและบทความวิจัย วารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต เพื่อให้ทราบโครงสร้างว่าทั้งเว็บแอปพลิเคชัน ประกอบด้วยเนื้อหาอะไรและมีเว็บแอปพลิเคชันใดที่เชื่อมโยงกัน สามารถแสดงได้ดังภาพดังนี้



ภาพที่ 4.3 แผนภาพแสดงการออกแบบสารสนเทศภาพรวมของระบบ



#### 4.1.4 หน้าจอการทำงานของระบบ

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการและบทความวิจัย : กรณีศึกษาวารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ได้พัฒนาหน้าจอการทำงานของระบบดังนี้



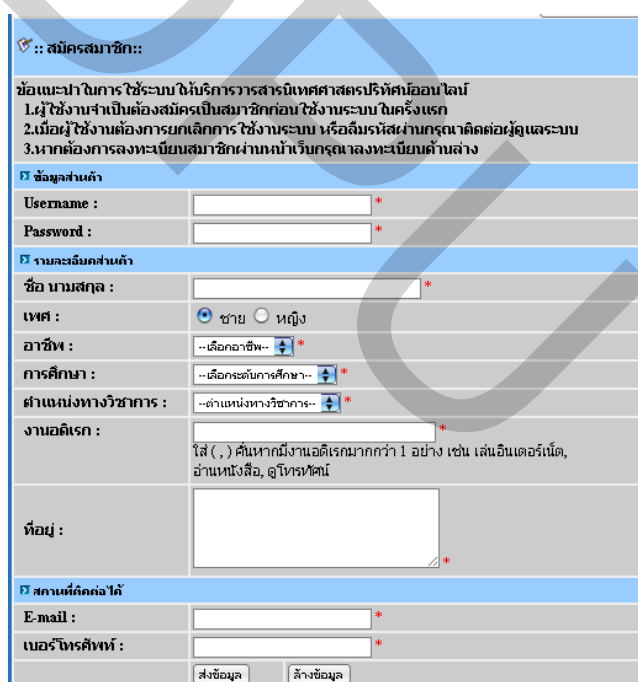
ภาพที่ 4.4 แสดงหน้าจอหลักของระบบ

จากภาพที่ 4.4 แสดงหน้าจอหลักของระบบ เมื่อผู้ใช้งานทั่วไป หรือสมาชิกที่ยังไม่ได้ทำการเข้าสู่ระบบ เมื่อเข้ามาใช้งานระบบครั้งแรก ก็จะพบหน้าจอหลักของระบบ



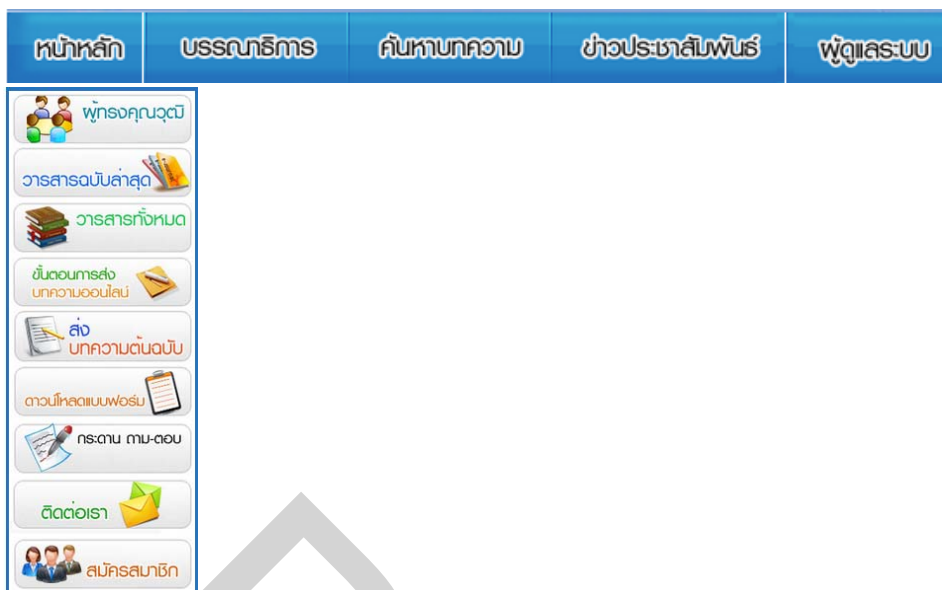
ภาพที่ 4.5 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบ สมัครสมาชิก และลืมรหัสผ่าน

จากภาพที่ 4.5 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบ สมัครสมาชิก และลืมรหัสผ่าน ใช้สำหรับให้สมาชิกเข้าสู่ระบบ หรือเพื่อให้ผู้สนใจทำการสมัครสมาชิก



ภาพที่ 4.6 แสดงหน้าจอการสมัครสมาชิก

จากภาพที่ 4.6 แสดงหน้าจอการสมัครสมาชิก ใช้สำหรับให้ผู้เยี่ยมชม หรือผู้สนใจทำการสมัครสมาชิก เพื่อเป็นสมาชิกของระบบได้



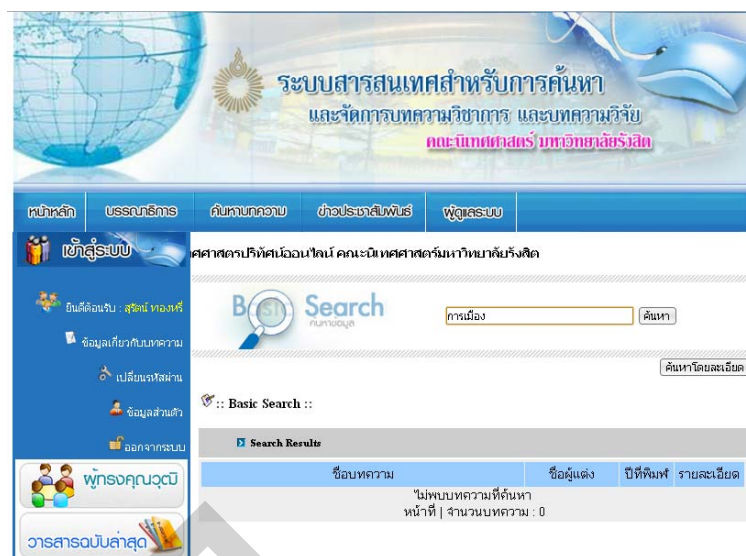
ภาพที่ 4.7 แสดงหน้าจอเมนูของระบบ

จากภาพที่ 4.7 แสดงหน้าจอเมนูของระบบ เพื่อทำการเลือกเมนูที่ต้องการ



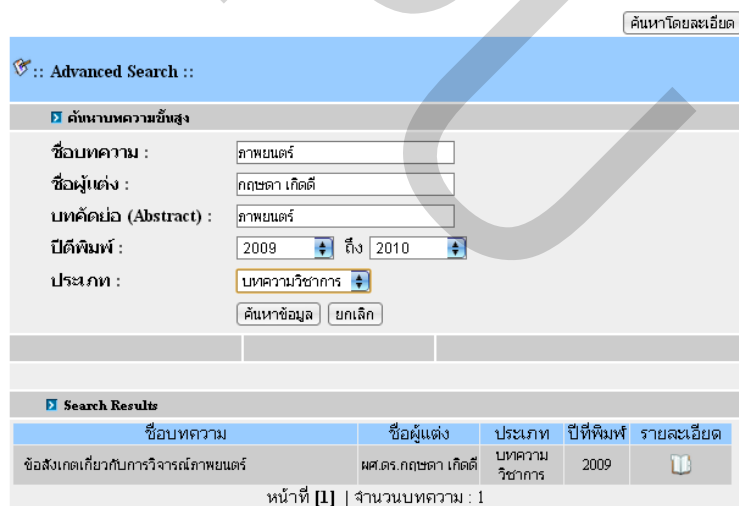
ภาพที่ 4.8 แสดงรายการบทความ เมื่อทำการค้นหา คำว่า “ภาพยนตร์”

จากภาพที่ 4.8 แสดงรายการบทความ เป็นหน้าจอเพื่อแสดงรายการของบทความที่อยู่ในระบบ ให้แสดงตามคำค้นหาที่ต้องการได้



ภาพที่ 4.9 แสดงรายการบทความ เมื่อไม่พบข้อมูลที่ต้องการค้นหา

จากภาพที่ 4.9 แสดงรายการบทความ เมื่อไม่พบข้อมูลที่ต้องการค้นหา



ภาพที่ 4.10 แสดงรายการบทความ เมื่อทำการค้นหา คำว่า “ภาพยนตร์” ด้วยการค้นหาโดยละเอียด

จากภาพที่ 4.10 แสดงรายการบทความ เป็นหน้าจอเพื่อแสดงรายการของบทความที่อยู่ในระบบ ให้แสดงตามคำค้นหาโดยละเอียดที่ต้องการได้

**รายละเอียดบทความ**

**ชื่อบทความ :** ข้อสังเกตเกี่ยวกับการวิจารณ์ภาพยนตร์

**ชื่อผู้แต่ง :** ผศ. ดร. กฤษดา เกิดดี

**บทคัดย่อ (Abstract) :** เนื่องจากในอาณาเขตของการวิจารณ์ภาพยนตร์นั้น มีหัวข้อหรือประเด็นที่พร้อมจะให้มีการตั้งข้อสังเกตอยู่เป็นจำนวนมาก ในการตั้งข้อสังเกตครั้งนี้ ผู้เขียนจึงเลือกที่จะตั้งข้อสังเกตเฉพาะเพียงบางหัวข้อหรือบางส่วน แต่ในขณะเดียวกันก็หวังเป็นอย่างยิ่งว่าการตั้งข้อสังเกตแต่เพียงบางส่วนนั้นอาจจะทำให้มองเห็นและเข้าใจภาพรวมของการวิจารณ์ภาพยนตร์ได้อย่างกว้างขวางและลึกซึ้ง ในที่นี้ผู้เขียนขอตั้งข้อสังเกตไว้ 5 ข้อ ดังนี้ 1. การวิจารณ์ภาพยนตร์ยุคแรก 2. บทบาทหน้าที่ของนักวิจารณ์ภาพยนตร์ 3. ประเภทของนักวิจารณ์ภาพยนตร์

**ปีตีพิมพ์ :** 2009

**ประเภท :** บทความวิชาการ

**ดาวน์โหลดบทความ :** ข้อสังเกตเกี่ยวกับการวิจารณ์ภาพยนตร์

**คำสำคัญ (Tag) :**

**สถานะของบทความ :** Published

เก็บเข้าบุ๊คมาร์คคลิกที่นี่

ภาพที่ 4.11 แสดงรายละเอียดของบทความ เมื่อคลิกแสดงรายละเอียดในแต่ละบทความ

จากภาพที่ 4.11 รายละเอียดของบทความ เป็นหน้าจอเพื่อแสดงรายการละเอียดของบทความที่ค้นหาโดยต้องการดูรายละเอียดเพิ่มเติม และสามารถ Bookmark บทความได้

**ส่งบทความออนไลน์ ::**

**ชื่อบทความ :**

**บทคัดย่อ (Abstract) :**

**ปีตีพิมพ์ :** --เลือกปี--

**ประเภท :** --เลือกประเภท--

**แนบไฟล์บทความ :**

**คำสำคัญ (Tag) :**   
ใส่ (,) คั่นหากคำสำคัญมากกว่า 1 คำ เช่น การสื่อสาร, สื่อสารมวลชน, อินเทอร์เน็ต

ภาพที่ 4.12 แสดงรายละเอียดบทความที่ต้องการส่ง

จากภาพที่ 4.12 รายละเอียดบทความที่ต้องการส่ง เป็นหน้าจอเพื่อแสดงรายการละเอียดของบทความที่ต้องการส่งให้พิจารณา

## Your Bookmark

- ★ ประชาสัมพันธ์เพื่อการตลาด: เครื่องปรุงหลักในการสื่อสารการตลาดของสถาบันการศึกษาเอกชน ... โดย อธิราภรณ์ กลิ่นสุคนธ์ ❌
- ★ Organizational Communication : Foundations for Business & Collaboration ... โดย Natchuda Wijitjammaree ❌
- ★ เมื่อการบริหารจัดการองค์กรมุ่งธรรมาภิบาลงานด้านการสื่อสารควรทำอะไรบ้าง ... โดย วิญญู สี่ ร่มฤดีสมบัติกิจ ❌
- ★ เสรีภาพเสรีเพศ การสื่อสารเพื่อความเสมอภาคและเท่าเทียม ... โดย เข็ญชัย อิศรเดช ❌
- ★ การสำรวจข้อเท็จจริงทางความหมายของการก่อการร้าย (Terrorism) และประเด็นเกี่ยวกับสื่อสารมวลชนภายหลังเหตุการณ์ 9-11 ... โดย สรพงษ์ วงศ์ธีระธรรม ❌
- ★ การสื่อความหมายของภาพถ่ายแฟชั่นกีฬาในช่วงมหกรรมกีฬาโอลิมปิก ค.ศ. 2008 ... โดย ผศ.ดร. กฤษณ์ ทองเลิศ, นทรินทร์ สีศิริวัฒนา ❌

## Your article

- 📄 ประชาสัมพันธ์เพื่อการตลาด: เครื่องปรุงหลักในการสื่อสารการตลาดของสถาบันการศึกษาเอกชน (ส่งเมื่อวันที่ 2013-04-01)  
สถานะ : Published
- 📄 การรับรู้ทัศนคติและแก่นจินตนาการของผู้รับสารผ่านภาพถ่ายเชิงสารคดีท่องเที่ยวทะเลอันดามัน (ส่งเมื่อวันที่ 2013-04-01)  
สถานะ : Published

ภาพที่ 4.13 แสดงรายละเอียดของบทความที่ Bookmark และบทความส่ง และบอกสถานะของบทความ

จากภาพที่ 4.13 รายละเอียดของบทความ ที่ Bookmark และรายละเอียดของบทความส่ง และบอกสถานะของบทความว่าอยู่ในสถานะ Pending รอการพิจารณา หรือ Published เผยแพร่แล้ว

ภาพที่ 4.14 แสดงหน้าจอ Login ของผู้ดูแลระบบ

:: ยินดีต้อนรับเข้าสู่ ระบบจัดการข้อมูลนิเทศศาสตร์ปริทัศน์ออนไลน์ :: | 26/04/2556 11:03:00

ยินดีต้อนรับคุณ สุรัตน์ ทองศรี เข้าใช้งานในระบบ

[ เปลี่ยนรหัสผ่าน ] [ออกจากระบบ](#)

หน้าปัจจุบันของคุณ : [หน้าหลัก](#)

**จัดการข้อมูลเว็บไซต์**

  
[หน้าหลัก](#)

  
[แอดมิน](#)

  
[บทความ](#)

  
[ประเภทบทความ](#)

  
[ข่าวสาร](#)

  
[สมาชิก](#)

  
[สมาชิกสมัคร](#)

  
[Webboard](#)

  
[Editor Talk](#)

  
[การติดต่อ](#)

  
[ปกวารสาร](#)

คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต อาคาร 15 (Digital Multimedia Complex)  
 52/347 พหลโยธิน 87 ถ.พหลโยธิน อ.เมือง จ.ปทุมธานี 12000 โทร. 08-3856-0068  
 Email : [ca.rsu.ac.th](mailto:ca.rsu.ac.th)

**ภาพที่ 4.15** แสดงหน้าจอหลัก ของผู้ดูแลระบบ





:: ยินดีต้อนรับเข้าสู่ ระบบจัดการข้อมูลนิเทศศาสตร์ปริทัศน์ออนไลน์ :: | 1/05/2556 15:36:45

หน้าปัจจุบันของคุณ : [หน้าหลัก](#) --> [จัดการสมาชิก](#)

 [ออกจากระบบ](#)

ค้นหา :

ข้อมูลที่ 1 ถึงข้อมูลที่ 2 | จากทั้งหมด 2 รายการ | หน้า 1

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	อีเมล	วันสมัครสมาชิก	
2	สุรัตน์ ทองศรี	pongngeng2549@hotmail.com	2013-04-02	 
1	สุเมศ แสงมณี	joub_joub6969@hotmail.com	2013-04-01	 

[ 1 ]

คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต อาคาร 15 (Digital Multimedia Complex)  
 52/347 พหลโยธิน 87 ถ.พหลโยธิน อ.เมือง จ.ปทุมธานี 12000 โทร. 08-3856-0068  
 Email : [ca.rsu.ac.th](mailto:ca.rsu.ac.th)

**ภาพที่ 4.16** แสดงหน้าจอจัดการสมาชิก

ค้นหา :

ข้อมูลที่ 1 ถึงข้อมูลที่ 10 | จากทั้งหมด 36 รายการ | หน้า 1

ลำดับที่	ชื่อบทความ	วันที่ส่ง	สถานะ		
36	DISRUPTION ดึกแนวคิด สุขชื่นเชิงธุรกิจ	2013-04-03	1		
35	การเปิดรับสื่อโฆษณาในนิตยสารผู้หญิงกับปัจจัยในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าและบริการของนักศึกษาหญิงในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	2013-04-03	1		
34	การสื่อความหมายของภาพถ่ายแฟชั่นกีฬาในช่วงมหกรรมกีฬาโอลิมปิก ค.ศ.2008	2013-04-03	1		
33	ภาพลักษณ์มหาวิทยาลัยรังสิตในทัศนะของกลุ่มเป้าหมายภายในมหาวิทยาลัย	2013-04-03	1		
32	การสร้างสรรค์เรื่องแนวอนุกรมระทึกขวัญของเอ็ม ในที ชยามาลาน	2013-04-03	1		
31	กระบวนการสร้างสรรค์ของพรมหามปอง ตาลปุตโต ในรายการธรรมะเดลิเวอรี่	2013-04-03	1		
30	การพัฒนาเกณฑ์ประเมินเว็บไซต์สถานีวิทยุเครือข่ายสมัครวิทยุสมัครเรียนการศึกษา	2013-04-03	1		
29	การสำรวจข้อเท็จจริงทางความหมายของการก่อการร้าย (Terrorism) และประเด็นเกี่ยวกับสื่อสารมวลชนภายหลังเหตุการณ์ 9-11	2013-04-03	1		
28	Qualitative Research Methodology in the World Debate	2013-04-03	1		
27	เสรีภาพเสรีเทศ การสื่อสารเพื่อความเสมอภาคและเท่าเทียม	2013-04-03	1		

[1] [2] [3] [4]

ภาพที่ 4.17 แสดงหน้าจอจัดการบทความ

เพิ่มบทความ

ชื่อบทความ :  \*

ชื่อผู้แต่ง :  \*

ประเภท :  \*

บทคัดย่อ :  \*

ปีที่พิมพ์ :  \*

ไฟล์แนบ :    \*

คำสำคัญ :  \*

วันที่ส่ง :  \*

ภาพที่ 4.18 แสดงหน้าจอเพิ่มบทความ



### แก้ไขบทความ

ลำดับที่ : 4

ชื่อบทความ :  \*

ชื่อผู้แต่ง :

ประเภท :

บทคัดย่อ :

ปีที่พิมพ์ :

ไฟล์แนบ :  \*ไม่ได้เลือกไฟล์ใด [\[ Download or View \]](#) \*

คำสำคัญ :  \*

วันที่ส่ง :

สถานะ :  \*

ภาพที่ 4.19 แสดงหน้าจอแก้ไขบทความ








:: ยินดีต้อนรับเข้าสู่ระบบจัดการข้อมูลนิเทศศาสตร์ปริทัศน์ออนไลน์ :: | 1/05/2556 15:50:32

หน้าปัจจุบันของคุณ : [หน้าหลัก](#) --> [จัดการแอดมิน](#)

 [ออกจากระบบ](#)

ค้นหา :

ข้อมูลที่ 1 ถึงข้อมูลที่ 3 | จากทั้งหมด 3 รายการ | หน้า 1

ลำดับที่	ชื่อผู้ใช้	รหัสผ่าน	ชื่อ-สกุล	วันเริ่มใช้งาน	
3	aaa	12345	สมศ แสงมณี	2013-04-11	 
2	bbb	12345	สุนิมิตร ปาปี	2013-04-12	 
1	admin	admin	สุรัตน์ ทองหรี	2013-04-12	 

[1]

คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต อาคาร 15 (Digital Multimedia Complex)  
52/47 พหลโยธิน 87 กพหลโยธิน อ.เมือง จ.ปทุมธานี 12000 โทร. 08-3836-0068  
Email : ca.rsu.ac.th

ภาพที่ 4.20 แสดงหน้าจอจัดการแอดมิน

 **เพิ่มแอดมิน**


ชื่อผู้ใช้:  \*

รหัสผ่าน:  \*

ชื่อ-สกุล:  \*

วันเริ่มใช้งาน:  \*

ภาพที่ 4.21 แสดงหน้าจอเพิ่มแอดมิน

 **แก้ไขข้อมูลแอดมิน**

ลำดับที่:  \*

ชื่อผู้ใช้:  \*

รหัสผ่าน:  \*

ชื่อ-สกุล:  \*

วันเริ่มใช้งาน:  \*

ภาพที่ 4.22 แสดงหน้าจอแก้ไขแอดมิน

## 4.2 ผลการประเมินความพึงพอใจ

การประเมินผลระบบพิจารณาจากความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบ เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลและแปรผลการทดสอบระบบ โดยใช้แบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจของระบบจาก 2 กลุ่ม คือ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน และผู้ใช้งานทั่วไปจำนวน 10 คน โดยกำหนดเกณฑ์ในการประเมินไว้ 5 ระดับ

ตารางที่ 4.2 เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมินความพึงพอใจ

เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ	ความหมาย
มากที่สุด	4.51-5.00	ระบบที่พัฒนามีความพึงพอใจในระดับดีมาก
มาก	3.51-4.50	ระบบที่พัฒนามีความพึงพอใจในระดับดี
ปานกลาง	2.51-3.50	ระบบที่พัฒนามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
น้อย	1.51-2.50	ระบบที่พัฒนามีความพึงพอใจในระดับน้อย
น้อยที่สุด	< 1.50	ระบบที่พัฒนามีความพึงพอใจในระดับน้อยมาก

โดยหัวข้อในการประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งานทั่วไปจะแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. การประเมินด้านหน้าที่ของระบบ (Functional) เพื่อดูว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมา นั้นมีความถูกต้องและสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ (Function) ที่มีอยู่ในระบบมากน้อยเพียงใด
2. การประเมินด้านการใช้งานของระบบ (Usability) เพื่อดูว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมา นั้นมีความง่ายและความสะดวกต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด
3. ประเมินด้านมุมมองการจัดการระบบรักษาความปลอดภัย (Security) เพื่อดูว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมา นั้น มีความปลอดภัยของข้อมูลในระบบมากน้อยเพียงใด

#### 4.2.1 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน โดยแบ่งออกได้เป็น 3 คือ ด้าน Function, ด้าน Usability และด้าน Security มีรายละเอียดดังนี้

##### 4.2.1.1 ด้านมุมมองการทำงานจากระบบ

การประเมินระบบด้าน Function เป็นการประเมินเพื่อดูว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีความถูกต้อง และสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ ที่มีอยู่ในระบบมากน้อยเพียงใด ผลของการประเมินดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจระบบของผู้เชี่ยวชาญ ด้าน Function ของระบบ

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ		ระดับความพึงพอใจ
	$\bar{X}$	S.D.	
ความถูกต้องในการนำเสนอข้อมูล	3.80	0.45	มาก
ความถูกต้องในการส่งบทความ	4.00	0.71	มาก
ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล	3.80	0.45	มาก
ความถูกต้องในการจัดการข้อมูล	3.60	0.55	มาก
สรุป	3.80	0.54	มาก

จากตารางที่ 4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบในด้าน Functional โดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ความถูกต้องในการนำเสนอข้อมูล ความถูกต้องในการส่งบทความ ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล และความถูกต้องในการจัดการข้อมูล มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ซึ่งค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 3.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 แสดงว่าระบบที่พัฒนาขึ้นผู้เชี่ยวชาญ มีความพึงพอใจในด้าน Functional อยู่ในระดับมาก

#### 4.2.1.2 ด้านมุมมองความยากง่ายในการใช้งาน

การประเมินระบบด้าน Usability เพื่อดูว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมา นั้นมีความง่ายและความสะดวกต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด ผลของการประเมินดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ผลการประเมินความพึงพอใจระบบของผู้เชี่ยวชาญ ด้าน Usability ของระบบ

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ		ระดับความพึงพอใจ
	$\bar{X}$	S.D.	
ความง่ายในการใช้ระบบ	3.60	0.55	มาก
ความชัดเจนของภาพที่แสดงผลบนจอภาพ	3.20	0.45	ปานกลาง
ความเหมาะสมในการนำเสนอด้านกราฟิก	3.60	0.55	มาก
ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	3.20	0.45	ปานกลาง
ความเหมาะสมของการใช้รูปแบบตัวอักษร	3.00	0.00	ปานกลาง
ความเหมาะสมในการใช้พื้นหลัง	3.20	0.45	ปานกลาง
ความเหมาะสมของการใช้ถ้อยคำบนจอภาพซึ่งสามารถสื่อสารให้เข้าใจได้ง่าย	3.40	0.55	ปานกลาง
ความเหมาะสมของตำแหน่งช่องการป้อนข้อมูล	3.20	0.45	ปานกลาง
<b>สรุป</b>	<b>3.30</b>	<b>0.43</b>	<b>ปานกลาง</b>

จากตารางที่ 4.4 ผลการประเมินความพึงพอใจด้าน Usability โดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ความง่ายในการใช้ระบบ ความเหมาะสมในการนำเสนอด้านกราฟิก มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ความเหมาะสมของการใช้ถ้อยคำบนจอภาพซึ่งสามารถสื่อสารให้เข้าใจได้ง่าย ความชัดเจนของภาพที่แสดงผลบนจอภาพ ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร ความเหมาะสมของการใช้รูปแบบตัวอักษร ความเหมาะสมในการใช้พื้นหลัง และความเหมาะสมของตำแหน่งช่องการป้อนข้อมูล มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 3.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.43 แสดงว่าระบบที่พัฒนาขึ้นผู้เชี่ยวชาญ มีความพึงพอใจในด้าน Usability อยู่ในระดับปานกลาง

#### 4.2.1.3 ด้านมุมมองการจัดการระบบรักษาความปลอดภัย

เพื่อดูว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมานั้น มีความปลอดภัยของข้อมูลในระบบมากน้อยเพียงใด ผลของการประเมินดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ผลการประเมินความพึงพอใจระบบของผู้เชี่ยวชาญ ด้าน Security ของระบบ

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ		ระดับความพึงพอใจ
	$\bar{X}$	S.D.	
ระบบล็อกอิน (Login) เข้าสู่ระบบ	3.40	0.55	ปานกลาง
ความเหมาะสมในการแบ่งระดับของผู้ใช้	3.00	0.00	ปานกลาง
ความถูกต้องในการใช้งานของผู้ใช้แต่ละระดับ	3.00	0.00	ปานกลาง
ระบบสามารถแจ้งเตือนข้อความเมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการล็อกอิน	3.60	0.55	มาก
สรุป	3.25	0.27	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.5 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านความปลอดภัยโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ระบบสามารถแจ้งเตือนข้อความเมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการล็อกอินได้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ระบบล็อกอิน (Login) เข้าสู่ระบบ ความเหมาะสมในการแบ่งระดับของผู้ใช้ ความถูกต้องในการใช้งานของผู้ใช้แต่ละระดับ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 3.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.27 แสดงว่าระบบที่พัฒนาขึ้นผู้เชี่ยวชาญ มีความพึงพอใจในด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับปานกลาง

#### 4.2.2 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานทั่วไป

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 10 คน โดยแบ่งออกได้เป็น 3 คือ ด้าน Function, ด้าน Usability และด้าน Security มีรายละเอียดดังนี้

##### 4.2.2.1 ด้านมุมมองการทำงานของระบบ

การประเมินระบบด้าน Function เป็นการประเมินเพื่อดูว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีความถูกต้อง และสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ที่มีอยู่ในระบบมากน้อยเพียงใด ผลของการประเมินดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ผลการประเมินความพึงพอใจระบบของผู้ใช้งานทั่วไป ด้าน Function ของระบบ

รายการประเมิน	ผู้ใช้งานทั่วไป		ระดับความพึงพอใจ
	$\bar{X}$	S.D.	
ความถูกต้องในการนำเสนอข้อมูล	3.90	0.32	มาก
ความถูกต้องในการส่งบทความ	4.00	0.67	มาก
ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล	3.70	0.67	มาก
ความถูกต้องในการจัดการข้อมูล	3.50	0.71	ปานกลาง
สรุป	3.77	0.59	มาก

จากตารางที่ 4.6 เมื่อพิจารณาการประเมินความพึงพอใจของระบบจากการประเมินของผู้ใช้งานทั่วไปในด้านหน้าที่ของระบบพบว่า ความถูกต้องในการส่งบทความ ความถูกต้องในการนำเสนอข้อมูล ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และความถูกต้องในการจัดการข้อมูล มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 3.77 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59 แสดงว่าระบบที่พัฒนาขึ้นผู้ใช้ทั่วไป มีความพึงพอใจในด้าน Functional อยู่ในระดับมาก

#### 4.2.2.2 ด้านมุมมองความยากง่ายในการใช้งาน

การประเมินระบบด้าน Usability เพื่อดูว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมานั้นมีความง่ายและความสะดวกต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด ผลของการประเมินดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ผลการประเมินความพึงพอใจระบบของผู้ใช้งานทั่วไป ด้าน Usability ของระบบ

รายการประเมิน	ผู้ใช้งานทั่วไป		ระดับความพึงพอใจ
	$\bar{X}$	S.D.	
ความง่ายในการใช้ระบบ	3.90	0.57	มาก
ความชัดเจนของภาพที่แสดงผลบนจอภาพ	3.40	0.70	ปานกลาง
ความเหมาะสมในการนำเสนอด้านกราฟิก	3.80	0.42	มาก
ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	3.40	0.84	ปานกลาง
ความเหมาะสมของการใช้รูปแบบตัวอักษร	3.60	0.84	มาก
ความเหมาะสมในการใช้พื้นหลัง	3.40	0.70	ปานกลาง
ความเหมาะสมของการใช้ถ้อยคำบนจอภาพซึ่งสามารถสื่อสารให้เข้าใจได้ง่าย	3.50	0.71	ปานกลาง
ความเหมาะสมของตำแหน่งช่องกรป้อนข้อมูล	3.40	0.52	ปานกลาง
<b>สรุป</b>	<b>3.55</b>	<b>0.66</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.7 เมื่อพิจารณาการประเมินความพึงพอใจของระบบจากการประเมินของผู้ใช้งานทั่วไปในด้านการใช้งานของระบบพบว่า ความง่ายในการใช้ระบบ ความเหมาะสมในการนำเสนอด้านกราฟิก ความเหมาะสมของการใช้รูปแบบตัวอักษร มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ความเหมาะสมของการใช้ถ้อยคำบนจอภาพซึ่งสามารถสื่อสารให้เข้าใจได้ง่าย ความชัดเจนของภาพที่แสดงผลบนจอภาพ ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร ความเหมาะสมในการใช้พื้นหลัง และความเหมาะสมของตำแหน่งช่องกรป้อนข้อมูล มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 3.55 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.66 แสดงว่าระบบที่พัฒนาขึ้นผู้ใช้ทั่วไป มีความพึงพอใจในด้าน Usability อยู่ในระดับมาก



#### 4.2.2.3 ด้านมุมมองการจัดการระบบรักษาความปลอดภัย

เพื่อดูว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมา นั้น มีความปลอดภัยของข้อมูลในระบบมากน้อยเพียงใด ผลของการประเมินดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ผลการประเมินความพึงพอใจระบบของผู้ใช้ทั่วไป ด้าน Security ของระบบ

รายการประเมิน	ผู้ใช้งานทั่วไป		ระดับความพึงพอใจ
	$\bar{X}$	S.D.	
ระบบล็อกอิน (Login) เข้าสู่ระบบ	3.60	0.52	มาก
ความเหมาะสมในการแบ่งระดับของผู้ใช้	3.60	0.84	มาก
ความถูกต้องในการใช้งานของผู้ใช้แต่ละระดับ	3.20	0.92	ปานกลาง
ระบบสามารถแจ้งเตือนข้อความเมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการล็อกอิน	3.40	0.52	ปานกลาง
สรุป	3.45	0.70	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.8 เมื่อพิจารณาการประเมินความพึงพอใจของระบบจากการประเมินของผู้ใช้งานทั่วไปในด้านความปลอดภัย พบว่า ระบบล็อกอิน (Login) เข้าสู่ระบบ ความเหมาะสมในการแบ่งระดับของผู้ใช้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ความถูกต้องในการใช้งานของผู้ใช้แต่ละระดับ และระบบสามารถแจ้งเตือนข้อความเมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการล็อกอินมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 3.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70 แสดงว่าระบบที่พัฒนาขึ้นผู้ใช้งานทั่วไป มีความพึงพอใจในด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับปานกลาง

## สรุปผลการประเมินความพึงพอใจระบบ

## 1. สรุปผลการประเมินความพึงพอใจระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ

เมื่อได้นำระบบที่ได้พัฒนานี้ไปทดสอบเพื่อประเมินความพึงพอใจระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ สามารถสรุปผลการประเมินแต่ละด้านได้ ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ผลสรุปการประเมินความพึงพอใจระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ		ระดับความพึงพอใจ
	$\bar{X}$	S.D.	
1. การประเมินด้านหน้าที่ของระบบ	3.80	0.54	มาก
2. การประเมินด้านการใช้งานของระบบ	3.30	0.43	ปานกลาง
3. การประเมินด้านมุมมองการจัดการระบบรักษาความปลอดภัย	3.25	0.27	ปานกลาง
สรุป	3.45	0.41	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.9 เมื่อพิจารณาผลสรุปการประเมินความพึงพอใจโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พบว่า การประเมินด้านหน้าที่ของระบบ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากการประเมินด้านการใช้งานของระบบ และการประเมินด้านความปลอดภัย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 3.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.41 สรุปได้ว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการและบทความวิจัย วารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีความพึงพอใจระบบอยู่ในระดับปานกลาง

## 2. สรุปผลการประเมินความพึงพอใจระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไป

เมื่อได้นำระบบที่ได้พัฒนานี้ไปทดสอบเพื่อประเมินความพึงพอใจระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไป สามารถสรุปผลการประเมินแต่ละด้านได้ ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ผลสรุปการประเมินความพึงพอใจระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไป

รายการประเมิน	ผู้ใช้งานทั่วไป		ระดับความพึงพอใจ
	$\bar{X}$	S.D.	
1. การประเมินด้านหน้าที่ของระบบ	3.77	0.59	มาก
2. การประเมินด้านการใช้งานของระบบ	3.55	0.66	มาก
3. การประเมินด้านมุมมองการจัดการระบบรักษาความปลอดภัย	3.45	0.70	ปานกลาง
สรุป	3.59	0.67	มาก

จากตารางที่ 4.10 เมื่อพิจารณาผลสรุปการประเมินความพึงพอใจของระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไปจำนวน 10 ท่าน พบว่า การประเมินด้านหน้าที่ของระบบ และการประเมินด้านการใช้งานของระบบ มีความพึงพอใจอยู่ระดับมาก การประเมินด้านความปลอดภัย มีความพึงพอใจอยู่ระดับปานกลาง ซึ่งค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 3.59 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67 สรุปได้ว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการและบทความวิจัย วารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ผู้ใช้ทั่วไปจำนวน 10 ท่าน มีความพึงพอใจระบบอยู่ในระดับมาก

## บทที่ 5

### สรุปอภิปรายผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะกล่าวถึง ข้อเสนอสรุปจากการดำเนินโครงการ และข้อเสนอแนะต่างๆ ในการศึกษาครั้งต่อไป โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 5.1 สรุปผลและวิจารณ์

การพัฒนากระบวนการสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการและบทความวิจัยวารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต เพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถทำการค้นหาข้อมูลบทความวิชาการและบทความวิจัยได้ง่าย สะดวกรวดเร็ว และตรงต่อตามความต้องการของผู้ใช้ จึงทำการประเมินผลความพึงพอใจของระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน และผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 10 คน สามารถสรุปผลการประเมินระบบได้ดังนี้

##### 5.1.1 สรุปผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ

จากผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการและบทความวิจัย วารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต จาก จำนวน 5 คน สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ด้านหน้าที่ของระบบ (Functional) ผลการประเมินในด้านหน้าที่ของระบบ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.54 แสดงถึงความพึงพอใจการใช้งานอยู่ในระดับมาก
2. ด้านการใช้งานของระบบ (Usability) ผลการประเมินในด้านการใช้งานของระบบ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.43 แสดงถึงความพึงพอใจการใช้งานอยู่ในระดับปานกลาง
3. ด้านมุมมองการจัดการระบบรักษาความปลอดภัย (Security) ผลการประเมินในด้านความปลอดภัย ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.27 แสดงถึงความพึงพอใจการใช้งานอยู่ในระดับปานกลาง

สรุปจากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการและบทความวิจัย วารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรัง

สิตโดยค่าเฉลี่ยรวมของระดับความพึงพอใจของระบบ เท่ากับ 3.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.41 แสดงว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจระบบอยู่ในระดับปานกลาง

### 5.1.2 สรุปผลการประเมินของผู้ใช้งานทั่วไป

จากผลการประเมินของผู้ใช้งานทั่วไป เกี่ยวกับระบบสารสนเทศสำหรับค้นหาการและจัดการบทความวิชาการและบทความวิจัย วารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต โดยผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 10 คน สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ด้านหน้าที่ของระบบ (Functional) ผลการประเมินในด้านหน้าที่ของระบบ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59 แสดงถึงความพึงพอใจการใช้งานอยู่ในระดับมาก
2. การใช้งานของระบบ (Usability) ผลการประเมินในด้านการใช้งานของระบบ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.55 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.66 แสดงถึงความพึงพอใจการใช้งานอยู่ในระดับมาก
3. ด้านความปลอดภัย (Security) ผลการประเมินในด้านความปลอดภัย ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70 แสดงถึงความพึงพอใจการใช้งานอยู่ในระดับปานกลาง

สรุปจากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานทั่วไปเกี่ยวกับระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการและบทความวิจัย วารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต โดย ค่าเฉลี่ยรวมของระดับความพึงพอใจของระบบ เท่ากับ 3.59 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67 แสดงว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นผู้ใช้งานทั่วไปมีความพึงพอใจระบบอยู่ในระดับมาก

### 5.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาต่อไป

1. ควรพัฒนาระบบการค้นหาบทความโดยใช้เทคนิคการทำดัชนี โดยสกัดคำจาก PDF ไฟล์ เพื่อช่วยในการค้นหาได้รวดเร็ว และตรงกับความต้องการมากขึ้น
2. ควรพัฒนาระบบให้สามารถรองรับและให้บริการผ่านระบบเว็บเซอร์วิสเพื่อการค้นหาและจัดการไฟล์ได้หลายประเภทนอกจากเพิ่มข้อมูล PDF
3. ควรพัฒนาระบบ โดยเพิ่มกระบวนการทำ Peer Review

D  
P  
U

บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

#### วิทยานิพนธ์

เกียรติศักดิ์ พิภเล็ก (2549). ระบบให้บริการบทความตีพิมพ์ออนไลน์ผ่านเว็บเซอร์วิส. กรุงเทพฯ :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

สัณชัย ยงกุลวณิช (2542). ระบบค้นหาข้อมูลนักวิชาการ. อุบลราชธานี : สถาบันราชภัฏ

อุบลราชธานี.

สุนิอร พานิชอัตรา (2542). ระบบสืบค้นข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

มนตรี สุภัททธรรม (2543). ระบบการจัดเก็บเอกสารและการค้นคืน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

สุกัญญา เบญจวนิช (2545). คู่มืออ้างอิงชุดคำสั่ง MySQL. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

สุนัสรีน หวังสุนทรชัย (2541). เทคนิคการสืบค้นข้อมูลขั้นสูงโดยใช้กลไกการสืบค้นบน

อินเทอร์เน็ต : บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

DPUC

ภาคผนวก





ภาคผนวก ก  
การออกแบบตารางฐานข้อมูล

ตาราง 1 แสดงรายชื่อของตารางและความหมายของตาราง

ลำดับ	ชื่อตาราง	ความหมาย
1	admin	ตารางจัดการผู้ดูแลระบบ
2	bookmark	ตารางบันทึกบนความที่สนใจ
3	category	ตารางประเภทบทความ
4	contact	ตารางข้อมูลติดต่อผู้ดูแลระบบ
5	counter	ตารางข้อมูลบันทึกจำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์
6	files	ตารางจัดการข้อมูลวารสารเก่า-ใหม่
7	forgetpass	ตารางจัดการข้อมูลสมาชิกลืมรหัสผ่าน
8	journal	ตารางจัดการบทความ
9	journaltag	ตารางคำสำคัญในการค้นหา
10	member	ตารางจัดการสมาชิก
11	news	ตารางจัดการข่าวสาร
12	tag	ตารางคำสำคัญ
13	webboard	ตารางกระทู้คำถาม
14	Webboard_ans	ตารางกระทู้คำตอบ
15	webtalk	ตารางจัดการข้อมูลแนะนำหน้าเว็บ

ตาราง 2 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลของตาราง admin

Fields Name	Type	Size	Description	Key
admin_id	int	10	รหัสผู้ดูแลระบบ	PK
admin_username	varchar	25	ชื่อผู้เข้าใช้ของผู้ดูแลระบบ	
admin_password	varchar	25	รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ	
admin_name	varchar	25	ชื่อ-นามสกุลผู้ดูแลระบบ	
admin_dateregis	date	-	วันเริ่มใช้งาน	

ตาราง 3 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลของตาราง bookmark

Fields Name	Type	Size	Description	Key
username	varchar	20	ชื่อผู้ใช้งาน	PK
JournalID	int	11	รหัสบทความ	PK
BookmarkDate	datetime	-	วันที่ bookmark บทความ	

ตาราง 4 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลของตาราง category

Fields Name	Type	Size	Description	Key
CategoryID	int	11	รหัสประเภทบทความ	PK
CategoryName	varchar	200	ชื่อประเภทบทความ	

ตาราง 5 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลของตาราง contact

Fields Name	Type	Size	Description	Key
id	int	11	รหัสการติดต่อ	PK
message	text	-	รายละเอียดการติดต่อ	
name	varchar	100	ชื่อผู้ติดต่อ	
phone	varchar	10	เบอร์โทรศัพท์ผู้ติดต่อ	
email	varchar	100	อีเมลผู้ติดต่อ	
datecontact	date	-	วันที่ที่ติดต่อ	

ตาราง 6 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลของตาราง counter

Fields Name	Type	Size	Description	Key
id	int	11	รหัสหน้าเข้าชม	PK
namepage	varchar	100	ชื่อหน้าเข้าชม	
count	int	11	นับจำนวนผู้เข้าชม	

ตาราง 7 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลของตาราง files

Fields Name	Type	Size	Description	Key
FilesID	int	4	ลำดับวารสารนิเทศศาสตร์ปริทัศน์	PK
Name	varchar	100	ชื่อวารสารนิเทศศาสตร์ปริทัศน์	
FileName	varchar	100	ไฟล์วารสารนิเทศศาสตร์ปริทัศน์	
FilesPic	varchar	200	รูปปกวารสารนิเทศศาสตร์ปริทัศน์	

ตาราง 8 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลของตาราง forgetpass

Fields Name	Type	Size	Description	Key
id	int	11	รหัสลืมนรหัสผ่าน	PK
email	varchar	100	อีเมลสมาชิกลืมนรหัสผ่าน	
datesent	date	-	วันที่ส่งข้อมูลลืมนรหัสผ่าน	

ตาราง 9 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลของตาราง journal

Fields Name	Type	Size	Description	Key
JouranIID	int	11	รหัสบทความ	PK
CategoryID	int	11	รหัสประเภทบทความ	FK
Subject	varchar	500	ชื่อเรื่องบทความ	
Author	varchar	200	ชื่อผู้แต่ง	
Abstract	varchar	500	บทคัดย่อ	
PublishedYear	varchar	50	ปีที่พิมพ์	
JournalHit	varchar	10	คำสำคัญบทความที่นิยม	
AttachFile	varchar	100	แนบไฟล์บทความ	
SentBy	varchar	200	ชื่อผู้ส่งบทความ	
Tags	varchar	100	คำสำคัญบทความ	

ตาราง 9 (ต่อ) แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลของตาราง journal

Fields Name	Type	Size	Description	Key
SentDate	date	-	วันที่ส่งบทความ	
Status	smallint	6	สถานะบทความ	

ตาราง 10 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลของตาราง journaltag

Fields Name	Type	Size	Description	Key
JournalID	int	11	รหัสบทความ	PK
TagID	int	11	รหัสคำสำคัญ	PK

ตาราง 11 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลของตาราง member

Fields Name	Type	Size	Description	Key
id	int	11	รหัสสมาชิก	PK
username	varchar	20	ชื่อผู้ใช้งานของสมาชิก	
password	varchar	32	รหัสผ่านของสมาชิก	
name	varchar	80	ชื่อ-นามสกุล ของสมาชิก	
sex	varchar	5	เพศของสมาชิก	
occupation	varchar	100	อาชีพของสมาชิก	
level	varchar	100	ระดับการศึกษาของสมาชิก	
position	varchar	100	ตำแหน่งทางวิชาการของสมาชิก	
hobby	varchar	300	งานอดิเรก หรือสิ่งที่สนใจของสมาชิก	
email	varchar	40	อีเมลล์ของสมาชิก	
telephone	varchar	20	เบอร์โทรศัพท์ของสมาชิก	
address	text	-	ที่อยู่ของสมาชิก	
reg_date	date	-	วันที่สมัครสมาชิก	
mem_pic	text	-	รูปสมาชิก	

ตาราง 12 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลของตาราง news

Fields Name	Type	Size	Description	Key
id	int	11	รหัสข่าวประชาสัมพันธ์	PK
topic	vvarchar	100	หัวข้อข่าวประชาสัมพันธ์	
message	text	-	เนื้อหาข่าวประชาสัมพันธ์	
datesent	date	-	วันที่ส่งข่าวประชาสัมพันธ์	

ตาราง 13 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลของตาราง tag

Fields Name	Type	Size	Description	Key
TagID	int	11	รหัสคำสำคัญ	PK
TagName	vvarchar	200	ชื่อคำสำคัญ	
TagHit	vvarchar	100	คำสำคัญที่ได้รับความนิยม	

ตาราง 14 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลของตาราง webboard

Fields Name	Type	Size	Description	Key
id	int	11	รหัสกระทู้คำถาม	PK
topic	vvarchar	255	หัวเรื่องกระทู้คำถาม	
message	text	-	รายละเอียดคำถาม	
name	vvarchar	100	ชื่อผู้ตั้งกระทู้คำถาม	
phone	vvarchar	100	เบอร์โทรศัพท์ผู้ตั้งกระทู้คำถาม	
email	vvarchar	100	อีเมลผู้ตั้งกระทู้คำถาม	
readl	int	11	จำนวนผู้อ่านกระทู้	
dateregist	vvarchar	50	วันที่ส่งกระทู้คำถาม	
timeregist	vvarchar	50	เวลาส่งกระทู้คำถาม	

ตาราง 15 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลของตาราง webboard\_ans

Fields Name	Type	Size	Description	Key
id	int	11	รหัสกระทู้คำตอบ	PK
idwb	varchar	10	รหัสกระทู้คำถาม	FK
message	text	-	รายละเอียดคำตอบ	
name	varchar	100	ชื่อผู้ตอบกระทู้	
phone	varchar	100	เบอร์โทรศัพท์ผู้ตอบกระทู้	
email	varchar	100	อีเมลผู้ตอบกระทู้	
photo1	int	11	จำนวนผู้ตอบกระทู้	
dateregist	varchar	50	วันที่ตอบกระทู้คำถาม	
timeregist	varchar	50	เวลาตอบกระทู้คำถาม	

ตาราง 16 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลของตาราง webtalk

Fields Name	Type	Size	Description	Key
id	int	11	รหัสข้อความทักทายหน้าเว็บ	PK
message	text	-	รายละเอียดข้อความทักทายหน้าเว็บ	

**ภาคผนวก ข**  
**Use Case Scenario**



Use Case ID:	UC01
System :	การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการ และบทความวิจัย : กรณีศึกษาวารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
Use Case Name:	ล็อกอินเข้าสู่ระบบ
Actors:	สมาชิก, ผู้ดูแลระบบ
Purpose:	ล็อกอินเข้าสู่ระบบ เพื่อเข้าใช้งานระบบ
Overview:	สมาชิกและผู้ดูแลระบบจะต้องทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบทุกๆ ครั้ง ก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงานในระบบงานต่างๆ
Pre Conditions:	
Post Conditions:	ระบบอนุญาตให้สิทธิ์ของสมาชิกและผู้ดูแลระบบเข้าไปจัดการข้อมูลในระบบ
Flow of Events	
Actor Action	System Response
1.สมาชิกและผู้ดูแลระบบป้อนข้อมูลการล็อกอิน	
	2.ระบบดึงข้อมูลผู้ใช้งานจากฐานข้อมูลสมาชิก
	3.ระบบทำการตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้งานระบบงาน ตามข้อมูลที่ดึงได้
	4.ระบบอนุญาตให้เข้าใช้งานระบบ
	5. ระบบเก็บค่า Session ของผู้ใช้งาน
6.ระบบแสดงหน้าจอหลักในการใช้งานระบบ	
Alternative Flows:	ในขั้นตอนที่ 3 หากพบว่าเจ้าหน้าที่ไม่มีสิทธิในการใช้งานระบบ จะกลับไป หน้า Login เหมือนเดิม

Use Case ID:	UC02	
System :	การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการ และบทความวิจัย : กรณีศึกษาวารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต	
Use Case Name:	การสมัครสมาชิก	
Actors:	ผู้สมัครสมาชิก	
Purpose:	เพื่อสมัครเป็นสมาชิกในระบบ	
Overview:	เป็นการสมัครเข้าใช้งานในระบบสามารถดูข้อมูล ค้นหา ดาวน์โหลดบทความ ได้	
Pre Conditions:	เลือกเมนูสมัครสมาชิก	
Post Conditions:	กรอกรายละเอียดหน้าการสมัครสมาชิก	
Flow of Events		
Actor Action	System Response	
1. ผู้ใช้งานเลือกเมนูการสมัครสมาชิก	2. กรอกข้อมูลการสมัครสมาชิก	
	3. ระบบทำการตรวจสอบชื่อสมาชิกและอีเมล สมาชิกว่ามีการซ้ำกันหรือไม่	
	4. บันทึกข้อมูลการสมัครสมาชิกของผู้ใช้งาน	
	5. กลับสู่หน้าหลัก	
Alternative Flows:		

Use Case ID:	UC03	
System :	การพัฒนาาระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการ และบทความวิจัย : กรณีศึกษาวารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต	
Use Case Name:	ส่งบทความ	
Actors:	สมาชิก	
Purpose:	เพื่อทำการส่งบทความเข้าไปในระบบ	
Overview:	สมาชิกจะต้องจะต้องทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบทุกๆ ครั้งก่อนที่จะเริ่ม ปฏิบัติงาน	
Pre Conditions:	ล็อกอินเข้าสู่ระบบ	
Post Conditions:	ระบบอนุญาตให้สิทธิ์สมาชิกเข้าไปในระบบ	
Flow of Events		
Actor Action	System Response	
1. สมาชิกป้อนข้อมูลการล็อกอิน	2. ตรวจสอบสิทธิการเข้าสู่ระบบ	
	3. ระบบอนุญาตให้เข้าใช้งานระบบ	
	4. นำรหัสบทความที่ส่งเข้าไปในระบบ	
5. แสดงรายการบทความที่ส่ง		
Alternative Flows:	-	


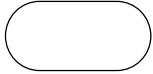
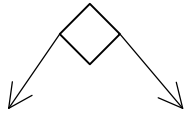

Use Case ID:	UC04
Use Case Name:	การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการ และบทความวิจัย : กรณีศึกษาวารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
Actors:	ผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิก
Purpose:	การค้นหาค้นหาบทความ
Overview:	เป็นการดูบทความที่ต้องการ
Pre Conditions:	ล็อกอินเข้าสู่ระบบ และเลือกการค้นหาค้นหาบทความ
Post Conditions:	
Flow of Events	
Actor Action	System Response
1. ผู้ใช้งานล็อกอินเข้าสู่ระบบ	
	2. ค้นหาค้นหาบทความที่ช่องค้นหา
	3. ผู้ใช้งานใส่ keyword ที่เป็นคำสำคัญในการ ค้นหา
	4. ระบบทำการค้นหาค้นหาบทความที่ผู้ใช้ต้องการ
5. แสดงบทความที่ผู้ใช้เลือกค้นหาในระบบ	
Alternative Flows:	-

Use Case ID:	UC05	
System :	การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการ และบทความวิจัย : กรณีศึกษาวารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต	
Use Case Name:	แก้ไขบทความ	
Actors:	ผู้ดูแลระบบ	
Purpose:	เพื่อทำการแก้ไขบทความเข้าไปในระบบ	
Overview:	ผู้ดูแลระบบจะต้องจะต้องทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบทุกๆ ครั้งก่อนที่จะเริ่ม ปฏิบัติงาน	
Pre Conditions:	ล็อกอินเข้าสู่ระบบ	
Post Conditions:	ระบบอนุญาตให้สิทธิ์ผู้ดูแลระบบเข้าไปจัดการข้อมูลในระบบ	
Flow of Events		
	Actor Action	System Response
	1. ผู้ดูแลระบบป้อนข้อมูลการล็อกอิน	2. ตรวจสอบสิทธิการเข้าสู่ระบบ
		3. ระบบอนุญาตให้เข้าใช้งานระบบ
		4. แก้ไขบทความเข้าไปในระบบ
	5. แสดงรายการบทความที่แก้ไข	
Alternative Flows:	-	

Use Case ID:	UC06
System :	การพัฒนาาระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการ และบทความวิจัย : กรณีศึกษาวารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
Use Case Name:	ลบข้อมูลบทความ
Actors:	ผู้ดูแลระบบ
Purpose:	เพื่อลบข้อมูลบทความที่เคยอัปโหลดขึ้นไปแล้ว
Overview:	เป็นการลบบทความเฉพาะที่ผู้ดูแลระบบเท่านั้น
Pre Conditions:	เลือกรายการบทความที่ต้องการลบ
Post Conditions:	แสดงรายการบทความที่อัปโหลดไว้แล้ว
Flow of Events	
Actor Action	System Response
1. ผู้ดูแลระบบเลือกบทความที่ต้องการลบ	
	2.แสดงรายการบทความที่ต้องการลบก่อนการ ดำเนินการ
3. ผู้ดูแลระบบเลือกรายการที่ต้องการลบ	
	4. ระบบลบข้อมูลการดำเนินงานจากฐานข้อมูล
	5. กลับสู่หน้าหลัก
Alternative Flows:	ผู้ใช้งานระบบสามารถลบการดำเนินการเฉพาะที่ ผู้ใช้งานเป็นผู้บันทึกข้อมูล เท่านั้น

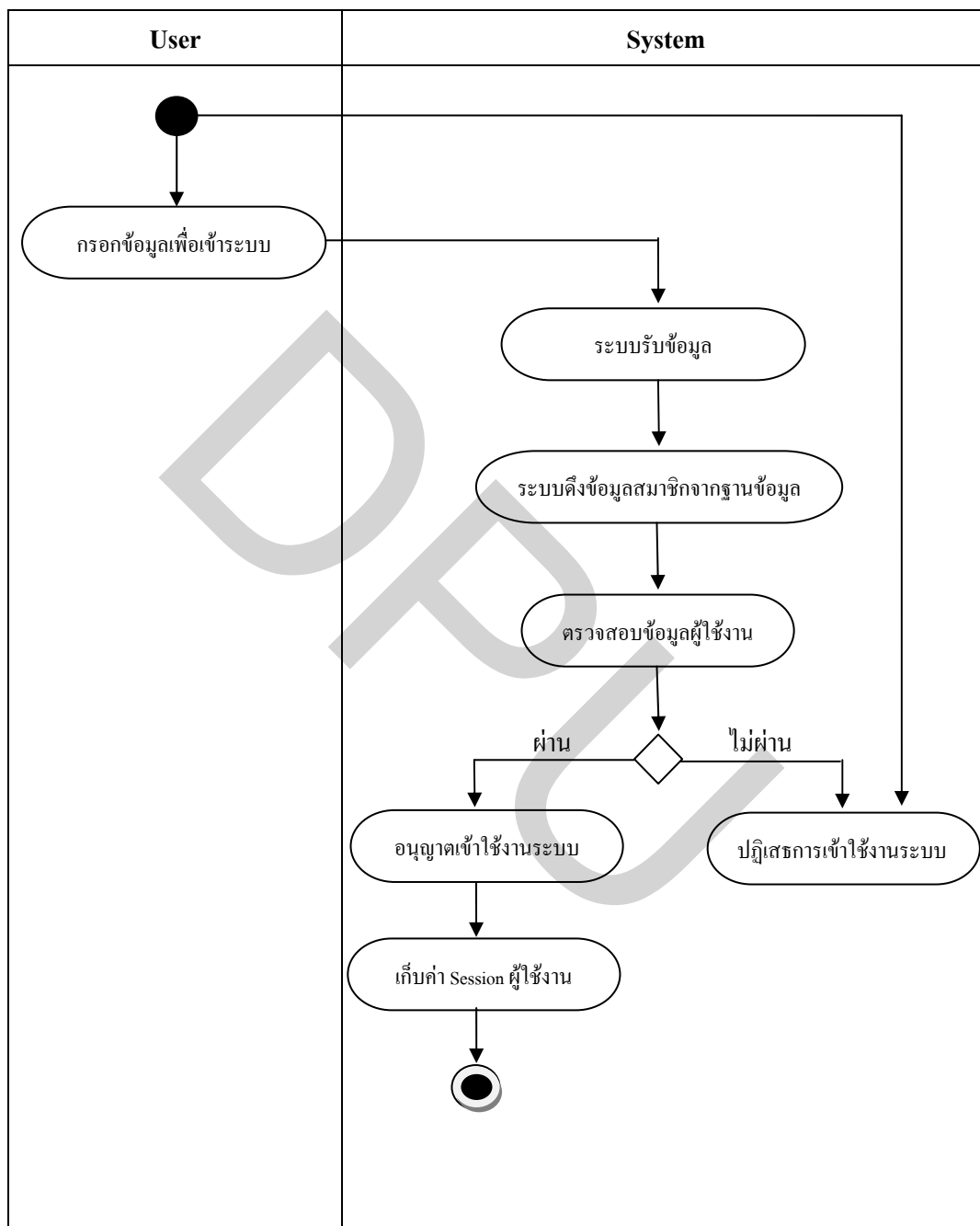
ภาคผนวก ค  
ผังแสดงกิจกรรมที่เกิดขึ้นของกิจกรรม

ตารางที่ 1 ส่วนประกอบของแอกทิวิตี้ไดอะแกรม

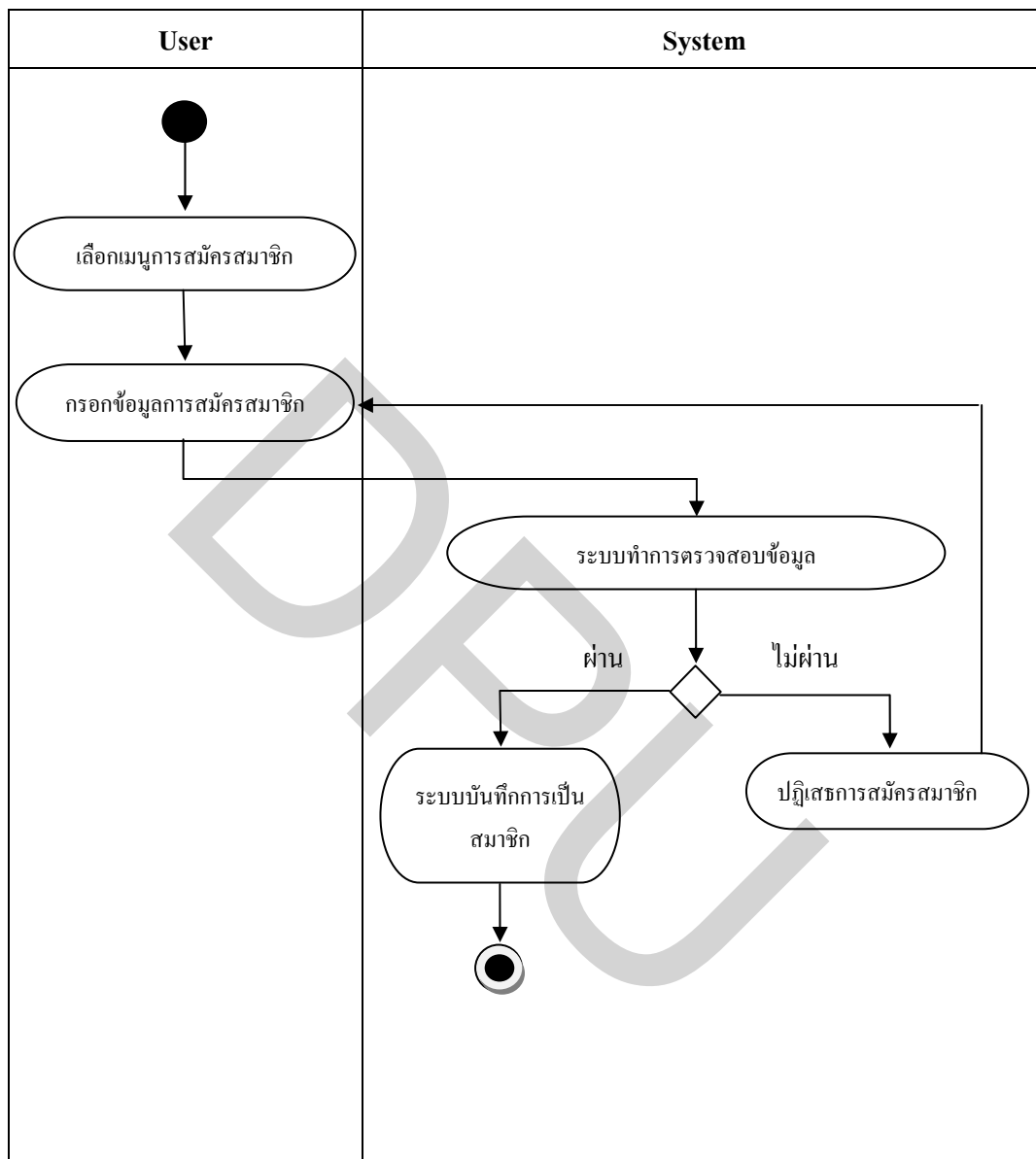
ชื่อสัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์
Initial Activity	แสดงจุดเริ่มต้นของการทำกิจกรรม	
Activity	กำหนดกิจกรรมที่กระทำโดยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบหรือกิจกรรมที่ระบบกระทำ	
Decision	เงื่อนไขที่ใช้ในการตัดสินใจหรือเป็นทางเลือกในการทำกิจกรรม	
Final Activity	แสดงจุดสิ้นสุดของการทำกิจกรรม	



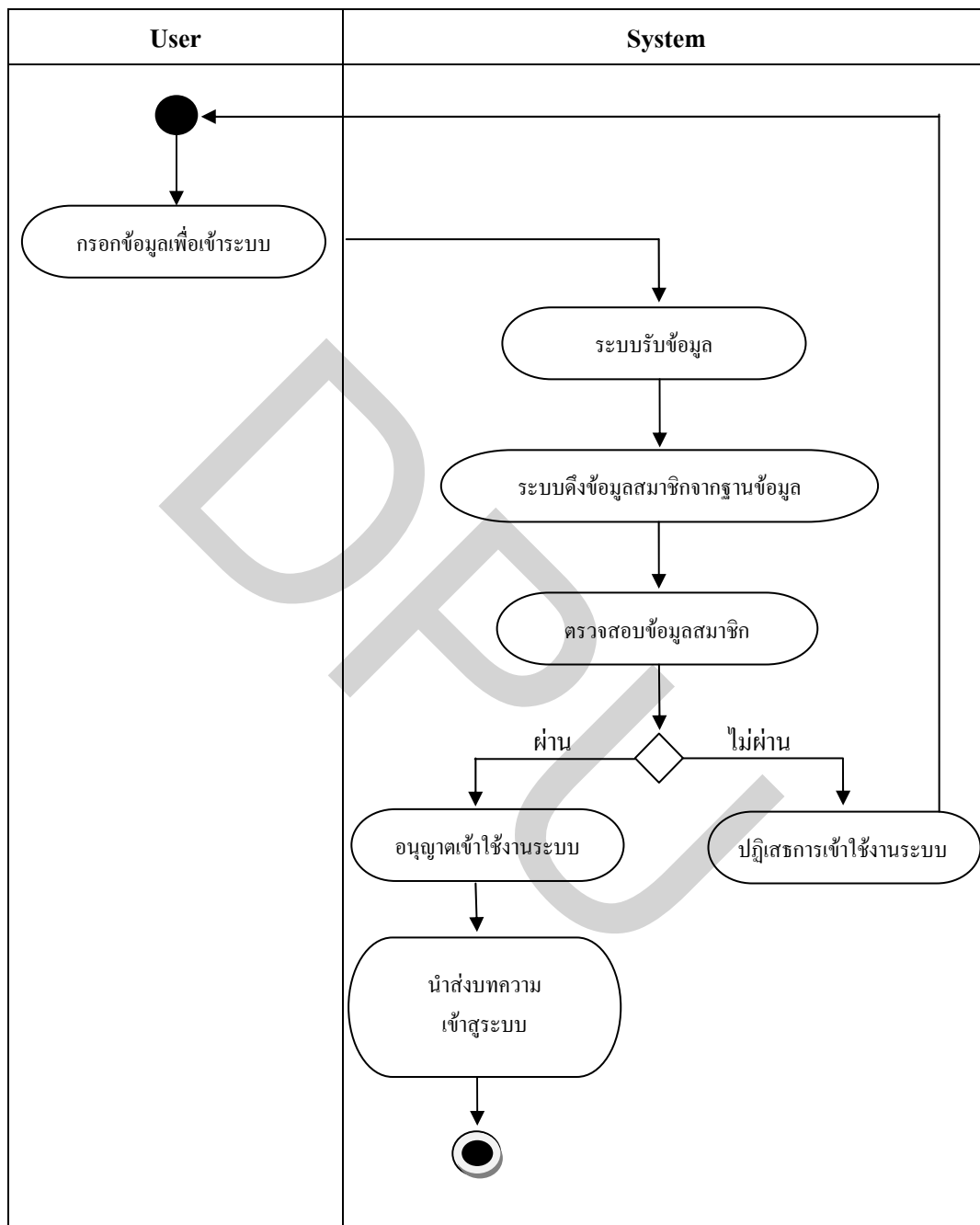
ภาพที่ 1 Activity การล็อกอินเข้าสู่ระบบ



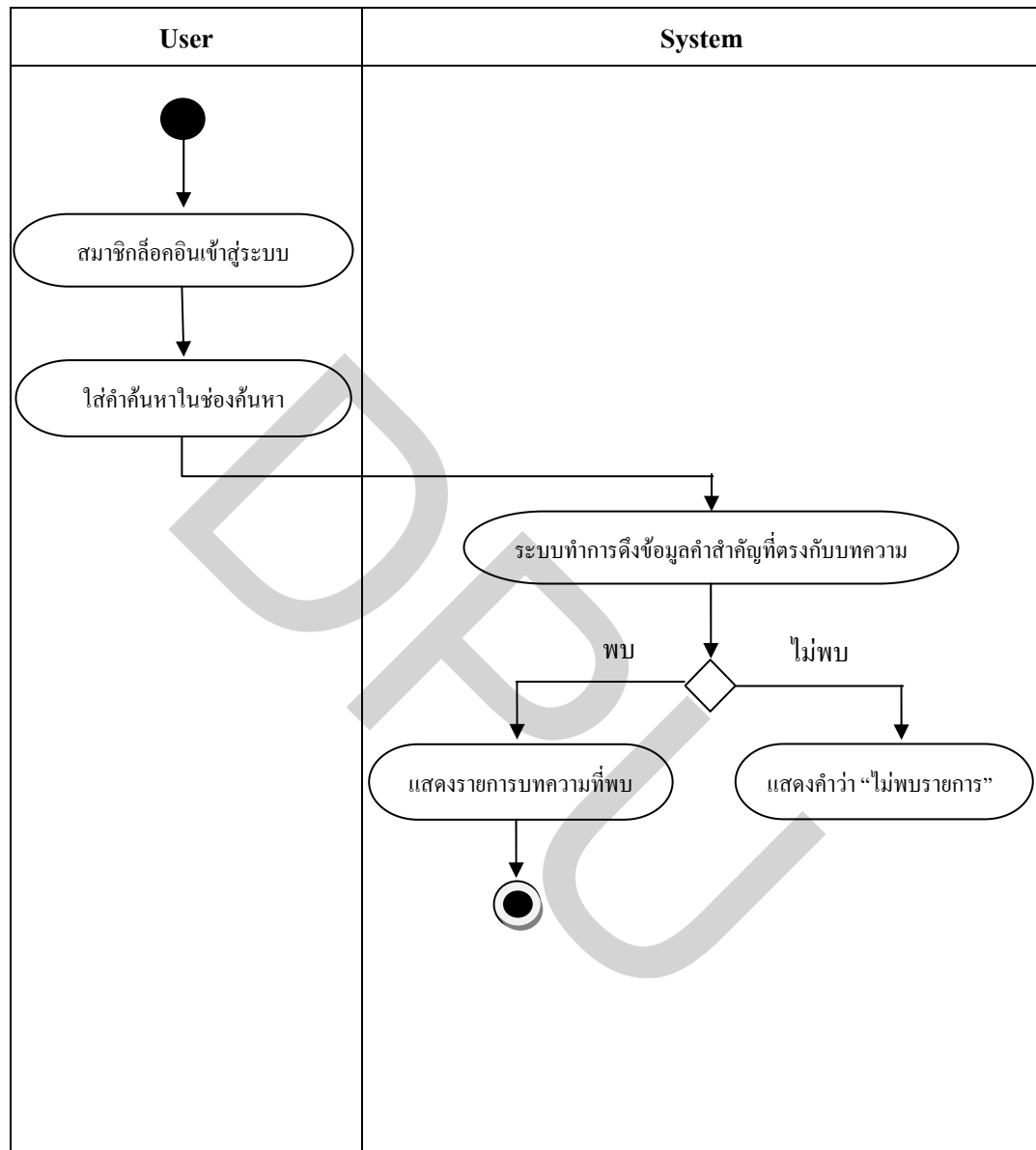
ภาพที่ 2 Activity การสมัครสมาชิก



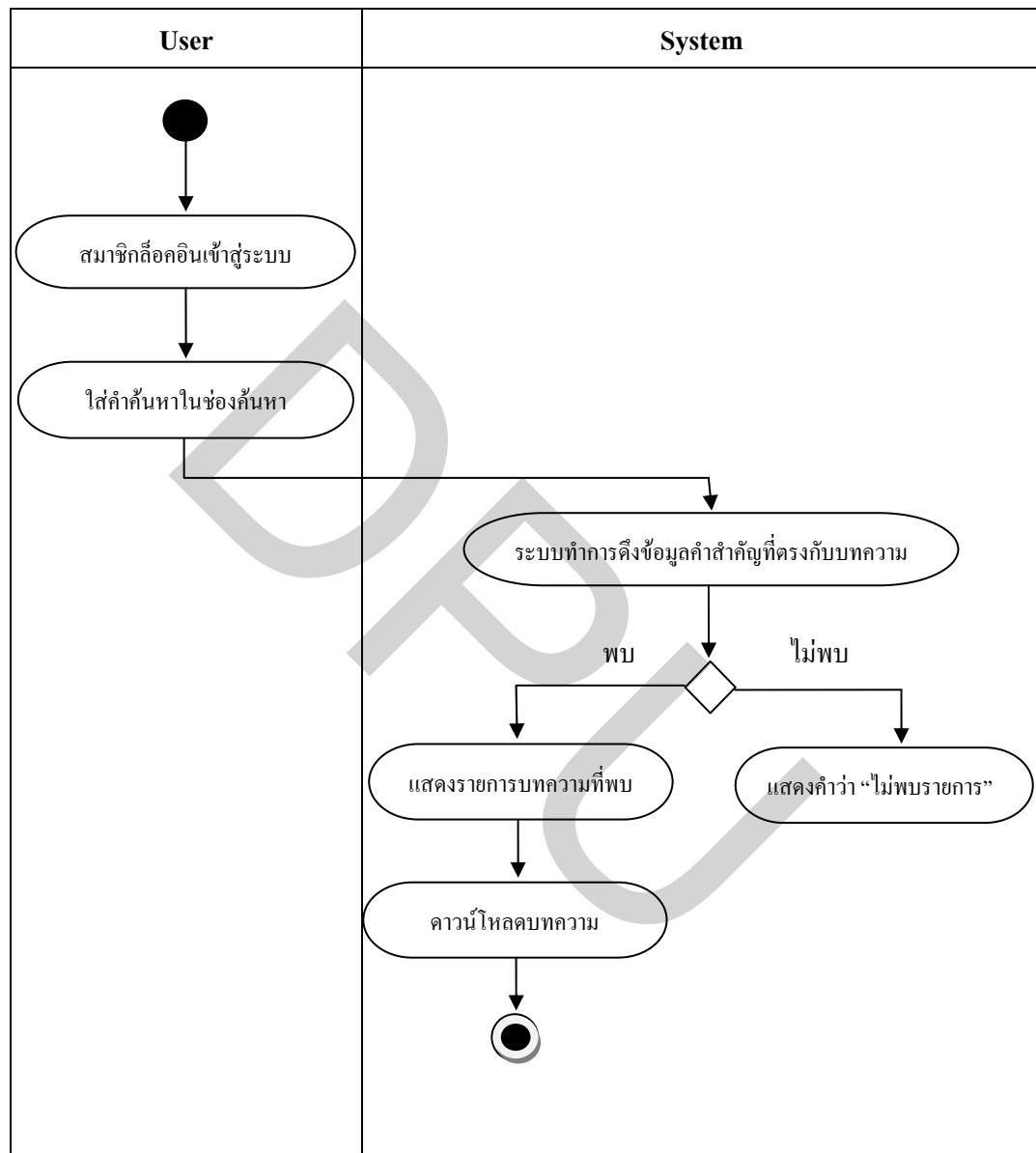
ภาพที่ 3 Activity แสดงการส่งบทความ



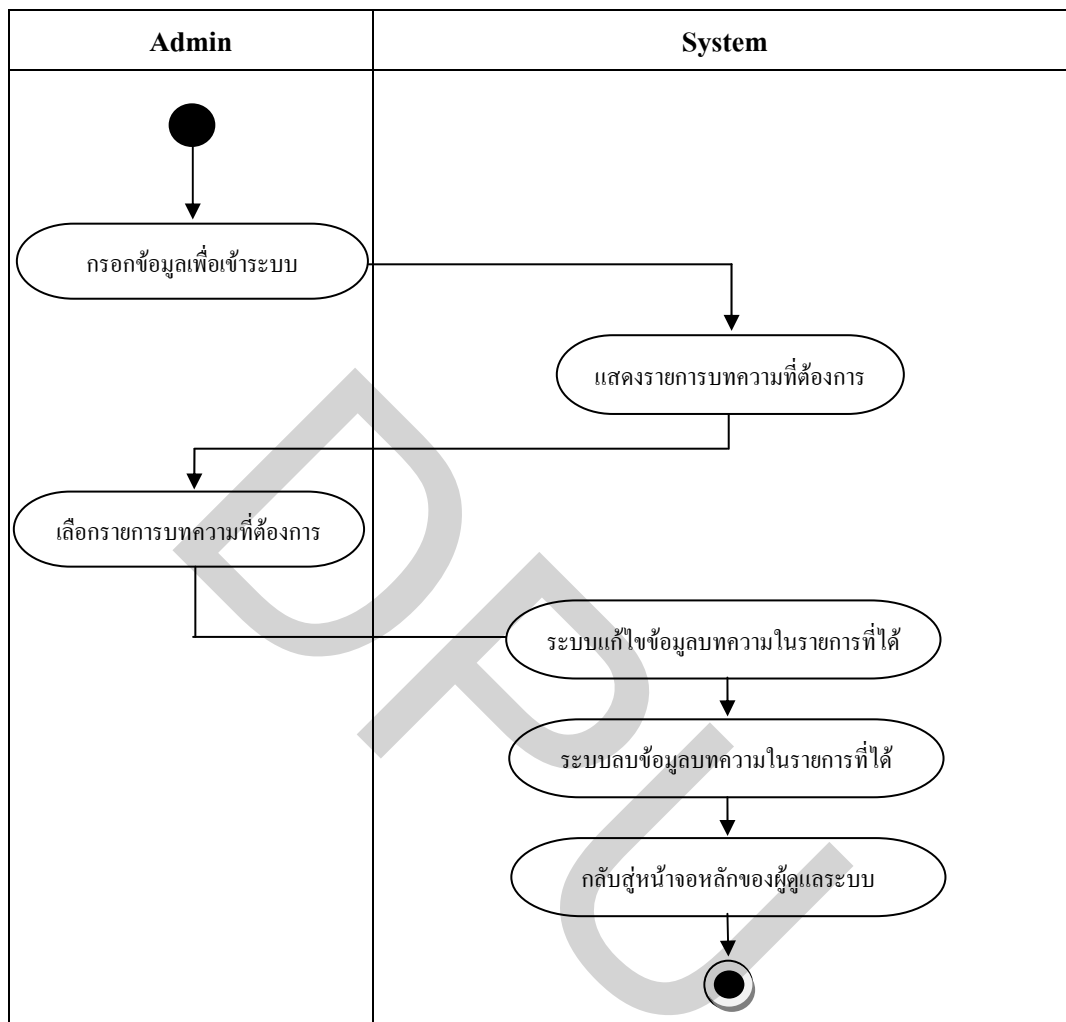
ภาพที่ 4 Activity การค้นหาบทความ



ภาพที่ 5 Activity การดาวน์โหลดบทความ



ภาพที่ 6 Activity จัดการบทความ



ภาคผนวก ง  
การออกแบบส่วนประสานงานผู้ใช้ (Graphical User Interface)

ส่วนหัว LOGO							
เมนูหลัก							
Username <input type="text"/> Password <input type="text"/> <input type="button" value="เข้าสู่ระบบ"/> สมัครสมาชิก ลืมรหัสผ่าน	<input type="text"/> <input type="button" value="ค้นหา"/>						
เมนูย่อย	<table border="1"> <tr> <td>วารสารนิเทศศาสตร์ปริทัศน์</td> <td>คุยก่อนเยี่ยมชม</td> </tr> <tr> <td colspan="2">วารสารนิเทศศาสตร์ปริทัศน์ฉบับล่าสุด</td> </tr> <tr> <td colspan="2">บทความยอดนิยม</td> </tr> </table>	วารสารนิเทศศาสตร์ปริทัศน์	คุยก่อนเยี่ยมชม	วารสารนิเทศศาสตร์ปริทัศน์ฉบับล่าสุด		บทความยอดนิยม	
	วารสารนิเทศศาสตร์ปริทัศน์	คุยก่อนเยี่ยมชม					
	วารสารนิเทศศาสตร์ปริทัศน์ฉบับล่าสุด						
บทความยอดนิยม							
<input type="button" value="ปฏิทิน"/>	<input type="button" value="ข่าวประชาสัมพันธ์"/>						
ส่วนท้าย							

ภาพที่ 1 Layout prototype หน้าจอ Home Page



ส่วนหัว LOGO	
เมนูหลัก	
Username <input type="text"/> Password <input type="password"/> <input type="button" value="เข้าสู่ระบบ"/> สมัครสมาชิก ลืมรหัสผ่าน	<input type="text"/> <input type="button" value="ค้นหา"/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">           วารสารนิเทศศาสตร์ปริทัศน์         </div> <div style="width: 45%;">           คู่มือก่อนเยี่ยมชม         </div> </div>
เมนูย่อย	
<input type="button" value="ปฏิทิน"/>	
ส่วนท้าย	

ภาพที่ 2 Layout prototype หน้าจอ Log In เข้าสู่ระบบ

ส่วนหัว LOGO					
เมนูหลัก					
Username <input type="text"/>	<input type="text"/> ค้นหา				
Password <input type="text"/>					
<input type="button" value="เข้าสู่ระบบ"/> สมัครสมาชิก ลืมรหัสผ่าน	<table border="1"><tr><td>ชื่อบทความ</td><td>ชื่อผู้แต่ง</td><td>ปีที่พิมพ์</td><td>รายละเอียด</td></tr></table>	ชื่อบทความ	ชื่อผู้แต่ง	ปีที่พิมพ์	รายละเอียด
ชื่อบทความ	ชื่อผู้แต่ง	ปีที่พิมพ์	รายละเอียด		
เมนูย่อย	หน้าที่				
<input type="button" value="ปฏิทิน"/>					
ส่วนท้าย					

ภาพที่ 3 Layout prototype หน้าแสดงรายการบทความ

## ส่วนสมาชิก

ส่วนหัว LOGO	
เมนูหลัก	
Username <input type="text"/> Password <input type="text"/> <input type="button" value="เข้าสู่ระบบ"/> สมัครสมาชิก ลืมรหัสผ่าน	<input type="text"/> <input type="button" value="ค้นหา"/>
เมนูย่อย	สมัครสมาชิก
ปฏิทิน	Username : <input type="text"/> Password: <input type="text"/> ชื่อ-นามสกุล : <input type="text"/> เพศ : <input type="text"/> อาชีพ : <input type="text"/> การศึกษา : <input type="text"/> ตำแหน่งทางวิชาการ : <input type="text"/> ความสนใจ : <input type="text"/> <small>ใส่ ( , ) ค้นหาถึงงานอดิเรกมากกว่า 1 อย่าง เช่น เล่นอินเทอร์เน็ต</small> ที่อยู่ : <input type="text"/> E-mail : <input type="text"/> เบอร์โทรศัพท์ : <input type="text"/> <input type="button" value="ส่งข้อมูล"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>
ส่วนท้าย	

ภาพที่ 4 Layout prototype หน้าฟอร์มสมัครสมาชิก

ส่วนหัว LOGO	
เมนูหลัก	
Username <input type="text"/> Password <input type="password"/> <input type="button" value="เข้าสู่ระบบ"/> สมัครสมาชิก ลืมรหัสผ่าน	<input type="text"/> <input type="button" value="ค้นหา"/>
เมนูย่อย	อัปโหลดบทความ
	ชื่อบทความ : <input type="text"/> ชื่อผู้แต่ง : <input type="text"/> บทคัดย่อ : <input type="text"/> ปีที่พิมพ์ : <input type="text"/> ประเภท : <input type="text"/> แนบไฟล์บทความ : <input type="text"/> คำสำคัญ : <input type="text"/> <small>ใส่ (, ) คั่นหากคำสำคัญมีมากกว่า 1 คำ เช่น cat, dog, rat</small> <input type="button" value="ส่งบทความ"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>
ปฏิทิน	
ส่วนท้าย	

ภาพที่ 5 Layout prototype หน้าแสดงการอัปโหลดบทความ

ส่วนหัว LOGO	
เมนูหลัก	
Username <input type="text"/> Password <input type="password"/> <input type="button" value="เข้าสู่ระบบ"/> สมัครสมาชิก ลืมรหัสผ่าน	<input type="text"/> <input type="button" value="ค้นหา"/>
เมนูย่อย	รายละเอียดบทความ
	ชื่อบทความ : ชื่อผู้แต่ง : บทคัดย่อ : ปีที่พิมพ์ : ประเภท : แนบไฟล์บทความ : คำสำคัญ : สถานะ : ดาวน์โหลด : <input type="button" value="Download"/>
<input type="button" value="ปฏิทิน"/>	
ส่วนท้าย	

ภาพที่ 6 Layout prototype หน้าแสดงรายละเอียดบทความที่กดดูรายละเอียด

ภาคผนวก จ  
ตัวอย่างแบบสอบถาม

## แบบประเมินความพึงพอใจ

ระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการและบทความ

วิจัย : กรณีศึกษาวารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม

เรียน ผู้ตอบแบบสอบถาม

ด้วยข้าพเจ้า นายสุรัตน์ ทองหรี อยู่ระหว่างทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการและบทความวิจัย : กรณีศึกษาวารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต เพื่อใช้ประกอบงานวิจัยระดับปริญญาโท สาขาวิศวกรรมเว็บหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านตอบแบบสอบถาม ทั้งนี้ ในการตอบแบบสอบถามของท่านไม่มีผลต่อการปฏิบัติงานใดๆ ทั้งสิ้น และข้าพเจ้าขอรับรองว่าจะไม่นำข้อมูลนี้ไปเปิดเผย จึงขอให้ท่านไว้วางใจ และขอให้ท่านตอบแบบสอบถามให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด และโปรดตอบแบบสอบถามให้ครบทุกส่วน การศึกษานี้จะสำเร็จลุล่วงไม่ได้หากไม่ได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

### คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสอบถามความพึงพอใจระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการและบทความวิจัย : กรณีศึกษาวารสารวิชาการ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต โดยแบบประเมินแบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลความพึงพอใจในการใช้งานระบบ ซึ่งแบ่งออกเป็น

ก) การประเมินระบบด้าน Function

ข) การประเมินระบบด้าน Usability

ค) การประเมินมุมมองการจัดการระบบรักษาความปลอดภัย (Security)

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาระบบ

2. เกณฑ์การให้คะแนนระดับประมาณค่าความพึงพอใจของระบบเป็น 5 ระดับดังนี้

5 หมายถึง ระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพดีมาก

4 หมายถึง ระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพดี

3 หมายถึง ระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพปานกลาง

2 หมายถึง ระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพน้อย

1 หมายถึง ระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพน้อยมาก

### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความซึ่งตรงกับข้อมูลของท่าน

#### ตำแหน่ง

- ( ) ผู้เชี่ยวชาญระบบคอมพิวเตอร์  
( ) ผู้ใช้งานทั่วไป

### ตอนที่ 2 ข้อมูลความพึงพอใจในการใช้งานระบบ

#### ก) ด้าน Function

การประเมินระบบด้าน Function เป็นการประเมินเพื่อดูว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีความถูกต้องและสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ที่มีอยู่ในระบบมากน้อยเพียงใด

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1. ความถูกต้องในการนำเสนอข้อมูล					
2. ความถูกต้องในการส่งบทความ					
3. ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล					
4. ความถูกต้องในการจัดการฐานข้อมูล					



### ข) ด้าน Usability

การประเมินผลด้าน Usability เป็นการประเมินเพื่อดูว่าระบบที่พัฒนาขึ้นนั้นมีความง่ายต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1. ความง่ายในการใช้ระบบงาน					
2. ความชัดเจนของภาพที่แสดงผลบนจอภาพ					
3. ความเหมาะสมในการนำเสนอด้านกราฟิก					
4. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร					
5. ความเหมาะสมของการใช้รูปแบบตัวอักษร					
6. ความเหมาะสมในการใช้พื้นที่หลัง					
7. ความเหมาะสมของการใช้ถ้อยคำบนจอภาพซึ่งสามารถสื่อสารให้เข้าใจได้ง่าย					
8. ความเหมาะสมของตำแหน่งช่องกรป้อนข้อมูล					

### ค) ด้าน Security

การประเมินด้าน Security เป็นการประเมินเพื่อดูว่าระบบที่พัฒนาขึ้นนั้นมีความปลอดภัยของข้อมูลมากน้อยเพียงใด

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1. ระบบล็อกอิน (Login) เข้าสู่ระบบ					
2. ความเหมาะสมในการแบ่งระดับของผู้ใช้					
3. ระบบสามารถแจ้งเตือนข้อความเมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการล็อกอิน					

**ตอนที่ 3** ข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาระบบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่กรุณาใช้เวลาในการประเมินระบบครั้งนี้

DRAFT

### ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล

สุรัตน์ ทองหรี

ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชานิติศาสตร์

สถาบันราชภัฏเพชรบุรีวิทยาเขตกรรณ

ในพระบรมราชูปถัมภ์

ปีการศึกษา 2544

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชานิติศาสตร์

มหาวิทยาลัยรังสิต

ปีการศึกษา 2548

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน

อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทย์กระจายเสียงและวิทยุ

โทรทัศน์ คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต