

ระบบสารสนเทศเพื่อการส่งและพิจารณาบทความวารสารวิชาการ
ผ่านเว็บ

WEB BASED INFORMATION SYSTEM FOR JOURNAL PAPER
SUBMISSION AND REVIEW



นนธิยา นารถดนตรี
พนิดา กิจเกษตรเจริญ
ลักขณา อาณาประโยชน์

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2543

เลขที่.....
เลขทะเบียน..... 39677
วัน, เดือน, ปี..... 19 มิ.ย. 2544

.b..... i.....

สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WEB BASED INFORMATION SYSTEM FOR JOURNAL PAPER
SUBMISSION AND REVIEW



A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIRMENT FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE
DEPARTMENT OF MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCES
FACULTY OF SCIENCE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
ACADEMIC YEAR 2000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ ระบบสารสนเทศเพื่อการส่งและพิจารณาบทความวารสารวิชาการ
ผ่านเว็บ
WEB BASED INFORMATION SYSTEM FOR JOURNAL PAPER
SUBMISSION AND REVIEW

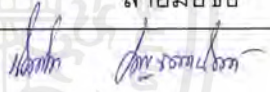
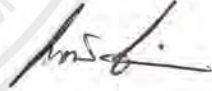
ชื่อนักศึกษา นางสาวนันทยา นารัตนตรี 40056040
นางสาวพนิดา กิจเกษตรเจริญ 40056051
นางสาวลักขณา อาณาประโยชน์ 40056066

ภาควิชา คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์

อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.นพพร ไซติกำธร
อาจารย์อิสระ บุรินทรามาตย์

ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระ
จอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้นำปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลัก
สูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ประจำปีการศึกษา 2543

คณะกรรมการสอบ		ลายมือชื่อ
ประธานกรรมการ	ดร.นันทิกา เบญจเทพานันท์	
กรรมการ	อาจารย์วิสันต์ ตั้งวงษ์เจริญ	
กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.นพพร ไซติกำธร	
กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์อิสระ บุรินทรามาตย์	



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรบลย์ พันธรักษ์พงษ์)

หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

ลิขสิทธิ์ของภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ	ระบบสารสนเทศเพื่อการส่งและพิจารณาบทความวารสารวิชาการผ่านเว็บ		
ชื่อนักศึกษา	นางสาวนันทยา นารัตนตรี	40056040	
	นางสาวพนิดา กิจเกษตรเจริญ	40056051	
	นางสาวลักขณา อาณาประโยชน์	40056066	
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต		
ภาควิชา	คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์		
สาขาวิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์		
ปีการศึกษา	2543		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.นพพร โชติกกำธร		
	อาจารย์อิสระ บุรินทร์พรมาศย์		

บทคัดย่อ

โครงการพิเศษเรื่อง ระบบสารสนเทศเพื่อการส่งและพิจารณาบทความวารสารวิชาการผ่านเว็บ เป็นการนำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบงานในส่วนของการตีพิมพ์วารสาร โดยใช้เทคโนโลยี Active Server Pages (ASP) ในการสร้าง Web Pages ที่มีความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดตั้งแต่การรับบทความจากผู้เขียนเข้าสู่ระบบ บรรณาธิการส่ง E-mail ให้ผู้พิจารณาบทความ เพื่อทำการพิจารณาบทความที่มีในระบบ จนถึงขั้นตอนที่บรรณาธิการตอบรับบทความเพื่อนำไปใช้ในขั้นตอนการตีพิมพ์วารสารต่อไป โดยข้อมูลของผู้ใช้ทั้งผู้เขียน ผู้พิจารณาบทความและบรรณาธิการ สามารถตรวจสอบผ่านทาง Internet ซึ่งใช้ IIS ที่ทำงานบน Windows 2000 เป็น Web Server และ Microsoft Access 2000 เป็นตัวจัดการฐานข้อมูล

โครงการพิเศษนี้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบการส่งบทความ ช่วยลดทรัพยากรและสะดวกรวดเร็วขึ้น

Special Project Title Web Based Information System for Journal Paper Submission
and Review

Students Nantiya Narddontri 40056040

Panida Kitkasedjarearn 40056051

Luckkana Anaprayot 40056066

Degree Bachelor's Degree of Science

Department Mathematics and Computer Sciences, Faculty of Science

Program Computer Sciences

Academic Year 2000

Advisor Dr. Nopporn Shotikumtorn

Lecturer Isara Burintramart

Abstract

The special topic Web Base Information System for Journal Article Submission and Reviewer uses Active Server Pages (ASP) which is a powerful Internet technology to increase the efficiency of pre publish journal system. By using ASP, we can build web pages that can access and manage many information such as the article submission by author, editor choose reviewer for the article and editor accept the article. We use IIS that runs on the Windows 2000 operating system as the Web Server and Microsoft Access 2000 to manage the database.

With this special topic, we can increase the efficiency of the pre publish journal system, decrease resources and comfortable.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ในการทำปัญหาพิเศษ เรื่องระบบสารสนเทศเพื่อการส่งและพิจารณาบทความวารสาร วิชาการผ่านเว็บ (WEB BASED INFORMATION SYSTEM FOR JOURNAL PAPER SUBMISSION AND REVIEW) สามารถสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ดร.นพพร โชติภักดิ์ และ อาจารย์อิสระ บุรินทราภรณ์ อาจารย์ผู้รับผิดชอบปัญหาพิเศษฉบับนี้ที่กรุณาให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาในการแก้ปัญหาต่าง ๆ รวมทั้งเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องของปัญหาพิเศษฉบับนี้

นอกจากนี้คณะผู้จัดทำต้องขอขอบพระคุณ บิดา มารดาที่ได้ให้ความสนับสนุนทางด้าน กำลังใจและทุนทรัพย์ จนการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้สำเร็จด้วยดี รวมทั้งเพื่อน ๆ และน้อง ๆ ทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับปัญหาพิเศษไว้ ณ ที่นี้

คณะผู้จัดทำ

มีนาคม 2544



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาของปัญหาพิเศษ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษ.....	1
1.3 ขอบเขตของระบบงาน.....	1
1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	2
1.5 การวางแผนงาน.....	2
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 ระบบฐานข้อมูล.....	4
2.2 รูปแบบเชิงสัมพันธ์.....	9
2.3 ระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์.....	13
2.4 โมเดลแบบ E-R.....	14
2.5 แผนภาพ Data Flow.....	17
2.6 เว็บแอปพลิเคชันกับฐานข้อมูล.....	19
2.7 เครื่องมือที่นำมาใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน.....	28
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัยและการออกแบบ.....	32
3.1 การวิเคราะห์ระบบโดยใช้แผนภาพ Context Diagram.....	32
3.2 การวิเคราะห์ระบบโดยใช้แผนภาพ Data Flow Diagram.....	33
3.3 การวิเคราะห์ระบบโดยใช้แผนภาพ E- R Diagram.....	36
3.4 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล.....	37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ระบบสารสนเทศเพื่อการส่งและพิจารณาบทความวารสารวิชาการผ่านเว็บ.....	42
4.1 ระบบการส่งและพิจารณาวารสารในปัจจุบัน.....	42
4.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการส่งและพิจารณาบทความวารสารวิชาการผ่านเว็บ.....	43
4.3 เปรียบเทียบระบบปัจจุบันกับระบบสารสนเทศเพื่อการส่ง และพิจารณาบทความวารสารวิชาการผ่านเว็บ	44
4.4 เปรียบเทียบระบบที่ผู้อื่นพัฒนากับระบบสารสนเทศเพื่อการส่ง และพิจารณาบทความวารสารวิชาการผ่านเว็บ.....	44
บทที่ 5 โปรแกรมส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน.....	48
5.1 โครงสร้างหน้าจอของโปรแกรมการทำงาน.....	48
5.2 หน้าจอการทำงานหลักของโปรแกรม.....	52
5.3 หน้าจอสำหรับผู้เขียนบทความ.....	53
5.4 หน้าจอสำหรับผู้พิจารณาบทความ.....	59
5.5 หน้าจอการทำงานหลักของบรรณาธิการ.....	62
บทที่ 6 สรุป วิจัย และแนวทางในการเสนอแนะ.....	74
6.1 ความสามารถของโปรแกรม.....	74
6.2 ข้อจำกัดของโปรแกรม.....	74
6.3 แนวทางในการพัฒนาต่อไป.....	75
ภาคผนวก ก การติดตั้งโปรแกรม.....	76
บรรณานุกรม.....	80

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

ตารางที่ 2.1 แสดงตัวอย่างข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเป็นแบบเชิงสัมพันธ์	5
ตารางที่ 2.2 แสดงตัวอย่างข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเป็นแบบเชิงสัมพันธ์	6
ตารางที่ 2.3 แสดงตัวอย่างข้อมูลที่เป็น 1 NF	12
ตารางที่ 2.4 แสดงตัวอย่างข้อมูลที่เป็น 1 NF	12
ตารางที่ 3.1 แสดงตาราง Submit Author	37
ตารางที่ 3.2 แสดงตาราง Paper	38
ตารางที่ 3.3 แสดงตาราง Edit Comment	38
ตารางที่ 3.4 แสดงตาราง Reviewer	39
ตารางที่ 3.5 แสดงตาราง Relation Review	40
ตารางที่ 3.6 แสดงตาราง Author	41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

หน้า

รูปที่

2.1 แสดงตัวอย่างข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเป็นแบบโครงข่าย.....	4
2.2 แสดงตัวอย่างข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเป็นแบบแผนภูมิต้นไม้.....	5
2.3 แสดงสถาปัตยกรรม 3 นิยามข้อมูล(The 3-schema Architecture).....	6
2.4 แสดงรายละเอียดของรีเลชัน S.....	9
2.5 แสดงรูปแบบโมเดลแบบ E-R	15
2.6 แสดงการขึ้นต่อกันเชิงปรากฏ.....	16
2.7 แสดงการขึ้นต่อกันเชิงระบุ.....	16
2.8 แสดงสัญลักษณ์แทนการการประมวลผล.....	17
2.9 แสดงสัญลักษณ์แทนกระแสข้อมูล.....	17
2.10 แสดงสัญลักษณ์แทนแหล่งเก็บข้อมูล.....	17
2.11 แสดงสัญลักษณ์แทนสิ่งที่อยู่นอกระบบ.....	17
2.12 แสดงการที่ข้อมูล 2 อันไม่เหมือนกันจะต้องแยกถูกศรออกจากกัน.....	19
2.13 แสดงการแก้ไขข้อมูลในไฟล์.....	19
2.14 แสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล Web Server หรือ Web client และ Middleware.....	21
2.15 แสดง รูปแบบการทำงานของโปรแกรม CGI	24
2.16 แสดงโครงสร้างการติดต่อระหว่าง Web Server ,Web Client และ ฐานข้อมูล.....	27
2.17 แสดงโครงสร้างการติดต่อระหว่าง Web Client กับฐานข้อมูล.....	28
3.1 แสดงแผนภาพ Context Diagram	32
3.2 แสดงแผนภาพ DFD ระดับ 0.....	34
3.3 แสดงแผนภาพ DFD ระดับที่ 1 Process ที่ 4.....	35
3.4 แสดงแผนภาพ DFD ระดับที่ 1 Process ที่ 7.....	35
3.5 แสดงแผนภาพ E-R Diagram.....	36
4.1 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานวารสาร.....	42
4.2 แสดงแบบฟอร์มการส่งไฟล์บทความ.....	46

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

หน้า

รูปที่

5.1 แสดงโครงสร้างหน้าจอโดยรวมของโปรแกรม.....	48
5.2 แสดงโครงสร้างหน้าจอการทำงานหลักของผู้เขียนบทความ.....	48
5.3 แสดงโครงสร้างหน้าจอหลักของผู้พิจารณาบทความ.....	49
5.4 แสดงโครงสร้างหน้าจอหลักของบรรณาธิการ.....	50
5.5 (ก) แสดงหน้าจอเพิ่มเติมของหน้าจอเพิ่มผู้พิจารณาบทความที่ค้นหา.....	51
5.5 (ข) แสดงหน้าจอเพิ่มเติมของหน้าจอเปลี่ยนผู้พิจารณาบทความกับบทความที่ค้นหา.....	51
5.5(ค) แสดงหน้าจอรายละเอียดเพิ่มเติมจากหน้าจอสรุปผลการพิจารณาบทความค้นหา.....	51
5.6 แสดงหน้าจอการทำงานหลักของระบบ.....	52
5.7 แสดงหน้าจอการลงทะเบียน.....	53
5.8 แสดงหน้าจอบทความ.....	54
5.9 แสดงผลการพิจารณาบทความ.....	55
5.10 แสดงหน้าจอการเปลี่ยนรหัสเวิร์ดของผู้เขียน.....	55
5.11 แสดงหน้าจอการแก้ไขข้อมูลของผู้เขียน.....	56
5.12 แสดงหน้าจอการส่งไฟล์บทความ.....	57
5.13 แสดงหน้าจอที่ใช้กรอกรายละเอียดของผู้เขียนร่วม.....	57
5.14 แสดงหน้าจอที่แสดงผู้เขียนร่วม.....	58
5.15 แสดงหน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลของผู้เขียนร่วม.....	58
5.16 แสดงหน้าจอบันทึกผลการพิจารณาบทความกรณีที่ยังไม่ได้รับการพิจารณาบทความ.....	60
5.17 แสดงหน้าจอบันทึกผลการพิจารณาบทความกรณีที่ได้รับการพิจารณาแล้ว.....	60
5.18 แสดงหน้าจอข้อมูลส่วนตัวของผู้พิจารณาบทความ.....	61
5.19 แสดงหน้าจอการบันทึกการเปลี่ยนแปลงข้อมูลของผู้พิจารณาบทความ.....	61
5.20 แสดงหน้าจอการเปลี่ยนรหัสเวิร์ด.....	62
5.21 แสดงหน้าจอหลักของบรรณาธิการหลังจากผ่านการตรวจสอบลอกอินเนม, รหัสเวิร์ด.....	62
5.22 แสดงหน้าจอรายละเอียดของบทความ.....	63
5.23 แสดงหน้าจอรายละเอียดของผู้พิจารณาบทความ.....	64

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

หน้า

รูปที่

5.24 แสดงหน้าจอเลือกบทความจากสถานะของบทความ.....	65
5.25 แสดงผลจากการเลือกสถานะของบทความ.....	65
5.26 แสดงหน้าจอการค้นหา.....	66
5.27 แสดงตัวอย่างการค้นหาโดยรหัสบทความเท่ากับ 00005.....	66
5.28 แสดงผลการค้นหาโดยรหัสบทความเท่ากับ 00005.....	67
5.29 แสดงการค้นหาบุคคลในระบบโดยชื่อเท่ากับ Su	67
5.30 แสดงผลการค้นหาบุคคลในระบบโดยชื่อเท่ากับ Su	68
5.31 แสดงหน้าจอเพิ่มผู้พิจารณาบทความ.....	69
5.32 แสดงผลการเพิ่มผู้พิจารณาบทความ.....	69
5.33 แสดงหน้าจอการเปลี่ยนผู้พิจารณาบทความ.....	70
5.34 แสดงผลการเปลี่ยนผู้พิจารณาบทความ.....	70
5.35 แสดงอีเมลที่ส่งถึงผู้พิจารณาบทความคนเดิม.....	71
5.36 แสดงอีเมลที่ส่งถึงผู้พิจารณาบทความคนใหม่.....	71
5.37 แสดงหน้าจอสรุปผลการพิจารณาบทความ.....	72
5.38 แสดงผลการสรุปผลการพิจารณาบทความของบทความที่ค้นหา.....	73

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาของปัญหาพิเศษ

ในปัจจุบัน เป็นยุคที่เทคโนโลยีทางด้านอินเทอร์เน็ต ได้เข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์มากขึ้น ทั้งในด้านการติดต่อสื่อสาร การสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ หรือการพักผ่อนจิตใจ ด้วยวิธีการที่ง่ายและสะดวกรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่ให้ทั้งข่าวสาร สาระ ความรู้และความบันเทิง หรือ การสื่อสารที่เรียกว่า อีเมล ที่สามารถใช้ในการติดต่อสื่อสารได้โดยไม่จำกัดระยะทาง เพียงแค่ผู้ส่งจะต้องทราบอีเมลแอดเดรสของผู้รับเท่านั้น และยังสามารถแนบไฟล์เอกสารได้อีกด้วย นอกจากนี้ยังมีโปรแกรมรับส่งไฟล์ข้อมูลที่มีความสามารถในการรับส่งไฟล์ข้อมูล

จากความสามารถในการรับส่งไฟล์ข้อมูลหรือการแนบไฟล์เอกสาร จึงเกิดแนวคิดที่ว่าความสามารถนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการรับบทความและกระบวนการพิจารณาบทความของวารสารต่าง ๆ จึงทำการศึกษาระบบการพิจารณาบทความก่อนการตีพิมพ์เป็นวารสาร เพื่อนำมาพัฒนาให้มีความสะดวกและรวดเร็วขึ้นโดยผู้เขียน ผู้พิจารณาบทความและบรรณาธิการ จะทำหน้าที่ของตนหรือติดต่อกันผ่านทางเว็บแอปพลิเคชันได้

1.2 วัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษ

1. ศึกษาขั้นตอนและกระบวนการทำวารสาร
2. เพื่อพัฒนาระบบการทำวารสาร โดยเฉพาะขั้นตอนการรับบทความและการพิจารณาบทความ เพื่ออำนวยความสะดวกต่อบุคลากรที่เกี่ยวข้องในด้านการเดินทาง ด้านเวลาและเพื่อให้มีความทันสมัยเพิ่มมากขึ้น
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความเชื่อถือของบทความและภาพที่ใช้ประกอบบทความ ด้วยการส่งเป็นไฟล์ข้อมูล ซึ่งจะได้ข้อมูลและรายละเอียดของภาพที่ถูกต้อง ความชัดเจนของภาพที่มากกว่าการส่งเป็นต้นฉบับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับภาพที่มีการเคลื่อนไหว ภาพที่มีรายละเอียดมากหรือภาพ 3 มิติ

1.3 ขอบเขตของระบบงาน

1. ผู้ใช้งานเว็บแอปพลิเคชันนี้อันได้แก่ ผู้เขียนบทความผู้พิจารณาบทความและบรรณาธิการ จะต้องผ่านกระบวนการล็อกอิน ทุกครั้ง ยกเว้นผู้อ่านซึ่งไม่ต้องผ่านกระบวนการล็อกอิน
2. เป็นเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้งานง่าย

- ผู้เขียนจะสามารถส่งไฟล์บทความและทราบสถานะต่าง ๆ ของบทความได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้พิจารณาบทความจะสามารถอ่านหรือดาวน์โหลดบทความ พิจารณาและกรอกลง
การพิจารณาบทความได้

- บรรณาธิการ สามารถทราบว่ามีความใหม่ ผู้พิจารณาบทความแต่ละคน ได้
แสดง ความคิดเห็นต่อบทความนั้น ๆ อย่างไรบ้าง

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ขั้นตอนการศึกษาการดำเนินงานของวารสาร
2. ขั้นตอนการศึกษาการพิจารณาบทความเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสาร
3. ขั้นตอนการศึกษาเว็บแอปพลิเคชันที่เป็นวารสารบนอินเทอร์เน็ต
4. ขั้นตอนการศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการเขียนเว็บแอปพลิเคชันซึ่งเลือกใช้ภาษา ASP เป็น
เครื่องมือที่ใช้ในการเขียน
5. ขั้นตอนการหาขอบเขตของงาน
6. ขั้นตอนการออกแบบ Data Flow Diagram (DFD) ER Diagram และตารางต่าง ๆ
7. ขั้นตอนการออกแบบรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน
8. ขั้นตอนการเขียนเว็บแอปพลิเคชัน
9. ขั้นตอนการทดสอบ ปรับปรุงและตกแต่งเว็บแอปพลิเคชัน
10. ขั้นตอนการทำเอกสารประกอบ เอกสารอ้างอิง ในการทำปัญหาพิเศษ

1.5 การวางแผนงาน

- | | |
|-------------------|--|
| 1 มิ.ย. - 31 ก.ค. | ศึกษาหัวข้อปัญหาพิเศษ |
| 1 ส.ค. - 15 ส.ค. | รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ |
| 16 ส.ค. - 30 ส.ค. | ศึกษาและเลือก Software Application |
| 1 ก.ย. - 30 ก.ย. | วิเคราะห์ระบบ ออกแบบ DFD , ER Diagram และ
ตารางต่าง ๆ |
| 1 ต.ค. - 10 ต.ค. | ออกแบบรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน |
| 16 ต.ค. - 21 ต.ค. | รวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำเอกสารประกอบ
ปัญหาพิเศษ |
| 22 ต.ค. - 25 ต.ค. | เตรียมการนำเสนอความก้าวหน้าของปัญหาพิเศษ |
| 1 พ.ย. - 10 ม.ค. | เขียนเว็บแอปพลิเคชัน |
| 12 ม.ค. - 30 ม.ค. | ตรวจสอบ แก้ไข |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

31 ม.ค. - 15 ก.พ.	ตกแต่งรูปแบบให้สวยงาม
16 ก.พ. - 27 ก.พ.	สรุปโครงการปัญหาพิเศษ
12 มี.ค. - 20 มี.ค.	จัดทำเอกสารประกอบโครงการปัญหาพิเศษ

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รับความรู้เกี่ยวกับการทำวารสาร
2. เพื่อเป็นต้นแบบและแนวทางในการพัฒนาวารสาร ทั้งในด้านประสิทธิภาพของภาพประกอบวารสารที่สามารถเคลื่อนไหวได้ ด้านความสะดวกแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการพิจารณาบทความ
3. เว็บไซต์พลิเคชั่นที่ใช้งานได้จริง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบฐานข้อมูล

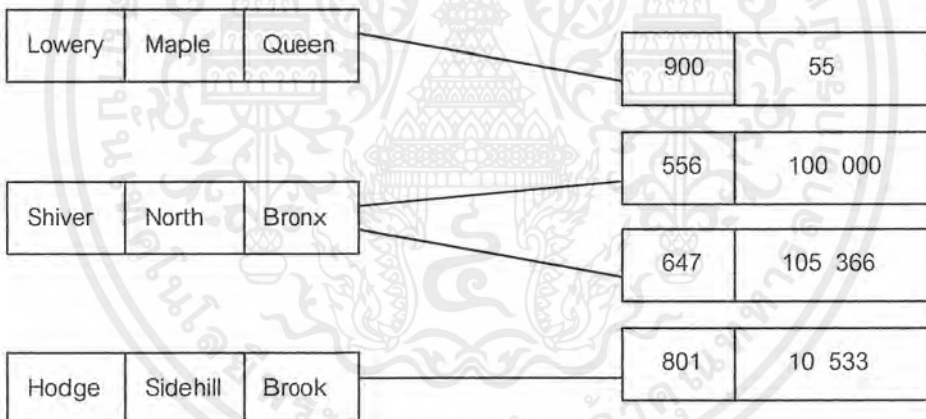
ฐานข้อมูล คือ แหล่งเก็บข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลนั้น และได้รับการออกแบบและควบคุมเป็นพิเศษ ให้มีความซับซ้อนของข้อมูลน้อยที่สุด และมีความถูกต้องของข้อมูลสูงสุด

2.1.1 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในฐานข้อมูล

ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่ปัจจุบันนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมีอยู่ 3 รูปแบบ คือ

1) แบบโครงข่าย (Network Model)

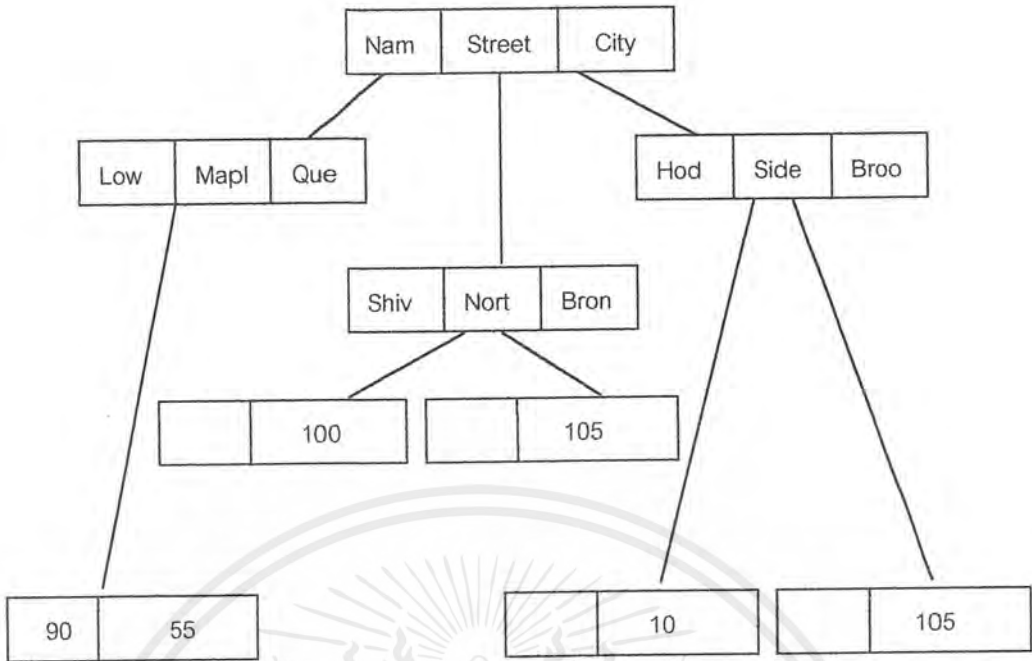
จัดข้อมูลในแบบโครงข่ายนี้ จะแสดงด้วยกลุ่มของเรกคอร์ดที่มีส่วนเชื่อมต่อหรือตัวชี้ แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล โดยที่โครงสร้างความสัมพันธ์ของเรกคอร์ดที่อยู่ในฐานข้อมูล จะมีสภาพเป็นกลุ่มของความสัมพันธ์ที่ไม่มีข้อกำหนดที่แน่นอน (Collection of arbitrary graph) ซึ่งจะมีความสัมพันธ์เป็นแบบกลุ่มกับกลุ่ม (many to many) ดังแสดงความสัมพันธ์ดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 แสดงตัวอย่างข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเป็นแบบโครงข่าย

2) แบบแผนภูมิต้นไม้ (Hierarchical Model)

แบบแผนภูมิต้นไม้ นั้น จะมีลักษณะใกล้เคียงกับแบบโครงข่าย แต่จะแตกต่างกันที่โครงสร้างความสัมพันธ์ของเรกคอร์ดที่อยู่ใกล้ฐานข้อมูล ซึ่งจะมีความสัมพันธ์เป็นแบบหนึ่งกับกลุ่ม ซึ่งจะมีลักษณะคล้ายต้นไม้กลับหัวและการค้นหาข้อมูลที่ต้องการจะต้องเริ่มจากตัวแม่และไล่ความสัมพันธ์ลงมาตามตัวลูก แสดงความสัมพันธ์ ดังรูป ที่ 2.2



รูปที่ 2.2 แสดงตัวอย่างข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเป็นแบบแผนภูมิต้นไม้

3) แบบเชิงสัมพันธ์ (Relation Model)

จะแสดงรายละเอียดของข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล อยู่ในรูปกลุ่มของตารางซึ่งในแต่ละตารางจะประกอบด้วย คอลัมน์ต่าง ๆ โดยชื่อของคอลัมน์เหล่านั้น จะต้องไม่ซ้ำกันและสามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลอยู่ในรูปของตารางได้ โดยไม่มีตัวชี้หรือลิงคีสต์มาเกี่ยวข้องในการแสดงความสัมพันธ์นี้ แต่สามารถมีตัวชี้ (Index) มาเกี่ยวข้องได้ เพื่อประโยชน์ในการเพิ่มความเร็วในการจัดการข้อมูลเท่านั้น ซึ่งจะไม่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล สามารถแสดงความสัมพันธ์ดังตารางที่ 2.1และ 2.2

ตารางที่ 2.1 แสดงตัวอย่างข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเป็นแบบเชิงสัมพันธ์

<u>name</u>	<u>street</u>	<u>city</u>	<u>number</u>
Lowery	Maple	Queens	900
Shiver	North	Bronx	556
Shiver	North	Bronx	647
Hodge	Sidehill	Brook	801
Hodge	Sidehill	Brook	647

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 แสดงตัวอย่างข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเป็นแบบเชิงสัมพันธ์

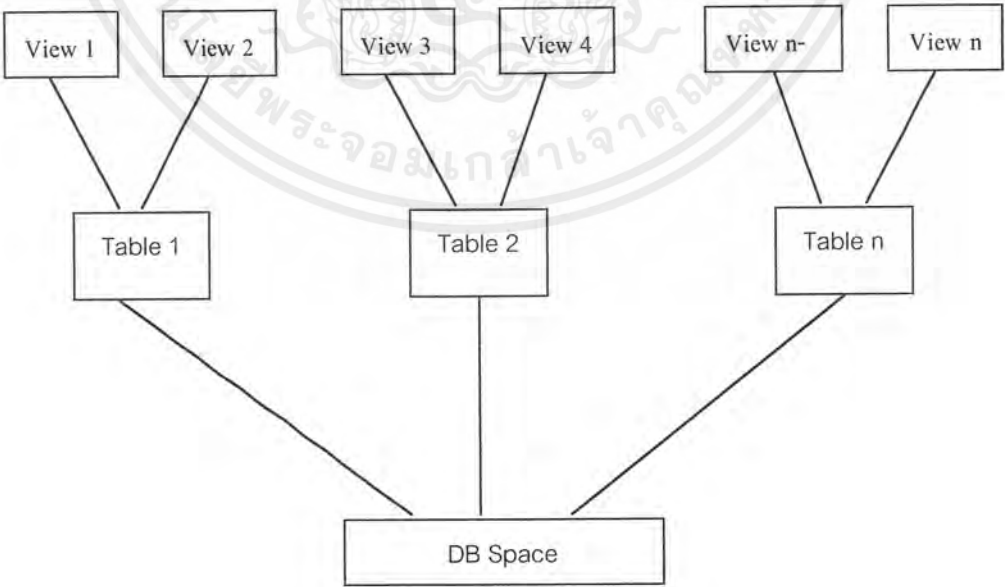
<u>number</u>	<u>balance</u>
900	55
556	100000
647	105366
801	10533

2.1.2 สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล

กลุ่มนักวิทยาศาสตร์ของในยุโรปและอเมริกา กำหนดสถาปัตยกรรมที่เป็นมาตรฐานของระบบฐานข้อมูลเพื่อให้ฐานข้อมูลก่อประโยชน์แก่ผู้ใช้และหน่วยงานที่ใช้สูงสุด โดยในที่สุดทั้ง 3 องค์กรหลักคือ

- ISO (International Standard Organization)
- IFIP (International Federation for Information Processing)
- ANSI (America National Standard Institute)

ได้ยอมรับสถาปัตยกรรม 3 นิยามข้อมูล (The 3- schema Architecture) ดังแสดงดังรูปที่ 2.3 และมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



รูปที่ 2.3 แสดงสถาปัตยกรรม 3 นิยามข้อมูล (The 3- schema Architecture)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

External Level คือ View 1 , View 2 , View 3 , ... , View n-1 , View n (Individual User View)

Conceptual Level คือ Table 1 , Table 2 , Table 3 (Community User View)

Internal Level คือ DB Space (Storage View)

1) นิยามข้อมูลระดับภายนอก (External Schema)

เป็นการกำหนดโครงสร้างข้อมูลให้ผู้ใช้งานซึ่งอาจเป็นบางส่วนของนิยามข้อมูลระดับแนวคิด เช่น ในระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์นั้น ผู้ใช้บางคนอาจต้องใช้ข้อมูลผ่านวิว ซึ่งจะมีสิทธิ์ใช้ข้อมูลบางแถว (Row) หรือบางคอลัมน์ของตารางเท่านั้น ดังนั้น ผู้ใช้เหล่านี้จะมองเห็นเฉพาะข้อมูลที่ถูกดูแลและควบคุมฐานข้อมูล (DBA:Database Administration) หรือผู้ที่มีอำนาจกำหนดสิทธิ์ของตารางนั้น ๆ กำหนดขอบเขตของการใช้ข้อมูลในตารางต่าง ๆ ให้เท่านั้น

2) นิยามข้อมูลระดับแนวคิด (Conceptual Schema)

เป็นการกำหนดลักษณะ รูปแบบข้อขนาดของข้อมูลและความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งหมดในระบบงาน นั่นคือ ไม่ว่า ฐานข้อมูลจะมีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลอยู่ในรูปแบบใด ๆ ก็ตาม จะต้องกำหนดการแทนรูปแบบของข้อมูลในนิยามข้อมูลระดับแนวคิดนี้ เช่น ถ้าความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลอยู่ในรูปแบบเชิงสัมพันธ์ (Relation Model) ในระดับนี้จะแสดงชื่อตาราง ชื่อคอลัมน์ ชนิดข้อมูล ในแต่ละคอลัมน์ตลอดจนชื่อของคีย์หลักและคีย์นอก เป็นต้น

3) นิยามข้อมูลระดับภายใน (Internal Schema)

เป็นการกำหนดลักษณะโครงสร้างข้อมูลที่ถูกจัดเก็บจริงในอุปกรณ์เก็บข้อมูล เช่น ถ้าความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลอยู่ในรูปแบบของบีทรี ซีไอแชน หรือลิงค์ลิสต์ก็ได้ ซึ่งการจัดการข้อมูลในระดับนี้ ระบบการจัดการฐานข้อมูล (DBMS : Database Management System) จะจัดการให้โดยที่ผู้ใช้ไม่ต้องจัดการเอง

2.1.3 ข้อได้เปรียบของระบบฐานข้อมูลที่มีต่อระบบไฟล์

1) สามารถลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล (Redundancy can be reduced)

ในระบบไฟล์นั้นแต่ละแบบงานจะมีแฟ้มข้อมูลของตัวเอง ซึ่งก่อให้เกิดความซ้ำซ้อนในการเก็บข้อมูลได้ และเป็นสาเหตุให้เปลืองเนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูล แต่ในฐานข้อมูลจะเก็บรวบรวมข้อมูลของระบบงานต่าง ๆ ไว้ในฐานข้อมูลเดียวกัน จึงมีความซ้ำซ้อนน้อยลง เนื่องจากบางกรณีจะยอมให้ซ้ำซ้อนได้ เพื่อประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหาข้อมูล (Query) ดังนั้น ประโยชน์ของการลดความซ้ำซ้อนนี้ จะช่วยให้เปลืองเนื้อที่จัดเก็บน้อยลง และเอื้อประโยชน์ด้านการจัดการเกี่ยวกับข้อมูลในด้านการเพิ่มข้อมูล (Insert) การลบข้อมูล (Delete) การเปลี่ยนแปลงข้อมูล (Update) ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) สามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลได้ในระดับหนึ่ง (Inconsistency can be avoided to some extent)

ในฐานข้อมูลนั้นเมื่อไม่เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูลในระดับหนึ่งแล้วปัญหาความขัดแย้งของข้อมูลจะไม่เกิดขึ้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลเพียงที่เดียว ถ้ายังมีความซ้ำซ้อนของข้อมูลอยู่ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลจะต้องตามแก้ไขข้อมูลที่ซ้ำซ้อนในที่เก็บข้อมูลนั้น ๆ ทั้งหมด

3) สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ (The data can be shared)

เนื่องจากระบบการจัดการฐานข้อมูล (DBMS) นั้น จะมีคุณสมบัติการจัดการให้ผู้ใช้สามารถทำงานพร้อม ๆ กันได้หลายคน ดังนั้น โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาภายใต้การดูแลของระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์จะสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันในฐานข้อมูลเดียวกันได้

4) สามารถควบคุมมาตรฐานได้ (Standards can be enforced)

ในระบบฐานข้อมูล ผู้ดูแลและควบคุมฐานข้อมูล (DBA : Database Administrator) จะสามารถกำหนดมาตรฐานของขนาดข้อมูลในตัวแปรต่าง ๆ ชื่อของตัวแปรและสิทธิการใช้ข้อมูลต่าง ๆ ได้เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาระบบงาน การย้ายข้อมูลระหว่างระบบงานและการกำหนดรูปแบบข้อมูลให้สามารถใช้งานร่วมกันได้

5) มีระบบรักษาความปลอดภัยให้ใช้งาน (Security restriction can be applied)

ในระบบฐานข้อมูล ผู้ดูแลและควบคุมฐานข้อมูล (DBA : Database Administrator) จะสามารถกำหนดสิทธิและอำนาจการใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูลให้กับผู้ใช้ต่าง ๆ ได้ ซึ่งระดับสิทธิและอำนาจการใช้งานข้อมูลอาจจะไม่เหมือนกันขึ้นอยู่กับความเหมาะสม สำหรับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์นั้นจะมีวิว (View) ซึ่งเป็นตารางสมมติ (Virtual Table) ช่วยกำหนดสิทธิการมองเห็นและใช้งานข้อมูลในตารางที่เก็บข้อมูลจริง (Base Table)

6) สามารถธำรงรักษาความถูกต้องของข้อมูลได้ (Integrity can be maintained)

ในระบบการจัดการฐานข้อมูล (DBMS) สามารถรองรับการใช้งานของผู้ใช้หลายคนพร้อมกันได้ ดังนั้นความถูกต้องของข้อมูลจึงมีความสำคัญมากและต้องควบคุมดูแลให้ดี เนื่องจากผู้ใช้ต่าง ๆ สามารถใช้งานและเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูลได้ ซึ่งถ้ามีความผิดพลาดเกิดขึ้น จะส่งผลกระทบต่อแผนงานโดยรวม แต่ปัญหานี้ในระบบไฟล์จะไม่มี เนื่องจากผู้ใช้แต่ละคน จะมีไฟล์ส่วนตัวและปัญหาข้อนี้ สามารถป้องกันได้ครอบคลุมเพียงใดจะขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละระบบการจัดการฐานข้อมูล (DBMS)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) สามารถปรับความต้องการของผู้ใช้ให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน (Conflicting requirements can be balanced)

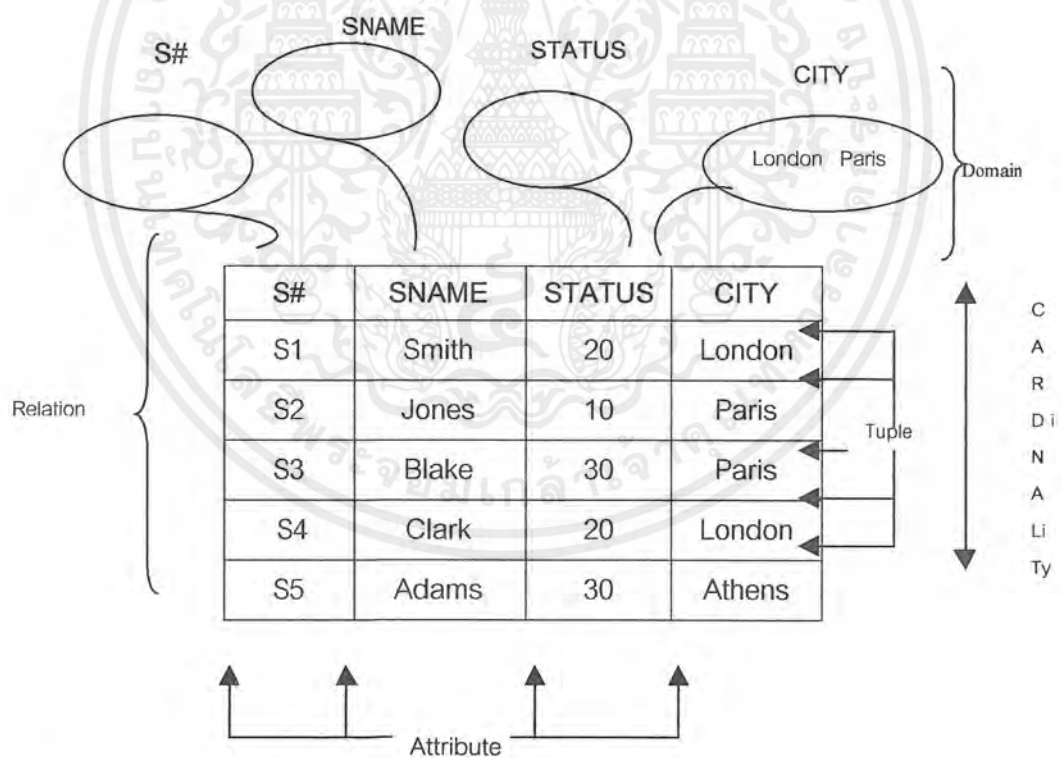
เนื่องจากผู้ดูแลควบคุมฐานข้อมูล (DBA) เมื่อได้รับรู้ความต้องการและลำดับความสำคัญของผู้ใช้ในระบบทั้งหมด ก็จะสามารถปรับแต่งความต้องการของผู้ใช้เหล่านี้ไปใน แนวทางเดียวกัน เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ของส่วนรวมให้สูงสุด เช่น จัดเตรียมอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลที่มีความเร็วในการเรียกใช้และเก็บข้อมูลสูงให้กับระบบงานที่มีความสำคัญต่อบริษัทสูง

2.2 รูปแบบเชิงสัมพันธ์ (Relation Model)

ฐานข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลอยู่รูปแบบเชิงสัมพันธ์นั้น จะต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

2.2.1 โครงสร้างข้อมูล (Data Structure)

โครงสร้างข้อมูลจะต้องเป็นรีเลชันเท่านั้น ซึ่งฐานข้อมูลที่มีรูปแบบเชิงสัมพันธ์ ในทางตรรกะ จะใช้ตารางหรือรีเลชันแสดงความสัมพันธ์ของโครงสร้างข้อมูลในฐานข้อมูลดังแสดงได้ดังรูปที่ 2.4



รูปที่ 2.4 แสดงรายละเอียดของรีเลชัน S

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และสามารถเปรียบเทียบคำศัพท์ที่ใช้ในเชิงวิชาการกับคำศัพท์ที่ใช้ทั่ว ๆ ไปได้ดังนี้

ศัพท์เชิงวิชาการ

ศัพท์เชิงธุรกิจ

Relation

table ที่มี row ไม่ซ้ำกัน

Tuple

row หรือ record

Cardinality

จำนวนของ row ในแต่ละ table

Attribute

column หรือ field

Degree

จำนวน column ในแต่ละ table

Primary key

column ที่อาจจะจะเป็น 1 column หรือมากกว่า 1 column ที่เมื่อระบุค่าของข้อมูลใน column ที่เป็น primary key 1 ค่า จะได้ค่าข้อมูลใน table นั้น ออกมาเพียง 1 row

domain

ค่าของข้อมูลที่เป็นไปได้ทั้งหมดในแต่ละ column

1) รีเลชัน

รีเลชัน จะเป็นที่เก็บเซตของค่าโดเมน $D_1, D_2, \dots, D_n$ ซึ่งจะขึ้นอยู่กับจำนวนแอททริบิวต์ของแต่ละรีเลชัน โดยที่รีเลชันประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนหัว (heading) และส่วนตัว (body)

1.1) ส่วนหัว (Heading) จะประกอบด้วย เซตจำกัดของแอททริบิวต์ เขียน

ความสัมพันธ์ได้คือ $\{(A_1 : D_1), (A_2 : D_2), \dots, (A_n : D_n)\}$ ดังนั้นค่าของแอททริบิวต์ A_j ใด ๆ จะมีขอบเขตของข้อมูลสัมพันธ์กับโดเมน D_j ใด ๆ โดยที่ $j = 1, 2, 3, \dots, n$ เมื่อ n คือ จำนวนแอททริบิวต์ของแต่ละรีเลชันหรือดีกรี ของรีเลชัน

1.2) ส่วนตัว (Body) จะประกอบด้วย จำนวนของทUPLEซึ่งจะมีจำนวนทUPLEเปลี่ยนไปตามระยะเวลาใด ๆ โดยที่ทUPLEจะประกอบด้วย เซตของแอททริบิวต์ และเวลลูล์วสามารถเขียนความสัมพันธ์ดังนี้

$$\{(A_1 : D_{i1}), (A_2 : D_{i2}), \dots, (A_n : D_{in})\}$$

โดยที่ $i = 1, 2, 3, \dots, m$ เมื่อ m คือ จำนวนของทUPLEในแต่ละรีเลชันหรือคาร์ดินอลลิตี้ และ n คือ จำนวนแอททริบิวต์ของแต่ละรีเลชันหรือดีกรีของรีเลชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นสำหรับทัพเพิลใด ๆ จะมี $(A_j : V_{ij})$ 1 ค่าสำหรับแอททริบิวต์ A_j ที่อยู่ในส่วนหัว (Heading) และ $(A_j : V_{ij})$ ใด ๆ ในส่วนของส่วนตัว (Body) นั้น ค่าของ V_{ij} จะอยู่ในขอบเขตของโดเมน D_j

2) คุณสมบัติของรีเลชัน

คุณสมบัติของรีเลชัน มีอยู่ 4 ข้อดังต่อไปนี้

2.1) จะไม่มีทัพเพิลที่ซ้ำกันอยู่ในรีเลชันเดียวกัน (There are no duplicate tuples) คุณสมบัติข้อนี้เป็นจริง เนื่องจากส่วนตัว (Body) ของรีเลชันแสดงความสัมพันธ์อยู่ในรูปของเซตซึ่งเป็นทฤษฎีทางคณิตศาสตร์และโดยนิยามของทฤษฎีเซตนั้นจะไม่รวมข้อมูลที่มีการซ้ำซ้อนกัน ดังนั้น คำว่า รีเลชันหรือตาราง สำหรับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ จะมีความหมายรวมถึงค่าของข้อมูลในแถวของตารางจะต้องไม่ซ้ำกัน นั่นแสดงถึงต้องมีคีย์หลัก (Primary key) เพื่อควบคุมไม่ให้ข้อมูลทั้งหมดในแต่ละทัพเพิลซ้ำกัน

2.2) ลำดับของทัพเพิลจากบนลงล่าง โดยอยู่ในรีเลชันแสดงความสัมพันธ์ในรูปของเซตซึ่งเป็นทฤษฎีทางคณิตศาสตร์และสมาชิกในเซตไม่มีลำดับ ดังนั้นคำว่า รีเลชันหรือตาราง สำหรับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์จะมีความหมายรวมถึง คุณสมบัติการมีลำดับของข้อมูล ในแถวของตารางจากบนลงล่าง จะไม่มีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในตาราง

2.3) ลำดับของแอททริบิวต์จากซ้ายไปขวา อยู่ในรีเลชันเดียวกันไม่มีความสำคัญ (Attribute are unordered) คุณสมบัติข้อนี้เป็นจริงเนื่องจากส่วนหัว (Heading) ของรีเลชันแสดงความสัมพันธ์ อยู่ในรูปของเซต ซึ่งเป็นทฤษฎีทางคณิตศาสตร์และสมาชิกในเซตนั้นจะไม่มีลำดับ ดังนั้นเมื่อ ระบุชื่อของแอททริบิวต์ใด ๆ ที่มากกว่า 1 ตัวเหมือนกันแต่ลำดับของแอททริบิวต์ต่างกัน ก็จะได้ข้อมูลเดียวกัน ดังนั้นคำว่า รีเลชันหรือตาราง สำหรับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ จะมีความหมายรวมถึง คุณสมบัติการมีลำดับของคอลัมน์ในตารางจากซ้ายไปขวา จะไม่มีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในตาราง

2.4) ค่าของแอททริบิวต์ทุกค่าจะเป็นค่าเดี่ยว (All attribute values are atomic) คุณสมบัติข้อนี้ก็คือ ไม่ให้มีข้อมูลที่มีลักษณะเป็นกลุ่มซ้ำ (Repeating Group) เก็บอยู่ในรีเลชัน ดังนั้น จะต้องทำการนอร์มัลไลเซชันระดับที่ 1 (NF) ก่อน เพื่อให้ค่าของแอททริบิวต์ทุกตัวเป็นค่าเดี่ยว (Atomic Value) ดังตารางที่ 2.3 และ 2.4

ตารางที่ 2.3 และ 2.4 แสดงตัวอย่างของข้อมูลที่เป็น 1 NF

BEFORE	S#	PQ		AFTER	QTY	S#	P#
		P#	QTY				
S1	S1	P1	300	S1	S1	P1	300
		P2	200			P2	200
		P3	400			P3	400
		P4	200			P4	200
		P5	100			P5	100
		P6	100			P6	100
S2	S2	P1	300	S2	S2	P1	300
		P2	400			P2	400
S3	S3	P2	200	S3	S3	P2	200
S4	S4	P2	200	S4	S4	P2	200
		P4	300			P4	300
		P5	400			P5	400

ดังนั้นคำว่า ตาราง (Table) ที่ใช้กันทั่วไปในเชิงธุรกิจสำหรับฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ จะมีความหมายรวมถึง ตารางที่จะใช้เก็บข้อมูลที่ผ่านการทำงานออร์มัลไลเซชัน ระดับที่ 1 เท่านั้น

2.2.2 กฎควบคุมความถูกต้องของข้อมูล (Data Integrity Constraint)

กฎควบคุมความถูกต้องของข้อมูล (Data Integrity Constraint) เป็นการจัดการเกี่ยวกับขอบเขตค่าโดเมนและเงื่อนไขการกระทำของคีย์หลัก (Primary key) และคีย์นอก (Foreign Key) ได้ดังนี้

ให้ K แทนแอททริบิวต์ 1 ตัว หรือกลุ่มของแอททริบิวต์ในรีเลชัน R เป็นคีย์แข่งขัน (Candidate Key) ของรีเลชัน R ได้เมื่อ K มีคุณสมบัติของการเป็นอิสระต่อเวลา 2 อย่าง คือ

- คุณสมบัติความเป็นหนึ่ง (Uniqueness) หมายถึง เมื่อเวลาใด ๆ ค่าของข้อมูลใน K จะไม่มีค่าซ้ำกันในรีเลชัน R
- คุณสมบัติของการน้อยที่สุด (Minimality) หมายถึง ถ้า K แทนด้วยกลุ่มของแอททริบิวต์และจะไม่มีแอททริบิวต์ใด ๆ ที่เป็นสมาชิกใน K แล้วทำให้คุณสมบัติความเป็นหนึ่ง (Uniqueness) ของ K สูญเสียไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อได้คำจำกัดความของคีย์แข่งขันแล้ว จะได้ว่า คีย์หลัก คือ คีย์แข่งขันตัวหนึ่งที่ถูกเลือกขึ้นมา เพื่อความเหมาะสมในการใช้งานมากที่สุด ส่วนคีย์แข่งขันที่เหลือ จะเรียกว่า คีย์รอง ส่วนคีย์นอก คือ แอททริบิวต์หรือกลุ่มของแอททริบิวต์ที่อยู่ในรีเลชัน R2 ที่เซตข้อมูลของแอททริบิวต์หรือกลุ่มของแอททริบิวต์นั้น จะเป็นสับเซตของเซตข้อมูลของคีย์หลักในรีเลชัน R1 นั่นก็คือ ค่าข้อมูลของคีย์นอกจากแทนการอ้างอิงหรือเชื่อมโยงไปยังทัพเพิล ที่มีค่าข้อมูลของคีย์หลักตรงกับค่าข้อมูลของคีย์นอก ดังนั้นสามารถแสดงการเชื่อมโยงดังแสดงความสัมพันธ์

$$R_2 \text{ ----- } > R_1$$

ดังนั้นถ้ามีรีเลชัน n รีเลชันแล้วรีเลชันที่ n จะเชื่อมโยงกับรีเลชันที่ n-1 สามารถแสดงการเชื่อมโยงดังความสัมพันธ์

$$R_n \text{ ---- } > R_{(n-1)} \text{ ---- } > R_{(n-2)} \text{ ---- } > \dots \text{ ---- } > R_2 \text{ ---- } > R_1$$

จากความหมายและความสัมพันธ์ต่าง ๆ ในรีเลชันเหล่านี้ จึงต้องมีกฎควบคุมความถูกต้องของข้อมูลในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ 2 ข้อ คือ

1) กฎควบคุมความถูกต้องของเอนติตี้ (The Entity Integrity Rule)

มีคำนิยามว่า ไม่มีแอททริบิวต์ที่เป็นส่วนประกอบของคีย์หลักตัวใดในรีเลชันได้รับอนุญาตให้มีค่าเป็นค่าว่าง โดยที่ค่าว่าง (Null value) จะเป็นค่าที่ไม่สามารถทราบค่าได้ (Unknow value) ซึ่งจะไม่ใช่ค่าศูนย์ (Zero) หรือช่องว่าง (Blank) จะเห็นว่ากฎข้อนี้ จะใช้ควบคุมความถูกต้องของคีย์หลัก

2) กฎควบคุมความถูกต้องของการอ้างอิง (The Referential Integrity Rule)

มีคำนิยามว่า ในฐานข้อมูลจะต้องไม่มีการเก็บค่าของคีย์รองที่ไม่มีความสัมพันธ์กับค่าของคีย์หลัก (The Database must not contain any unmatched foreign key value)จะเห็นว่ากฎข้อนี้จะใช้ควบคุม ความถูกต้องของคีย์นอกที่มีความสัมพันธ์กับคีย์หลัก โดยที่จะไม่ครอบคลุมความสัมพันธ์กับคีย์รอง

จากกฎควบคุมความถูกต้องของการอ้างอิงนี้ จะนำไปสู่ปัญหาของการทำงานที่มีผลกระทบต่อคีย์นอก ส่วนการแก้ไขข้อมูลหรือการลบข้อมูลที่เป็นคีย์หลักในรีเลชันต่าง ๆ และปัญหาของการอนุญาตให้ค่าข้อมูลของคีย์นอกมีค่าเป็นค่าว่าง (Null)

2.3 ระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS : Relational Database Management System)

ระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็นซอฟต์แวร์ สำหรับจัดการข้อมูลและความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เป็นแบบเชิงสัมพันธ์ รวมทั้งมีภาษาสำหรับกำหนดโครงสร้างของข้อมูลในระบบต่าง ๆ ตามสถาปัตยกรรมมาตรฐานของระบบฐานข้อมูล มีภาษาสำหรับการค้นหาและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แก้ไขข้อมูลรวมทั้งการจัดการความปลอดภัยของข้อมูล การเข้าถึงข้อมูล และการติดต่อกับผู้ใช้ และโปรแกรมของผู้ใช้ที่เขียนด้วยโปรแกรมอื่น ดังมีรายละเอียดของประโยชน์ของการใช้ระบบจัดการข้อมูลเชิงสัมพันธ์ดังนี้

2.3.1 ภาษาเอสคิวแอล (SQL : Structure Query Language)

ช่วยจัดการการทำงานเกี่ยวกับข้อมูล สามารถแบ่งตามลักษณะการทำงานได้ 2 ส่วน คือ

1) การจัดการเกี่ยวกับการกำหนดโครงสร้างข้อมูล (Data Definition Language : DDL)

มีหน้าที่ในการกำหนดโครงสร้างข้อมูลที่จัดเก็บในอุปกรณ์เก็บข้อมูล ซึ่งผลของการแปล DDL จะเก็บในไฟล์พิเศษที่เรียกว่า พจนานุกรมของข้อมูล (Data Dictionary) ตัวอย่างคำสั่ง เช่น CREATE DATABASE และ CREATE TABLE และ CREATE INDEX เป็นต้น

2) การจัดการเกี่ยวกับข้อมูล (Data Manipulation Language : DML)

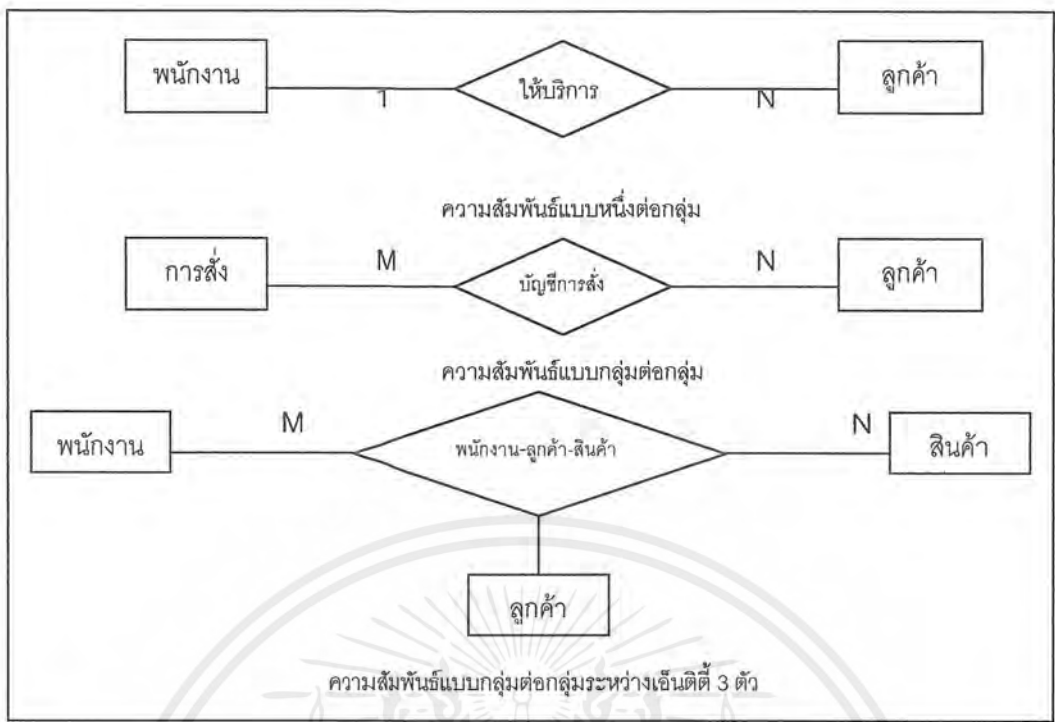
มีหน้าที่ในด้านจัดการเข้าถึงข้อมูลได้แก่ การสอบถามหรือเรียกค้นข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูล การเพิ่มเติมข้อมูลใหม่ (Insert) เข้าไปฐานข้อมูล การลบข้อมูล (Delete) ออกจากฐานข้อมูล การเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูล (Update) ที่อยู่ในฐานข้อมูล ตัวอย่างคำสั่ง เช่น SELECT INSERT DELETE และ UPDATE เป็นต้น

2.4 โมเดลแบบ E-R

โมเดลแบบ E-R นับเป็นอีกโมเดลหนึ่งที่มีความนิยมไม่แพ้โมเดลเชิงสัมพันธ์ซึ่งหลักการของโมเดลทั้ง 2 แบบ มีหลักการที่เหมือนกัน เพียงแต่โมเดลแบบ E – R จะแสดงความสัมพันธ์ในรูปแบบของกราฟิกและแสดงถึงวิธีการปรับ จากโมเดลเชิงสัมพันธ์ให้อยู่ในรูปของโมเดลแบบ E-R และการปรับจาก E-R ให้เป็นรูปแบบของโมเดลเชิงสัมพันธ์ ทั้งนี้ก็เพราะในการใช้งาน ความถนัดของผู้ใช้หรือลักษณะของงานอาจจะหนุนให้ในบางครั้งเหมาะที่จะใช้โมเดลเชิงสัมพันธ์ ในขณะที่บางครั้งโมเดลแบบ E-R จะมีความเหมาะสมมากกว่า

โมเดลแบบ E – R ถูกเสนอขึ้นมาโดย Peter Chan เมื่อราวปี พ.ศ. 2519 ณ สถาบัน MIT องค์ประกอบของโมเดลก็คล้ายคลึงกับโมเดลเชิงสัมพันธ์ คือ ประกอบด้วย เอ็นติตี้ แอททริบิวต์ และความสัมพันธ์ โดยเราจะแสดงสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เชิงกราฟิก คือเขียนชื่อ เอ็นติตี้ในกรอบสี่เหลี่ยม และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นติตี้ในกรอบรูปข้าวหลามตัด นอกจากนี้ยังมีเส้นลากระหว่างเอ็นติตี้และความสัมพันธ์โดยจะระบุชนิดของความสัมพันธ์ว่าเป็น หนึ่งต่อหนึ่ง (1 : 1) หนึ่งต่อกลุ่ม (1 : N) หรือกลุ่มต่อกลุ่ม (M : N) ดังแสดงในรูปที่ 2.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

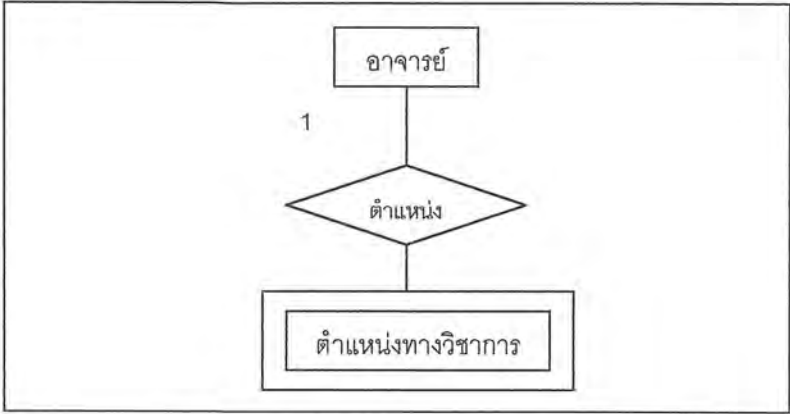


รูปที่ 2.5 แสดงรูปแบบโมเดลแบบ E-R

โมเดลแบบ E-R นี้ ความสัมพันธ์สามารถมีแอททริบิวต์ได้ เช่นเดียวกับเอนทิตี โดยการแสดงรายชื่อของแอททริบิวต์ ไว้ใกล้ ๆ กับเอนทิตี หรือความสัมพันธ์ นั้น ๆ ซึ่งโดยปกติ ก็จะอยู่ตอนล่างของกรอบนั้น ต่อจาก แอททริบิวต์ เราก็เขียนลูกศร โยงไปชื่อของโดเมน สำหรับแอททริบิวต์ แต่ละตัวและจากที่ได้กล่าวไว้แล้วว่า แอททริบิวต์แต่ละตัวสามารถมีขอบเขตค่าข้อมูลเหมือนกันจึงสามารถใช้โดเมนตัวเดียวกัน และถ้าเอนทิตีหรือความสัมพันธ์มีแอททริบิวต์อยู่เป็นจำนวนมาก เราก็อาจเขียนรายชื่อแอททริบิวต์แยกออกมาต่างหากได้ เพื่อไม่ให้โคะแอมรกรุงรังมากเกินไป ส่วนวิธีการแสดงแอททริบิวต์ตัวไหนเป็นคีย์หลัก ก็ใช้วิธีการขีดเส้นใต้ชื่อแอททริบิวต์ตัวนั้นเช่นเดียวกันกับที่ใช้ในโมเดลเชิงสัมพันธ์ในโมเดลแบบE-R นี้ ยังมีการขึ้นต่อกันอยู่อีก 2 ชนิด ได้แก่ การขึ้นต่อกันเชิงปรากฏและการขึ้นต่อกันเชิงระบุ

การขึ้นต่อกันเชิงปรากฏ หมายถึง เอนทิตีที่จะต้องขึ้นอยู่กับการมีตัวตนของอีกเอนทิตีหนึ่ง หรือ กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ถ้าเกิดมีการลบทิ้งเอนทิตีที่สองนี้ออกไปจากระบบแล้ว ก็จะมีผลกระทบมาถึงเอนทิตีแรกด้วย ตัวอย่างเช่น ถ้าเรากำหนดให้ตำแหน่งทางวิชาการเป็นเอนทิตีหนึ่ง และให้อาจารย์เป็นอีกเอนทิตีหนึ่ง ก็จะสามารถเห็นได้ชัดเจนว่า ตำแหน่งทางวิชาการจะขึ้นต่อกันในเชิงปรากฏต่ออาจารย์เพราะถ้าไม่มีเอนทิตีอาจารย์แล้วก็ย่อมไม่มีเอนทิตีตำแหน่งทางวิชาการ ในลักษณะเช่นนี้ เราเรียกตำแหน่งทางวิชาการว่าเป็นเอนทิตีชนิดอ่อน (Weak Entity) ซึ่งแสดงในรูปที่ 2.6 ด้วยโดยมีกรอบสี่เหลี่ยม 2 กรอบครอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.6 แสดงการขึ้นต่อกันเชิงปรากฏ

การขึ้นต่อกันเชิงระบุ คือ ลักษณะของเอนิตี้ที่แอททริบิวต์ในตัวของมันเองไม่สามารถ ใช้ในการระบุได้ว่า เรากำลังพูดถึงข้อมูลแถวไหน ตัวอย่างเช่น ตัวอย่างทางวิชาการประกอบด้วย แอททริบิวต์ 2 ตัว คือ ชื่อตำแหน่ง เช่น ผศ. รศ. ศ. เป็นต้น และวันที่ได้รับตำแหน่ง ซึ่งเพียงแค่นี้เราก็ไม่สามารถบอกได้ว่า เป็นตำแหน่งของใคร จำเป็นที่ต้องรวมเอาแอททริบิวต์จากเอนิตี้ อาจารย์เช่น รหัส หรือ ชื่อ เข้าเป็นส่วนหนึ่งของแอททริบิวต์จากเอนิตี้ อาจารย์ เช่น รหัสหรือชื่อ เข้าเป็นส่วนหนึ่งของแอททริบิวต์ในเอนิตี้ตำแหน่งวิชาการด้วย วิธีการแสดงการขึ้นต่อกันเชิงระบุทำได้โดย การเขียนคำว่า ID ลงกรอบในกรอบความสัมพันธ์ เช่นดังแสดงในรูปที่ 2.7 ซึ่งจากตัวอย่างนี้ก็จะแสดงให้เห็นว่า ในเอนิตี้เดียวกัน อาจจะขึ้นต่อเอนิตี้อื่นทั้งในเชิงปรากฏและเชิงระบุไปพร้อมกันได้



รูปที่ 2.7 แสดงการขึ้นต่อกันเชิงระบุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 แผนภาพ Data Flow

แผนภาพกระแสข้อมูล (DFD) เป็นเครื่องมือที่ใช้กันแพร่หลายในการเขียนแบบระบบใหม่ โดยเฉพาะกับระบบที่มีความสำคัญและมีความสลับซับซ้อนมากกว่าข้อมูลที่ไหลเข้าออก

2.5.1 ส่วนประกอบของ Data Flow

DFD มีองค์ประกอบ 4 อย่าง ซึ่งใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ แทนดังต่อไปนี้

1) สัญลักษณ์แทนการประมวลผลเป็นวงกลม



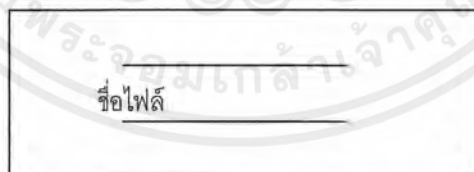
รูปที่ 2.8 แสดงสัญลักษณ์แทนการประมวลผล

2) สัญลักษณ์แทนกระแสข้อมูลเป็นลูกศร



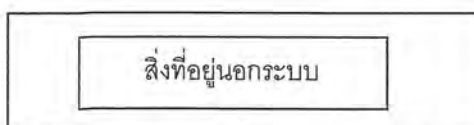
รูปที่ 2.9 แสดงสัญลักษณ์แทนกระแสข้อมูล

3) สัญลักษณ์แทนแหล่งเก็บข้อมูลเป็นเส้นขนาน 2 เส้น โดยมีชื่อกำกับ



รูปที่ 2.10 แสดงสัญลักษณ์แทนแหล่งเก็บข้อมูล

4) สัญลักษณ์แทนสิ่งที่อยู่นอกระบบเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า



รูปที่ 2.11 แสดงสัญลักษณ์แทนสิ่งที่อยู่นอกระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดของสัญลักษณ์แต่ละรูปแบบ

1) การประมวลผลโพรเซส

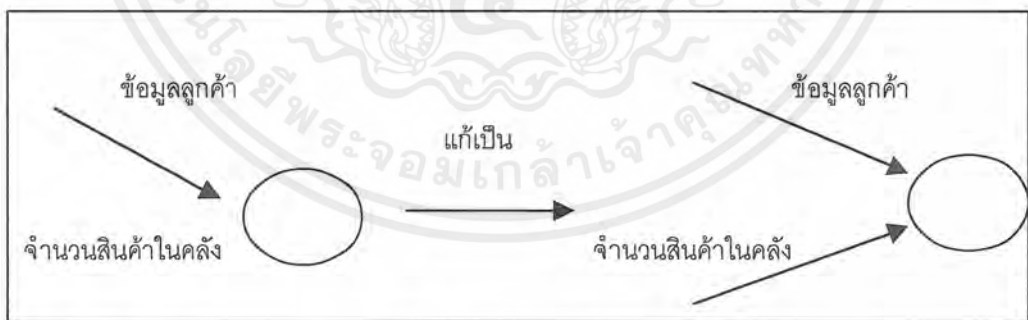
การประมวลผลโพรเซส คือ งานที่จะต้องทำแทนด้วยวงกลมและมีชื่ออยู่ภายในวงกลม การประมวลผลจะเปลี่ยนข้อมูลเข้าเป็นผลลัพธ์หมายความว่า ต้องมีการกระทำบางอย่างต่อข้อมูลทำให้เกิดผลลัพธ์ขึ้นมาโดยปกติแล้วข้อมูลที่เข้าสู่โพรเซสจะต่างจากข้อมูลเมื่อออกจากโพรเซส

โพรเซส เป็นตัวอย่างหนึ่งของ กล่องดำ หมายถึงว่า เราทราบว่ามีข้อมูลเป็นอะไร ผลลัพธ์ที่เราต้องการและหน้าที่โดยทั่วไปของโพรเซสแต่จะไม่ทราบว่าโพรเซสนั้นทำงานอย่างไร หลักการของกล่องดำมีประโยชน์ในการเขียนแผนภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล โดยที่ยังไม่ต้องทราบรายละเอียดว่าโพรเซสนี้มีรายละเอียดอะไรบ้างซึ่งสามารถหารายละเอียดเหล่านั้นได้ภายหลัง

ชื่อโพรเซสเป็นตัวบอกว่า โพรเซสนั้นทำหน้าที่อะไร คำที่ใช้ควรมีความหมายที่แน่นอน ควรจะใช้คำกริยา เช่น คำนวณ แก้ไข พิมพ์ เป็นต้น ถ้าการทำงานที่เราไม่สามารถหาคำแทนได้อย่างเหมาะสม อาจจะหมายความว่า งานนั้น ๆ ไม่ใช่โพรเซสก็ได้

2) กระแสข้อมูล

ข้อมูลไหลระหว่างโพรเซสต่าง ๆ และอาจจะเคลื่อนที่มาจากสิ่งที่อยู่นอกกระบวนการข้อมูลที่เคลื่อนที่อาจจะเป็นเพียงข้อมูลเดียว เช่น เลขที่สินค้า หรือกลุ่มของข้อมูล เช่น ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลลูกค้า เป็นต้น กลุ่มของข้อมูลควรเป็นเรื่องเดียวกันหรือสัมพันธ์กัน เช่น ข้อมูลลูกค้าอาจจะมีรายละเอียดเป็นชื่อลูกค้า เลขที่ ที่อยู่ ไม่ควรรวมจำนวนสินค้าในคลัง สินค้าในคลัง อยู่ในข้อมูลเดียวกัน ถ้าต้องการอ้างอิงถึงข้อมูลทั้งสองที่ไม่เกี่ยวข้องกัน ให้เขียนแยกเป็นลูกศร 2 อันดังรูปที่ 2.12



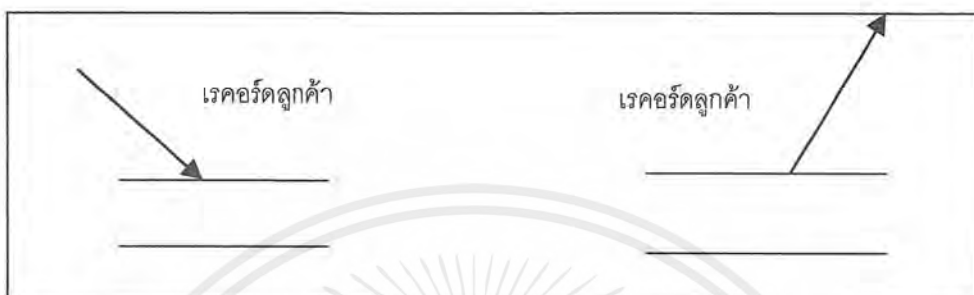
รูปที่ 2.12 แสดงการที่ข้อมูล 2 อัน ไม่เหมือนกันจะต้องแยกลูกศรออกจากกัน

ข้อมูลแต่ละกลุ่มข้อมูลควรมีชื่อของตัวเองที่ไม่เหมือนกัน ควรหลีกเลี่ยงใช้ชื่อที่กว้างเกินไป เช่น ข้อมูลตลาด เพราะในระบบหนึ่ง ๆ อาจมีข้อมูลตลาดหลายแห่ง เราควรใช้ชื่อที่เฉพาะเจาะจงมากกว่านี้ เช่น เลขที่ลูกค้าไม่ถูกต้อง ไม่มีสินค้าในคลังหรือไม่มีสินค้าในคลัง เป็นต้น ในระบบงานใหญ่ ๆ ต้องแยกรายละเอียดเหล่านั้นออกให้ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) แหล่งเก็บข้อมูล

แหล่งเก็บข้อมูล แทนด้วยเส้นขนานสองเส้นและมีชื่อกำกับ ข้อมูลจะถูกเก็บอยู่ในไฟล์ และถูกเรียกใช้เมื่อต้องการ โดยปกติแล้วไฟล์อาจจะอยู่ในจานแม่เหล็กหรือเทปแม่เหล็ก ถ้าหัวลูกศรวิ่งเข้าสู่ไฟล์ แสดงว่า มีการเขียนข้อมูลในการตั้งชื่อข้อมูลควรตั้งเป็นคำนาม



รูปที่ 2.13 แสดงการแก้ไขข้อมูลในไฟล์

4) สิ่งที่ยื่นออกระบบ

สิ่งที่ยื่นออกระบบ แทนด้วยสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่งจะมีชื่อกำกับอยู่ด้วย ส่วนใหญ่จะเป็นตัวบุคคลหรือองค์กรต่าง ๆ สิ่งที่ยื่นออกระบบจะเป็นสิ่งที่ส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบ หรือ อาจจะเป็นที่รับข้อมูลจากระบบก็ได้ เราไม่สนใจการทำงานภายในของสิ่งที่ยื่นออกระบบ ถึงแม้ว่าจะมีการติดต่อผ่านทางข้อมูล สนใจเฉพาะข้อมูลที่เข้าสู่ระบบหรือออกจากระบบสู่ภายนอกเท่านั้น

2.6 เว็บแอปพลิเคชันกับฐานข้อมูล

2.6.1 แนวความคิดพื้นฐานเกี่ยวกับเว็บ

Web เป็นเทคโนโลยีทางด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่นำเอาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ มาเชื่อมต่อกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนและใช้ข้อมูลข่าวสารร่วมกัน ข้อมูลข่าวสารที่แลกเปลี่ยนระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่าย ไม่จำกัดอยู่ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง กล่าวคือ อาจอยู่ในรูปของข้อความโดยทั่วไป ตัวเลข รูปภาพ เสียงหรือข้อมูลที่มีรูปแบบกำหนด เป็นต้น สำหรับข้อมูลข่าวสารที่ใช้งานบนเว็บเหล่านี้ จะอยู่ในรูปของเอกสารที่สร้างขึ้นด้วยภาษา Hypertext Markup Language (HTML) และจะถูกเรียกว่า Web document

ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์จะแบ่งออกเป็น 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายทางด้านคอมพิวเตอร์ที่เป็นผู้เรียกใช้ข้อมูลข่าวสาร และฝ่ายด้านคอมพิวเตอร์ที่เป็นผู้ส่งข้อมูลข่าวสาร ที่เรียกว่า Remote computer คอมพิวเตอร์ที่เป็นผู้เรียกใช้ข้อมูลข่าวสารจะต้องอาศัยโปรแกรมที่เรียกว่า โปรแกรม Web Client เช่น โปรแกรม Web

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Browser ต่าง ๆ ในการส่งคำสั่ง (Request) ไปยัง Remote Computer ส่วนทางด้าน Remote Computer ก็ต้องมีโปรแกรมที่เรียกว่า โปรแกรม Web Server เพื่อรับ Request ที่ส่งมาจาก โปรแกรม Web Client ไปประมวลผล

ขั้นตอนการประมวลผลบนเว็บ

1. ผู้ใช้ส่ง Request ไปยัง Remote Computer ผ่านทาง Web Browser
2. Web Browser ส่ง Request ไปยัง Web Server ผ่านทาง Protocol แบบ HTTP
3. Web Server ที่ Remote Computer รับ Request แล้วประมวลผล
4. ถ้าไม่มีข้อผิดพลาดใดๆ Remote Computer จะส่งข้อมูลตามที่กำหนดใน Request

ให้ กับ Web Server

5. Web Server ส่งข้อมูลกลับไปยัง Web Browser
6. Web Browser แปลงข้อมูลที่รับมากลับให้อยู่ในรูปแบบที่ใช้แสดงผลให้กับผู้ใช้

2.6.2 เว็บแอปพลิเคชันกับข้อมูล

ในการนำข้อมูลมาใช้งานบนเว็บแอปพลิเคชัน มีอยู่หลายลักษณะด้วยกัน แต่สามารถแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะใหญ่ ๆ ดังนี้

1. Dynamic Publishing

เป็นการนำเอาข้อมูลในฐานข้อมูลมาแสดงบนเว็บ โดยการจัดเก็บรายละเอียดของจอภาพของแต่ละ Web Pages เช่น ข้อความ รูปภาพ ปุ่ม ช่องสำหรับรับข้อมูล เป็นต้น ที่ถูกสร้างขึ้นด้วย Tool ต่าง ๆ ที่ใช้สำหรับสร้าง Web Pages ไว้ในไฟล์ Template ยกตัวอย่างเช่น จอภาพ Web Pages ที่ใช้สำหรับแสดงรายละเอียดของสินค้าของระบบสั่งซื้อสินค้า

ข้อมูลที่ปรากฏบน Web Pages จะถูกจัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นของส่วนกลาง และจะถูกแต่ละ Web Page เรียกใช้ข้อมูลร่วมกัน ดังนั้น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลบข้อมูล ข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ จะมาปรากฏบนแต่ละ Web Page ที่เกี่ยวข้องได้โดยอัตโนมัติ ซึ่งต่างจาก Web Page ในยุคแรก ๆ ที่เป็นแบบ Static Publishing ที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่ปรากฏอยู่บน Web Page ได้ นอกจากนี้ Web Page ในแบบ Dynamic Publishing นี้ยังมีการใช้เนื้อที่ท ในหน่วยความจำสำรอง เช่น Disk น้อยกว่า Web Page ในแบบ Static Publishing

2. Information Transaction

เป็นอีกวิธีหนึ่งในการนำเอาข้อมูลมาปรากฏบน Web Page ซึ่งเหมาะสำหรับธุรกรรม ในลักษณะที่จะต้องมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันเป็นจำนวนมาก เช่น การส่งรายละเอียดของสินค้าให้กับลูกค้า การส่งใบสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า การตรวจสอบยอดสินค้าคงคลัง เป็นต้น ข้อมูลข่าวสารเหล่านี้ โดยปกติอยู่ในรูปแบบของฟอร์มและจะถูกแปลงให้อยู่ในรูปแบบของเอกสารบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เว็บ ที่เรียกว่า Web Document ซึ่งเป็นข้อมูลที่ส่วนใหญ่แล้วจะมีการใช้งานชั่วคราว ดังนั้นข้อมูลที่ปรากฏขึ้นจึงอาจยังไม่ใช่ข้อมูลล่าสุด จึงต้องมีการปรับปรุงข้อมูลอยู่เสมอ

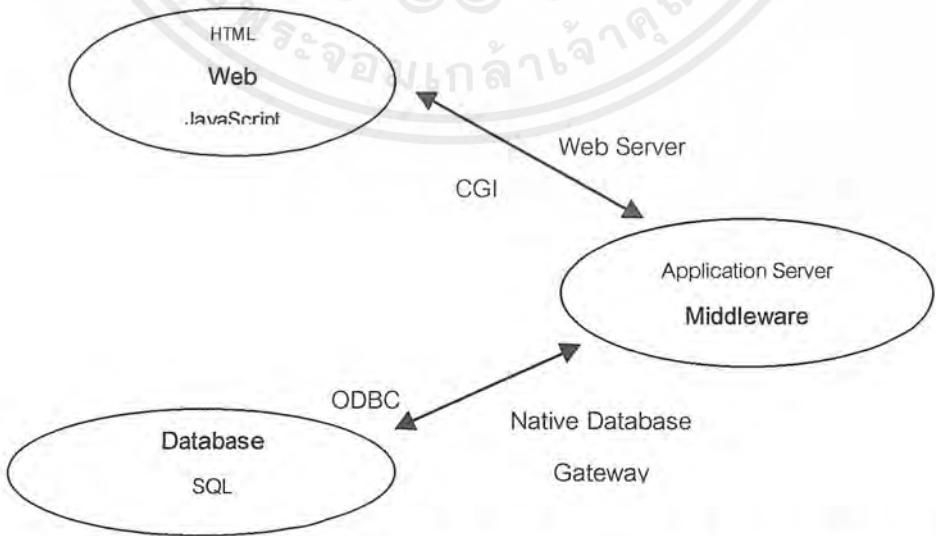
3. Data Storage and Analysis

เป็นการนำเอาข้อมูลที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูลมาแสดงบน Web Page ในแบบ Static Publishing ซึ่งเหมาะกับข้อมูลในอดีตที่ผ่านมา ที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางสถิติต่าง ๆ เช่น ยอดจำหน่ายสินค้าใน 4 ปีที่ผ่านมา ปริมาณน้ำฝนใน 10 ปีที่ผ่านมา รายนามผู้ใช้โทรศัพท์ เป็นต้น

2.6.3 ส่วนประกอบของฐานข้อมูลบนเว็บ

เทคโนโลยีทางด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ได้รับการพัฒนาทำให้มีขีดความสามารถที่เพิ่มขึ้นทำให้การติดต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่างเครื่องกัน ทำได้ง่าย และรวดเร็ว ซึ่งเริ่มต้นจากการส่งถ่ายข้อมูลระหว่างเครื่องในรูปของไฟล์ข้อมูลเพื่อนำไปประมวลผลบนเครื่องคอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่ง จนกระทั่งในปัจจุบันที่เทคโนโลยีด้านฐานข้อมูลมาอยู่ในรูปแบบของ Record แทน ประกอบกับเทคโนโลยีทางด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้รับการพัฒนาจนกระทั่งอยู่ในรูปแบบเครือข่ายแบบ Web ส่งผลให้มีความต้องการที่จะนำเอาฐานข้อมูลมาใช้งานบน Web เกิดขึ้น การนำฐานข้อมูลมาใช้งานบนเครือข่ายแบบ Web จะประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ๆ ดังนี้

- 1. ส่วนของฐานข้อมูล
- 2. ส่วนของโปรแกรมที่ทำงานอยู่บน Web ทั้งที่เป็น Web Server และ Web Client
- 3. ส่วนของโปรแกรม Middleware ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการติดต่อระหว่างโปรแกรม DBMS ของฐานข้อมูล โปรแกรม Web Server และโปรแกรม Web Client โดยทำหน้าที่ในการแปลงคำสั่งหรือรูปแบบของข้อมูลที่ส่งไปมาระหว่าง 3 โปรแกรม ซึ่งทั้ง 3 ส่วน จะมีความสัมพันธ์ดังรูป



รูปที่ 2.14 แสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล Web Server หรือ Web Client และ Middleware

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Web Client ได้แก่ โปรแกรมที่ทำงานอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เรียกใช้ข้อมูลจาก Remote Computer โปรแกรม Web Client นี้ในบางครั้งเรียกว่า โปรแกรม Web Browser เนื่องจากโปรแกรมที่นิยมนำมาใช้เป็น Web Client ได้แก่ โปรแกรม Web Browser ต่าง ๆ

สำหรับหน้าที่หลัก ของ Web Client มีดังนี้

1. ทำหน้าที่ติดต่อกับ Web Server ผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เช่น Internet โดยใช้ Protocol แบบ HTTP
2. ทำหน้าที่ส่งถ่ายข้อมูลข่าวสารที่อยู่ในรูป Web Document กับ Web Server
3. ทำหน้าที่แสดงผล Web Document ให้กับผู้ใช้

ด้วยความสามารถเหล่านี้ ส่งผลให้ Web Client เข้ามาแทนที่การส่งถ่ายข้อมูลในรูปแบบ File Transfer Protocol (FTP) และ Gopher ไป โดยปริยาย

ในปัจจุบัน เนื่องจากต้องการให้ Web Document สามารถสื่อสารกับ Server ได้ในลักษณะ 2 ทางได้ จึงได้มีการนำเอาภาษา Script เข้ามาใช้ประกอบเข้ากับภาษา HTML ในการสร้าง Web Document ต่าง ๆ เช่น ภาษา Java Script เป็นต้น ซึ่งภาษา Script เหล่านี้ เป็นภาษาที่ใช้แนวความคิดในการเขียนโปรแกรมแบบ Event Driven ดังนั้นจึงทำหน้าที่ในการจัดการกับเหตุการณ์ (Event) ต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นกับ Web Document เช่น การเลื่อนเมาส์ การป้อนข้อมูล การคลิกที่ปุ่มต่าง ๆ เป็นต้น เพื่อส่งการทำงานตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้น ไปยังโปรแกรม Web Browser เพื่อประมวลผลต่อไป

ข้อดีของภาษา Script ได้แก่ ความสามารถในการทำให้ Web Page สามารถเป็น Page ในแบบ Dynamic Publishing ที่สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับ Web Client โดยไม่จำเป็นต้องรอคำสั่งจาก Web Server เนื่องจากภาษา Script จะทำให้การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นใน Web Client แทน และทำให้การติดต่อระหว่าง Web Server และ Web Client ลดลง ส่งผลทำให้ Web Client มีการทำงานที่รวดเร็วขึ้นรวมทั้งยังทำให้ Web Page สามารถแสดงผลได้สมบูรณ์ และหลากหลายมากขึ้น โดยไม่ขึ้นกับโปรแกรม Browser ที่ใช้ติดต่อไป เนื่องจากคำสั่งของภาษา HTML บางคำสั่งจะไม่สามารถแสดงผลได้ในบางโปรแกรม Browser โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อนำมาใช้กับฐานข้อมูล เช่น การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ป้อนเข้ามาใน Web Page ก่อนส่งไปยัง Web Server

Web Server โดยทั่วไป ใช้ใน 2 ความหมาย

1. โปรแกรมที่ทำหน้าที่รับ Request มาจาก Web Client ผ่านทาง Protocol แบบ HTTP สำหรับตัวอย่างรายชื่อของโปรแกรมในความหมายนี้ เช่น Netscape Navigator , Netscape Servers , Microsoft IIS , Apache Server

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เครื่องคอมพิวเตอร์หรือชุดคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็น Web Server โดยเฉพาะในแง่โปรแกรมและตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็น Web Server จะหมายถึงสิ่งเดียวกัน เนื่องจากทั้ง 2 ส่วน มีวัตถุประสงค์เพื่อการทำงานอย่างเดียวกัน แต่มีบางกรณี โดยเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีลักษณะเป็นแบบ Desktop ที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อทำงานอย่างอื่นด้วย

หน้าที่ของ Web Server ได้แก่ การรับ แปลง ตอบสนองต่อ Request ที่ส่งมาจาก Web Client แต่สำหรับหน้าที่หลักแล้ว คือ การส่งข้อมูลข่าวสารกลับไปยัง Web Client แต่เนื่องจากต้องการให้มีการติดต่อระหว่าง Web Client กับ Web Server ในแบบ 2 ทาง ซึ่งเป็นการติดต่อในแบบ Interactive จึงส่งผลให้ต้องมีการพัฒนาโปรแกรมที่ทำงานคู่กับ Web Server เพิ่มเติมขึ้น โดยมีหน้าที่ในการนำข้อมูลใน Web Document มาประมวลผลแล้วจึงกำหนดที่อยู่ของ Web Client ในรูป Uniform Resource Locator (URL) เพื่อส่งข้อมูล ซึ่งโดยทั่วไปอยู่ในรูปของ Web Document กลับไปแสดงผลยัง Web Client ต่อไป

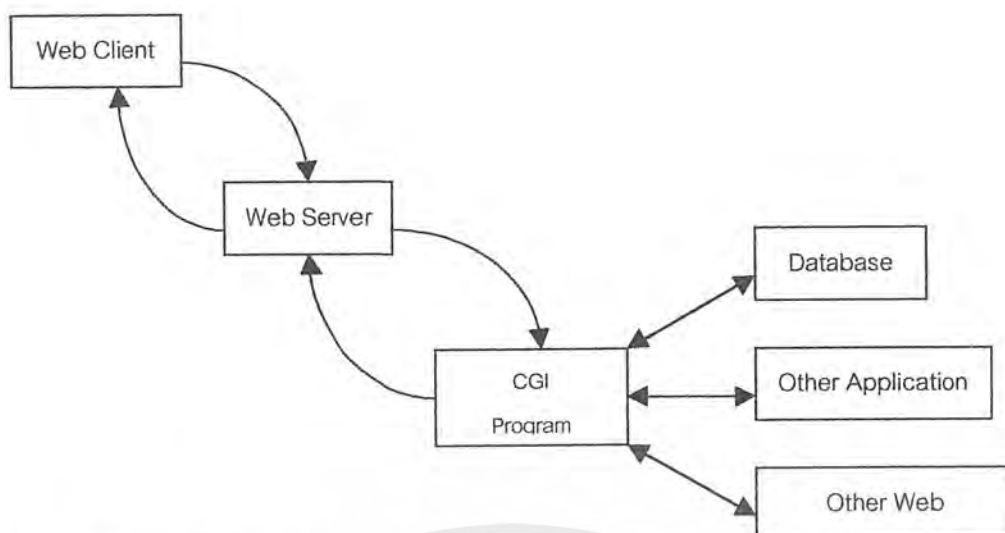
ประเภทของ Web Server แบ่งตามรูปแบบในการเข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูล ได้ 4 กลุ่ม

1. กลุ่มที่เป็น Database/Web Server

ผลิตภัณฑ์ Web Server ในกลุ่มนี้ มีทั้งส่วนที่เป็นฐานข้อมูลและ Web Server รวมทั้งความสามารถในการสร้างเอกสาร HTML จึงสามารถติดต่อกับ Web Client ได้โดยตรง โดยไม่ต้องอาศัย Database Gateway หรือ โปรแกรม CGI แต่อย่างใด กล่าวคือ ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้จะสามารถรับ Request จาก Web Client มาแปลงเป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ Web Client ต้องการ แล้วนำไปแปลงให้อยู่ในรูปเอกสาร HTML เพื่อส่งกลับไปยัง Web Client ได้ด้วยตัวของผลิตภัณฑ์เอง สำหรับตัวอย่างของผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้ ได้แก่ WebDBC2.5 และ WebBase4.0

2. กลุ่มที่ใช้โปรแกรม CGI

ผลิตภัณฑ์ Web Server ในกลุ่มนี้จะต้องทำงานร่วมกับโปรแกรมที่มีชื่อว่า โปรแกรม Common Gateway Interface (CGI) เพื่อติดต่อกับฐานข้อมูล โปรแกรม CGI นี้ จะอยู่ในรูปของ Script ที่มีหน้าที่นำเอา Web Document ที่ส่งมาจาก Web Client มาประมวลผล แล้วจึงแปลงค่าต่างๆ เพื่อจะกำหนดเป็นตัวแปรมาตรฐานที่จะใช้ส่งต่อไปให้กับ Web Server เพื่อติดต่อกับฐานข้อมูล ดังรูป



รูปที่ 2.15 แสดงรูปแบบการทำงานของโปรแกรม CGI

การทำงานของโปรแกรม CGI จะประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1. Web Client ส่ง Request ไปยัง Web Server ผ่านทาง Protocol แบบ HTTP
2. Web Server ส่ง Request ที่อยู่ในรูปตัวแปรมาตรฐานไปยังโปรแกรม CGI
3. โปรแกรม CGI ทำการประมวลผลตาม Request ที่ส่งมาโดยติดต่อไปยังฐานข้อมูล

หรือโปรแกรมหรือ Web Client แล้วแต่คำสั่งในการประมวลผล

4. โปรแกรม CGI ส่งผลลัพธ์กลับไปยัง Web Server
5. Web Server แปลงผลลัพธ์ให้อยู่ในรูปของเอกสาร HTML แล้วทำการส่งกลับไปยัง

Web Client จากนั้นจึงเลิกการติดต่อกับ Web Client

ข้อดีของการใช้ CGI ได้แก่ โปรแกรม CGI เป็นโปรแกรมที่มีรูปแบบในลักษณะ Universal ดังนั้นจึงสามารถนำไปใช้ได้กับทุก Web Server ไม่ว่า Web Server นั้น จะทำงานอยู่บนระบบปฏิบัติการ (Operating System) ใด เช่น โปรแกรม CGI ที่เขียนขึ้นด้วย Fortran -90 บน Web Server ที่ทำงานอยู่บนระบบปฏิบัติการ Windows NT ได้โดยไม่ต้องแก้ไขโปรแกรมแต่อย่างใด

ส่วนข้อเสียของการใช้ CGI ได้แก่ ความล่าช้าในการประมวลผล เนื่องจากแต่ละครั้งที่ Web Client เรียกใช้โปรแกรม CGI จะถูกมองเป็น 1 การประมวลผล ดังนั้นถึงแม้ว่า การเรียกใช้ของ Web Client จะเป็นการเรียกใช้โปรแกรมเดียวกัน ก็จะทำให้เกิดการประมวลผลเท่ากับจำนวนครั้งในการเรียกใช้นั้น ส่งผลให้ Web Server มีการประมวลผลที่ไม่จำเป็นเกิดขึ้น

3. กลุ่มที่ใช้ APIs

ผลิตภัณฑ์ Web Server ในกลุ่มนี้ ถูกพัฒนาขึ้นโดยบริษัท Microsoft และ Netscape เพื่อแก้ปัญหาด้านความล่าช้าของโปรแกรม CGI ด้วยการเพิ่มเทคนิคแบบ Application Programming Interface (APIs) ไว้ใน Web Server การใช้ APIs นี้จะต่างจากการใช้โปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CGI เนื่องจาก APIs เป็น Library ที่สามารถนำมาใช้ประกอบการเขียนโปรแกรมเพื่อสั่งให้ Web Server ทำงานได้โดยตรงแทนการใช้โปรแกรม CGI ดังนั้นการประมวลผลต่าง ๆ จึงสามารถทำได้เร็วขึ้น

ข้อดีของการใช้ APIs ได้แก่ ความรวดเร็วในการประมวลผล เนื่องจาก กรณีที่โปรแกรมที่ใช้ APIs พัฒนาและถูก Web Client เรียกใช้ซ้ำกัน จะถูกมองเป็นเพียงการประมวลผลครั้งเดียว ดังนั้น Web Server จึงเพียงแต่นำแต่ละการเรียกใช้ของ Web Client มาจัดลำดับ เพื่อเตรียมประมวลผลหรืออาจทำให้เทคนิคของ Multitasking หรือ Multithreading

ข้อเสียของการใช้ APIs ได้แก่ แต่ละ APIs ของผลิตภัณฑ์จะแตกต่างกัน ดังนั้นในการพัฒนาโปรแกรมที่ใช้ APIs จึงต้องคำนึงถึงผลิตภัณฑ์ของ Web Server ที่ใช้ด้วย

4. กลุ่มที่ใช้ Database Gateway

ผลิตภัณฑ์ Web Server ในกลุ่มนี้มีจำหน่ายในท้องตลาด จะทำงานอยู่ในหลายระบบปฏิบัติการด้วยกัน แต่ส่วนใหญ่จะแปลง Request ให้อยู่ในรูปของภาษา Perl เช่น Syperl, Oraperl, MiniSQL, GSQL เป็นต้น

ฐานข้อมูลที่ใช้บน Web

โปรแกรมฐานข้อมูลสมัยใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งฐานข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ มักจะมีโครงสร้างในแบบสถาปัตยกรรมของ Client/Server เนื่องจากจะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนของโปรแกรม Client ที่ทำหน้าที่ส่ง Request และส่วนของโปรแกรม Server ที่ทำหน้าที่รับ Request มาแปลและประมวลผลเพื่อส่งข้อมูลตามที่กำหนดใน Request กลับไปยังส่วนของโปรแกรม Client แต่อย่างไรก็ตาม บางผลิตภัณฑ์ที่เป็นฐานข้อมูลขนาดเล็กที่ใช้งานบนคอมพิวเตอร์แบบ Desktop เช่น Microsoft Access ทั้ง 2 ส่วนนี้จะเป็นส่วนเดียวกัน เนื่องจากทั้งส่วนของโปรแกรม Server และส่วนของโปรแกรม Client จะอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์เดียวกัน

สิ่งที่แตกต่างระหว่างโปรแกรมฐานข้อมูลกับสถาปัตยกรรมแบบ Client /Server ได้แก่ ส่วน Server หรือ โปรแกรม DBMS จะถูกเรียกใช้โดย Client เฉพาะของมันเอง เช่น Server ของผลิตภัณฑ์ชื่อ X จะต้องถูกเรียกใช้โดย Client ของผลิตภัณฑ์ชื่อ X เดียวกัน ไม่สามารถถูกเรียกใช้โดย Client ของผลิตภัณฑ์ชื่อ Y ได้ เป็นต้น จึงส่งผลให้การนำเอาข้อมูลจากฐานข้อมูลที่ต่างผลิตภัณฑ์กันมาใช้งานร่วมกันกระทำได้ยาก ถึงแม้ว่าจะมีการกำหนดให้แต่ละผลิตภัณฑ์ใช้คำสั่ง SQL ที่มีมาตรฐานเดียวกันก็ตาม เนื่องจากในแง่ความเป็นจริงแล้ว แต่ละผลิตภัณฑ์ไม่ได้มีเพียงคำสั่งพื้นฐานเท่านั้น แต่จะมีการเพิ่มเติมคำสั่ง SQL ที่เป็นของผลิตภัณฑ์นั้น เข้ามาด้วย จึงไม่สามารถแก้ไขปัญหานี้ได้

ในปี ค.ศ. 1988 หลายบริษัทที่เป็นผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ทางด้านฐานข้อมูล ได้ร่วมมือกันแก้ปัญหาดังกล่าว โดยการกำหนดรูปแบบที่เป็นมาตรฐานในการเข้าถึงข้อมูลภายในฐานข้อมูลขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยมีจุดมุ่งหมายให้แต่ละโปรแกรมสามารถเรียกใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลได้ โดยไม่ต้องคำนึงถึงว่าผลิตภัณฑ์ฐานข้อมูลนั้นเป็นของบริษัทใด ซึ่งรูปแบบมาตรฐานดังกล่าวได้แก่ Open Database Connectivity (ODBC) มาตรฐานนี้ ได้มีการเริ่มใช้ในปี ค.ศ. 1992 ซึ่งในปีเดียวกัน คณะกรรมการ ANSI SQL ก็ได้กำหนดให้ ODBC เป็นมาตรฐานในการเข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูลมาตรฐานหนึ่ง

ODBC เป็นตัวกำหนดรูปแบบที่ใช้ในการติดต่อกับฐานข้อมูล โดยซ่อนความแตกต่างของรูปแบบในการติดต่อกับฐานข้อมูลของแต่ละผลิตภัณฑ์ไว้ ซึ่งส่งผลให้การพัฒนาโปรแกรมเพื่อเรียกใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลไม่ขึ้นกับผลิตภัณฑ์อีกต่อไป

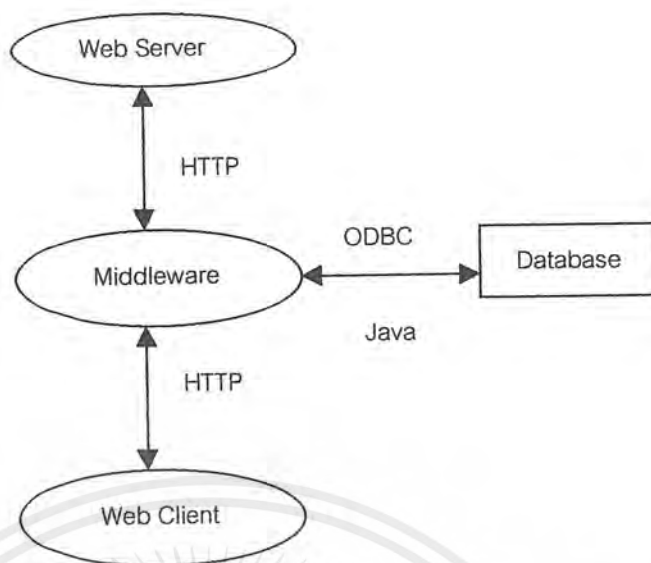
ในการเขียนโปรแกรมเพื่อเรียกใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลโดยใช้ ODBC จะต้องอาศัย Driver ของผลิตภัณฑ์ฐานข้อมูลนั้นมาประกอบกับเทคนิคของ ODBC เพื่อแปลงคำสั่งในการเรียกใช้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เขียนขึ้นในโปรแกรม Client ให้อยู่ในรูปของคำสั่งที่ผลิตภัณฑ์ฐานข้อมูลนั้นเข้าใจและด้วยการใช้คำสั่ง SQL และ เทคนิคแบบ ODBC นี้ส่งผลให้การเขียนโปรแกรมกระทำได้ง่ายและคล่องตัวขึ้น เนื่องจากการพัฒนาโปรแกรมสามารถพัฒนาบนฐานข้อมูลที่มีขนาดเล็ก เช่น ฐานข้อมูลของคอมพิวเตอร์แบบ Desktop ที่มีราคาไม่แพง จากนั้นจึงใช้เทคนิคของ ODBC เพื่อนำโปรแกรมดังกล่าวไปใช้งานกับฐานข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ขึ้น เช่น ฐานข้อมูลที่อยู่เครือข่ายหรืออยู่บน Web ในโอกาสต่อไป

ข้อสังเกตของการใช้ ODBC ได้แก่ ODBC ส่วนใหญ่ที่มีการใช้งานกัน จะทำงานอยู่บนระบบปฏิบัติการ Windows มากกว่าระบบปฏิบัติการ Unix หรือ Macintosh แต่ในปัจจุบันได้เริ่มมีการพัฒนาให้ ODBC สามารถใช้กับข้อมูลของฐานข้อมูลข้ามไปมาระหว่างระบบปฏิบัติการ Windows และ Unix ได้บ้างแล้ว

การนำฐานข้อมูลมาใช้งานบน Web

ในการนำฐานข้อมูลมาใช้งานบน Web โปรแกรมเมอร์จะต้องพัฒนา โปรแกรมที่ทำงานอยู่บน Web Client เพื่อเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล ซึ่งในยุคแรก โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นจะใช้ภาษา HTML ในการพัฒนา ต่อมาได้รับการพัฒนาให้สามารถใช้ร่วมกับโปรแกรม CGI ในบางผลิตภัณฑ์ได้มีการนำเอาเทคนิค Cookies เข้ามาใช้งานภายใน Web Client ร่วมกับ HTML เพื่อใช้เก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการติดต่อกับ Web Server เพื่อใช้ในการติดต่อครั้งต่อไป ในยุคหลัง ๆ บริษัท Sun ได้นำเอาภาษาที่มีชื่อว่า Java เข้ามาใช้งาน ส่งผลให้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นใช้งานบน Web มีความสมจริงมากขึ้น จนกลายเป็นภาษาที่คู่กับการพัฒนาโปรแกรมบน Web แต่อย่างไรก็ตามไม่ว่าโปรแกรมนั้นจะถูกพัฒนาขึ้นด้วยภาษาใด โปรแกรมนั้นจะต้องสามารถเป็นสื่อกลางในการติดต่อระหว่าง Web Client , Web Server และ ฐานข้อมูล ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.16 แสดงโครงสร้างการติดต่อระหว่าง Web Server , Web Client และ ฐานข้อมูล

การทำงานของโปรแกรมที่ทำหน้าที่เรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล จะมีขั้นตอนดังนี้

1. Web Client สร้าง Request
2. Web Client ส่ง Request ไปยัง Web Server โดยใช้ Protocol แบบ HTTP
3. Web Server รับ Request มาแล้วผ่านไปยัง โปรแกรม Middleware ซึ่งอาจอยู่ในรูป

ของ CGI หรือ APIs

4. โปรแกรม Middleware ทำการประมวลผลตาม Request แล้วแปลงเป็นประโยคคำสั่ง SQL เพื่อส่งไปยังโปรแกรมฐานข้อมูล ซึ่งอาจต้องใช้ ODBC ในกรณีที่โปรแกรมที่เป็น Web Client และ โปรแกรมฐานข้อมูลต่างผลิตภัณฑ์กัน

5. โปรแกรมฐานข้อมูลรับประโยคคำสั่ง SQL มาแปลงเป็นการดำเนินการต่าง ๆ

6. โปรแกรมฐานข้อมูลรับผลลัพธ์ซึ่งได้แก่ ข้อมูลตามที่กำหนดใน Request จากฐานข้อมูลและส่งไปยังโปรแกรม Middleware

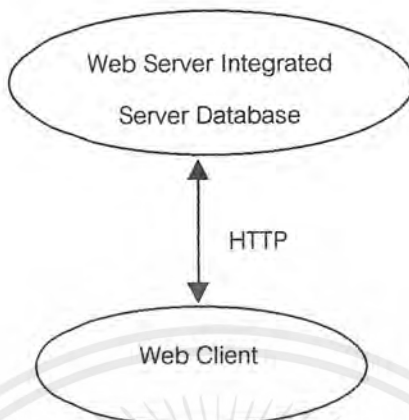
7. โปรแกรม Middleware แปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่ Web Client เข้าใจและส่งไปให้ Web Server

8. Web Server ส่งข้อมูลกลับไปยัง Web Client เพื่อแสดงผลให้กับผู้ใช้ต่อไป

ข้อดีของการทำงานของโปรแกรมในลักษณะนี้ ได้แก่ การที่โปรแกรมสามารถเรียกใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลที่ต่างผลิตภัณฑ์กันได้ เนื่องจากการใช้ ODBC แต่ก็มีข้อเสียเช่นเดียวกัน ซึ่งได้แก่ ความล่าช้า และปัญหาคอขวดในการสื่อสารข้อมูล เนื่องจากขั้นตอนในการติดต่อระหว่าง Web Client กับตัวฐานข้อมูล มีขั้นตอนมากเกินไป ดังนั้น ในบางผลิตภัณฑ์จึงได้มีการนำเอา Web

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Server และตัวฐานข้อมูลรวมกันเป็น Integrated Server ซึ่งเป็น Web Server ที่มีหน้าที่เข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูลโดยเฉพาะ เพื่อลดขั้นตอนในการติดต่อระหว่าง Web Client กับตัวฐานข้อมูลให้น้อยลง ดังรูป



รูปที่ 2.17 แสดงโครงสร้างการติดต่อระหว่าง Web Client กับฐานข้อมูล

ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมที่ทำงานบน Integrated Server มีขั้นตอนดังนี้

1. Web Client สร้าง Request
2. Web Client ส่ง Request ไปยัง Integrated Server ผ่านทาง Protocol แบบ HTTP
3. Integrated Server รับ Request และ แปลงเป็นคำสั่งในการดำเนินงานเพื่อเรียกใช้

ข้อมูลจากฐานข้อมูล

4. Integrated Server รับข้อมูลจากฐานข้อมูลแล้วส่งกลับไปยัง Web Client ในรูปของเอกสาร HTML

2.7 เครื่องมือที่นำมาใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

เครื่องมือที่นำมาใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows 2000 ประกอบด้วย

- โปรแกรม Editor ที่ใช้ในการสร้างเอกสาร Html เอกสาร ASP VBScript และ JavaScript คือ Notepad และ Homesite 4.5
 - โปรแกรมดาตาเบส คือ Microsoft Access 2000
 - โปรแกรม Web Server ที่ใช้ในการจำลองเครื่อง PC ให้เป็น Web Server คือ IIS
- ซึ่งไม่ต้องทำการติดตั้งเพราะจะมาพร้อมกับ Windows 2000 เรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.1 ภาษาHTML (Hyper Text Markup Language)

เป็นภาษาที่คิดค้นขึ้นมาโดยนักวิจัยของห้องทดลองฟิสิกส์ CERN ในสวิตเซอร์แลนด์ โดยเป็นภาษาที่ใช้ในการแสดงเอกสารชนิดพิเศษ ซึ่งมีความสามารถเชื่อมโยงกับเอกสารอื่น ๆ หรือแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่สัมพันธ์กันได้ โดย HTML ได้ถูกนำมาเป็นภาษาสำหรับเอกสารที่ใช้ใน WWW

เอกสาร HTML นั้น สามารถสร้างจากโปรแกรม Text Editor ทั่วไป เช่น Notepad WordPad Microsoft Word Editor ของ DOS หรือ Editor VI ของ UNIX โดยจะต้องบันทึกเพิ่มข้อมูลให้มีความสมบูรณ์เป็น html หรือ htm

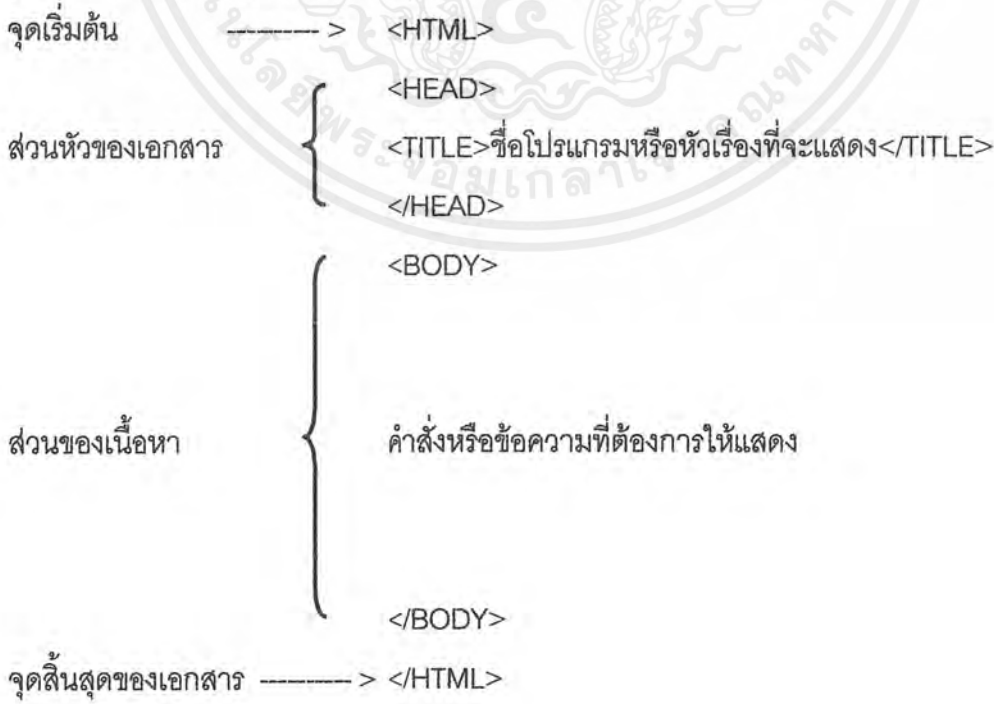
โครงสร้างของเอกสาร HTML นั้น จะประกอบไปด้วยคำสั่งหรือรหัสที่เรียกว่า TAG ที่อยู่ภายในเครื่องหมาย "<" และ ">" และมีข้อความที่เป็น Text ทั่วไปเพื่อบอกให้เบราว์เซอร์ทราบว่าจำเป็นต้องแสดงผลออกมาเป็นอย่างไร

โครงสร้างของ HTML

โครงสร้างของ HTML จะประกอบไปด้วยส่วนของคำสั่ง 2 ส่วน ได้แก่

1) Head / Header คือ ส่วนที่เป็นหัวของเอกสาร
เป็นส่วนที่ใช้บอกข้อมูลสรุป หรือภาพรวมของเอกสาร ซึ่งต่อมามักใช้ในการเพิ่มความสามารถในการโปรแกรม ทำให้เอกสาร HTML มีความน่าสนใจและน่าใช้งานยิ่งขึ้น

2) Body คือ ส่วนที่เป็นเนื้อหาของเอกสาร
เป็นส่วนที่ใช้เก็บเนื้อหาของเอกสารทั้งหมด สามารถใส่เนื้อหาทั้งที่เป็นข้อความ ภาพ หรือแม้กระทั่งเสียงเข้าไปในเอกสาร HTML รวมทั้งยังสามารถเพิ่มความสามารถในการโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Tags ส่วนใหญ่จะประกอบด้วย Tag เริ่มต้น และ Tag สุดท้าย โดย Tag สุดท้ายจะเขียนเหมือนกับ Tag เริ่มต้น แต่จะต้องมีเครื่องหมาย “ / ” อยู่ข้างหน้า Tag นั้นด้วย เช่น

```
< Font Face = "Times New Roman" Size=3 Color=Blue > Text Here </Font >
```

เป็นตัวอย่างของ Tag Font

```
<B>Text Here</B>
```

เป็นตัวอย่างของ Text Bold Text ที่อยู่ระหว่าง Tag นี้ จะเป็นตัวอักษรหนา แต่จะมี บาง Tag ที่ไม่ต้องมี “ / ” ปิด เช่น
 ที่ใช้เพื่อให้ขึ้นบรรทัดใหม่

2.7.2 ภาษาASP (Active Server Pages)

Active Server Pages เป็นเทคโนโลยีในการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับอินเทอร์เน็ตที่ไม่โครซอฟท์คิดขึ้นมา โดยเน้นไปที่การพัฒนาและจัดการแอปพลิเคชันที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยเราจะเรียกแอปพลิเคชันที่สร้างจากเทคโนโลยี ASP ว่าแอปพลิเคชัน

แอปพลิเคชัน ASP คือ Text file ที่บรรจุเอาคำสั่งสคริปต์ต่าง ๆ ผสมรวมกับเอกสาร HTML ซึ่งจะถูกเก็บไว้ที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ เมื่อมีบราวเซอร์เรียกใช้งานก็จะถูกแปล โดย ASP Interpreter และถูกประมวลผลที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลแอปพลิเคชัน ASP จะเก็บในรูปแบบเอกสาร HTML แล้วถูกส่งกลับไปให้บราวเซอร์ที่เรียกใช้แอปพลิเคชัน ASP นั้น

ตัวอย่างไฟล์ .asp

```
<HTML>
```

```
<HEAD><TITLE>ยินดีต้อนรับสู่โลก ASP</TITLE></HEAD>
```

```
<BODY>
```

```
<SCRIPT RUNAT=SERVER LANGUAGE=VBScript>
```

```
<%
```

```
Sub GreetingASP()
```

```
Response.write("ยินดีต้อนรับสู่โลกของ ASP ")
```

```
End Sub
```

```
%>
```

```
<% Call Greeting %>
```

```
<% = "<Br> ขณะนี้เวลา" & Time&"เวลานี้เป็นเวลา ที่ Server นะครับ " %>
```

```
</SCRIPT></BODY>
```

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพราะฉะนั้นจึงไม่มีการรันแอปพลิเคชัน ASP ที่เบราว์เซอร์ โดยต้องรันที่เว็บเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น สังเกตได้จากตัวอย่างที่ Tag <SCRIPT> จะกำหนดให้แอตทริบิวต์ RUNAT = Server

Active Server Paged (ASP) เป็น Script ที่มีการทำงานอยู่ด้าน Server ซึ่งจะต่างจาก Script อื่น ๆ อย่างเช่น VBScript หรือ JavaScript ที่จะเป็นการทำงานอยู่ที่ฝั่ง Client โดย ASP มีความสามารถในการสร้าง Web Pages ที่มีการตอบโต้กับผู้ใช้ Script ที่เขียนขึ้น จะเขียนฝังตัวรวมอยู่กับ HTML file คือจะสามารถเขียน HTML Tags กับ ASP Script ไว้ในส่วนเดียวกัน โดยจะมีเครื่องหมายที่ใช้ในการแยก HTML Tags และ ASP Script

โดยเมื่อมีการเรียกใช้ ASP file ทางตัว Web Server จะทำงานแปลผลคำสั่งของ ASP และส่งไปยัง Browser ของ Client โดยที่ไม่จำเป็นต้องที่ทาง Client จะต้องทำการติดตั้งโปรแกรมใด ๆ เพิ่มเติม นอกจาก Web Browser ก็สามารถที่จะดูข้อมูลที่ถูกส่งมาจากทาง Server ได้ เพราะว่าการทำงานทั้งหมดของ ASP จะทำอยู่ที่ Server แล้วส่งผลมาแสดงที่ตัว Browser ของฝั่ง Client

สำหรับการเขียนสคริปต์ในรูปแบบของ ASP เราสามารถใช้ Tool ที่ใช้เขียน HTML ทั่วไปได้ เช่น Notepad , Microsoft Word หรือ แอปพลิเคชันสำหรับการเขียน WebPages ก็ได้ เช่น Visual Interdev , Homesite

2.7.3 Microsoft Access 2000

Microsoft Access 2000 เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ที่ เรียกว่า RDBMS (Relational DataBase Management System) แบบ 32 บิต ที่มีประสิทธิภาพสูงของ Microsoft ซึ่งจะช่วยจัดการเกี่ยวกับฐานข้อมูลที่มีรูปแบบต่าง ๆ ที่จำเป็นในการใช้ฐานข้อมูลมารวมอยู่ในไฟล์เดียวกัน (file .mdb) อันประกอบด้วยตาราง คิวรี ฟอรัม รายงาน มาโคร และโมดูลทำให้งานรวดเร็วเพราะไฟล์ไม่กระจัดกระจาย ในการใช้งาน Access กับ ASP สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับ Access 97 ได้เนื่องจากจะคล้ายกับ Access 2000

เนื่องจาก Microsoft Access 2000 เป็นแอปพลิเคชันที่อยู่ในชุด Microsoft Office 2000 รุ่น Professional Thai Edition ทำให้การใช้งานร่วมกับ Microsoft Word , Microsoft Excel และ Microsoft PowerPoint เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการใช้งานแอปพลิเคชันอื่น ๆ ของ Microsoft เป็นไปอย่างสะดวกรวดเร็วและถูกต้อง นอกจากนี้ ยังมีการติดต่อกับผู้ใช้แบบกราฟิก (Graphical User Interface) ทำให้ผู้ใช้เข้าใจการใช้งานฐานข้อมูลได้ง่ายยิ่งขึ้น

2.7.4 IIS (Internet Information Server)

ในการติดตั้ง Web Server นั้นในที่นี้จะทำการติดตั้ง IIS (Internet Information Server) เพื่อที่จะนำเทคโนโลยีของ ASP ใช้ ซึ่ง IIS (Internet Information Server) เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่จำลองเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ กรณีที่ใช้วินโดวส์ 2000 จะมี IIS (Internet Information Server) ติดตั้งมาให้แล้ว

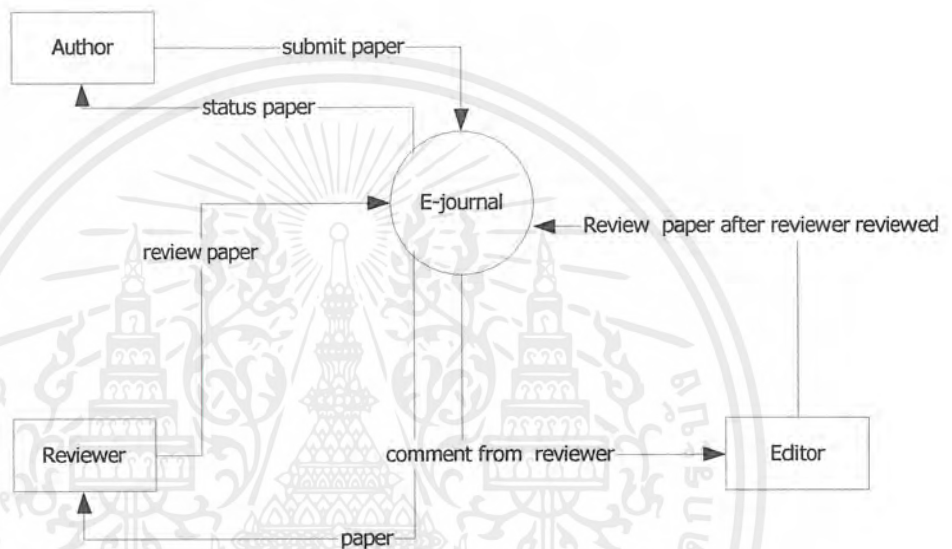
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.1 แผนภาพ Context Diagram

เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลและกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในระบบฐานข้อมูล ดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 แสดงแผนภาพ Context Diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 แผนภาพ Data Flow Diagram

เป็นการแสดงการไหลของข้อมูลทั้งระบบ ซึ่งสามารถที่จะแบ่งออกเป็นส่วยย่อยต่าง ๆ เพื่อให้ให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ดังนี้

1. DFD ระดับที่ 0
2. DFD ระดับที่ 1 Process ที่ 4
3. DFD ระดับที่ 1 Process ที่ 7
4. DFD ระดับที่ 0

อธิบายระบบโดยรวม ซึ่งระบบประกอบด้วย

1.1 ผู้พิจารณาบทความจะมีหน้าที่พิจารณาบทความ (Process consider) ส่งผลการพิจารณาบทความ (Comment) และสามารถตรวจสอบสถานะ (Process preview status) ของบทความที่ตนได้ทำการพิจารณา

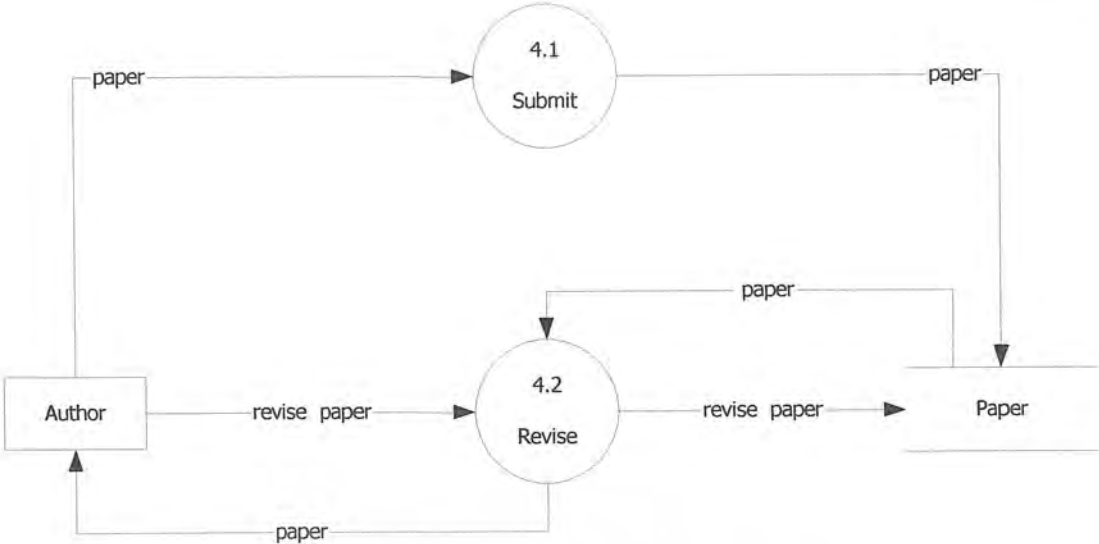
1.2 ผู้เขียนจะส่งบทความ (Process submit) ที่ได้เขียนขึ้น หลังจากนั้นจะสามารถตรวจสอบสถานะของบทความได้ (Process check status) ถ้าบทความนั้นได้รับการพิจารณาแล้วปรากฏว่า จะต้องทำการแก้ไข ผู้เขียนก็ต้องแก้ไขบทความของตนและทำการส่งบทความใหม่อีกครั้ง (Process revise) โดยการแก้ไขบทความจะใช้ผลการพิจารณาเป็นแนวทางในการแก้ไข ซึ่งสามารถตรวจสอบผลการพิจารณาได้ (Process view comment)

1.3 บรรณาธิการ (Editor) เมื่อมีบทความในระบบ บรรณาธิการจะพิจารณาเลือกผู้พิจารณาบทความ (Reviewer) ที่เหมาะสมกับบทความนั้น (Process review) เมื่อผู้พิจารณาบทความส่งผลการพิจารณาบทความทุกคนแล้ว บรรณาธิการจะสรุปผลการพิจารณาอีกครั้ง โดยใช้ข้อมูลผลการพิจารณาจากผู้พิจารณาบทความ (Process review) บรรณาธิการสามารถตรวจสอบสถานะของบทความได้ (Process view paper status) และพิจารณาเลือกบทความที่ผ่านการยอมรับแล้ว เพื่อนำบทความนั้นไปทำการตีพิมพ์ (Process published)

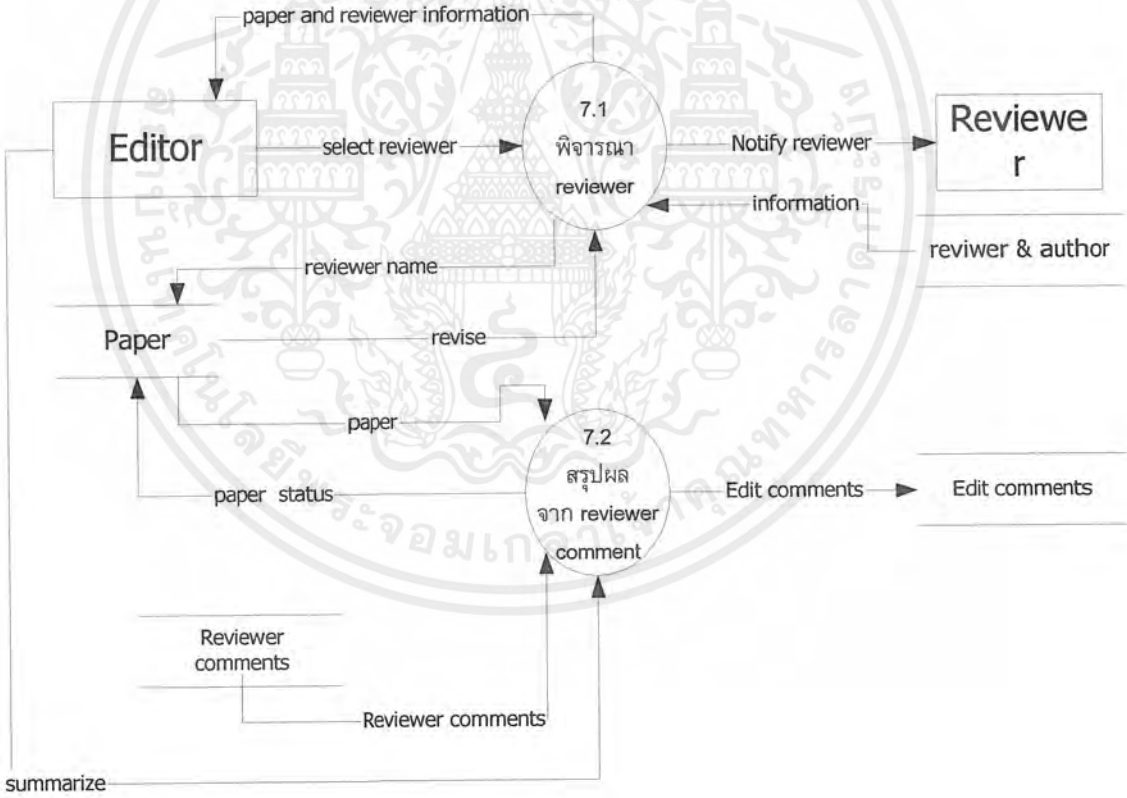
รายละเอียดทั้งหมดอธิบายได้ดังรูปที่ 3.2

5. DFD ระดับที่ 1 Process review

อธิบาย Process review ดังรูปที่ 3.3 ซึ่งประกอบด้วย Process 7.1 ที่พิจารณาเลือกผู้พิจารณาบท และ Process 7.2 สรุปผลการพิจารณาจากผู้พิจารณาบทความ



รูปที่ 3.3 แสดงแผนภาพ DFD ระดับที่ 1 Process ที่ 4

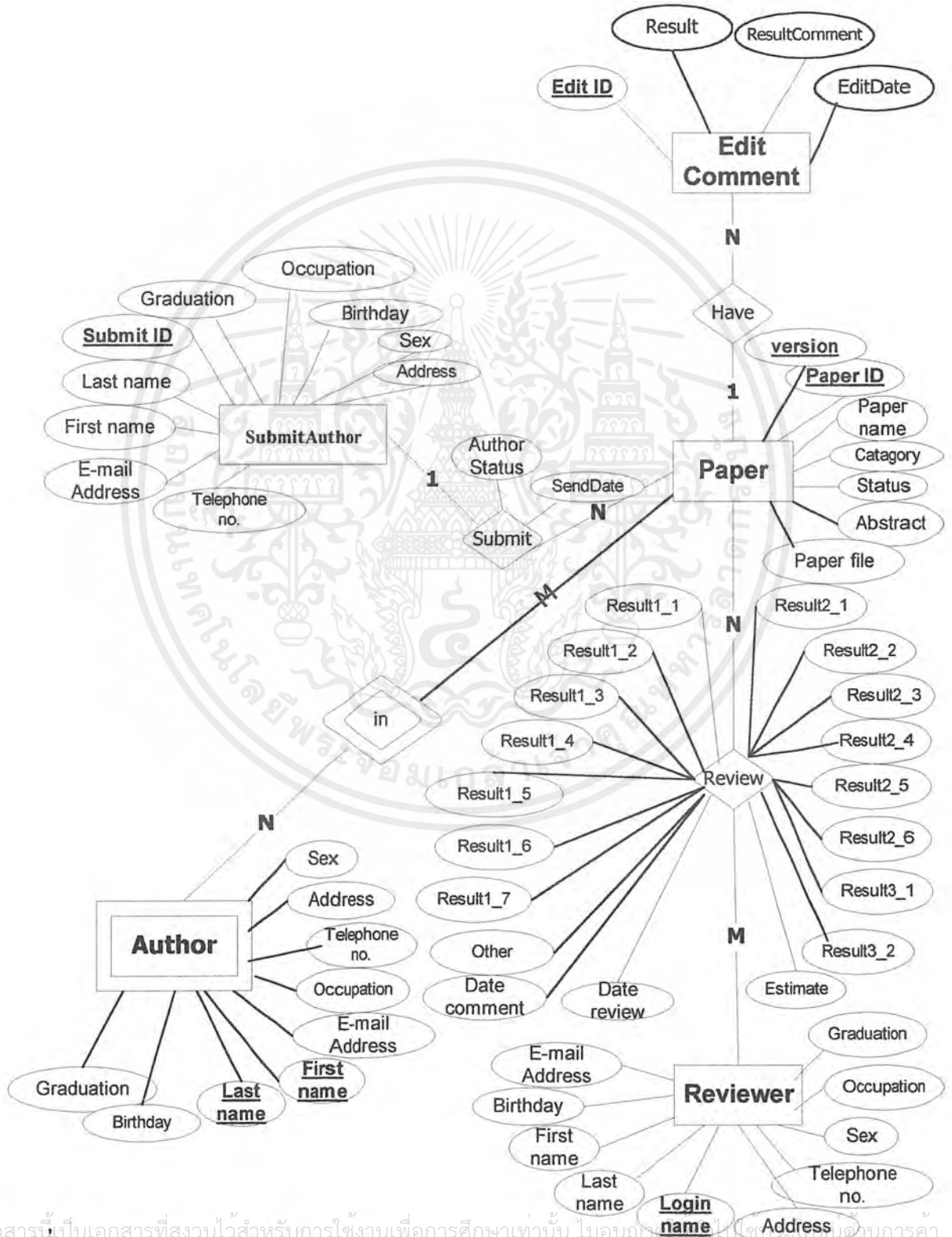


รูปที่ 3.4 แสดงแผนภาพ DFD ระดับที่ 1 Process 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 แผนภาพ E-R Diagram

E-R Diagram เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ซึ่งจะแสดงรายละเอียดของข้อมูลในลักษณะภาพรวมของทั้งระบบ ดังแสดงในรูปที่ 3.4



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 3.5 แสดงแผนภาพ E-R Diagram
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 แผนภาพตารางแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล

เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่อยู่ภายในฐานข้อมูลในรูปแบบของตาราง ซึ่งประกอบด้วยตารางต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1 ตาราง Submit Author ใช้เก็บข้อมูลของผู้เขียนบทความที่เข้ามาทำการล็อกอิน โดยจะเก็บข้อมูลต่าง ๆ ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงตาราง Submit Author

Field name	Definition	Data type	Length	Pk	Fk	Comment
SubmitID	เก็บรหัสในการ submit แต่ละครั้ง	Text	5	Yes	-	Not null unique
FirstName	เก็บชื่อผู้เขียน	Text	30	-	-	Not null
LastName	เก็บนามสกุลผู้เขียน	Text	40	-	-	Not null
Birthday	เก็บวัน เดือน ปี ที่เกิด ของผู้เขียน	Date	10	-	-	Not null
Gender	เก็บเพศของผู้เขียน	Boolean	1	-	-	Not null
Address	เก็บที่อยู่ของผู้เขียน	Text	40	-	-	Not null
Telephone	เก็บเบอร์โทรศัพท์ผู้เขียน	Text	10	-	-	Not null
E_mailAddress	เก็บ E-mail Address	Text	30	-	-	Not null
Education	เก็บประวัติการศึกษาของผู้เขียน	Text	100	-	-	Not null
Occupation	เก็บอาชีพปัจจุบันของผู้เขียน	Text	50	-	-	Not null
Specialization	เก็บสาขาที่เชี่ยวชาญ	Text	50	-	-	Not null
LoginName	เก็บชื่อที่ใช้ในการล็อกอินของผู้พิจารณาบทความ	Text	10	-	-	Not null
Password	เก็บรหัสที่ใช้ในการล็อกอินของผู้พิจารณาบทความ	Text	10	-	-	Not null
PaperID	เก็บรหัสของบทความ	Text	5	-	Yes	Not null unique

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 ตาราง Paper ใช้เก็บข้อมูลของบทความที่ผู้เขียนทำการส่งเข้ามาในระบบ โดยประกอบด้วยรายละเอียดต่าง ๆ ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงตาราง Paper

Field name	Definition	Data type	Length	PK	FK	Comment
PaperID	เก็บรหัสของบทความ	Text	5	Yes	-	Not null Unique
Version	เก็บครั้งที่ทำการแก้ไข	Text	1	Yes	-	Not null Unique
PaperName	เก็บชื่อของบทความ	Text	30	-	-	Not null
Category	เก็บประเภทของบทความ	Text	30	-	-	Not null
SendDate	เก็บวัน เดือน ปี ที่ส่งบทความ	Date	10	-	-	Not null
PaperStatus	เก็บสถานะของบทความ	Text	15	-	-	Not null
AuthorStatus	เก็บสถานะบทความสำหรับผู้เขียน	Text	15	-	-	Not null
Paperfile	เก็บชื่อไฟล์ของบทความ	Text	50	-	-	Not null
SubmitID	เก็บรหัสในการ submit แต่ละครั้ง	Text	5	-	Yes	Not null Unique

3 ตาราง Edit Comment ใช้เก็บข้อมูลซึ่งเป็นผลของการแก้ไขผลการพิจารณาบทความจากผู้พิจารณาบทความซึ่งแก้ไขโดยบรรณาธิการ มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 แสดงตาราง Edit comment

Field name	Definition	Data type	Length	PK	FK	Comment
EditID	เก็บรหัสของ Comment ที่ได้รับการแก้ไขโดย Editor	Text	5	Yes	-	Not null Unique
ResultComment	เก็บผลที่ได้จากการแก้ไข	Text	30	-	-	Not null
EditDate	เก็บวัน เดือน ปี ที่ส่งการแก้ไข comment	Date	10	-	-	Not null
PaperID	เก็บรหัสของบทความ	Text	5	-	Yes	Not null Unique
Version	เก็บครั้งที่ทำการแก้ไข	Text	1	-	Yes	Not null

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4 ตาราง Reviewer ใช้เก็บข้อมูลทั้งหมดของผู้พิจารณาบทความเพื่อใช้ในการติดต่อกับระบบและเพื่อเป็นประโยชน์ในการพิจารณาคัดเลือกผู้พิจารณาบทความของบรรณาธิการ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 แสดงตาราง Reviewer

Field name	Definition	Data type	Length	PK	FK	Comment
LoginName	เก็บชื่อที่ใช้ในการ Login ของ Reviewer	Text	10	Yes	-	Not null Unique
FirstName	เก็บชื่อของ Reviewer	Text	30	-	-	Not null
LastName	เก็บนามสกุลของ Reviewer	Text	40	-	-	Not null
Birthday	เก็บวัน เดือน ปีเกิดของ Reviewer	Date	10	-	-	Not null
Gender	เก็บเพศของ Reviewer	Boolean	1	-	-	Not null
Address	เก็บที่อยู่ของ Reviewer	Text	40	-	-	Not null
Telephone	เก็บเบอร์โทรศัพท์ของ Reviewer	Text	10	-	-	Not null
E-mail Address	เก็บ E- mail Address ของ Reviewer	Text	30	-	-	Not null
Graduation	เก็บประวัติการศึกษาของ Reviewer	Text	100	-	-	Not null
Occupation	เก็บอาชีพปัจจุบันของ Reviewer	Text	50	-	-	Not null

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.ตาราง Relation reviewer ใช้เก็บผลของการพิจารณาบทความแต่ละบทความที่ผู้พิจารณาบทความทำการพิจารณาบทความ โดยมีล็อกอินเนมของผู้พิจารณาบทความ รหัสบทความและเวอร์ชันของบทความ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 แสดงตาราง Relation reviewer

Field name	Definition	Data type	Length	PK	FK	Comment
LoginName	เก็บชื่อที่ใช้ในการ Login ของ Reviewer	Text	10	Yes	-	Not null Unique
PaperID	เก็บรหัสของบทความ	Text	5	Yes	-	Not null Unique
Version	เก็บครั้งที่ทำการ Reviewer	Text	1	-	-	Not null
Result1_1	ชื่อหัวข้อเรื่องมีความเหมาะสมกับเนื้อหา	Text	8	-	-	Not null
Result1_2	บทความย่อเขียนได้อย่างครอบคลุมและสมบูรณ์ในตัวเอง	Text	8	-	-	Not null
Result1_3	การดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูลทำได้โดยตรงเป้าหมาย	Text	8	-	-	Not null
Result1_4	การวิเคราะห์ หลักการและทฤษฎีที่นำเสนอมีความถูกต้อง	Text	8	-	-	Not null
Result1_5	รูปแบบการนำเสนอผลและการวิเคราะห์ผลทำได้ชัดเจน	Text	8	-	-	Not null
Result1_6	มีการวิจารณ์ผล สรุปผล และการเสนอแนะที่ดี	Text	8	-	-	Not null
Result1_7	มีการอ้างอิงที่เพียงพอ เหมาะสม และครอบคลุม	Text	8	-	-	Not null
Result2_1	บทความเป็นงานที่แสดงถึงการริเริ่มบุกเบิกใหม่ไม่ซ้ำกับที่ทำมาแล้ว	Text	8	-	-	Not null
Result2_2	บทความเป็นผลงาน(หรือบางส่วนของผลงาน)ที่ไม่เคยตีพิมพ์มาก่อน	Text	8	-	-	Not null
Result2_3	บทความไม่เป็นผลงานที่แปลหรือคัดลอกมาจากบทความต่างประเทศ	Text	8	-	-	Not null
Result2_4	มีความถูกต้องเหมาะสมด้านเทคนิควิธีการวิเคราะห์	Text	8	-	-	Not null
Result2_5	บทความมีประโยชน์ประยุกต์ใช้งานในทางปฏิบัติ	Text	8	-	-	Not null

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Field name	Definition	Data type	Length	PK	FK	Comment
Result2_6	บทความมีคุณค่านำไปสู่ความก้าวหน้าทางวิชาการ	Text	8	-	-	Not null
Result3_1	คุณภาพของบทความ	Text	10	-	-	Not null
Result3_2	ข้อเสนอแนะในการตอบรับบทความ	Text	25	-	-	Not null
Other	เก็บ comment อื่นๆ เพิ่มเติม	Text	100	-	-	Not null
Estimate	ความมั่นใจในการประเมินบทความ	Text	2	-	-	Not null
Date Comment	เก็บวัน เดือน ปี ที่ทำการ Comment	Date	20	-	-	Not null
DateReview	เก็บวัน เดือน ปี ที่ Editorทำการ กำหนดให้ Reviewer พิจารณาคำบทความก่อนถึงวันที่กำหนด	Date	20	-	-	Not null

6 ตาราง Author ใช้เก็บข้อมูลทั้งหมดของผู้เขียนร่วม โดยใช้ SubmitID ของ Submit Authorแสดงดังตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 แสดงตาราง Author

Field name	Definition	Data type	Length	PK	FK	Comment
SubmitID	เก็บรหัสในการ submit แต่ละครั้ง	Text	5	Yes	-	Not null Unique
FirstName	เก็บชื่อของ Author	Text	30	Yes	-	Not null
LastName	เก็บนามสกุลของ Author	Text	40	Yes	-	Not null
Birthday	เก็บวัน เดือน ปีเกิดของ Author	Date	10	-	-	Not null
Gender	เก็บเพศของ Author	Boolean	1	-	-	Not null
Address	เก็บที่อยู่ของ Author	Text	40	-	-	Not null
Telephone	เก็บเบอร์โทรศัพท์ของ Author	Text	10	-	-	Not null
E-mail Address	เก็บ E- mail Address ของ Author	Text	30	-	-	Not null
Education	เก็บประวัติการศึกษาของ Author	Text	100	-	-	Not null
Occupation	เก็บอาชีพปัจจุบันของ Author	Text	50	-	-	Not null

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

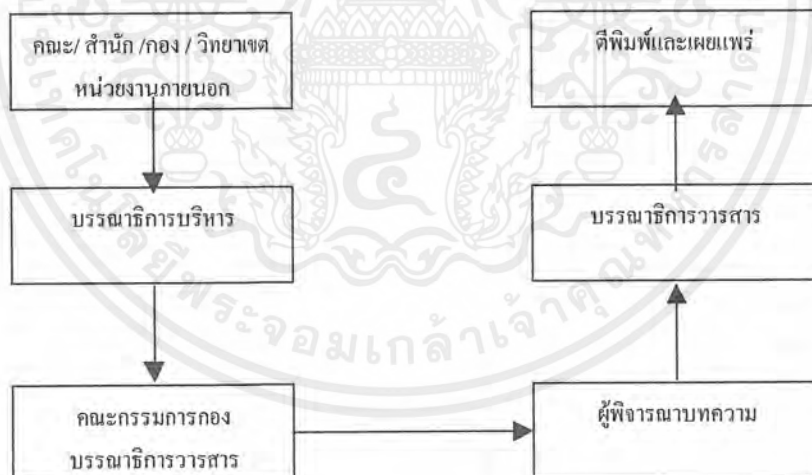
ระบบสารสนเทศเพื่อการส่ง และพิจารณาบทความวารสารวิชาการผ่านเว็บ

4.1 ระบบการส่งและพิจารณาวารสารในปัจจุบัน

ระบบการส่งและพิจารณาวารสารในปัจจุบัน โดยทั่วไปสามารถแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานได้เป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการดำเนินงานวารสาร และขั้นตอนในการพิจารณาบทความ ซึ่งทั้ง 2 ขั้นตอนนี้ เป็นขั้นตอนการดำเนินงานวารสารและวิจัยของวารสารลาดกระบัง ซึ่งนำมาใช้ในกระบวนการศึกษาและรวบรวมข้อมูลของปัญหาพิเศษนี้

4.1.1 ขั้นตอนการดำเนินงานวารสาร

ขั้นตอนในการดำเนินงานวารสารของวารสารลาดกระบัง เริ่มจากการที่หน่วยงานภายนอก ส่งบทความมาให้กับบรรณาธิการวารสาร จากนั้นบรรณาธิการวารสารปรึกษาและส่งต่อไปให้กับคณะกรรมการกองบรรณาธิการวารสาร เพื่อเลือกผู้พิจารณาบทความที่เหมาะสม จากนั้นส่งผลการพิจารณาให้กับบรรณาธิการวารสาร เพื่อทำการตีพิมพ์และเผยแพร่ต่อไป ขั้นตอนทั้งหมดแสดงดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานวารสาร

4.1.2 ขั้นตอนการพิจารณาบทความ

1) ทำหนังสือเชิญชวน / ประชาสัมพันธ์ไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกสถาบัน ฯ เพื่อร่วมบทความวิจัย / วิชาการ ลงตีพิมพ์ในวารสารพระจอมเกล้า ฯ ลาดกระบัง

2) ลงรับบทความวิจัย / วิชาการ โดยคัดแยกบทความออกตามหน่วยงาน / คณะ และฉบับที่กวันที่รับบทความตามลำดับที่ส่งบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) ส่งให้กองบรรณาธิการวารสาร ฯ ประจำคณะ ของเจ้าของบทความพิจารณาเลือกผู้พิจารณาบทความที่เหมาะสมจำนวน 5 ท่าน
- 4) ส่งหนังสือเชิญเพื่อตรวจสอบและประเมินผลบทความไปยังผู้พิจารณาบทความ ที่ได้พิจารณาไว้
- 5) ผู้พิจารณาบทความ ตรวจสอบและประเมินผลบทความประมาณ 2-3 สัปดาห์
- 6) บทความที่ผ่านการตรวจสอบและประเมินผลจาก ผู้พิจารณาบทความ จะดำเนินการส่งให้ผู้ตรวจบทความด้านภาษาอังกฤษ 2-3 สัปดาห์
- 7) บทความที่ผ่านการตรวจด้านภาษาแล้วจะดำเนินการส่งไปยังเจ้าของบทความแก้ไข 2-3 สัปดาห์
- 8) รวบรวมจำนวนบทความที่จะลงตีพิมพ์ทั้งหมด ให้ผู้ช่วยบรรณาธิการวารสารตรวจสอบรูปของบทความ ก่อนจัดทำต้นฉบับส่งโรงพิมพ์
- 9) จัดทำต้นฉบับส่งโรงพิมพ์

4.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการส่งและพิจารณาบทความวารสารวิชาการผ่านเว็บ

ระบบสารสนเทศเพื่อการส่งและพิจารณาบทความวารสารวิชาการผ่านเว็บนี้ เป็นระบบที่เป็น การรับบทความ จากผู้เขียนเข้าสู่ระบบ เพื่อให้บรรณาธิการเลือกผู้พิจารณาบทความให้เหมาะสม กับบทความ จนถึงขั้นตอนที่บรรณาธิการตอบรับบทความนั้น สำหรับพิมพ์เป็นวารสารต่อไป

4.2.1 ลักษณะของระบบ

ระบบสารสนเทศเพื่อการส่งและพิจารณาบทความวารสารวิชาการผ่านเว็บ ภายในระบบมี ขั้นตอนและบุคคลที่เกี่ยวข้องดังนี้

- ผู้เขียน การทำงานเริ่มต้นจากผู้เขียนต้องการลงทะเบียน เพื่อเป็นการเก็บประวัติผู้เขียน ที่เข้ามาทำการส่งบทความในระบบ หลังจากที่ทำกรลงทะเบียน ผู้เขียนจะมีล็อกอินเนม และพาส เวิร์ด สำหรับใช้ในการเข้าสู่ระบบ เพื่อทำการส่งบทความ และตรวจสอบสถานะของบทความเพื่อ รับทราบผลการพิจารณา ว่าบทความของตนนั้นได้รับการยอมรับหรือปฏิเสธ
- บรรณาธิการ จะทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อทำการตรวจสอบสถานะของบทความใน ระบบ และทำการคัดเลือกผู้พิจารณาบทความให้เหมาะสมกับบทความนั้น ๆ โดยจะทำการคัดเลือกผู้พิจารณาบทความจากประวัติของผู้พิจารณาบทความ และพิจารณาจากคุณสมบัติของบทความว่ามีเนื้อหาสอดคล้องกับประวัติของผู้พิจารณาบทความท่านใด โดยจะทำการส่งอีเมลล์ไปให้ผู้พิจารณาบทความท่านนั้นเพื่อให้ทราบว่าขณะนี้บทความที่ต้องการพิจารณา ในแต่ละบทความสามารถมีผู้พิจารณาบทความได้อย่างน้อย 1 ท่าน และมากที่สุด 3 ท่าน ตามความเหมาะสม นอกจากนั้น บรรณาธิการยังสามารถทำการเพิ่มผู้พิจารณาบทความเข้าสู่ระบบได้ตามความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องการและยังสามารถทำการเปลี่ยนผู้พิจารณาที่เห็นว่าไม่เหมาะสมหรือซ้ำ และเลือกผู้พิจารณาบทความที่เหมาะสมต่อไป หลังจากผู้พิจารณาบทความได้ทำการพิจารณาบทความแล้ว จะทำการลงความเห็นเกี่ยวกับบทความนั้น ๆ ตามแบบฟอร์มของระบบ จากนั้นบรรณาธิการจะทำการรวบรวมและพิจารณาผลการพิจารณาแต่ละฟอร์ม จากนั้นทำการสรุปผลของผลการพิจารณา เพื่อแสดงให้ผู้เขียนทราบต่อไป

- ผู้พิจารณาบทความจะทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อทำการพิจารณาบทความในระบบ โดยพิจารณาและลงความเห็นตามแบบฟอร์มของระบบ ผู้พิจารณาบทความแต่ละคนสามารถที่จะเห็นบทความที่ตนเองจะต้องทำการพิจารณาเท่านั้น และยังสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว เพื่อสะดวกในการติดต่อและการพิจารณาเพื่อเลือกผู้พิจารณาบทความที่เหมาะสมต่อไป

4.3 เปรียบเทียบระบบปัจจุบันกับระบบสารสนเทศเพื่อการส่งและพิจารณาบทความวารสารวิชาการผ่านเว็บ

จากข้างต้นที่ได้กล่าวถึงระบบปัจจุบัน และระบบสารสนเทศเพื่อการส่งและพิจารณาบทความวารสารวิชาการผ่านเว็บไปแล้วนั้น สามารถชี้ให้เห็นถึงข้อเปรียบเทียบของระบบปัจจุบันและระบบสารสนเทศเพื่อการส่งและพิจารณาบทความวารสารวิชาการผ่านเว็บ ดังนี้

- ระบบสารสนเทศเพื่อการส่งและพิจารณาบทความวารสารวิชาการผ่านเว็บนั้นมีขั้นตอนการทำงานที่สะดวกและรวดเร็วกว่าระบบปัจจุบัน โดยจะเห็นได้จากขั้นตอนการทำงานแต่ละขั้นตอนต้องเดินเรื่อง และติดต่อกับผู้เขียน ซึ่งในบางครั้งอาจเกิดปัญหาขึ้นได้ ถ้าเป็นการทำงานผ่านทางเว็บจะสามารถทำการติดต่อได้รวดเร็ว และออนไลน์ตลอด 24 ชั่วโมง
- การทำงานของระบบสารสนเทศเพื่อการส่งและพิจารณาบทความวารสารวิชาการผ่านเว็บเป็นการประหยัดทรัพยากร เช่น กระดาษ นอกจากนั้นยังเป็นการประหยัดทรัพยากรบุคคลอีกด้วย
- ระบบสารสนเทศเพื่อการส่งและพิจารณาบทความวารสารวิชาการผ่านเว็บเป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับองค์กรหรือสถาบันที่มีการนำไปใช้งานจริง แสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีขององค์กรหรือสถาบันนั้น ๆ

4.4 เปรียบเทียบระบบที่ผู้อื่นพัฒนากับระบบสารสนเทศเพื่อการส่งและพิจารณาบทความวารสารวิชาการผ่านเว็บ

การเปรียบเทียบระบบที่ผู้อื่นพัฒนากับระบบสารสนเทศเพื่อการส่งและพิจารณาบทความวารสารวิชาการผ่านเว็บ มีจุดประสงค์เพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนการทำงานที่แท้จริงของระบบการส่งและพิจารณาวารสารผ่านเว็บ และชี้ให้เห็นถึงจุดเด่นและจุดด้อยที่สามารถนำไปพัฒนาปรับปรุงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.1 เว็บไซต์ e-JEMED (The Electronic Journal of Evolutionary Modeling and Economic Dynamics)

ในที่นี้จะเปรียบเทียบระบบสารสนเทศเพื่อการส่งและพิจารณาบทความวารสารวิชาการผ่านเว็บกับระบบอิเล็กทรอนิกส์เจอร์นอลที่มีชื่อว่า e-JEMED จาก www.e-jemed.org ซึ่งจัดทำขึ้นในปี 1999-2000 มีการปรับปรุงครั้งล่าสุดใน 03/14/2001 ในการเขียนโปรแกรมใช้ภาษา PHP และใช้ MySql เป็นฐานข้อมูล

เนื่องจาก e-JEMED เป็นเว็บแอปพลิเคชันที่มีจุดประสงค์หลักเพื่อการตีพิมพ์วารสารที่มีผู้ส่งเข้ามา ลงบนเว็บแอปพลิเคชันตัวนี้ โดยมีขั้นตอนการทำงานเริ่มตั้งแต่ผู้เขียนส่งบทความเข้าสู่ระบบ เข้าสู่ขั้นตอนของการพิจารณา ในส่วนของการพิจารณาบทความไม่สามารถที่จะทราบขั้นตอนภายในของ e-JEMED ได้ ซึ่งจะแตกต่างกับระบบสารสนเทศเพื่อการส่งและพิจารณาบทความวารสารวิชาการผ่านเว็บ คือจะทำงานในขั้นตอนของการส่งบทความ การพิจารณาบทความของผู้พิจารณาบทความ และการอำนวยความสะดวกให้กับบรรณาธิการ จึงจะขอเปรียบเทียบแต่ในส่วนของผู้เขียน

เว็บไซต์ e-JEMED ได้กล่าวว่าไม่ได้เป็นอิเล็กทรอนิกส์เจอร์นอลทางวิทยาศาสตร์เพื่อการค้า แต่มีจุดประสงค์หลักเพื่อที่จะช่วยในการติดต่อสื่อสารที่รวดเร็ว และเป็นแบบอย่างในกรณีที่จะนำไปพัฒนาต่อไป นอกจากนั้นยังได้กล่าวว่าเป็นอิเล็กทรอนิกส์เจอร์นอลที่ยังไม่สมบูรณ์ แต่สามารถรับรองได้ว่ามีขั้นตอนในการตีพิมพ์ (Publication process) ที่รวดเร็ว หมายความว่าบทความที่ส่งจะถูกตีพิมพ์ประมาณ 10 อาทิตย์ หลังจากวันที่ได้ทำการส่ง

4.4.2 การทำงานและความสามารถของ e-JEMED

เมื่อเข้าสู่ระบบ e-JEMED จะมีลิงก์ไปยังหน้าจอสำหรับผู้เขียนเป็นการอธิบายวิธีการใช้ (Introduction to author) เพื่อที่ผู้เขียนจะได้เข้าใจและทราบถึงสิ่งที่จะต้องทำในการทำการส่งบทความ โดยมีขั้นตอนที่ผู้เขียนจะต้องทำคือ

- เริ่มจากการกรอกรายละเอียดข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ในการติดต่อและการอ้างอิง (Submission form) ระบบจะถามว่าเป็นการส่งบทความครั้งแรกหรือไม่ ถ้าใช่ผู้เขียนต้องทำการกรอกข้อมูลให้ครบทุกช่อง ข้อมูลต่างจะประกอบไปด้วย ชื่อบทความ การศึกษา อีเมล คีย์เวิร์ด และส่วนที่สำคัญ คือส่วนของบทคัดย่อ ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ วัตถุประสงค์ของบทความ วิธีการค้นคว้าวิจัย และบทสรุปของบทความ ถ้าไม่ใช่ผู้เขียนเพียงแค่กรอก Submission number และอีเมล สามารถข้ามไปสู่แบบฟอร์มการส่งบทความ ได้เลย ในระบบนี้จะถือว่า Submission number เป็นสิ่งสำคัญมากผู้เขียนต้องทำการจำให้ได้ แบบฟอร์มการ Submission

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การส่งบทความ (Upload form) ซึ่งระบบนี้มีความสามารถที่จะทำการส่งไฟล์บทความได้ทุกประเภท โดยสิ่งสำคัญของแบบฟอร์มนี้คือ Submission number และอีเมล เลือกไดเรกทอรีของไฟล์บทความ เลือกชนิดของบทความว่าเป็นการส่งครั้งแรกหรือไม่ ดังรูปที่ 4.2

รูปที่ 4.2 แสดงแบบฟอร์มการส่งไฟล์บทความ

- ตรวจสอบสถานะของบทความ (Status form) กรอก Submission number และอีเมลเพื่อตรวจสอบสถานะของบทความ
- ตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลได้ก่อนที่จะทำการตีพิมพ์ โดยกรอก Submission number และอีเมลเพื่อปรับเปลี่ยนข้อมูลของบทความได้

4.4.3 การทำงานและความสามารถของระบบสารสนเทศเพื่อการส่งและพิจารณาบทความวารสารวิชาการผ่านเว็บ

ในที่นี้จะกล่าวถึงเพียงแค่ว่าในส่วนของผู้เขียนเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อทำการเปรียบเทียบกับ e-JEMED ขั้นตอนการทำงานในส่วนของผู้เขียนมีดังนี้

- สำหรับผู้เขียนที่ยังไม่ได้ทำการลงทะเบียนต้องทำการลงทะเบียนก่อน หลังจากที่ได้ล็อกอินแอมและพาสเวิร์ดแล้ว สามารถที่จะทำการเข้าสู่ระบบได้เช่นเดียวกับผู้ที่ลงทะเบียนแล้ว
- สามารถดูสถานะของบทความได้ และอ่านผลการพิจารณาจากระบบได้ทันที นอกจากนี้ยังสามารถทำการถอนบทความที่ไม่ต้องการออกได้ตามความพอใจของผู้เขียนได้ทันที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้เขียนสามารถทำการส่งบทความได้ โดยมีข้อจำกัดคือ ต้องเป็นไฟล์บทความที่มีนามสกุลประเภท .pdf เท่านั้น และสามารถมีผู้เขียนร่วมได้ไม่เกิน 3 คน
- สามารถทำการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ เช่น กรณีการเปลี่ยนที่อยู่อีเมลแอดเดรส เป็นต้น
- นอกจากนั้นยังสามารถทำการแก้ไขข้อมูลของผู้เขียนร่วมแต่ละคนในแต่ละบทความได้อีกด้วย

4.4.4 เปรียบเทียบ e-JEMED กับระบบสารสนเทศเพื่อการส่งและพิจารณาบทความวารสารวิชาการผ่านเว็บ

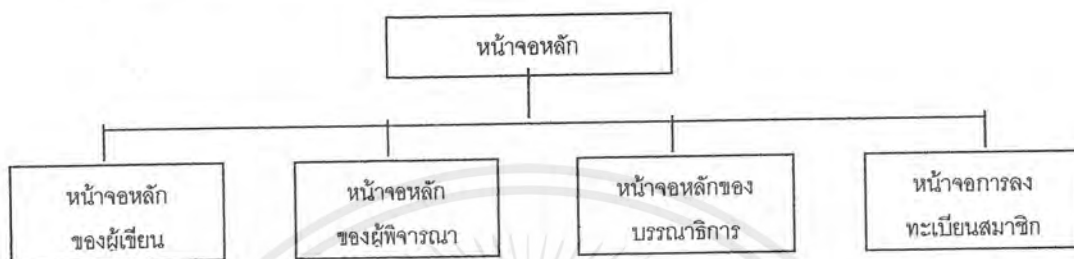
- เว็บไซต์ e-JEMED สามารถรองรับไฟล์บทความได้ทุกประเภท ส่วนระบบสารสนเทศเพื่อการส่งและพิจารณาบทความวารสารวิชาการผ่านเว็บรองรับได้เพียงไฟล์บทความที่มีนามสกุล .pdf เท่านั้น ซึ่งถือว่าเป็นข้อด้อยของระบบ
 - e-JEMED ในการส่งบทความแต่ละครั้งนั้นจะมี Submission number ที่ต่างกันไป ซึ่งในการตรวจสอบสถานะของบทความ จำเป็นที่จะต้องจดจำ Submission number ในแต่ละบทความด้วย และในการทำงานแต่ละฟอร์มต้องทำการกรอก Submission number และอีเมลทุกครั้ง ส่วนระบบสารสนเทศเพื่อการส่งและพิจารณาบทความวารสารวิชาการผ่านเว็บนั้นจำเพียงแค่ล็อกอินเนม และพาสเวิร์ดก็สามารถทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบได้ และทำการล็อกอินเพียงหนึ่งครั้งก็สามารถที่จะทำงานต่าง ๆ ได้ในทุกความสามารถของระบบ นอกจากนั้นยังสามารถมองเห็นและตรวจสอบสถานะของบทความที่ทำการส่งเข้าสู่ระบบ
 - ระบบสารสนเทศเพื่อการส่งและพิจารณาบทความวารสารวิชาการผ่านเว็บไม่มีความสามารถในการตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลของบทความก่อนที่จะทำการตีพิมพ์ แต่สามารถที่จะทำการถอนบทความที่ไม่ต้องการออกจากระบบได้ตามต้องการ
- จะเห็นได้ว่าในแต่ละระบบก็จะมีข้อดี ข้อเสีย ที่แตกต่างกันไป ซึ่งสามารถที่จะพัฒนาต่อไปได้

บทที่ 5

โปรแกรมส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้งาน

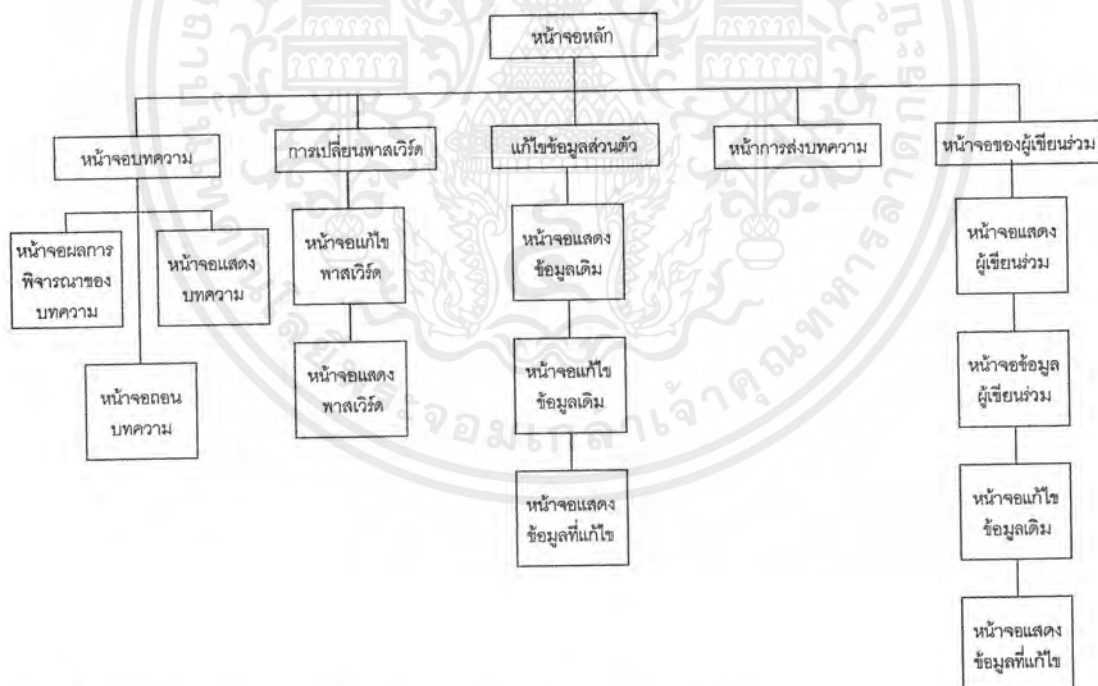
5.1 โครงสร้างหน้าจอของโปรแกรมการทำงาน

5.1.1 โครงสร้างหน้าจอการทำงานโดยรวมของโปรแกรม



รูปที่ 5.1 แสดงโครงสร้างหน้าจอโดยรวมของโปรแกรม

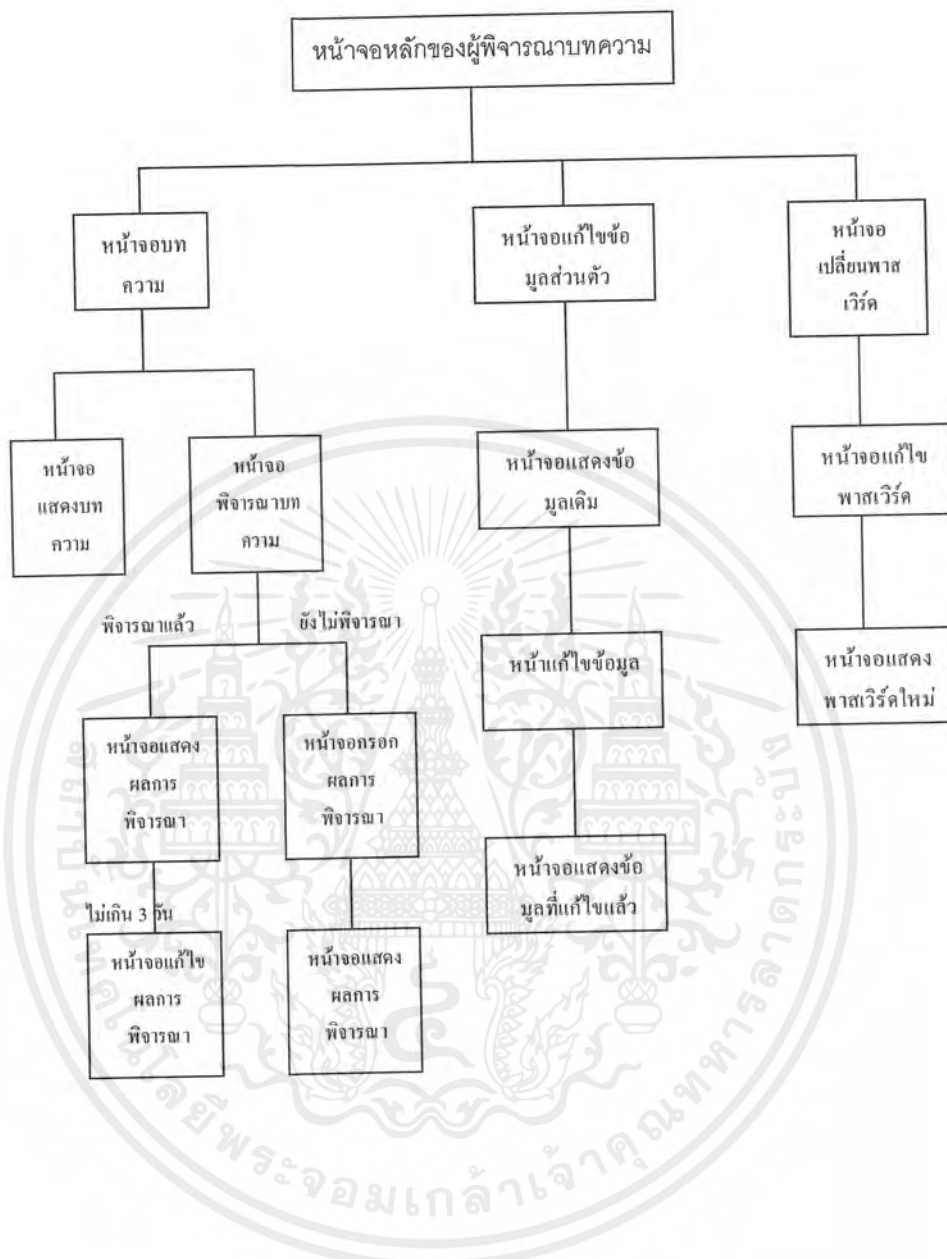
5.1.2 โครงสร้างหน้าจอของผู้เขียนบทความ



รูปที่ 5.2 แสดงโครงสร้างหน้าจอการทำงานหลักของผู้เขียนบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

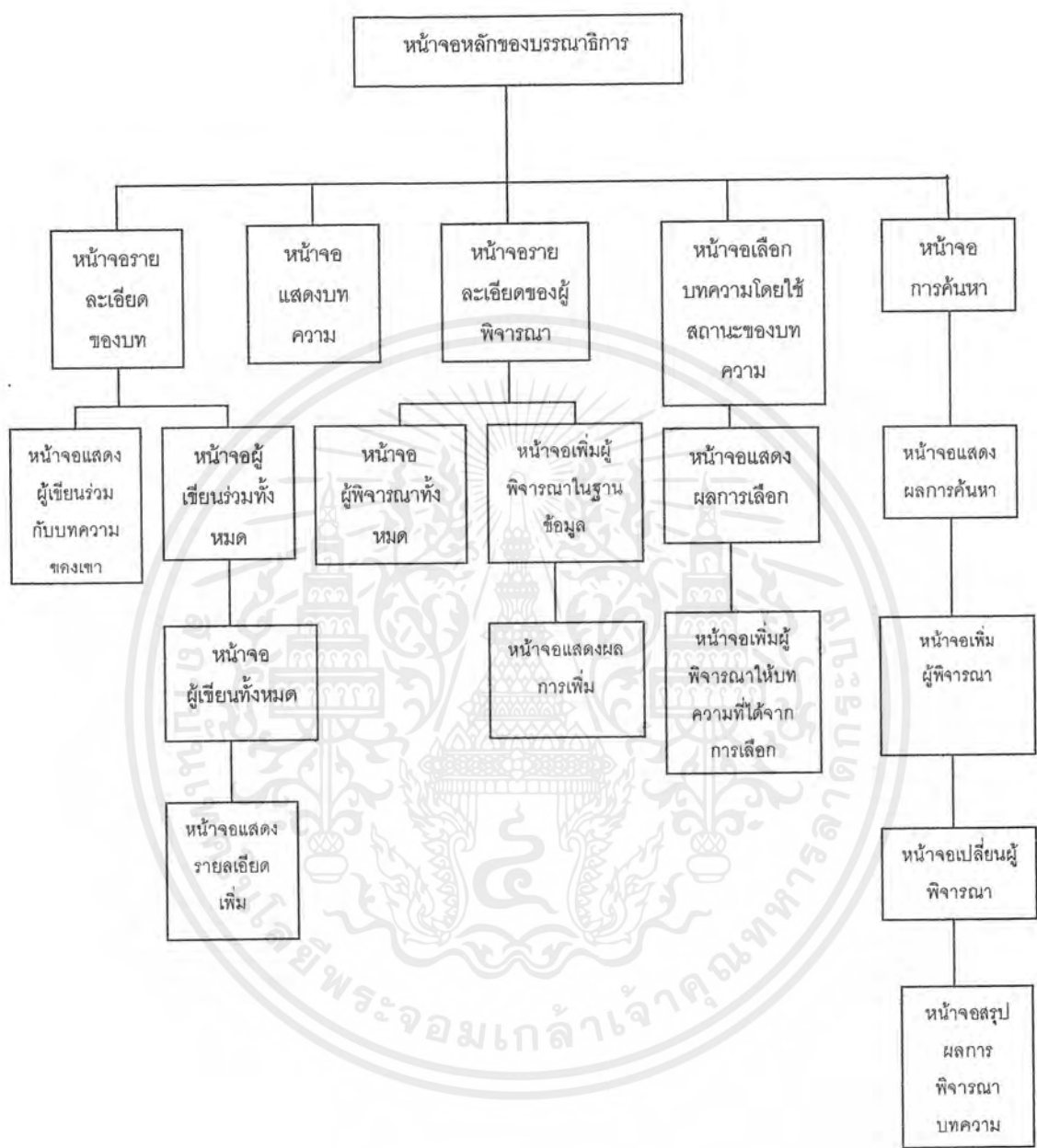
5.1.3 โครงสร้างหน้าจอของผู้พิจารณาบทความ



รูปที่ 5.3 แสดงโครงสร้างหน้าจอหลักของผู้พิจารณาบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

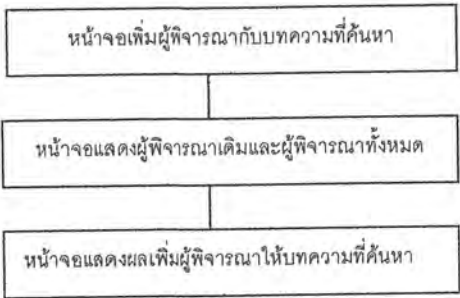
5.1.4 โครงสร้างหน้าจหลักของบรรณาธิการ



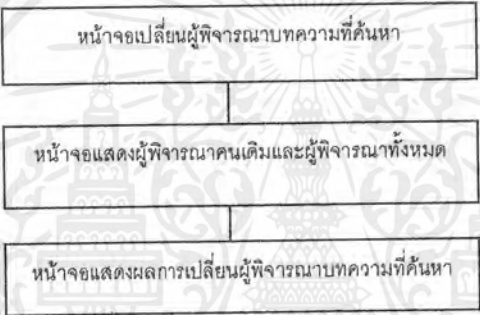
รูปที่ 5.4 แสดงโครงสร้างหน้าจหลักของบรรณาธิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

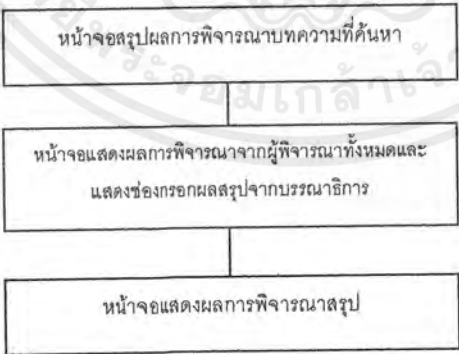
โครงสร้างหน้าจอรายละเอียดเพิ่มเติมของหน้าจอค้นหา



รูปที่ 5.5 (ก) แสดงหน้าจอเพิ่มเติมของหน้าจอเพิ่มผู้พิจารณาบทความที่ค้นหา



รูปที่ 5.5 (ข) แสดงหน้าจอเพิ่มเติมของหน้าจอเปลี่ยนผู้พิจารณาบทความกับความที่ค้นหา



รูปที่ 5.5(ค) หน้าจอรายละเอียดเพิ่มเติมจากหน้าจอสรุปผลการพิจารณาบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 หน้าจอการทำงานหลักของโปรแกรม

เป็นหน้าจอหลักที่ผู้ใช้อันได้แก่ บรรณาธิการ (Editor) ผู้พิจารณาบทความ (Reviewer) และผู้เขียนบทความ (Author) จะเห็นเป็นหน้าแรก เมื่อเข้าสู่โปรแกรม ต่อจากนั้นผู้ใช้ที่มี ล็อกอินเนมและพาสเวิร์ดแล้วจะต้องกรอกล็อกอินเนมและพาสเวิร์ด เพื่อเข้าสู่หน้าจอของตัวเอง ส่วนผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบเป็นครั้งแรกจะต้องเลือกที่ Sign up

รูปที่ 5.6 แสดงหน้าจอการทำงานหลักของระบบ

การเข้าสู่ระบบของผู้ใช้

- ผู้ใช้ระบบที่มีหน้าที่เป็นบรรณาธิการ (Editor)

เมื่อกรอกล็อกอินเนมและพาสเวิร์ดแล้ว จะต้องกดปุ่ม Editor

- ผู้ใช้ระบบที่มีหน้าที่เป็นผู้พิจารณาบทความ (Reviewer)

เมื่อกรอกล็อกอินเนมและพาสเวิร์ดแล้วจะต้องกดปุ่ม Reviewer

- ผู้ใช้ระบบที่มีหน้าที่เป็นผู้เขียนบทความ (Author)

เมื่อกรอกล็อกอินเนมและพาสเวิร์ดแล้วจะต้องกดปุ่ม Author

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.1 หน้าจอการลงทะเบียนสำหรับสมาชิกใหม่

ส่วนผู้เขียนที่เข้าสู่ระบบนี้เป็นครั้งแรกและยังไม่มีล็อกอินเนมและพาสเวิร์ด จะต้องกดปุ่ม Sign up เพื่อกดล็อกอินเนม พาสเวิร์ดและประวัติส่วนตัวเป็นการลงทะเบียนสมาชิกใหม่ ดังรูป

Author

Web based Information System
for Journal Paper Submission and Review

Sign up for Author

LogInName

Password

FirstName

Address

Telephone

Occupation

Education

BirthDay

Specialization

Repassword

LastName

E_mailAddress

Gender

No Occupation

No Education

Date

Month

Year

Computer

Submit

cancel

รูปที่ 5.7 แสดงหน้าจอการลงทะเบียน

5.3 หน้าจอสำหรับผู้เขียนบทความ

5.3.1 หน้าจอบทความ (View paper)

เป็นหน้าจอแรกที่ผู้เขียนบทความจะพบ ซึ่งจะแสดงบทความทั้งหมดที่ผู้เขียนแต่ละคนส่งเข้ามาโดยบทความแต่ละบทความจะแสดงรายละเอียดดังนี้

- 1. รหัสบทความ (Paper ID)
- 2. ชื่อบทความ (Paper Name)
- 3. เวอร์ชัน (Version)
- 4. วันที่ส่งบทความ (Send Date)
- 5. สถานะของบทความในขณะนี้ (Status)

ซึ่งสถานะทั้งหมดประกอบด้วย

- First review หมายถึง บทความนั้นกำลังอยู่ในขั้นตอนการพิจารณาบทความครั้งแรก
- Second review หมายถึง บทความกำลังอยู่ในขั้นตอนการพิจารณาบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความครั้งที่สอง

- Third review หมายถึง บทความกำลังอยู่ในขั้นตอนการพิจารณาบทความครั้งที่สาม

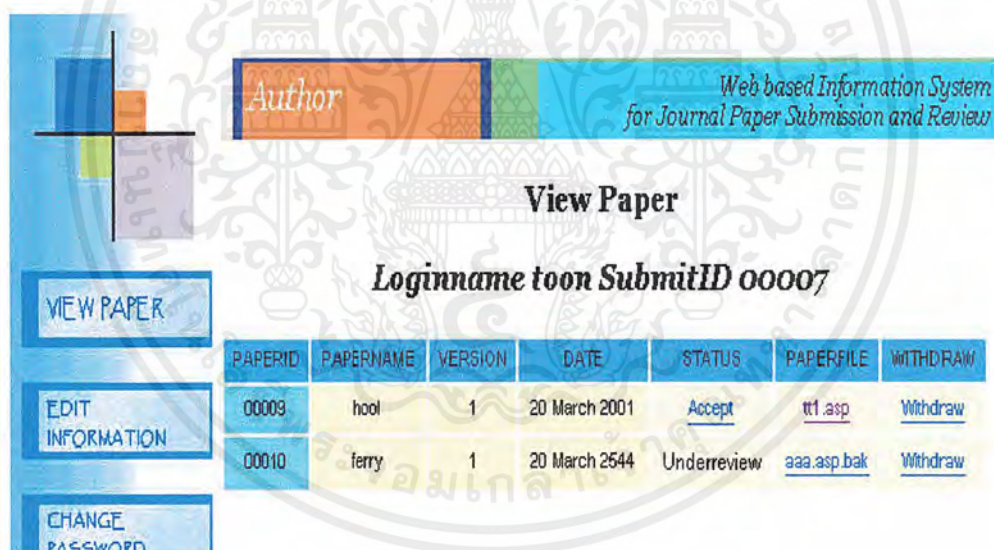
- Accept หมายถึง บทความได้รับการยอมรับแล้วว่า มีเนื้อหาสาระที่เหมาะสม และมีการเรียบเรียงที่ดี ถือว่าผ่านการพิจารณา

- Reject หมายถึง บทความได้รับการตอบกลับว่า ไม่ผ่านการพิจารณาต้องทำการแก้ไขใหม่แล้วส่งบทความที่แก้ไขกลับมาอีกครั้ง

- Withdraw หมายถึง บทความถูกถอนออกจากระบบ

6. ชื่อไฟล์ของบทความ (Paper file)

7. Withdraw บอกสถานะของการถอนบทความ กรณีที่บทความถูกถอนออกไปจากระบบแล้ว ในช่องนี้จะไม่ปรากฏข้อความใดๆ ส่วนบทความที่ไม่ถูกถอนออกจากระบบจะปรากฏเป็นตัวอักษรที่สามารถคลิก เพื่อถอนบทความออกจากระบบ ซึ่งจะมีการยืนยันการถอนบทความแจ้งให้ทราบด้วย



Author

Web based Information System for Journal Paper Submission and Review

View Paper

Loginname toon SubmitID 00007

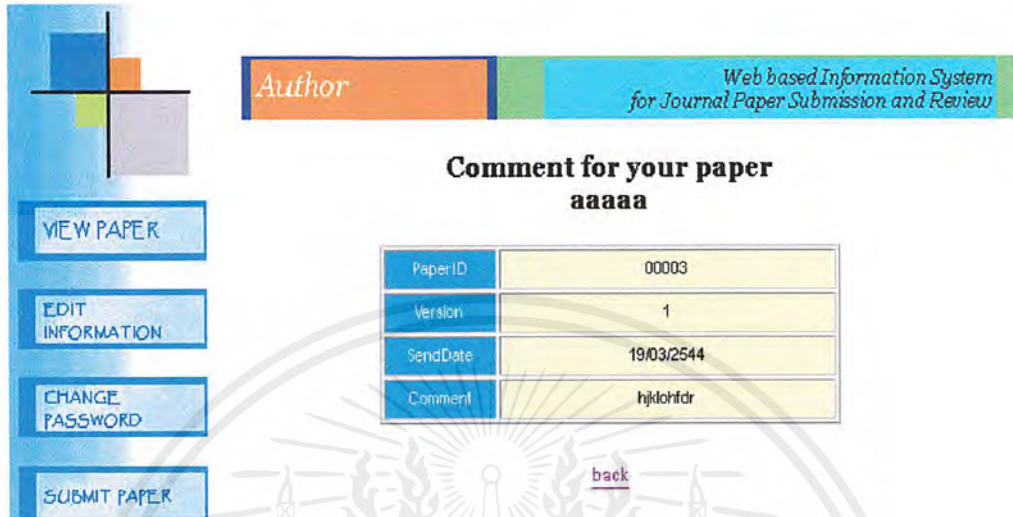
PAPERID	PAPERNAME	VERSION	DATE	STATUS	PAPERFILE	WITHDRAW
00009	hool	1	20 March 2001	Accept	tt1.asp	Withdraw
00010	ferry	1	20 March 2544	Underreview	aaa.asp.bak	Withdraw

รูปที่ 5.8 แสดงหน้าจอบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1.1 หน้าจอแสดงผลการพิจารณา (View comment)

จะแสดงผลการพิจารณาบทความของรหัสบทความนั้น ๆ กรณีที่สถานะของบทความเป็น Accept หรือ Reject จะปรากฏตัวลิงค์ จึงสามารถอ่านผลการพิจารณาบทความได้

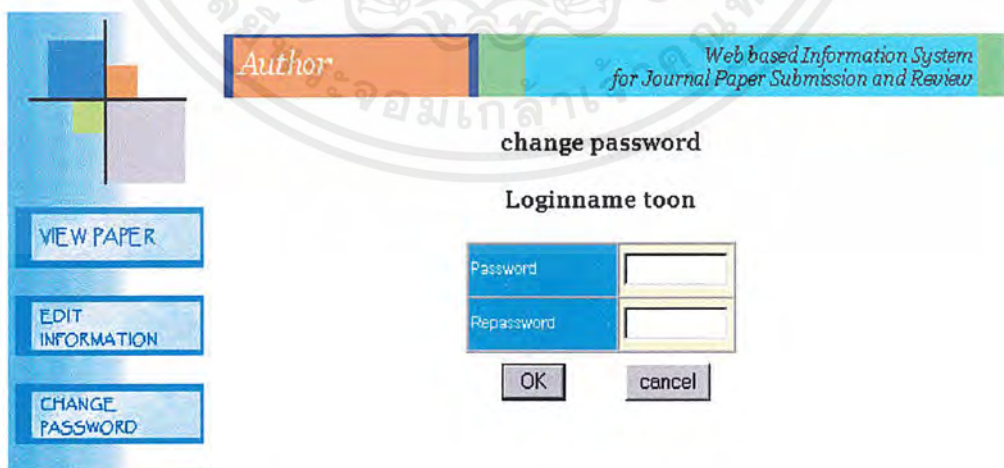


PaperID	00003
Version	1
SendDate	19/03/2544
Comment	hjkohfdr

รูปที่ 5.9 แสดงผลการพิจารณาบทความ

5.3.2 หน้าจอการเปลี่ยนพาสเวิร์ด

เป็นหน้าจอสำหรับผู้เขียนที่ต้องการเปลี่ยนพาสเวิร์ดหรือล็อกอินแอม โดยจะแสดงล็อกอินแอมเดิมให้ทราบและต้องกรอกพาสเวิร์ดทั้ง 2 ช่องด้วย เพื่อเป็นการยืนยันว่าพาสเวิร์ดนั้นถูกต้อง



รูปที่ 5.10 แสดงหน้าจอการเปลี่ยนพาสเวิร์ดของผู้เขียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.3 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว (Edit Information)

เป็นหน้าจอที่ใช้แก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้เขียนที่อาจเกิดการเปลี่ยนแปลงได้ เช่น อีเมล แอดเดรส เมื่อแก้ไขเสร็จ กดปุ่ม Submit เพื่อแก้ไขข้อมูล หรือกดปุ่ม Cancel เพื่อยกเลิกข้อมูลที่ทำ การแก้ไขซึ่งระบบจะแสดงข้อความยืนยัน

Web based Information System
for Journal Paper Submission and Review

Information for toon

FirstName	loop	LastName	pool
Gender	female	Birthday	2 February 1936
Address	45/89		
Telephone	89745689		
E_mailAddress	lop@hotmail.com		
Occupation	Lecturer		
Education	Master Degree in Engineer		
Specialization	Statistics		

Submit Cancel

รูปที่ 5.11 แสดงหน้าจอการแก้ไขข้อมูลของผู้เขียน

5.3.4 หน้าจอการส่งบทความ (Submit)

เป็นหน้าจอที่ใช้ในการส่งบทความซึ่งจะต้องเป็นไฟล์ .pdf เท่านั้น

1. เมื่อผู้ใช้งานต้องการส่งไฟล์เพื่อเก็บในฐานข้อมูลของระบบ

ต้องเลือก Submit Paper ที่เมนูด้านซ้าย เพื่อเข้าสู่หน้าจอนี้ ผู้เขียนบทความต้องกรอก ชื่อบทความ (Paper Name) ประเภทของบทความ (Category) ผู้เขียนร่วม (Co-Author) ซึ่งเป็นผู้เขียนบทความร่วมกับผู้เขียนที่ส่งไฟล์บทความ และผู้เขียนต้องเลือกโดเมนทอร์ที่มีไฟล์บทความที่จะส่งอยู่

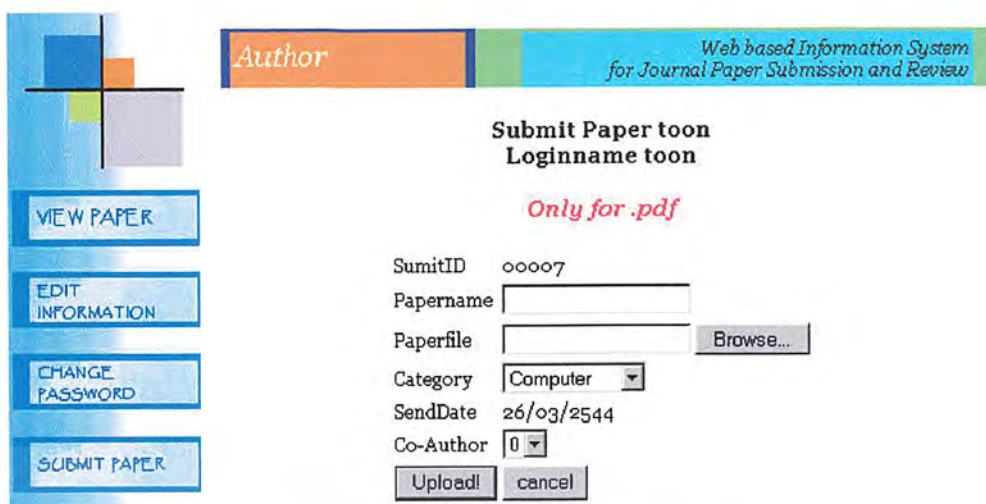
2. หลังจากผู้เขียนกรอกข้อมูลครบถ้วน กดปุ่ม Submit

จะปรากฏหน้าจอยืนยันข้อมูลที่ยกรอกและแจ้งรหัสของบทความ (Paper ID) ที่ผู้เขียนส่ง เวอร์ชัน (Version) ชื่อและขนาดของไฟล์บทความ

- กรณีที่ผู้เขียนเลือกผู้เขียนร่วม เท่ากับ 0 จะไม่ปรากฏหน้าจอของผู้เขียนร่วม
- กรณีที่มีผู้เขียนร่วม จะต้องเลือกจำนวนของผู้เขียนร่วม จะปรากฏปุ่ม Add author

เพื่อเพิ่มผู้เขียนร่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Author Web based Information System
for Journal Paper Submission and Review

Submit Paper toon
Loginname toon

Only for .pdf

SumitID 00007
 Papername
 Paperfile Browse...
 Category Computer
 SendDate 26/03/2544
 Co-Author 0
 Upload! cancel

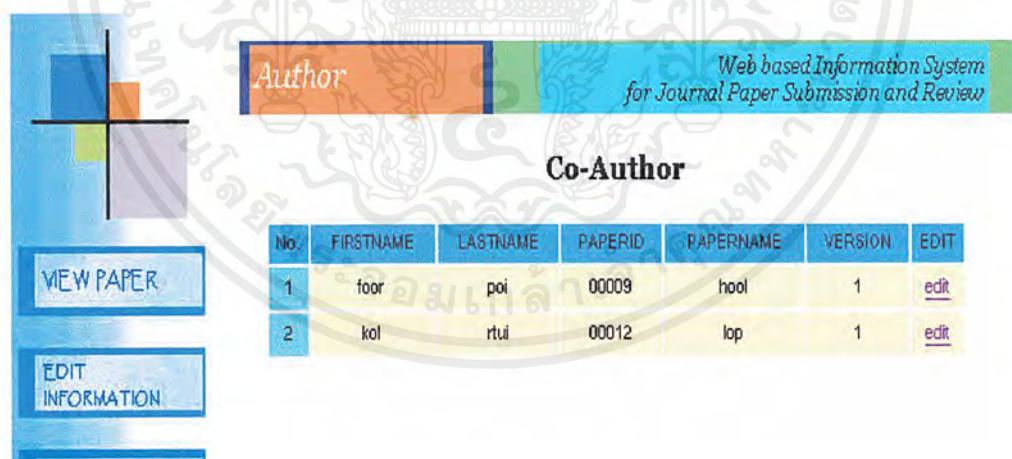
รูปที่ 5.12 แสดงหน้าจอการส่งไฟล์บทความ

5.3.5 หน้าจอผู้เขียนร่วม (Co – Author)

เมื่อผู้เขียนเลือกจำนวนของผู้เขียนร่วมแล้ว จะปรากฏหน้าจอของผู้เขียนร่วมเป็นหน้าจอถัดไป

5.3.5.1 หน้าจอที่ใช้กรอกรายละเอียดของผู้เขียนร่วม

จะมีช่องให้กรอกข้อมูลของผู้เขียนร่วมตามจำนวนของผู้เขียนร่วมที่ได้เลือกไว้



Author Web based Information System
for Journal Paper Submission and Review

Co-Author

No.	FIRSTNAME	LASTNAME	PAPERID	PAPERNAME	VERSION	EDIT
1	foor	poi	00009	hool	1	edit
2	kol	rtui	00012	lop	1	edit

รูปที่ 5.13 แสดงหน้าจอที่ใช้กรอกรายละเอียดของผู้เขียนร่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.5.2 หน้าจอแสดงผู้เขียนร่วม

1. เมื่อผู้ใช้ต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูลของผู้เขียนร่วม จะต้องเลือกที่เมนูแก้ไขข้อมูลผู้เขียนร่วมจากเมนูหลัก จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 5.9 ข้อมูลที่ช่องสุดท้าย ใช้สำหรับแก้ไขข้อมูล โดยจะเป็นลิงค์เข้าไปแก้ไขข้อมูลของผู้เขียนร่วมคนนั้น ๆ

VIEW PAPER

EDIT INFORMATION

CHANGE PASSWORD

SUBMIT PAPER

EDIT CO-AUTHOR

Author

Web based Information System for Journal Paper Submission and Review

2 February 1937

Information for foer

SubmitID	00007		
FirstName	foor	LastName	poi
Gender	female	Birthday	2 February 1937
Address	45/056		
Telephone	9874578		
E_mailAddress	lko@hotmail.com		
Occupation	Lecturer		
Education	Master Degree in Engineer		

edit

รูปที่ 5.14 แสดงหน้าจอที่แสดงผู้เขียนร่วม

5.3.5.3 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลของผู้เขียนร่วม

เมื่อผู้เขียนหลักเลือกที่จะแก้ไขข้อมูลของผู้เขียนร่วม จะปรากฏหน้าจอนี้ ซึ่งแสดงข้อมูลทั้งหมดของผู้เขียนร่วม ต้องการแก้ไขข้อมูลใด ก็ทำการกรอกข้อมูลใหม่ในช่องนั้น

Author

Web based Information System for Journal Paper Submission and Review

Information for foer

SubmitID

00007

FirstName

foor

LastName

poi

Gender

female

Birthday

2 February 1937

Address

45/056

Telephone

9874578

E_mailAddress

lko@hotmail.com

Occupation

Lecturer

Education

Master Degree in Engineer

Submit

Cancel

รูปที่ 5.15 แสดงการแก้ไขข้อมูลของผู้เขียนร่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 หน้าจอสำหรับผู้พิจารณาบทความ

เมื่อผู้พิจารณาบทความล็อกอินเข้าระบบ จะพบว่า ด้านซ้ายเป็นเมนูหลัก ส่วนด้านขวาจะแสดงหน้าจอการทำงาน โดยมีเมนูการทำงานดังนี้

5.4.1 หน้าจอบทความ (View paper)

เป็นหน้าจอแรกสำหรับผู้พิจารณาบทความจะพบหลังจากเข้าสู่ระบบ หน้าจอนี้แสดงบทความทั้งหมดที่ผู้พิจารณาบทความจะต้องพิจารณา (View paper) โดยจะแสดงรายละเอียดของแต่ละบทความดังนี้

1. วันที่ที่ผู้พิจารณาบทความต้องส่งผลการพิจารณาบทความ ก่อนหรือภายในวันที่กำหนด
2. รหัสบทความ (Paper ID)
3. ชื่อบทความ (Paper Name)
4. ชื่อ-นามสกุลของผู้เขียนบทความ
5. สถานะของบทความที่เป็นของผลการพิจารณาบทความครั้งล่าสุด ซึ่งสถานะทั้งหมดประกอบด้วย
 - First review
หมายถึง บทความอยู่ในขั้นตอนการพิจารณาเป็นครั้งแรก
 - First reviewed
หมายถึง บทความได้รับการพิจารณาครั้งที่ 1 แล้ว และยังสามารถบันทึกผลการพิจารณาได้อีก
 - Second review
หมายถึง บทความอยู่ในขั้นตอนการพิจารณาครั้งที่สอง
 - Second reviewed
หมายถึง บทความได้รับการพิจารณาครั้งที่ 2 แล้วและยังสามารถบันทึกผลการพิจารณาได้อีก
 - Third review
หมายถึง บทความอยู่ในขั้นตอนการพิจารณาครั้งที่ 3 ซึ่งระบบอนุญาตให้มีการพิจารณาบทความและแก้ไขบทความได้มากที่สุด 3 ครั้งต่อ 1 บทความ ซึ่งถ้าสถานะของบทความเป็นสถานะอื่นๆ ดังนี้ Accept , Reject , Withdraw บทความนั้นก็จะไม่แสดงให้เห็นหลังจากที่ผู้พิจารณาบทความเลือกที่จะบันทึกผลการพิจารณาบทความใดบทความหนึ่ง หน้าจอที่จะปรากฏต่อไป สามารถแบ่งได้ 2 กรณี ดังนี้คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีที่ 1 บทความนั้นยังไม่ได้รับการพิจารณาจากผู้พิจารณาบทความคนใดคนหนึ่ง

COMMENT FORM

PaperID	00011	Paper Name	nmhh
Author FirstName	loop	Author LastName	pool
Dead line	05 April 2001	Review times	1
Date comment	29 March 2001		

1. How to present the article			
1.1 Title is appropriate with its content.	☐ YES	☐ NO	☒ NOT SURE
1.2 Abstract is comprehensive and complete.	☐ YES	☐ NO	☒ NOT SURE
1.3 Research and sampling are suitable.	☐ YES	☐ NO	☒ NOT SURE
1.4 Analysis, theory and principle are accurate.	☐ YES	☐ NO	☒ NOT SURE
1.5 Analytical result and form are clearly present.	☐ YES	☐ NO	☒ NOT SURE
1.6 Good criticize, summary and suggestion.	☐ YES	☐ NO	☒ NOT SURE
1.7 Adequate, appropriate and coverage reference.	☐ YES	☐ NO	☒ NOT SURE
2. Content of article			
2.1 Innovation.	☐ YES	☐ NO	☒ NOT SURE
2.2 The article or part of article has never been published.	☐ YES	☐ NO	☒ NOT SURE
2.3 Must not be a copy or translation of any foreign article.	☐ YES	☐ NO	☒ NOT SURE

รูปที่ 5.16 แสดงหน้าจอบันทึกผลการพิจารณาบทความกรณีที่ยังไม่ได้รับการพิจารณาบทความ

กรณีที่ 2 บทความนั้นได้รับการพิจารณาจากผู้พิจารณาบทความแล้วและยังไม่เกินกำหนดการพิจารณาบทความ ซึ่งระบบกำหนดว่า ไม่เกิน 3 วันหลังจากวันที่ได้กำหนดไว้

COMMENT IN DATABASE

PaperID	00006	Paper Name	rrrrr
Author FirstName	certy	Author LastName	terry
Dead line	05 April 2001	Review times	1
Date comment	27 March 2001		

1. How to present the article	
1.1 Title is appropriate with its content.	NO
1.2 Abstract is comprehensive and complete.	YES
1.3 Research and sampling are suitable.	NO
1.4 Analysis, theory and principle are accurate.	YES
1.5 Analytical result and form are clearly present.	YES
1.6 Good criticize, summary and suggestion.	YES
1.7 Adequate, appropriate and coverage reference.	YES
2. Content of article	
2.1 Innovation.	NO
2.2 The article or part of article has never been published.	YES
2.3 Must not be a copy or translation of any foreign article.	NOT SURE
2.4 Technique and analysis are proper.	YES
2.5 Article can be practically applied.	YES
2.6 Article is worth.	YES

รูปที่ 5.17 แสดงหน้าจอบันทึกผลการพิจารณาบทความกรณีที่ได้รับการพิจารณาแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งในกรณีที่ 2 ถ้าหากยังไม่เกินกำหนดส่งผลการพิจารณาบทความ สามารถแก้ไข
ผลการพิจารณาบทความได้ โดยกดปุ่ม Edit Comment ที่ด้านล่าง

5.4.2 หน้าจอแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้พิจารณาบทความ (Edit Information)

ผู้พิจารณาบทความสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของตนเองได้ ซึ่งจะแสดงข้อมูลเดิมก่อน
หากต้องการแก้ไขข้อมูล กดปุ่ม Edit

EDIT INFORMATION

Firstname	Shania	Lastname	Twain
Birthday	09May1979		
Gender	male		
Address	Congratulation		
Telephone	01-5426874		
E-mail Address	mama@help.com		
Occupation	Chemist		
Education	Master Degree in Chemical		
specialization	list		
Edit information	Edit		

รูปที่ 5.18 แสดงหน้าจอข้อมูลส่วนตัวของผู้พิจารณาบทความ

หน้าจอนี้ ผู้พิจารณาบทความสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของตนเองได้

EDIT INFORMATION

Firstname:	Shania	Lastname:	Twain
Birthday:	09May1979		
Gender:	☒ Male ☐ Female		
Address:	Congratulation		
Telephone:	01-5426874		
E-mail Address:	mama@help.com		
Occupation:	Chemist		
Education:	Master Degree in Chemical		
Specialization:	list		
Submit		Cancel	

รูปที่ 5.19 แสดงหน้าจอการบันทึกการเปลี่ยนแปลงข้อมูลของผู้พิจารณาบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.3 หน้าจอการเปลี่ยนพาสเวิร์ด (Change Password)
เป็นหน้าจอที่ใช้ในการเปลี่ยนล็อกอินเนมหรือพาสเวิร์ด



รูปที่ 5.20 แสดงหน้าจอการเปลี่ยนพาสเวิร์ด

5.5 หน้าจอการทำงานหลักของบรรณาธิการ

เป็นหน้าจอการทำงานหลัก (Home) ของบรรณาธิการ หลังจากผ่านการตรวจสอบล็อกอินเนมและพาสเวิร์ดเรียบร้อยแล้ว



รูปที่ 5.21 แสดงหน้าจอหลักของบรรณาธิการหลังจากผ่านการตรวจสอบล็อกอินเนม,พาสเวิร์ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5.1 หน้าจอรายละเอียดของแต่ละบทความ (Paper Information)

เป็นหน้าจอที่แสดงรายละเอียดของบทความทั้งหมด คือ รหัสของบทความ เวอร์ชัน ชื่อของบทความ ผู้เขียนหลัก (Submit Author) ของแต่ละบทความคือใคร



รูปที่ 5.22 แสดงหน้าจอรายละเอียดของบทความ

- ซึ่งจากหน้าจอรายละเอียดของบทความ บรรณาธิการสามารถลิงค์ไปหน้าจออื่น ๆ ได้ดังนี้
1. หน้าจอผู้เขียนหลักทั้งหมดของแต่ละบทความ
เป็นหน้าจอที่แสดงผู้เขียนหลักทั้งหมดของแต่ละบทความและรายละเอียดของผู้เขียนหลักแต่ละบุคคลดังนี้ คือ การศึกษา อาชีพ ความถนัดและอีเมลแอดเดรส โดยเลือก Submit Author ที่หน้าจอรายละเอียดของบทความ และจากหน้าจอผู้เขียนหลักทั้งหมด บรรณาธิการสามารถลิงค์ไปหน้าจอรายละเอียดเพิ่มเติมของผู้เขียนหลัก ซึ่งเป็นหน้าจอที่แสดงรายละเอียดเพิ่มเติมของผู้เขียนหลัก อันได้แก่ วัน/เดือน/ปีที่เกิด เพศ ที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์โดยเลือกที่ More Information จากหน้าจอผู้เขียนหลักทั้งหมด
 2. หน้าจอผู้เขียนร่วมทั้งหมด โดยเลือกที่ All Co Author จากหน้าจอรายละเอียดของบทความเป็นหน้าจอที่แสดงผู้เขียนร่วมทั้งหมดของระบบ
 3. หน้าจอความสัมพันธ์ระหว่างผู้เขียนร่วมและบทความ โดยเลือกที่ Co Author With Paper จากหน้าจอรายละเอียดของบทความ
เป็นหน้าจอที่แสดงผู้เขียนร่วมกับบทความที่เขาเป็นผู้เขียนร่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5.2 หน้าจอรายละเอียดของผู้พิจารณาบทความ (Reviewer Information)

เป็นหน้าจอที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างบทความและผู้พิจารณาบทความ ซึ่งสำหรับบทความที่มีผู้พิจารณาบทความแล้วจะแสดงชื่อของผู้พิจารณาบทความที่พิจารณาบทความนั้น ส่วนบทความที่ไม่มีผู้พิจารณาบทความจะแสดงว่า ไม่มีผู้พิจารณาบทความ



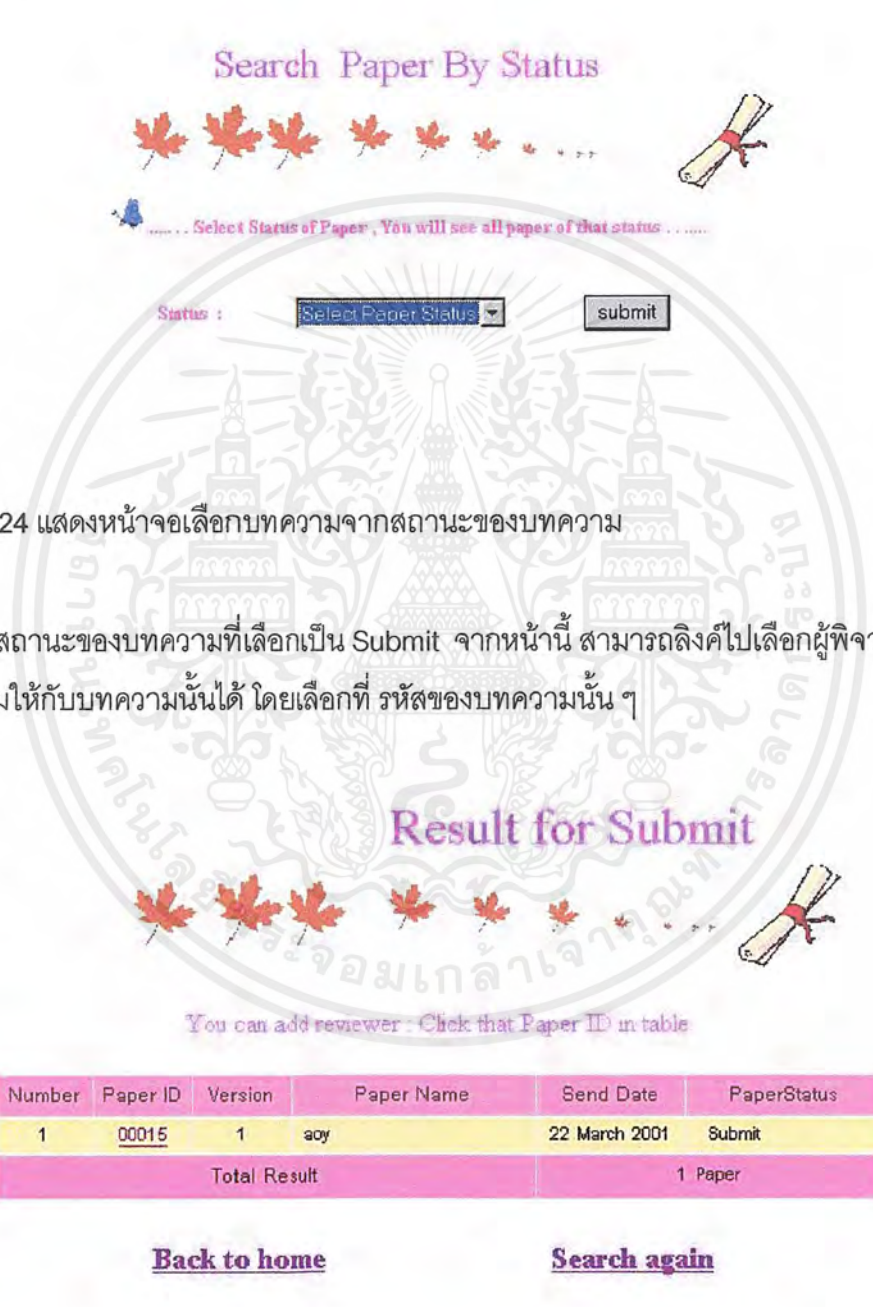
Paper ID	Paper Name	Reviewer
00001	lucky	Butch Vig
00001	lucky	Robbie Buchanan
00001	lucky	Suwanna Partmongkorn
00002	fui	Nancy Donal
00002	fui	Tracy chapman
00002	fui	Wayne Kirkpatrick
00003	wer	Janet Jackson
00003	wer	Robbie Buchanan

รูปที่ 5.23 แสดงหน้าจอรายละเอียดของผู้พิจารณาบทความ

- และจากหน้าจอนี้ บรรณาธิการสามารถคลิกไปหน้าจอต่าง ๆ ได้ ดังนี้
1. หน้าจอเพิ่มผู้พิจารณาบทความในฐานข้อมูล โดยเลือกที่ Add More Reviewer จากหน้าจอรายละเอียดของผู้พิจารณาบทความ เป็นหน้าจอที่บรรณาธิการต้องการเพิ่มจำนวนของผู้พิจารณาบทความในฐานข้อมูล ซึ่งจะต้องกรอกรายละเอียดของผู้พิจารณาบทความคนใหม่ เช่น ชื่อและนามสกุล เพศ วัน/เดือน/ปีที่เกิด ที่อยู่ การศึกษา อาชีพ เป็นต้น เมื่อกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว กดปุ่ม Submit ในฐานข้อมูลจะมีผู้พิจารณาบทความเพิ่มขึ้น 1 คน
 2. หน้าจอแสดงผู้พิจารณาบทความทั้งหมด โดยเลือกที่ All Reviewer จากหน้าจอรายละเอียดของผู้พิจารณาบทความ เป็นหน้าจอที่แสดงผู้พิจารณาบทความทั้งหมด พร้อมทั้งรายละเอียดที่สำคัญ คือ การศึกษา อาชีพ ความถนัด และอีเมลล์สำหรับการติดต่อ
- และจากหน้าจอแสดงผู้พิจารณาบทความทั้งหมดนี้ เลือกที่ More Information จะแสดงข้อมูลเพิ่มเติมของผู้พิจารณาบทความ อันได้แก่ วัน/เดือน/ปี ที่เกิด เพศ ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์

5.5.3 หน้าจอเลือกบทความโดยใช้สถานะของบทความ

เป็นหน้าจอที่แสดงให้เห็นบรรณาธิการ ทราบบทความที่มีสถานะตามที่บรรณาธิการเลือก เช่น สถานะ Submit เพื่อเลือกผู้พิจารณาบทความที่เหมาะสมให้กับบทความที่ถูกส่งเข้ามาใหม่ในระบบ , Accept , Reject เป็นต้น บรรณาธิการต้องเลือกสถานะของบทความก่อน แล้วจึงกดปุ่มที่ด้านล่าง



รูปที่ 5.24 แสดงหน้าจอเลือกบทความจากสถานะของบทความ

ถ้าสถานะของบทความที่เลือกเป็น Submit จากหน้านี้ สามารถคลิกลงไปเลือกผู้พิจารณาบทความให้กับบทความนั้นได้ โดยเลือกที่ รหัสของบทความนั้น ๆ



รูปที่ 5.25 แสดงหน้าจอผลการเลือกสถานะของบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5.4 หน้าจอการค้นหา

เป็นหน้าจอที่บรรณาธิการ สามารถตรวจสอบการห้สบทความ ในช่อง SEARCH ถ้าต้องการทราบว่ รห้สบทความนั้น ๆ ได้ว่า มีสถานะเป็นอะไรในเวลานี้ ชื่อไฟล์ของรห้สบทความนี้ และต้องการออกชื่อของผู้ใช้ที่บรรณาธิการต้องการทราบว่ บุคคลนั้นมีหน้าที่อะไรในระบบ



รูปที่ 5.26 แสดงหน้าจอการค้นหา

ตัวอย่างการค้นหาโดยรห้สของบทความ เท่ากับ 00005



รูปที่ 5.27 แสดงตัวอย่างการค้นหาโดยรห้สของบทความเท่ากับ 00005

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงผลของการค้นหาโดยรหัสบทความเท่ากับ 00005



Result of Paper ID is 00005

Paper ID	Version	Paper Name	Category	Send Date	Paper Status	Paperfile
00005	1	lop	Computer	19/03/2544	First review	aaa.asp
Total Result				1 Result		

This Paper not have Reviewer, You can add reviewer to this paper

[Back to home](#)[Add reviewer](#)

รูปที่ 5.28 แสดงผลการค้นหาโดยรหัสบทความเท่ากับ 00005

ตัวอย่างการค้นหาบุคคลในระบบโดยชื่อเท่ากับ Su

Welcome Editor



18/3/25443:39:37

SEARCHSu

OK

By PaperID Reviewer SubmitAuthor CoAuthor

If you want to add reviewer or change reviewer : Search by PaperID

Number	Paper ID	Version	Paper Name	Send Date	Paper Status	Author
1	00001	1	lucky	19/03/2544	First reviewed	Luckkana Anaprayot
2	00002	1	tui	19/03/2544	First review	Luckkana Anaprayot
3	00003	1	wer	19/03/2544	Accept	certy terry
4	00004	1	ovddd	19/03/2544	First review	certy terry

รูปที่ 5.29 แสดงการค้นหาบุคคลในระบบโดยชื่อเท่ากับ Su

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการค้นหาบุคคลในระบบโดยชื่อเท่ากับ Su





No result for Su
This is the closed result

Closed result : Submit Author

Closed result : Submit Author is NO.....

Closed result : Reviewer

Reviewer	Address	Telephone	Education	Occupation	Specialization
Supawadee Mankong	4 Moo1 fit Road	01-2395842	Master Degree in Biological	Biologist	Plant
Suwanna Pantmongkorn	6/78 Moo2 Ramitra Road	02-5105708	Master Degree in Information Technology	Computer Engineer	IT, Network

Closed result : Co-Author

Closed result : Co-Author is NO.....

[Back to home](#)

รูปที่ 5.30 แสดงผลการค้นหาบุคคลในระบบโดยชื่อเท่ากับ Su

และจากหน้าจอผลลัพธ์ของการค้นหาโดยรหัสบทความนี้ บรรณาธิการสามารถลิงค์ไปหน้าต่าง ๆ ได้ทั้งหมด 4 หน้าจอดังนี้

1. หน้าจอหลัก โดยเลือกที่ Back to home จากหน้าจอผลการค้นหา เป็นหน้าจอการทำงานหลักของบรรณาธิการ
2. หน้าจอเพิ่มผู้พิจารณาบทความให้กับรหัสบทความที่ค้นหานั้น โดยเลือกที่ Add reviewer จากหน้าจอผลการค้นหา ซึ่งตัวลิงค์นี้ จะไม่ปรากฏถ้าบทความนั้นมีผู้พิจารณาบทความครบ 3 คนแล้ว และถ้าบทความนั้นได้รับการพิจารณาจากบรรณาธิการแล้ว

เป็นหน้าจอที่จะแสดงผู้พิจารณาบทความเดิมที่มีอยู่ก่อนแล้วทางด้านบนของหน้าจอ แต่ถ้าบทความนั้นยังไม่มีผู้พิจารณาบทความจะมีข้อความแจ้งให้ทราบว่ายังไม่มีผู้พิจารณาบทความ ระบบกำหนดว่าบทความหนึ่งบทความ จะมีผู้พิจารณาบทความได้มากที่สุด 3 คน ส่วนทางด้านล่างของหน้าจอแสดงรายชื่อของผู้พิจารณาบทความทั้งหมด ยกเว้นผู้ที่มีรายชื่ออยู่แล้วสำหรับรหัสบทความนี้ บรรณาธิการต้องเลือกผู้พิจารณาบทความที่เหมาะสมกับบทความให้บทความนั้น ๆ ซึ่งจะมีรายละเอียดที่ช่วยในการพิจารณาผู้พิจารณาบทความ โดยการเลือกที่ชื่อของผู้พิจารณาบทความ จะแสดงประวัติของผู้พิจารณาคนนั้น ๆ ว่า ได้พิจารณาบทความใดมาบ้าง และผลการพิจารณาของเขานั้นเป็นอย่างไร ผลการพิจารณาของผู้พิจารณาบทความนั้น จากที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิจารณาบทความมา มีบทความที่ Accept ก็นับบทความ และมีบทความที่ Reject ก็นับบทความ
ส่งผลการพิจารณาตรงตามที่กำหนดหรือไม่และถ้าส่งเกินกำหนด ส่งเกินกำหนดเป็นเวลากี่วัน
ซึ่งระบบจะกำหนดไว้ว่า หลังจากวันที่กำหนด 3 วันแล้วจะไม่สามารถส่งผลการพิจารณาได้อีก
คือ จะส่งเกินวันที่กำหนดได้อย่างมากที่สุด 3 วัน ถ้าผู้พิจารณาคนใด ที่ส่งเกินกำหนด 3 วันบ่อย
ครั้ง จะถือว่ามีการพิจารณาที่ไม่ดี

NO Reviewer For PaperID 00005 Version 1

Show All Reviewer

Reviewer	Education	Occupation	Specialization	E_mailAddress
☐ Richard Mark	Master's degree in Mathematics	Programmer	VisualBasic	dog@lemononline.com
☒ Sheryl Crow	Master	Teacher	Mono	ert@mail.com
☒ Eddy Grant	Master Degree in Information Technology	Lecturer	won	aoy051@yahoo.com
☐ Celine Dion	Master	Programmer	uno	aoy051@yahoo.com

รูปที่ 5.31 แสดงหน้าจอเพิ่มผู้พิจารณาบทความ

แสดงผู้พิจารณาบทความทั้งหมดของรหัสบทความนั้น และบอกให้ทราบว่าได้ส่งอีเมล
แจ้งให้ผู้พิจารณาบทความนั้นทราบแล้วว่า เขาได้รับเชิญเป็นผู้พิจารณาบทความ ให้กับรหัส
บทความที่ได้ค้นหา

Paper ID	Paper Name	Reviewer
00005	lop	Eddy Grant
00005	lop	Sheryl Crow

Notify e-mail has been sent

Back to home

รูปที่ 5.32 แสดงผลการเพิ่มผู้พิจารณาบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. หน้าจอเปลี่ยนผู้พิจารณาบทความคนใหม่สำหรับรหัสบทความที่ค้นหา โดยเลือกที่ Change reviewer จากหน้าจอผลการค้นหา ซึ่งตัวลิงค์นี้ จะไม่ปรากฏถ้าบทความนั้นยังไม่มีผู้พิจารณาบทความและถ้าบทความนั้นได้รับการพิจารณาจากบรรณาธิการแล้ว

Select Reviewer , you want to change

Paper ID	Version	Paper Name	Reviewer
00005	1	lop	☐ Sheryl Crow
00005	1	lop	☒ Eddy Grant

Select New reviewer instead of reviewer you want to change

Reviewer	Education	Occupation	Specialization	E_mailAddress
☒ Adam Levy	Bachelor's degree in Engineer	Engineer	Lapas	aoy051@yahoo.com
☐ Alanis Morissette	Master Degree in Information Technology	Computer Engineer	ilkj	aoy051@yahoo.com

รูปที่ 5.33 แสดงหน้าจอการเปลี่ยนผู้พิจารณาบทความ

ผลการเปลี่ยนผู้พิจารณาบทความคนใหม่

Paper ID	Paper Name	Reviewer
00005	lop	Eddy Grant
00005	lop	Sheryl Crow

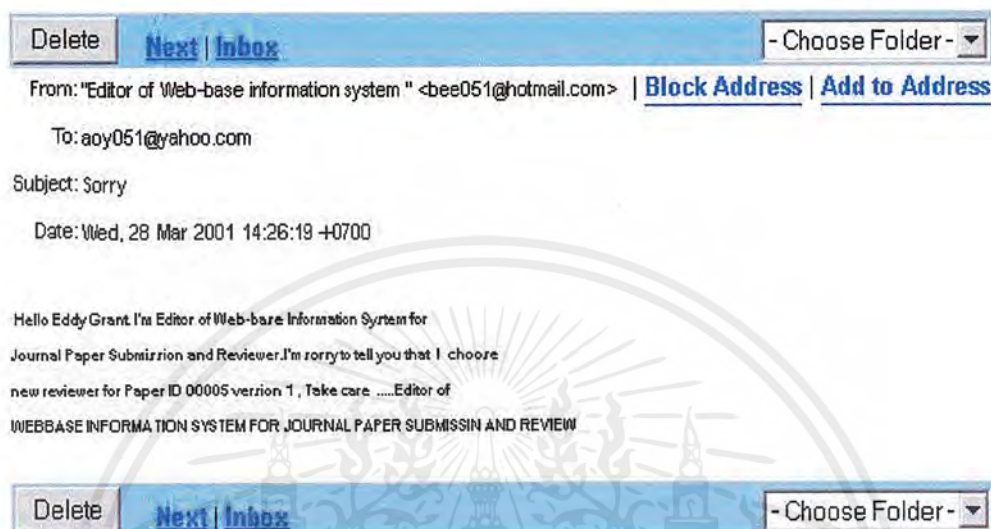
Notify e-mail has been sent

[Back to home](#)

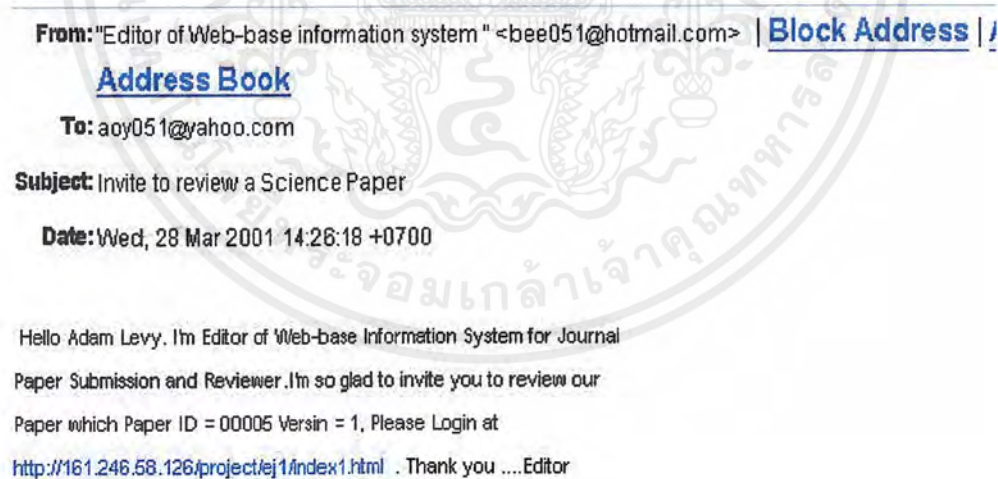
รูปที่ 5.34 แสดงผลการเปลี่ยนผู้พิจารณาบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปลี่ยนผู้พิจารณาบทความคนใหม่นั้น ระบบจะต้องส่งอีเมลแจ้งให้ผู้พิจารณาบทความคนเดิมทราบว่า ได้เปลี่ยนผู้พิจารณาบทความคนใหม่กับรหัสบทความนี้แล้ว และต้องส่งอีเมลแจ้งให้ผู้พิจารณาบทความคนใหม่ที่แทนคนเดิม ทราบว่าเขาได้รับเชิญให้พิจารณาบทความของระบบนี้ และรหัสบทความคือรหัสของบทความที่ค้นหา



รูปที่ 5.35 แสดงอีเมลที่ส่งถึงผู้พิจารณาบทความคนเดิม



รูปที่ 5.36 แสดงอีเมลที่ส่งถึงผู้พิจารณาบทความคนใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. หน้าจอสรุปผลการพิจารณาบทความของบทความที่ค้นหา โดยเลือกที่ Edit Comment จากหน้าจอผลการค้นหา ซึ่งตัวลิงค์นี้จะไม่ปรากฏถ้าผู้พิจารณาบทความทุกคนของบทความนั้นยังไม่ส่งผลการพิจารณาบทความ

เป็นหน้าจอที่จะแสดงผลการพิจารณาของผู้พิจารณาบทความ ถ้าผู้พิจารณาบทความได้ส่งผลการพิจารณาบทความแล้ว บรรณาธิการจึงจะสามารถสรุปผลการพิจารณาได้

Edit Comment

1		2	
Reviewer	Amomrat	Reviewer	drawft
Date reviewer	11 April 2001	Date reviewer	11 April 1982
Date comment		Date comment	
1.1 Title is appropriate with its content.		1.1 Title is appropriate with its content.	
1.2 Abstract is comprehensive and complete.		1.2 Abstract is comprehensive and complete.	
1.3 Research and sampling are suitable.		1.3 Research and sampling are suitable.	
1.4 Analysis, theory and principle are accurate.		1.4 Analysis, theory and principle are accurate.	

EditID	00004	Date edit	28 March 2001
Paper ID	00005	Version	1
Papername	lop		
Submit Author	certy terry		
Conclusion	No Conclusion		
Edit comment			

OK

Cancel

รูปที่ 5.37 แสดงหน้าจอสรุปผลการพิจารณาบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

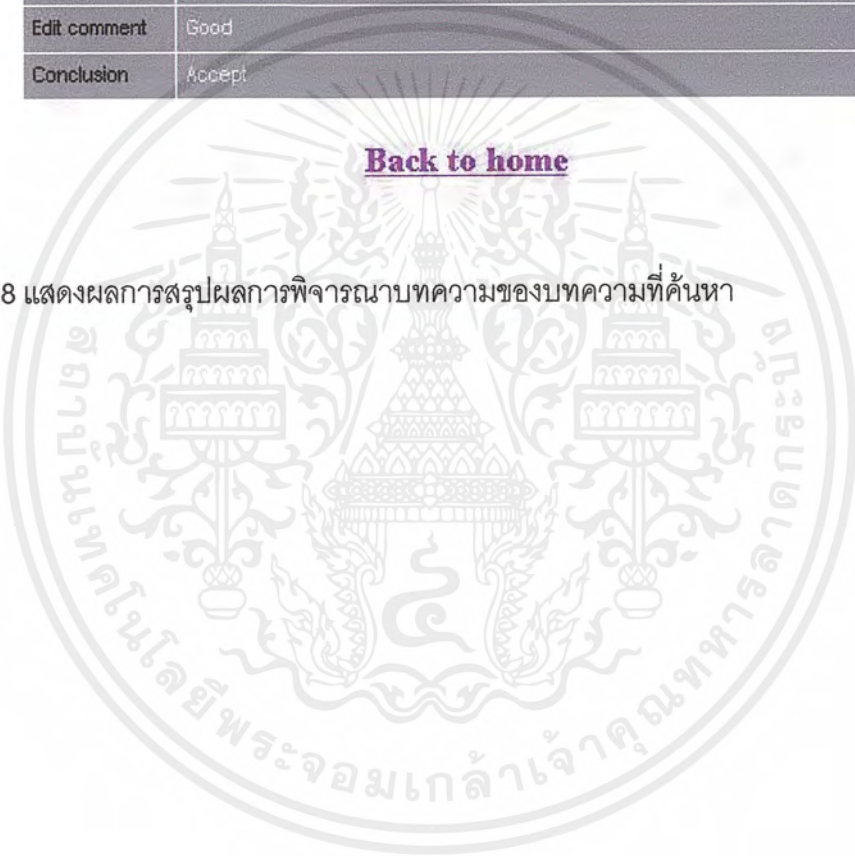
Edit Comment

Update Information success

EditID	00004
Edit date	28 March 2001
PaperID	00006
Paperversion	1
Paper name	lop
submitfirst	certy
Lastname	terry
Edit comment	Good
Conclusion	Accept

[Back to home](#)

รูปที่ 5.38 แสดงผลการสรุปผลการพิจารณาบทความของบทความที่ค้นหา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

สรุป วิจัย และแนวทางในการพัฒนา

6.1 ความสามารถของโปรแกรม

6.1.1 โปรแกรมสามารถให้บริการกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาบทความ คือ บรรณาธิการ (Editor) โดยที่ บรรณาธิการ (Editor) สามารถเข้ามาในระบบ เพื่อดูว่ามีบทความใดผ่านการพิจารณา และมี ผู้พิจารณาบทความ (Reviewer) คือใครบ้าง โดยสามารถเลือกหรือเปลี่ยน ผู้พิจารณาบทความ (Reviewer) ได้ตามความเหมาะสม

6.1.2 ผู้พิจารณาบทความ (Reviewer) สามารถเข้ามาในระบบเพื่อ ตรวจสอบว่ามีบทความใดบ้างที่ต้องพิจารณา และสามารถพิจารณาบทความได้ทันที

6.1.3 ผู้เขียน (Author) สามารถเข้ามาในระบบเพื่อทำการส่งบทความ (Attach file) และรับทราบผลการพิจารณาบทความของตน

6.1.4 ผู้เขียนสามารถทำการถอนบทความของตนออกจากระบบได้เมื่อต้องการ

6.1.5 ระบบสามารถทำการส่งอีเมล (Notify e-mail) แจ้งไปยัง ผู้พิจารณาบทความ ว่ามีบทความเข้ามาเพื่อให้ทำการพิจารณา และแจ้งการถอดถอน ผู้พิจารณาบทความ (Reviewer) โดยบรรณาธิการ (Editor)

6.1.6 ระบบสามารถแสดงรายงานสถิติการพิจารณาบทความของผู้พิจารณาบทความแต่ละคนว่าเคยทำการพิจารณาบทความทั้งหมดเป็นจำนวนเท่าใด และมีผลการพิจารณาเป็นอย่างไร การพิจารณาล่าช้าหรือไม่ เพื่อให้บรรณาธิการใช้ในการพิจารณาพิจารณาบทความให้เหมาะสมกับบทความ

6.1.7 ผู้เขียนสามารถทำการอ่านผลการพิจารณาของบทความของตน แล้วทำการส่งบทความที่แก้ไขใหม่เข้ามาในระบบโดยสามารถทำการแก้ไขได้ 2 ครั้ง

6.1.8 ระบบสามารถแสดงรายงานสำหรับบรรณาธิการเกี่ยวกับผู้เขียนว่าบุคคลใด เขียนบทความไหนและมีสถิติของผลการพิจารณาเป็นอย่างไร เพื่อใช้ในการพิจารณาบทความของผู้เขียนคนนั้น ๆ

6.2 ข้อจำกัดของโปรแกรม

6.2.1 ไม่สามารถรับบทความที่เป็นเอกสารเวิร์ด ได้ รับได้เพียงแต่บทความที่เป็นเอกสาร Pdf เท่านั้น

6.2.2 ไม่มีความแน่นอนที่ผู้พิจารณาบทความจะส่งผลการพิจารณาบทความตามวันเวลาที่กำหนดไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.3 ไม่สามารถรับไฟล์ที่มีขนาดใหญ่มากได้

6.2.4 ไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าอีเมลแอดเดรสของผู้พิจารณาบทความถูกต้องหรือไม่ หรือว่าเป็นของผู้พิจารณาบทความนั้นจริงหรือไม่

6.3 แนวทางในการพัฒนาต่อไป

6.3.1 พัฒนาความสามารถของ เว็บเบสแอปพลิเคชัน ให้มีการอำนวยความสะดวกได้เพิ่มมากยิ่งขึ้น

6.3.2 การ Attach file สามารถพัฒนาต่อไปเพื่อให้สามารถรองรับได้ทุกชนิดของไฟล์

6.3.3 การล็อกอินสำหรับสมาชิก โดยการให้มีการสมัครสมาชิกสำหรับบุคคลที่ไม่ใช่บรรณาธิการ ผู้พิจารณาบทความ และผู้ส่งบทความ เพื่อให้เข้ามาอ่านบทความได้จะทำให้ระบบสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

6.3.4 พัฒนาให้มีความสามารถให้สามารถส่งและรับอีเมลได้



ภาคผนวก
การติดตั้งโปรแกรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การติดตั้งโปรแกรม

การติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows NT Server 4.0

- 1) เตรียมเครื่อง Server ที่ใช้งาน Windows NT Server 4.0 ที่มีความต้องการขั้นต่ำดังที่ระบุไว้แล้ว
- 2) ติดตั้ง Windows NT Server 4.0 โดย Web Server ไม่ควรเป็น Primary Domain Controller (เพราะ PDC ควรรับผิดชอบในเรื่องความปลอดภัยเป็นหลัก)
- 3) ปกติในขั้นตอนการติดตั้ง Windows NT Server 4.0 จะให้คุณเลือกว่าจะติดตั้ง IIS 2.0 หรือไม่ ถ้าเลือกก็จะติดตั้งให้ทันที แต่ถ้าไม่เคยติดตั้งมาก่อน ขอให้ข้ามไปก่อน สำหรับเวอร์ชันล่าสุด สามารถ Download ได้ที่ <http://www.microsoft.com/iis> แต่ถ้าไม่ต้องการ Download ก็สามารถซื้อซีดี NT Option Pack มาก็ได้ ซึ่งจะมีทั้ง IIS, โปรแกรมเสริมต่างๆ รวมทั้ง Service Pack ด้วย
- 4) เมื่อติดตั้ง Windows NT 4.0 แล้วเสร็จ ก็ทำการปรับแต่งการ์ดเครือข่าย (Network Interface Card) ที่จะใช้งานร่วมกับอินเทอร์เน็ต

การติดตั้ง Web Server

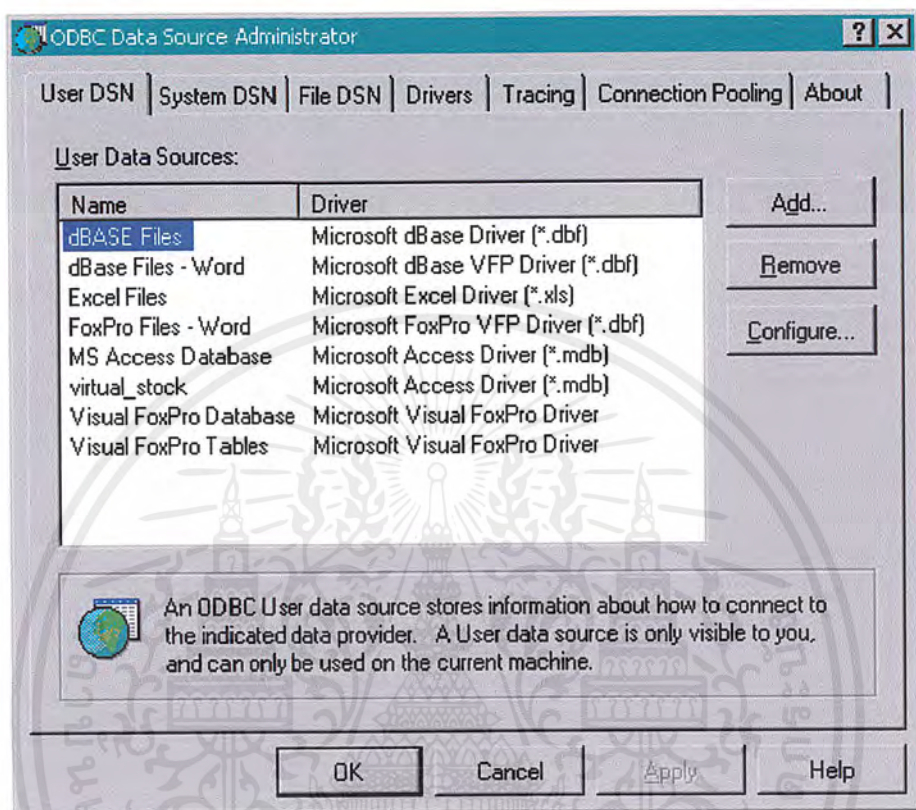
ในที่นี้จะทำการติดตั้ง Internet Information Server(IIS) เพื่อที่จะนำเทคโนโลยีของ PHP มาใช้ได้ โดยสามารถ Download ตัวติดตั้งได้จาก <http://www.microsoft.com> หรือ ติดตั้งจาก NT Option Packs ซึ่งมีอยู่ในแผ่น CD-ROM ติดตั้ง Visual Studio 98

ในการติดตั้ง Internet Information Server(IIS)นั้น จะต้องเลือกที่จะติดตั้ง ADO สำหรับการงานที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูล FrontPage 98 Extension และเลือก Component ต่างๆที่ต้องการ แต่จำเป็นต้องเลือก World Wide Web Server และ Microsoft Manager Console (MMC) สำหรับทำหน้าที่จัดการ ASP Application รวมทั้งจัดการ Web Server อย่างมีประสิทธิภาพ

การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล

เนื่องจากฐานข้อมูลที่ใช้กับโปรเจกต์นี้ คือ Microsoft Access ดังนั้นในการทำงานจึงใช้ ODBC (Open Database Connectivity) โดยอาศัยโปรแกรมประเภทไดรเวอร์ ที่มีมาพร้อมกับโปรแกรมจัดการระบบฐานข้อมูลทั้งหลาย ซึ่งต้องไปกำหนด DSN (Data Source Name) ให้ก่อนเพื่อบอกให้รู้ว่าเราจะติดต่อกับฐานข้อมูลอะไรและอยู่ที่ไหนในเครื่อง Server

การติดต่อกับฐานข้อมูล สามารถทำได้โดยการเรียกใช้ ODBC driver ที่โปรแกรมฐานข้อมูลแต่ละโปรแกรมให้มา โดยปกติแล้วเมื่อเราติดตั้ง Microsoft Office ลงในเครื่องพีซีที่เราใช้เป็น Web Server เราจะได้ ODBC driver ติดตั้งมาด้วย ดังภาพ



การกำหนด DSN ทำได้ตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เปิด ODBC Data Source Administrator ขึ้นมา โดยเรียก Start > Setting > Control Panel > ODBC32 //***//***//***
2. เลือก tab System DSN
3. คลิกปุ่ม Add เพื่อสร้างใหม่
4. เลือกชนิดของ ODBC driver ซึ่งในที่นี้ต้องเลือกเป็น Microsoft AccessDriver (*.mdb)
5. คลิกปุ่ม Finish
6. จากนั้นจะเข้าสู่ ODBC Microsoft Access Setup
7. ให้ตั้งชื่อ DSN เป็น "virtual_stock" ลงในช่อง Data Source Name แล้วเลือกฐานข้อมูลจากการคลิกปุ่ม Select...

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. เสร็จแล้วคลิกปุ่ม OK
9. คลิกปุ่ม OK อีกครั้งก็เป็นอันเสร็จสิ้นการกำหนด DSN



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กิตติภูมิ วรฉัตร. 2542. เพิ่มพลังอินเทอร์เน็ตแอคทีฟให้เว็บเพจด้วย ASP . กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

สุวัฒน์ บัณฑิตลักษณะ. 2542. เพิ่มพลังอินเทอร์เน็ตแอคทีฟคุณสองให้เว็บเพจด้วย ASP .
กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

วิภา เพิ่มทรัพย์ และ วศิน เพิ่มทรัพย์. 2542. เรียนลัด Access 97. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น.

ธนพร ฉันทจรัสวิชัย. 2543. VBScript เพิ่มพลังสร้างสรรค์เว็บเพจ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

น.ต.ไพศาล โมลิลกุลมณฑล. 2543. พัฒนา Web Database ด้วย ASP. กรุงเทพฯ : ไทยเจริญการพิมพ์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2544. เอกสารขั้นตอนการจัดทำวารสาร
คณะวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ : คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2544. เอกสารขั้นตอนการจัดทำวารสาร
ลาดกระบัง. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้