

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบห้องสมุดบนอินเทอร์เน็ต
ONLINE LIBRARY SYSTEM



โดย

นาย ปริญญา แพนพรหม
นาย ลัทธิชัย เทียนชัยแสง

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... **61864**
วัน,เดือน,ปี **24 ก.ค. 2549**

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

ปฏิญานិพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมสารสนเทศ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2547

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ONLINE LIBRARY SYSTEM



BY

Mr. PARINYA PHAENPORM

Mr. SITTICHAI TEANCHAISANG

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE
OF BACHLOR IN DEPARTMENT OF INFORMATION ENGINEERING
FACULTY OF ENINERRING
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2004

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบเสนอปริญญาบัตร

หัวข้อปริญญาบัตร	ระบบห้องสมุดบนอินเทอร์เน็ต
นักศึกษา	นายปริญญา แผนพรหม รหัสนักศึกษา 45015856
	นายสิทธิชัย เทียนชัยแสง รหัสนักศึกษา 45015871
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์เกิ้ลคดาว สัตย์เจริญ
ระดับการศึกษา	ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศ
ภาควิชา	วิศวกรรมสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2547

ปริญญาบัตรฉบับนี้ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

.....เกิ้ลคดาว สัตย์เจริญ.....

(อาจารย์เกิ้ลคดาว สัตย์เจริญ)

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาบัตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปฏิญญานิพนธ์	ระบบห้องสมุดบนอินเทอร์เน็ต		
นักศึกษา	นายปริญญา	แผนพรหม	รหัสนักศึกษา 45015856
	นายสิทธิชัย	เทียนชัยแสง	รหัสนักศึกษา 45015871
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์เกิ้ลัดดาว สัตย์เจริญ		
ระดับการศึกษา	ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต		
	สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศ		
ภาควิชา	วิศวกรรมสารสนเทศ		
ปีการศึกษา	2547		

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันนี้ห้องสมุดที่มีขนาดใหญ่ จะใช้คอมพิวเตอร์ในการสืบค้นหาหนังสือที่ผู้ใช้บริการห้องสมุดแห่งนั้นต้องการ ซึ่งทำให้เกิดความรวดเร็วในการค้นหาหนังสือเพราะห้องสมุดบางทีนั้นมีขนาดใหญ่มาก ถ้าต้องค้นหาด้วยตัวของผู้ใช้บริการเอง ทำให้เกิดความล่าช้าในการสืบค้น และบางครั้งอาจจะหาหนังสือเล่มที่ต้องการไม่พบ และปัจจุบันนี้ห้องสมุดของภาควิชาฯยังไม่ได้ใช้งานระบบสืบค้นด้วยคอมพิวเตอร์

ดังนั้นในโครงการนี้จะภาษา พีเอชพี และ มายเอสคิวแอล ในการจัดระบบฐานข้อมูลของหนังสือภายในห้องสมุดและสามารถทำการสืบค้นจากชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง ฯลฯ มีการต่ออายุหนังสือที่ยืมผ่านเว็บเพจได้ และมีการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เตือนผู้ใช้บริการห้องสมุดที่ยืมหนังสือ พอแจ้งแล้วหนังสือจะครบกำหนดการคืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title	Online Library System		
Student	Mr.Parinya	Phaenporm	ID. 45015856
	Mr.Sittichai	Teanchaisang	ID. 45015871
Advisor	Miss.Kleddao	Satcharoen	
Graduate Level	Bachelor Degree of Information Engineering		
Department	Information Engineering		
Academic Year	2004		

ABSTRACT

These days libraries provide computers for readers to search for their books which makes the search faster, because some libraries are very large. If readers have to look for book themselves, it will be inconvenient and they may not find the book they want. At present, the Department's library does not have the search by computers.

Therefore, in this project the PHP and MYSQL programmes will be used to arrange the database in the library. The search can be done from titles, Authors, etc. Due dates can be extended via the webpage, and there will be an e-mail to the user who borrows a book, and the book will be on a due date.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำปฏิญานិพนธ์ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เพราะได้รับคำปรึกษาและคำแนะนำจาก อ.เกตุคดาว สัตย์เจริญ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นอย่างดีตั้งแต่ต้นจนจบ ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของอาจารย์ด้วยความจริงใจและความเคารพอย่างสูง

ท้ายที่สุดนี้ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ - คุณแม่ที่คอยให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือในด้านทุนทรัพย์และขอขอบคุณเพื่อนๆทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาต่างๆในโครงการนี้ซึ่งมีส่วนทำให้ปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงได้



ปฏิญา แพนพรหม

สิทธิชัย เทียนชัยแสง

คณะผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อไทย	ก
บทคัดย่ออังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญรูปภาพ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ

บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	1
1.4 วิธีการดำเนินงาน	2
บทที่ 2 ทฤษฎีและหลักการ	3
2.1 ความรู้ทั่วไปสำหรับการแบ่งหมวดหมู่หนังสือ	3
2.2 การแบ่งหมวดหมู่หนังสือระบบทศนิยมดิวอี้	3
2.3 แนวคิดการแบ่งหมู่ของดิวอี้	3
2.4 โคลเอนท์เซิร์ฟเวอร์ (Client/Server)	6
2.5 เว็บบ (Web)	6
2.6 ภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML:HyperText Markup Language)	7
2.7 ภาษาพีเอชพี (PHP:Professional Home Pages)	9
2.8 ระบบฐานข้อมูล	12
2.9 มายเอสคิวแอล (MySQL)	20
บทที่ 3 หลักการออกแบบ	22
3.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลหนังสือ	22

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
3.2 ผังแสดงการไหลของข้อมูลของระบบห้องสมุด(Data Flow) 22
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

เรื่อง	หน้า
3.3 การออกแบบระบบฐานข้อมูลในแอม	27
3.4 แผนผังการทำงานของโปรแกรม (Flow Chart)	32
3.5 ออกแบบหน้าจอการใช้งานของเว็บเพจ	43
บทที่ 4 การทดลองและติดตั้ง	45
4.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน	45
4.2 การติดตั้ง Windows XP โดยใช้แผ่นดิสก์	46
4.3 ขั้นตอนการติดตั้ง เว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยใช้โปรแกรม AppServ	54
4.4 ขั้นตอนการติดตั้ง PHP	58
4.5 การติดตั้ง MySQL	65
บทที่ 5 บทวิจารณ์และสรุปผล	70
5.1 บทวิจารณ์และสรุปผล	70
5.2 แนวทางการพัฒนาต่อ	71
ภาคผนวก	72
ก. คู่มือการใช้งาน	72
ข. คู่มือการติดตั้งระบบ	81
บรรณานุกรม	82

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

ภาพ

หน้า

รูปที่ 2.1	ขั้นตอนในการประมวลผลบนเว็บ	7
รูปที่ 2.2	โครงสร้างคำสั่งของโปรแกรมเอชทีเอ็มแอล	8
รูปที่ 2.3	หลักการทำงานของ ซีจีไอ	10
รูปที่ 2.4	ผลที่ได้จากโปรแกรมข้างบน	12
รูปที่ 2.5	แสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติต่างๆ ของ เอ็นดีดี	13
รูปที่ 2.6	แสดงตัวอย่างตารางของลูกค้า	14
รูปที่ 2.7	แสดงสัญลักษณ์ของชนิดเอ็นดีดี	17
รูปที่ 2.8	แสดงสัญลักษณ์ของชนิดลาเบล	17
รูปที่ 2.9	แสดงความสัมพันธ์อ้างอิงแบบหนึ่งต่อหนึ่ง	17
รูปที่ 2.10	แสดงความสัมพันธ์อ้างอิงแบบหนึ่งต่อกลุ่ม	18
รูปที่ 2.11	แสดงความสัมพันธ์อ้างอิงแบบกลุ่มต่อกลุ่ม	18
รูปที่ 2.12	แสดงโครงสร้างของระบบฐานข้อมูลไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์	19
รูปที่ 3.1	Context Diagram ระบบห้องสมุด	22
รูปที่ 3.2	การไหลข้อมูลระดับที่ 0 ของระบบห้องสมุด	23
รูปที่ 3.3	การไหลข้อมูลระดับที่ 1 ของโปรเซสที่ 1	24
รูปที่ 3.4	การไหลข้อมูลระดับที่ 1 ของโปรเซสที่ 2	25
รูปที่ 3.5	การไหลข้อมูลระดับที่ 1 ของโปรเซสที่ 3	26
รูปที่ 3.6	แผนผังในแอมแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล	27
รูปที่ 3.7	แสดงการทำงานของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด	32
รูปที่ 3.8	แสดงการทำงานของผู้ใช้	33
รูปที่ 3.9	แสดงการทำงานค้นหาข้อมูล	34
รูปที่ 3.10	แสดงการทำงานการยืมการจองของผู้ใช้	35
รูปที่ 3.11	แสดงการทำงานการคืนหนังสือของผู้ใช้	36
รูปที่ 3.12	แสดงการทำงานการเพิ่มข้อมูลหนังสือ	37
รูปที่ 3.13	แสดงการทำงานการแก้ไขข้อมูลหนังสือ	38
รูปที่ 3.14	แสดงการทำงานการลบข้อมูลหนังสือ	39
รูปที่ 3.15	แสดงการทำงานการลบข้อมูลผู้ใช้	40

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

ภาพ	หน้า
รูปที่ 3.16 แสดง Profile ผู้ใช้	41
รูปที่ 3.17 แจ้งการเตือนเมื่อถึงกำหนดการคืน	42
รูปที่ 3.18 แสดงหน้าเว็บเพจลงบันทึกเข้าสู่ระบบ	43
รูปที่ 3.19 แสดงหน้าเว็บเพจส่วนตัวของผู้ใช้	44
รูปที่ 4.1 หน้าจอการเลือกการบู๊ตจาก CD-Rom	45
รูปที่ 4.2 หน้าจอ Windows Setup	46
รูปที่ 4.3 หน้าจอการเลือกการ Setup	46
รูปที่ 4.4 หน้าจอ Windows XP Licensing Agreement	47
รูปที่ 4.5 หน้าจอการเลือกพาร์ทิชัน	47
รูปที่ 4.6 หน้าจอการเลือกการฟอร์แมตแบบต่าง	48
รูปที่ 4.7 หน้าจอเริ่มการติดตั้ง	49
รูปที่ 4.8 หน้าจอการ Restart	49
รูปที่ 4.9 หน้าจอของ Windows XP	50
รูปที่ 4.10 หน้าจอเริ่มการติดตั้งของ Windows XP	50
รูปที่ 4.11 หน้าจอการตั้งค่าภาษา	51
รูปที่ 4.12 หน้าจอการใส่ชื่อและหน่วยงานของผู้ใช้	51
รูปที่ 4.13 หน้าจอการใส่ Product Key	52
รูปที่ 4.14 หน้าจอการใส่ Password ของ Administrator	52
รูปที่ 4.15 หน้าจอการเลือก Time Zone	53
รูปที่ 4.16 หน้าจอขั้นตอนการติดตั้ง Windows XP	53
รูปที่ 4.17 หน้าจอปกติของ Windows XP	54
รูปที่ 4.18 หน้าจอ Welcome ของ โปรแกรม Appserv	54
รูปที่ 4.19 หน้าจอการเลือกไดเร็กทอรีปลายทาง	55
รูปที่ 4.20 หน้าจอการเลือกการติดตั้ง	55
รูปที่ 4.21 หน้าจอการเลือกส่วนประกอบต่างๆของ โปรแกรม	56
รูปที่ 4.22 หน้าจอการใส่ข้อมูลของเซิร์ฟเวอร์	56
รูปที่ 4.23 หน้าจอการตั้งค่า MySQL	57

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่น การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

ภาพ	หน้า
รูปที่ 4.24 หน้าจอสิ้นสุดการติดตั้ง	57
รูปที่ 4.25 หน้าจอเริ่มการติดตั้ง PHP	58
รูปที่ 4.26 หน้า License Agreement	58
รูปที่ 4.27 หน้า การเลือกType	59
รูปที่ 4.28 หน้า การเลือกไดเรกทอรีปลายทาง	59
รูปที่ 4.29 หน้า การเลือกการ Backup ข้อมูล	60
รูปที่ 4.30 หน้าการเลือกไดเรกทอรีสำหรับการ Upload Temp	60
รูปที่ 4.31 หน้าการเลือกไดเรกทอรีสำหรับ Session Save	61
รูปที่ 4.32 หน้าของ Mail Configuratoin	61
รูปที่ 4.33 หน้าการเลือกการแจ้ง Error	62
รูปที่ 4.34 หน้าการเลือก Server ที่ใช้งาน	62
รูปที่ 4.35 หน้าการเลือกใช้นามสกุล PHP	63
รูปที่ 4.36 หน้าก่อนการเริ่มติดตั้ง	63
รูปที่ 4.37 หน้าการติดตั้ง	64
รูปที่ 4.38 หน้าการสิ้นสุดการติดตั้ง	64
รูปที่ 4.39 ไฟล์ Setup.exe ของโปรแกรม MySQL	65
รูปที่ 4.40 หน้าการสิ้นสุดการติดตั้ง	65
รูปที่ 4.41 หน้าการเลือกการติดตั้ง	66
รูปที่ 4.42 หน้าการเปลี่ยนที่ติดตั้งโปรแกรม	66
รูปที่ 4.43 หน้าการเปลี่ยนชื่อของโฟลเดอร์ที่ติดตั้ง	67
รูปที่ 4.44 หน้าการเริ่มการติดตั้ง	67
รูปที่ 4.45 หน้าการติดตั้งโปรแกรม	68
รูปที่ 4.46 หน้าการ Sign-Up	68
รูปที่ 4.47 หน้าการสิ้นสุดการติดตั้งโปรแกรม	69
รูปที่ ก-1 หน้าจอหลักของระบบห้องสมุด	72
รูปที่ ก-2 หน้าจอ Login	72
รูปที่ ก-3 หน้าจอ Profile	73

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

ภาพ	หน้า
รูปที่ ก-4 หน้าจอ Register	73
รูปที่ ก-5 หน้าจอการค้นหาหนังสือ	74
รูปที่ ก-6 หน้าจอการค้นหากจากชื่อผู้แต่ง	74
รูปที่ ก-7 หน้าจอการจอง	75
รูปที่ ก-8 รายละเอียดหนังสือ	75
รูปที่ ก-9 หน้าจอการเพิ่มหนังสือใหม่	76
รูปที่ ก-10 หน้าจอการแก้ไขหนังสือ	76
รูปที่ ก-11 หน้าจอ Edit Book	77
รูปที่ ก-12 หน้าจอการลบหนังสือ	77
รูปที่ ก-13 หน้าจอการเพิ่มหนังสือเก่า	78
รูปที่ ก- 14 หน้าจอการยืมหนังสือ	78
รูปที่ ก- 15 หน้าจอการยืนยันการยืมหนังสือ	79
รูปที่ ก-16 หน้าจอการบันทึกข้อมูลการยืม	79
รูปที่ ก-17 หน้าจอการคืนหนังสือ	80
รูปที่ ก- 18 หน้าจอยืนยันการคืนหนังสือ	80
รูปที่ ก-19 หน้าจอการบันทึกข้อมูลการคืน	81

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 3.1 ข้อมูลหนังสือ (BOOK)	28
ตารางที่ 3.2 ทะเบียนหนังสือ (Book_Reg)	28
ตารางที่ 3.3 สมาชิก (Member)	28
ตารางที่ 3.4 ประเภทสมาชิก (Type)	28
ตารางที่ 3.5 ประเภทหนังสือ(Book_type)	28
ตารางที่ 3.6 สถานะ การยืม (Book Status)	28
ตารางที่ 3.7 การจอง	28
ตารางที่ 3.8 การยืม	29
ตารางที่ 3.9 ผู้แต่ง	29
ตารางที่ 3.10 ประเภทและขนาดข้อมูลของหนังสือ	29
ตารางที่ 3.11 ประเภทและขนาดข้อมูลของทะเบียนหนังสือ	29
ตารางที่ 3.12 ประเภทและขนาดข้อมูลของสมาชิก	30
ตารางที่ 3.13 ประเภทและขนาดข้อมูลของประเภทสมาชิก	30
ตารางที่ 3.14 ประเภทและขนาดข้อมูลของประเภทหนังสือ	30
ตารางที่ 3.15 ประเภทและขนาดข้อมูลของสถานการณียืม	31
ตารางที่ 3.16 ประเภทและขนาดข้อมูลของการจอง	31
ตารางที่ 3.17 ประเภทและขนาดข้อมูลของการยืม-คืน	31
ตารางที่ 3.18 ประเภทและขนาดข้อมูลของผู้แต่ง	31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ในปัจจุบันนี้ห้องสมุดที่มีขนาดใหญ่จะใช้คอมพิวเตอร์ในการสืบค้นหาหนังสือที่ใช้บริการห้องสมุดนั้นต้องการ ซึ่งทำให้เกิดความรวดเร็วในการค้นหาหนังสือเพราะห้องสมุดบางทีนั้นมีขนาดใหญ่มาก ถ้าต้องค้นหาด้วยตัวของผู้ใช้บริการเอง ทำให้เกิดความล่าช้าในการสืบค้น และบางครั้งอาจจะหาหนังสือเล่มที่ต้องการไม่พบ และ ปัจจุบันนี้ห้องสมุดของภาควิชายังไม่ได้ใช้งานระบบสืบค้นด้วยคอมพิวเตอร์ดังนั้นในโครงการนี้จะภาษา พีเอชพี และ มายเอสคิวแอล ในการจัดระบบฐานข้อมูลของหนังสือภายในห้องสมุดและสามารถทำการสืบค้นจากชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง ฯลฯ มีการต่ออายุหนังสือที่ยืมผ่านเว็บเพจได้ และมีการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เตือนผู้ใช้บริการห้องสมุดที่ยืมหนังสือ พอแจ้งแล้วหนังสือจะครบกำหนดการคืน

จากการที่ห้องสมุดของภาควิชา นั้นยังมีระบบการสืบค้นหนังสือที่ยังใช้การค้นหาโดยการที่ผู้ใช้บริการทำการหาหนังสือจากบัตรผู้แต่งหรือบัตรชื่อหนังสือ ฯลฯ ทำให้เกิดความล่าช้าในการค้นหา การหาหนังสือไม่พบ หรือ หนังสือไม่พอกับจำนวนความต้องการของผู้ใช้บริการ ด้วยเหตุนี้จึงได้ทำโครงการนี้ขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวก แก่ผู้ใช้บริการและผู้ดูแลห้องสมุด

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลของหนังสือให้ดีขึ้น
- 1.2.2 เพื่อพัฒนาระบบสืบค้นหาหนังสือได้สะดวกมากยิ่งขึ้น
- 1.3.3 เพื่อพัฒนาระบบการยืม-คืนหนังสือ

1.3 ขอบเขตของโครงการ

- 1.3.1 จัดระบบฐานข้อมูลหนังสือภายในห้องสมุด
- 1.3.2 มีการจองหนังสือผ่านเว็บได้
- 1.3.3 ทำการสืบค้นจากชื่อหนังสือ ผู้แต่ง หมวดหนังสือ สำนักพิมพ์
- 1.3.4 ทำการเตือนผู้ที่ยืมหนังสือที่จะครบกำหนดคืนผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

- 1.3.5 ทำการเก็บข้อมูลการยืมการคืนผ่านเว็บได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.6 ทำการเพิ่มและลบข้อมูลของหนังสือได้

1.3.7 สามารถเก็บข้อมูลของสมาชิกห้องสมุด

1.4 วิธีการดำเนินงาน

การดำเนินงานในโครงการนี้จะเริ่มด้วยการศึกษาทฤษฎีพื้นฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการอันได้แก่ ภาษาพีเอชพี(PHP) มายเอสคิวแอล(MySQL) ภาษาเอชทีเอ็มแอล(HTML) และระบบฐานข้อมูล จากนั้นจะนำเอาความรู้ทั้งหมดที่ได้จากการศึกษามาทำการออกแบบและสร้างฐานข้อมูลห้องสมุดนี้ขึ้นซึ่งมีรายละเอียดอยู่ในบทที่ 3 และบทที่ 4 จากนั้นจะเข้าสู่การทดลองการติดตั้งอุปกรณ์ และ ซอฟต์แวร์ต่างๆ สุดท้ายก็จะเป็นการสรุปการทำงาน ผลที่ได้รับจากโครงการและแนวทางในการพัฒนาและการนำไปประยุกต์ใช้งานจริงๆ กับทางห้องสมุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและหลักการ

2.1 ความรู้ทั่วไปสำหรับการแบ่งหมวดหมู่หนังสือ

ผู้คิดค้นวิธีการจัดเก็บหนังสือ โดยยึดเนื้อหาเป็นเกณฑ์นี้มีอยู่หลายคนด้วยกัน แต่อย่างไรก็ตามระบบการแบ่งหมวดหมู่หนังสือแต่ละระบบนั้นมีส่วนที่คล้ายๆ กันอยู่ ซึ่งเป็นหลักใหญ่ที่ควรทำความเข้าใจเสียก่อนคือ ระบบการแบ่งหมวดหมู่หนังสือทุกระบบจะต้องประกอบด้วยสองสิ่งดังต่อไปนี้คือ

2.2.1 ส่วนที่เป็นตาราง

จำแนกแจกแจงสรรพความรู้ทั้งหลายในโลกออกเป็นกลุ่มๆ หรือเป็นหมวดหมู่เช่น วิทยาศาสตร์ เกษตรศาสตร์ กฎหมาย วรรณคดี ประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ศาสนา และ เศรษฐศาสตร์ เป็นต้น

2.2.2 ส่วนที่เป็นสัญลักษณ์

ซึ่งใช้แทนเนื้อหาวิชาหรือกลุ่มวิชาในข้อ 1 สัญลักษณ์ที่เอามาใช้มักเลือกเอาที่สั้นๆ ง่ายๆ ที่คนทั่วไปรู้จักกันอยู่แล้ว เช่น ตัวอักษรในภาษาอังกฤษ ตัวเลข อักษรโรมัน และเครื่องหมายทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น

2.2 การแบ่งหมวดหมู่หนังสือระบบทศนิยมของดิวอี้

การแบ่งหมวดหมู่หนังสือระบบทศนิยม เป็นระบบที่ใช้กันมากในห้องสมุดทั่วไป โคนเฉพาะห้องสมุดโรงเรียนและห้องสมุดวิทยาลัย หรือห้องสมุดขนาดกลาง การที่ระบบนี้ได้รับความนิยมแพร่หลายก็เพราะว่าระบบดังกล่าวได้มีการแบ่งความรู้อย่างมีเหตุผล หมวดใหญ่ของการแบ่งก็ไม่ยุ่งยากซับซ้อนสามารถจดจำได้ง่าย สัญลักษณ์ที่ใช้แทนเนื้อหาก็เป็นตัวเลขที่เราใช้นับกันอยู่ประจำทุกวัน คนทั่วไปที่ใช้ห้องสมุดเพื่อค้นคว้าหาหนังสือก็สามารถปรับตัวให้คุ้นเคยกับระบบการแบ่งหมวดหมู่หนังสือนี้ได้รวดเร็ว

2.3 แนวคิดการแบ่งหมู่ของดิวอี้

ดิวอี้แบ่งความรู้ในโลกออกเป็นหมวดหมู่ต่างๆ ในตอนแรก 9หมวดหมู่ใหญ่ โดยยึดแนวเอกสารวิวัฒนาการของมนุษย์เป็นหลักการในการพิจารณาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 700 ศิลปะและนันทนาการ
- 800 วรรณคดี
- 900 ประวัติศาสตร์และภูมิศาสตร์

ในแต่ละหมวดวิชาใหญ่ๆ 10 หมวดข้างต้นนี้ยังสามารถแบ่งแยกเป็นวิชาอื่นๆ ได้อีก และตัวเลขก็สามารถแบ่งย่อยตามเนื้อหาได้เช่นกัน ตัวอย่างเช่น หมวด 500 วิทยาศาสตร์ ในวิทยาศาสตร์ ยังมีสาขาย่อยลงไปอีกหลายวิชา เช่น คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา ดิวิชั่นจึงกำหนดเลขแทนวิชาที่แยกย่อยออกไปเป็นดังนี้

- 500 วิทยาศาสตร์
- 510 คณิตศาสตร์
- 520 ดาราศาสตร์
- 530 ฟิสิกส์
- 540 เคมี
- 550 การศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับโลก
- 560 ชีวิตโบราณศึกษา
- 570 วิทยาศาสตร์ของสิ่งมีชีวิต
- 580 พฤกษศาสตร์
- 590 สัตวศาสตร์

ในแต่ละวิชาแยกย่อยข้างต้นนี้ ยังสามารถแยกย่อยลงไปได้อีก เช่น 530 ฟิสิกส์ ในวิชาฟิสิกส์มีวิชาย่อยๆ อีก เช่น กลศาสตร์ แสง เสียง แม่เหล็กไฟฟ้า เช่น

ฟิสิกส์

- 530 ฟิสิกส์
- 531 กลศาสตร์ของแข็ง
- 532 กลศาสตร์ของเหลว
- 533 กลศาสตร์ของแก๊ส
- 534 เสียง
- 535 แสง
- 536 ความร้อน
- 537 ไฟฟ้า
- 538 แม่เหล็ก

539 นิวเคลียร์ฟิสิกส์ หรือ ฟิสิกส์ยุคใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ (Client/Server)

ระบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ เป็นสถาปัตยกรรมทางด้านระบบคอมพิวเตอร์แบบแบ่งสรรปันส่วน (Distributed) แบบหนึ่ง ที่นำเอาคอมพิวเตอร์มากกว่า 1 เครื่องมาเชื่อมต่อด้วยระบบเครือข่าย (Computer Network) โดยมีจุดประสงค์เพื่อต้องการให้เกิดการใช้ข้อมูลร่วมกันระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายนั้น ภายใต้คุณสมบัติต่างๆ ดังนี้

- เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกันเป็นระบบ จะต้องประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็น ไคลเอนต์ และ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็น เซิร์ฟเวอร์
- ฐานข้อมูลจะถูกจัดเก็บอยู่ในเครื่องที่ทำหน้าที่เป็น เซิร์ฟเวอร์
- โปรแกรมที่ทำหน้าที่เรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลจะทำงานอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็น ไคลเอนต์

2.5 เว็บ (Web)

ในปัจจุบันเทคโนโลยีทางด้านอินเทอร์เน็ต(Internet) ได้ก้าวไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างองค์กรต่างๆ ทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า เว็บ

2.5.1 แนวความคิดพื้นฐานเกี่ยวกับเว็บ

เว็บเป็นเทคโนโลยีทางด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่นำเอาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ต่างๆ มาเชื่อมต่อกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนและใช้ข้อมูลข่าวสารร่วมกัน ข้อมูลข่าวสารที่แลกเปลี่ยนระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่าย ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง กล่าวคือ อาจอยู่ในรูปของข้อความ โดยทั่วไป ข้อมูลที่เป็นตัวเลข รูปภาพ เสียง หรือข้อมูลที่มีรูปแบบกำหนด ฯลฯ

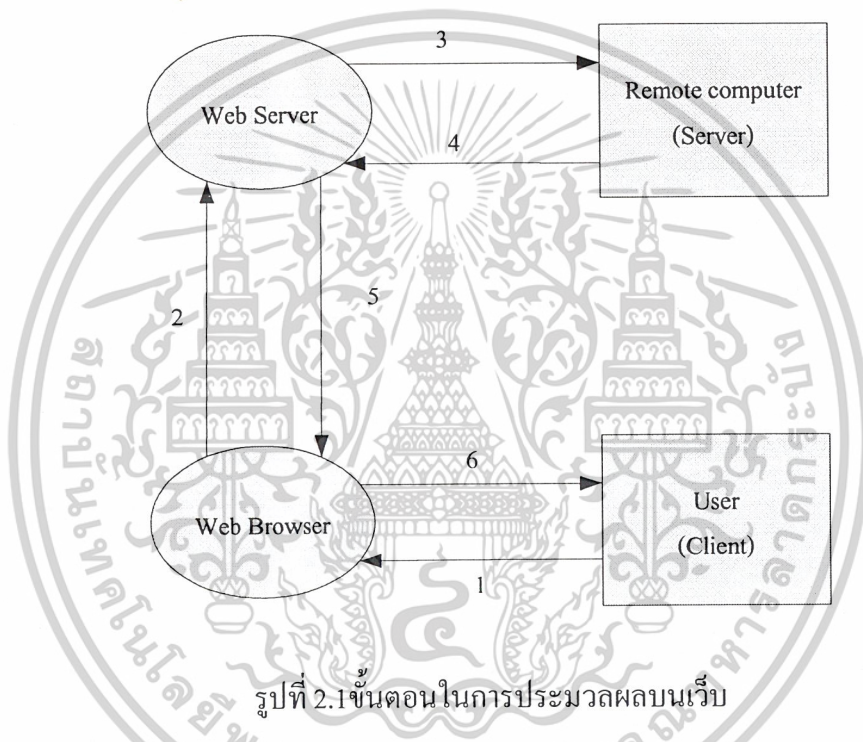
2.5.2 ขั้นตอนการประมวลผลบนเว็บ

ในการประมวลผลบนเว็บ จะเกี่ยวข้องกับการส่งถ่ายข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็น ริโมทคอมพิวเตอร์(Remote Computer) กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นฝ่ายเรียกใช้ข้อมูลซึ่งจะประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. ผู้ส่งใช้ การร้องขอ (Request) ไปยังริโมทคอมพิวเตอร์ ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser)
2. เว็บเบราว์เซอร์ส่ง การร้องขอ ไปยัง เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) ผ่านทางโพรโทคอล (Protocol) แบบ เอชทีทีพี (HTTP)
3. เว็บเซิร์ฟเวอร์ ที่ ริโมทคอมพิวเตอร์ รับ การร้องขอ แล้วทำการประมวลผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ถ้าไม่มีข้อผิดพลาดใดๆ ไรโมทคอมพิวเตอร์ จะส่งข้อมูลตามที่กำหนดใน การร้องขอให้กับเว็บเซิร์ฟเวอร์
5. เว็บเซิร์ฟเวอร์ ส่งข้อมูลที่รับมากลับไปยัง เว็บเบราว์เซอร์
6. เว็บเบราว์เซอร์ แปลงข้อมูลที่รับมาให้กลับมาอยู่ในรูปแบบที่ใช้แสดงผลให้กับผู้ใช้



รูปที่ 2.1 ขั้นตอนในการประมวลผลบนเว็บ

2.6 ภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML:HyperText Markup Language)

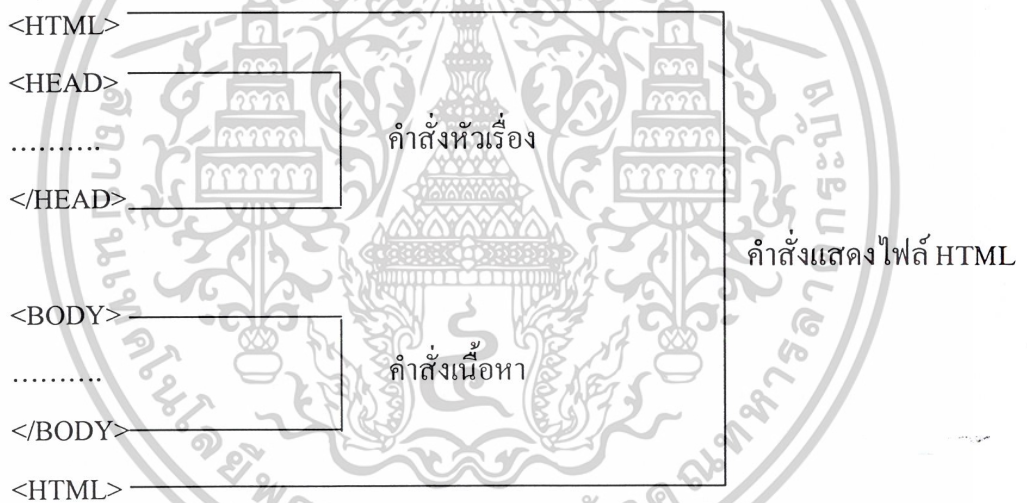
ภาษาเอชทีเอ็มแอลเป็นภาษาที่ใช้เขียนไฟล์เอกสารเอชทีเอ็มแอล ซึ่งเป็นไฟล์เอกสารที่สามารถแสดงผลผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ ตามระบบไฮเปอร์เท็กซ์ (hypertext) การแสดงข้อมูลของไฟล์เอกสาร เอชทีเอ็มแอล บนโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ของเว็บไซต์ (Web site) หนึ่งๆ ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูล ดังนั้น ไฟล์เอกสารเอชทีเอ็มแอล จึงเป็นตัวแทนของเว็บไซต์นั้นๆ

ไฟล์เอกสารเอชทีเอ็มแอล เป็นไฟล์แสดงข้อมูลแบบกราฟิกในระบบเว็บ (world wide web) โดยได้รับการกำหนดชื่อไฟล์เป็น *.HTML ในระบบการจัดการยูนิกซ์ (Unix) โดยมีชื่อเป็น *.HTM ภายใต้ระบบการจัดการของไมโครคอมพิวเตอร์ และเนื่องจากโฮมเพจเป็นแหล่งข้อมูลที่เขียนด้วยภาษาเอชทีเอ็มแอล ดังนั้น ไฟล์เอกสารเอชทีเอ็มแอล จึงนับว่าเป็นหัวใจของระบบ

เอกสารเว็บไซต์เว็บที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.1 โครงสร้างภาษาเอชทีเอ็มแอล

โครงสร้างคำสั่งของภาษาเอชทีเอ็มแอล แบ่งออกเป็นสองส่วน คือ คำสั่งหัวเรื่อง (head) และคำสั่งเนื้อความ (body) คำสั่งหัวเรื่องเป็นคำสั่งที่แสดงชื่อโฮมเพจและข้อความอธิบายข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่เป็นเจ้าของ โดยชื่อโปรแกรมดังกล่าวจะไปปรากฏบนเมนูของโปรแกรมเว็ลด์ไวด์เว็บเบราว์เซอร์ ในขณะที่โปรแกรมได้ทำการเชื่อมโยงแบบไฮเปอร์เท็ก ส่วนคำสั่งเนื้อความเป็นคำสั่งแสดงข้อความบนโฮมเพจ ซึ่งประกอบด้วยคำสั่งแสดงแบบอักษรของคำที่ใช้ในการอธิบาย คำสั่งจัดวางหน้าข้อความ คำสั่งเพื่อการเชื่อมโยงแบบไฮเปอร์ลิงค (hyper link) และคำสั่งเชื่อมโยงรูปภาพ เป็นต้น



รูปที่ 2.2 โครงสร้างคำสั่งของโปรแกรมเอชทีเอ็มแอล

2.6.2 คำสั่งเบื้องต้นที่ใช้ในการสร้างโฮมเพจ

คำสั่ง แท็ก(tags) ที่ใช้ในภาษาเอชทีเอ็มแอล จะอยู่ภายใต้เครื่องหมาย “< >” ซึ่งเป็นส่วนเริ่มต้นของคำสั่งและเมื่อจบคำสั่งจะต้องสิ้นสุดด้วยเครื่องหมาย “</ >” ซึ่งโดยทั่วไปคำสั่งของภาษาเอชทีเอ็มแอล จะใช้เป็นคู่กันโดยส่วนใหญ่ แต่จะมีบางคำสั่งที่ใช้แต่ส่วนนี้เปิดเพียงอย่างเดียวโดยไม่ต้องมีตัวปิดท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างคำสั่ง

1. คำสั่งหมายเหตุ

รูปแบบคำสั่ง <!.....>

เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับใส่หมายเหตุสำหรับแจ้งให้ผู้อ่านได้ทราบว่าตรงนี้ทำอะไรอยู่ หรือเอาไว้บอกรายละเอียดต่างๆ ที่ต้องการจะบอกเกี่ยวกับโปรแกรมของเรา

2. คำสั่งเริ่มต้นเอกสาร

รูปแบบคำสั่ง <HTML>....</HTML>

เป็นคำสั่งที่ใช้กำหนดจุดเริ่มต้นในการเขียนเอกสารเอชทีเอ็มแอลและจุดสิ้นสุดของเอกสาร

3. คำสั่งหัวเอกสาร

รูปแบบคำสั่ง <HEAD>...</HEAD>

เป็นคำสั่งที่ใช้ในการกำหนดข้อความที่เป็นชื่อเรื่องของเอกสารเอชทีเอ็มแอล และภายในคำสั่งนี้จะมีคำสั่งย่อยอีกคำสั่งหนึ่งคือ <TITLE>....</TITLE> ซึ่งเป็นคำสั่งที่ใช้กำหนดข้อความไปแสดงบนไตเติลบาร์ (Title bar) ของโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์

4. คำสั่งเนื้อหาของเอกสาร

สิ่งนี้เป็นคำสั่งที่สำคัญในส่วนของการแสดงผลในเว็บเบราว์เซอร์ซึ่งอาจจะประกอบไปด้วยข้อความและรูปภาพต่างๆ ที่อยู่ในเว็บเพจของเรา

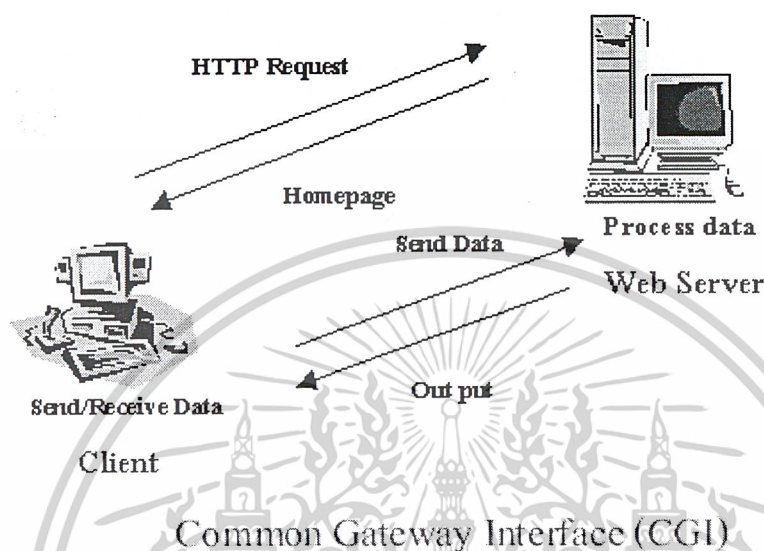
2.7 ภาษาพีเอชพี(PHP:Professional Home Pages)

เว็ลด์ไวด์เว็บเป็นเทคโนโลยีส่วนหนึ่งของการให้บริการอินเทอร์เน็ต เราคงรู้จักเว็ลด์ไวด์เว็บ กันดี เพราะเว็ลด์ไวด์เว็บเป็นเทคโนโลยีที่มาแรง และเป็นที่ยอมรับกันมากในขณะนี้ อาจกล่าวได้ว่าเป็นตัวแทนของการให้บริการทั้งหมดของอินเทอร์เน็ตเลยก็ได้ เอชทีทีพีทำให้เว็ลด์ไวด์เว็บมีชีวิตชีวา สามารถนำเสนอในรูปแบบ ตัวหนังสือ(Text), สี(Color) , ภาพเคลื่อนไหว(Animation), เสียง(Sound) ฯลฯ การนำเสนอในรูปแบบดังกล่าว สร้างความสนใจแก่ผู้ใช้เป็นอันมาก เพราะผู้ใช้ไม่ต้องทนใช้ เทลเน็ต(Telnet: บริการ Internet ยุคแรกเริ่ม) ที่มีแต่ ตัวหนังสือ และคำสั่งที่ต้องจดจำมากมาย อีกต่อไป

ที่กล่าวมาเป็นเพียงส่วนหนึ่งของเอชทีทีพีเท่านั้น ยังมีส่วนที่มีความสามารถที่ทรงพลังอีกส่วนนี้เราเรียกมันว่า ซีจีไอ(CGI:Common Gateway Interface) มันสามารถรับเอาข้อมูลจาก ไคลเอนต์ ไปประมวลผลที่ เซิร์ฟเวอร์ และส่งผลลัพธ์กลับไปให้ ไคลเอนต์ เช่น ไคลเอนต์

ต้องการสอบถามข้อมูลว่ามี เว็บไซต์(Website) ใดที่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพีเอชพีบ้าง มันก็จะรับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมาให้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลไปประมวลผลที่ เซิร์ฟเวอร์ และ เซิร์ฟเวอร์ ก็จะตรวจสอบกับ ฐานข้อมูล(Database) ที่มีอยู่ว่ามี เว็บไซต์ใดมีข้อมูลดังกล่าวหรือไม่เสร็จแล้วก็จะส่งผลกลับไปให้ที่ ไคลเอนต์



รูปที่ 2.3 หลักการทำงานของ ซีจีไอ

หลักการทำงานของ ซีจีไอ

- ไคลเอนต์เรียกข้อมูล เอชทีทีพี จาก เว็บเซิร์ฟเวอร์ เช่นเรียก <http://www.otop.co.th>
- เซิร์ฟเวอร์ ส่งข้อมูล เป็น โฮมเพจ(Hompage)มายังไคลเอนต์
- ไคลเอนต์ ส่งข้อมูลที่ต้องให้ประมวล ไปให้ เซิร์ฟเวอร์ เช่น สั่งซื้อสินค้า
- เซิร์ฟเวอร์ ประมวลผล ตรวจสอบสินค้า
- เซิร์ฟเวอร์ ส่งผลการประมวลกลับไปให้ ไคลเอนต์
- ไคลเอนต์ ยืนยันการสั่งซื้อสินค้า
- เซิร์ฟเวอร์ ตัดสินค้าในคลัง บันทึกลง ฐานข้อมูล

พีเอชพี เป็น Compiler หรือ Interpreter พีเอชพี เป็น Interpreter ประมวลผลการทำงาน โดยแปลความหมายที่ละบรรทัด

ข้อดีของ Interpreter คือ เปิดเผยต้นฉบับ(Open source) โปรแกรมที่เปิดเผยต้นฉบับจะพัฒนาอย่างรวดเร็วเนื่องจาก เกิดการ คัดลอก แก้ไข ตลอดจนพัฒนาขึ้นมาใหม่ตามแนวทางตัวอย่าง การที่มีต้นแบบหรือต้นฉบับ จะทำให้ไม่เสียเวลาเขียนใหม่ นำไปแก้ไขนิดหน่อยก็ใช้ได้ ตัวอย่างเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรมที่เปิดเผยต้นฉบับ เช่น ลินุกซ์(Linux), จาวาสคริปต์(Java Script), เอเอสพี(ASP), เพิร์ล(Perl), พีเอชพี เป็นต้น

พีเอชพี เป็นภาษาที่ใช้พัฒนา ซีจีไอ ภาษาหนึ่ง พีเอชพีนำเอาข้อดีข้อของ ภาษาเพิร์ล, ภาษาซี และ ภาษาอื่นๆ มาปรับปรุง แล้วสร้างเป็น พีเอชพี ดังนั้น ผู้เขียน Perl C เป็นอยู่แล้วศึกษาเพิ่มเติมนิดหน่อย สามารถขยับขึ้นมาเขียนพีเอชพีได้เลย พีเอชพีภาษาที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบันและกำลังจะเข้ามาแทนที่เพิร์ล

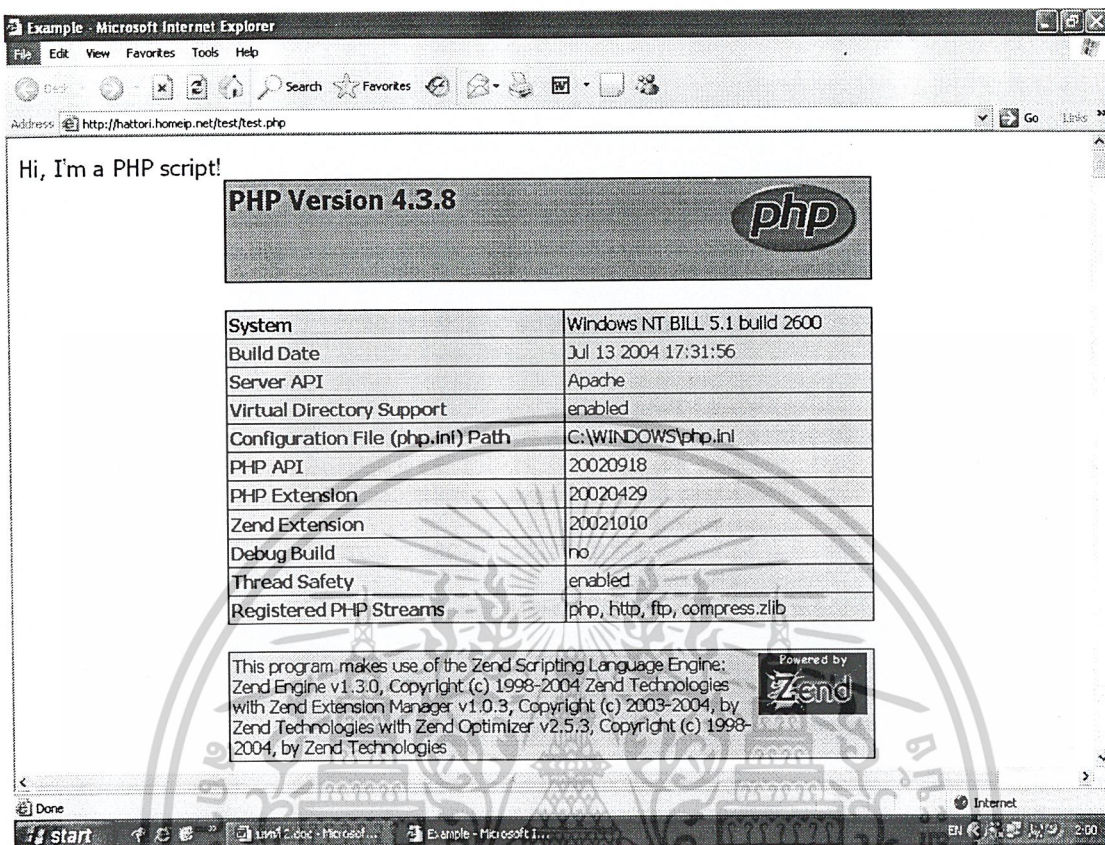
เหตุผลที่สำคัญที่ทำให้เป็นที่นิยมคือ

- เป็นของฟรี
- สามารถติดตั้งบนระบบปฏิบัติการ ระบบวินโดวส์ 32 bit(Win 32), ลินุกซ์ ยูนิกซ์ ก็ได้
- เขียนง่ายเพราะนำเอาภาษาเพิร์ล และ ภาษาซี มาพัฒนา ผู้ที่เขียนภาษาเพิร์ล หรือภาษาซีอยู่แล้วก็สามารถศึกษาได้ง่าย
- ความสามารถพิเศษด้านติดต่อฐานข้อมูล
- มี ฟังก์ชัน สำเร็จรูปมาให้ จากที่เคยเขียนคำสั่งมากมายใน ภาษาเพิร์ล และ ภาษาซี
- เป็น ภาษาสคริปต์(Scripting language) ที่สามารถแทรกเป็น สคริปต์แทรกตามจุดต่างๆภายใน เอกซ์ทีเอ็มแอลแท็กได้

ตัวอย่างการเขียนภาษาพีเอชพี แทรกลงในแท็กเอกซ์ทีเอ็มแอล

```
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
  </head>
  <body>
    <?
      echo "Hi, I'm a PHP script!";
      phpinfo();
    ?>
  </body>
</html>
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.4 ผลที่ได้จากโปรแกรมข้างบน

2.8 ระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูลคือ โครงสร้างสารสนเทศ (Information) ที่ประกอบด้วยข้อมูลต่างๆ เช่น ข้อมูลของลูกค้าบริษัท ข้อมูลรายการสินค้า เป็นต้น ซึ่งข้อมูลเหล่านี้สามารถรวมเป็นหัวข้อที่สัมพันธ์กันได้ ระบบฐานข้อมูลได้สร้างวิธีสำหรับการรวบรวมรายการ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานนั้นๆ เข้าด้วยกัน สร้างวิธีสำหรับการเก็บและบำรุงรักษาข้อมูลเหล่านั้น

2.8.1 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relation database)

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เป็นฐานข้อมูลรูปแบบหนึ่งที่นิยมใช้ในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นฐานข้อมูลที่เข้าใจง่าย ผู้ใช้ทั่วไปสามารถมองภาพของข้อมูลที่ถูกเก็บได้ง่ายเพราะข้อมูลถูกจัดเก็บในลักษณะของตารางสองมิติ คือเป็นแถว (Row) และ หลัก (Column) เป็นรูปแบบฐานข้อมูลที่ไม่ซ้ำซ้อนและมีเครื่องมือที่ช่วยในการเรียกใช้ข้อมูลโดยคำสั่งง่ายๆ เช่น SQL เป็นต้นด้วยเหตุนี้ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management system:DBMS) ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายใน

ปัจจุบันก็เป็นระบบที่สนับสนุนฐานข้อมูลประเภทนี้ค่อนข้างมาก อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

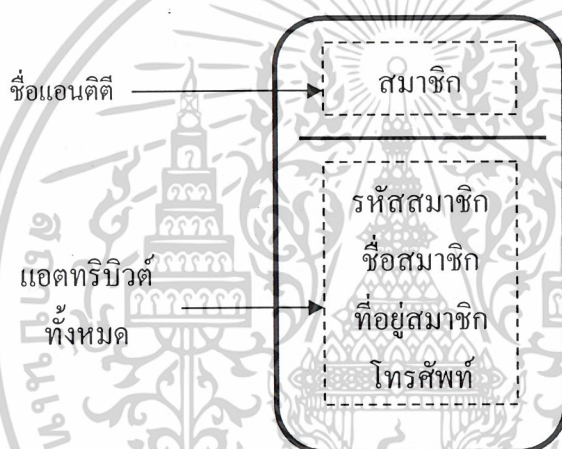
2.8.2 คำศัพท์ต่างๆ ที่ต้องควรรู้ในระบบฐานข้อมูล

1. เอ็นติตี(Entity)

ได้แก่สิ่งต่างๆ ที่ระบุได้ในความเป็นจริงซึ่งอาจเป็นสิ่งที่จับต้องได้เช่น นาย ก.หรืออาจเป็นเพียงสิ่งที่อยู่ในรูปนามธรรมที่ไม่สามารถจับต้องได้ เช่น วันหยุดของบริษัท

2. คุณสมบัตื (attribute)

ได้แก่คุณลักษณะต่างๆ ของเอ็นติตี เช่น เอ็นติตีของนักศึกษา ก็จะมีชื่อที่อยู่และรหัสนักศึกษา ดังในรูป



รูปที่ 2.5 แสดงให้เห็นถึงคุณสมบัตืต่างๆ ของ เอ็นติตี

3. ความสัมพันธ์ (Relationship)

ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นติตี ต่างๆ ซึ่งการสร้างความสัมพันธ์ในลักษณะนี้ คุณสมบัตืของ Relationship จะเกิดการนำเอาถึงคุณสมบัตืของแต่ละเอ็นติตีมารวมกัน

4. ฟิลด์ (Field)

หน่วยข้อมูลที่ประกอบมาจากอักขระต่างๆ หลายอักขระเช่น ชื่อที่อยู่ประกอบด้วยอักขระหลายๆ ตัว เป็นต้น จากความหมายนี้ ฟิลด์ คือ คุณสมบัตื นั่นเองเราใช้คำนี้เมื่อเราอ้างถึงคุณสมบัตืในทางคอมพิวเตอร์ ส่วน คุณสมบัตื เราจะใช้อ้างถึง เอ็นติตี

5. เรคอร์ด(Record)

จะเป็นการนำเอา ฟิลด์ หลายๆ ฟิลด์มารวมกัน เช่น เรคอร์ดนักศึกษา ก็จะเก็บ ฟิลด์ ข้อมูลของนักศึกษาทั้งหมดที่ประกอบด้วยชื่อ รหัส ที่อยู่ เป็นต้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ตาราง(Table)

เป็นการนำเอาเรคอร์ดหลายๆ เรคอร์ดมารวมกัน เช่นตารางนักศึกษาจะประกอบไปด้วยเรคอร์ด ของนักศึกษาแต่ละคน ดังในรูปที่ 2.6

รหัสสมาชิก	ชื่อสมาชิก	ที่อยู่สมาชิก	ชื่อฟิลด์
001	ปริญญา แพนพรหม	101 ห้วยขวาง ห้วยขวาง กรุงเทพฯ	เรคอร์ด
002	สิทธิชัย เทียนชัยแสง	31/30 ลาดพร้าว ลาดพร้าว กรุงเทพฯ	
003	มนัส บุญจ้านงค์	38 ถ.ก้อนทอง อ.เมือง จ.ราชบุรี	



รูปที่ 2.6 แสดงตัวอย่างตารางของลูกค้า

2.8.3 ความสัมพันธ์ของตาราง

แบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One-To-Many) หมายถึงข้อมูลแต่ละเรคอร์ด ในตารางหนึ่งจะมีความสัมพันธ์กับข้อมูลในอีกตารางหนึ่งมากกว่าหนึ่งเรคอร์ด
2. ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-To-One) หมายถึงข้อมูลแต่ละเรคอร์ด ในตารางหนึ่งจะมีความสัมพันธ์กับข้อมูลในอีกตารางหนึ่งเพียงเรคอร์ด
3. ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many-To-Many) หมายถึงหลายเรคอร์ดในตารางหนึ่ง จะมีความสัมพันธ์กับข้อมูลในอีกตารางหนึ่งหลายเรคอร์ด

2.8.4 ชนิดของคีย์ในฐานะข้อมูลเชิงสัมพันธ์

ในระบบฐานข้อมูลของคีย์เชิงสัมพันธ์นั้นเราจะต้องกำหนดชนิดของคีย์ต่างๆ เพื่อเป็นคุณสมบัติพิเศษที่ทำหน้าที่เป็นตัวแทนของตารางซึ่งมีดังนี้

คีย์หลัก (Primary Key) จะเป็นฟิลด์ที่มีค่าไม่ซ้ำกันเลยในแต่ละเรคอร์ดในตารางนั้นเราสามารถให้ field คีย์หลักนี้เป็นตัวแทนของตารางนั้นได้ทันที

คีย์คู่แข่ง (Candidate Key) เป็น ฟิลด์ หนึ่งหรือหลายฟิลด์ที่มีคุณสมบัติเป็นคีย์หลักได้แต่ไม่ได้ใช้เป็นคีย์หลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คีย์หลักรวม (Composite Key) เป็น พิลด์ ที่ใช้ร่วมกับพิลด์ อื่นที่เป็นคีย์หลักรวม เหมือนกัน มาใช้เป็นคีย์หลักของตาราง

คีย์ตาม (Foreign Key) เป็น พิลด์ ในตารางหนึ่ง(ฝั่งกลุ่ม) ที่มีความสัมพันธ์กับ พิลด์ ที่เป็นคีย์หลักในอีกตารางหนึ่ง(ฝั่งหนึ่ง) โดยที่ตารางทั้งสองมีความสัมพันธ์แบบ หนึ่งต่อกลุ่มกัน

2.8.5 ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System หรือ DBMS)

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการติดต่อระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูล เพื่อจัดการและควบคุมความถูกต้อง ความซับซ้อน และความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่างๆ ภายในฐานข้อมูล ซึ่งต่างจากระบบแฟ้มข้อมูลที่หน้าที่เหล่านี้เป็นของโปรแกรมเมอร์ ในการติดต่อกับฐานข้อมูลไม่ว่าจะด้วยการใช้คำสั่งในกลุ่มคำสั่ง ดีดีแอล(DDL) หรือ ดีเอ็มแอล(DML) หรือจะด้วยโปรแกรมต่างๆ ทุกคำสั่งที่ใช้กระทำกับข้อมูลจะถูกโปรแกรมระบบการจัดการฐานข้อมูลนำมาแปล(Compile) เป็นการกระทำ(Operation) ต่างๆ ภายใต้คำสั่งนั้นๆ เพื่อนำไปกระทำกับตัวข้อมูลภายในฐานข้อมูลต่อไป

สำหรับหน้าที่ของโปรแกรมระบบการจัดการฐานข้อมูล มีดังนี้

1. ทำหน้าที่แปลงคำสั่งที่ใช้ในการจัดการกับข้อมูลภายในฐานข้อมูล ให้อยู่ในรูปแบบที่ฐานข้อมูลเข้าใจ
2. ทำหน้าที่ในการนำคำสั่งต่างๆ ซึ่งได้รับการแปลแล้ว ไปสั่งให้ฐานข้อมูลทำงาน เช่น การเรียกใช้ฐานข้อมูล(Retrieve) การจัดเก็บข้อมูล(Update) การลบข้อมูล>Delete) การเพิ่มข้อมูล(Add) เป็นต้น
3. ทำหน้าที่ป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับฐานข้อมูล โดยจะคอยตรวจสอบว่าคำสั่งใดที่สามารถทำงานได้ และคำสั่งใดที่ไม่สามารถทำงานได้
4. ทำหน้าที่รักษาความสัมพันธ์ของข้อมูลภายในฐานข้อมูลให้มีความถูกต้องอยู่เสมอ
5. ทำหน้าที่เก็บรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลภายในฐานข้อมูลไว้ใน Data Dictionary ซึ่งรายละเอียดเหล่านี้จะถูกเรียกว่า “ข้อมูลของข้อมูล”(Metadata)
6. ทำหน้าที่ควบคุมให้ฐานข้อมูลทำได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

2.8.6 โครงสร้างฐานข้อมูล

โครงสร้างฐานข้อมูลในฐานข้อมูลสามารถมองได้ 2 แง่มุม คือ เป็นโครงสร้างเชิงกายภาพ (Physical data structure) ได้แก่ วิธีจัดเก็บข้อมูลจริงๆ เช่นในดิสก์เนื้อหากับการจัดเก็บแบบกายภาพนี้เป็นเรื่องจำเป็นสำหรับผู้ออกแบบและพัฒนาระบบจัดการฐานข้อมูลแต่สำหรับผู้ทั่วไปรวมถึงผู้วิเคราะห์ระบบแล้ว โครงสร้างเชิงตรรกะ (logical data structure) ดูเป็นเรื่องที่ต้องจำเป็น

ให้ความสนใจมากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างเชิงตรรกะได้แก่ โครงสร้างที่ผู้ใช้ระบบมองว่าการจัดเก็บและความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆ ของข้อมูลในระบบ ในการนิยามโครงสร้างหรือโมเดลนั้น จะกระทำในทางสิ่งที่เรียกว่า เคอร์ร่าง(Schema) กล่าวคือหลังจากที่เราได้ออกแบบแล้วว่าระบบฐานข้อมูลควรจะประกอบด้วยข้อมูลหลักๆ ซึ่งควรจะประกอบด้วยฟิลด์ อะไรบ้าง และแต่ละฟิลด์มีชนิดและขนาดเป็นอย่างไรและได้กำหนดความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลไว้แล้ว ก็จะทำการกำหนดโครงสร้างเชิงตรรกะที่ได้ออกแบบไว้ด้วยการสร้างเคอร์ร่างขึ้นมา

2.8.7 การออกแบบฐานข้อมูล

ในการออกแบบฐานข้อมูลในโครงการนี้จะใช้วิธีไนแอม (NIAM :Nijsses's Information System Analysis Method) เป็นเครื่องมือในการออกแบบ โดยแบบจำลองข้อมูลในแอมถูกคิดค้นขึ้นโดยศาสตราจารย์ G.M. Nijssen แห่งมหาวิทยาลัย Queensland ซึ่งเป็นแบบจำลองระดับแนวความคิด(Conceptual Mode)โคเนมมีพื้นฐานมาจากโครงสร้างภาษาธรรมชาติให้รูปประโยคที่มีประธาน กิริยา กรรม วิธีแสดงรูปความสัมพันธ์ของข้อมูลและข้อจำกัดของข้อมูลได้อย่างชัดเจน นอกจากนั้นยังสามารถแปลงแนวความคิดเป็น เคอร์ร่างความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล(Relational Database Schema) ซึ่งจะอยู่ในรูปของ Fifth Normal Form และเนื่องจากวิธีการนี้ใช้รูปสัญลักษณ์ที่แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลง่ายต่อความเข้าใจ ดังนั้นจึงสะดวกในการออกแบบฐานข้อมูลของระบบงานใหญ่ๆ

ไนแอมมีขั้นตอนการออกแบบอยู่ 9 ขั้นตอน (CSDP 9 Step : Conceptual Schema)

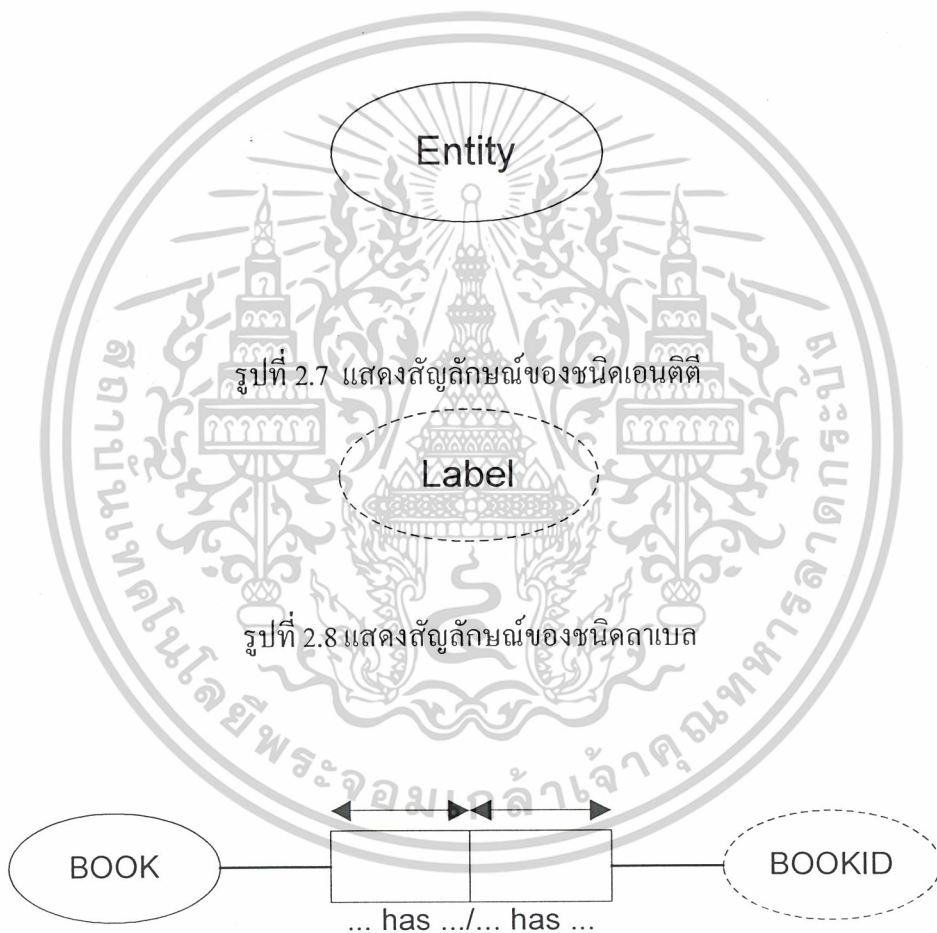
ตามลำดับดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1 : กำหนดขอบเขตของงาน (Universe of Discourse :UoD) และความจริงที่เกิดขึ้นภายในขอบเขตของงานที่กำหนดไว้
- ขั้นตอนที่ 2 : วาด Conceptual Schema Diagram โดยคร่าวๆ จากความเป็นจริงในของเขตของงาน
- ขั้นตอนที่ 3 : จัดรูปของ Schema ให้เป็นระเบียบและหาชนิดความจริงที่ได้รับข้อมูลมาจากชนิดความจริงอื่น
- ขั้นตอนที่ 4 : เติมสัญลักษณ์แสดง Uniqueness Constraints
- ขั้นตอนที่ 5 : ตรวจสอบความถูกต้องตามชนิดความจริง
- ขั้นตอนที่ 6 : เติมชนิด Entity , Mandatory rule, subtype และ Occurrence frequency constraints
- ขั้นตอนที่ 7 : ตรวจสอบความเป็น Identifier ของแต่ละชนิด Entity
- ขั้นตอนที่ 8 : เติมสัญลักษณ์แสดง Equality , Exclusion , Subset และ Constraints อื่นๆ
- ขั้นตอนที่ 9 : ตรวจสอบความสมบูรณ์ของ Conceptual schema ว่าต้องสอดคล้องกับตัวอย่างข้อมูล และไม่มีความซ้ำซ้อนของข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

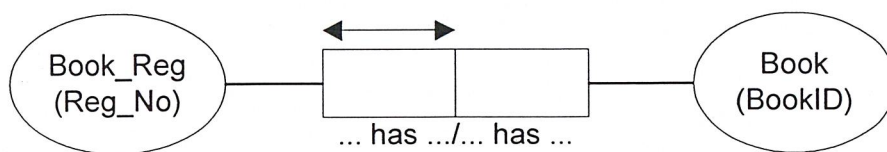
ส่วนประกอบพื้นฐานของในแอม

1. ชนิดเอนติตี้ (Entity Type)
2. ชนิดลาเบล(Label Type)
3. ชนิดความจริง (Fact Type)
4. ชนิดอ้างอิง (Reference Type)
5. ข้อจำกัดเพื่อความถูกต้องของข้อมูล (Integrity Constraints)



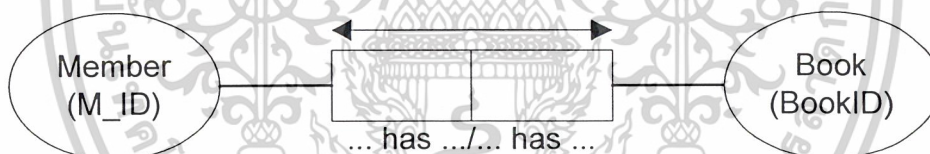
รูปที่ 2.9 แสดงความสัมพันธ์อ้างอิงแบบหนึ่งต่อหนึ่ง

จากรูปที่ 2.9 หมายความว่า หนังสือเรื่องหนึ่งมีรหัสได้หนึ่งรหัส ในทางกลับกันรหัสหนึ่งรหัสสามารถมีหนังสือได้หนึ่งเรื่อง เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง



รูปที่ 2.10 แสดงความสัมพันธ์อ้างอิงแบบหนึ่งต่อกลุ่ม

จากรูปที่ 2.10 หมายความว่า รหัสทะเบียนหนังสือหนึ่งรหัสสามารถมีรหัสหนังสือได้หนึ่งรหัส ในทางกลับกันรหัสหนังสือหนึ่งรหัสสามารถมีรหัสทะเบียนหนังสือได้หลายรหัส เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม



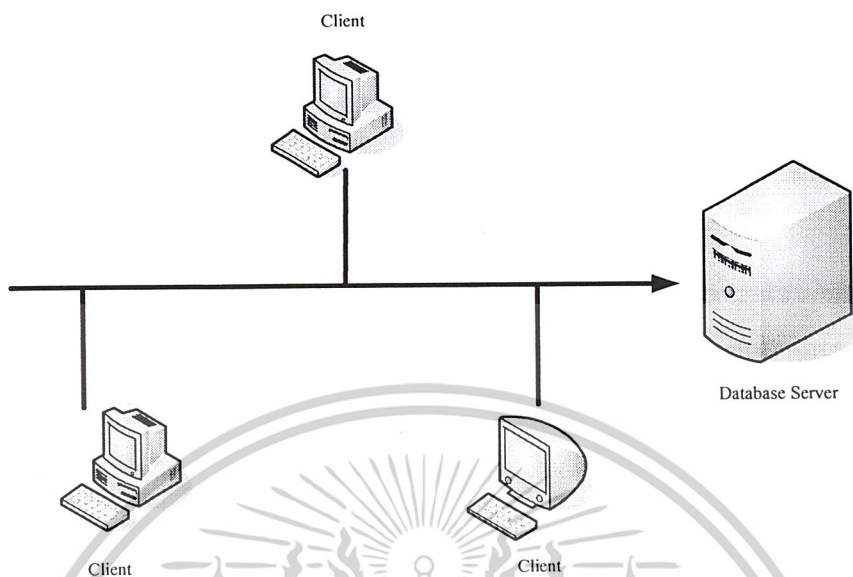
รูปที่ 2.11 แสดงความสัมพันธ์อ้างอิงแบบกลุ่มต่อกลุ่ม

จากรูปที่ 2.11 หมายความว่า ในหนึ่งรหัสสมาชิกหนึ่งสามารถมีรหัสหนังสือได้หลายรหัส ในทางกลับกัน รหัสหนังสือหนึ่งรหัสสามารถมีรหัสสมาชิกได้หลายรหัส

2.8.8 ระบบฐานข้อมูลแบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์

ระบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์นี้เป็นการแยกการทำงานของ Font-end กับ Back-end ออกจากกันโดยผู้ใช้สามารถที่จะทำการทำงานกับฐานข้อมูลได้โดยไม่ต้องทำงานอยู่ที่เครื่องที่ทำหน้าที่เก็บฐานข้อมูลอยู่นั้น เราจะเรียกว่า Back-end ในการนำเสนอระบบนี้อย่างไรนั้นขึ้นกับแพลตฟอร์ม(Platform) ที่ Font-end กับ Back-end ทำงานอยู่ และระดับการจัดการที่ถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.12 แสดง โครงสร้างของระบบฐานข้อมูลไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์

ข้อดีของระบบฐานข้อมูลไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์

1. การแบ่งแยกการจัดการระหว่างระบบของไคลเอนต์ และเครื่องที่ทำหน้าที่ในการเก็บฐานข้อมูล(Database Server) ออกจากกันโดยการจัดการฐานข้อมูลจะถูกทำที่ส่วนของ Back-end ส่วนระบบการจัดการฐานข้อมูลจะถูกจัดการอยู่ที่ Server ทำให้สามารถขยายการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดเล็กหรือช้าเกินกว่าที่จะสามารถทำการ ทำงานระบบการจัดการฐานข้อมูล ที่ซับซ้อนบนเครื่องนั้น

2. ช่วยลดโหลด(Load) ให้กับระบบเครือข่าย ที่เชื่อมต่อได้ด้วยแทนที่จะต้องทำการส่งข้อมูลทั้งหมดไปและกลับผ่านทางสายแลน(LAN) ไปยังเครื่องที่ทำการติดต่อเข้ามาทำให้การจราจรบนสายส่งลดน้อยลงเหลือเพียงแต่การส่งคิวรีมาจากไคลเอนต์ มายังตัวที่เป็นฐานข้อมูล เพื่อทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง เมื่อเซิร์ฟเวอร์ได้รับคิวรีที่ส่งมาก็จะทำการคำนวณและส่งผลลัพธ์กลับไปยังไคลเอนต์ เพียงเท่านั้น

3. การทำงานของโปรแกรมไม่ขึ้นอยู่กับเครื่องที่ทำงานผู้ใช้จะไม่ถูกจำกัดบนเครื่องระบบใดระบบหนึ่งเท่านั้น สามารถนำเอาโปรแกรมไปทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องไหนก็ได้และสามารถทำงานได้กับระบบปฏิบัติการได้หลายตัวไม่ว่าจะเป็น MS-Windows, IBM OS/2, MS/Pc-Dos เป็นต้น นอกจากนี้ Client และ Server ก็ไม่จำเป็นต้องใช้ฐานข้อมูลเดียวกัน

4. การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในปัจจุบันระบบเครื่องที่ทำหน้าที่ในการเก็บฐานข้อมูล

ส่วนมากทำงานบน ระบบการจัดการฐานข้อมูลที่ใช้การจัดการแบบ Relation DBMS เมื่อผู้ใช้เเอกสารนั้นเองก็อาจมีส่วนในการแก้ไขข้อมูลได้ทันที เมื่อผู้ดูแลเห็นจำเป็นต้องแก้ไขค่า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องการที่จะทำการแก้ไขค่าของข้อมูลจะต้องทำการ Log In เข้ามาใช้งานที่เซิร์ฟเวอร์ก่อนทำให้ข้อมูลไม่กระจัดกระจายและมีความถูกต้องอยู่เสมอ

5. การป้องกันข้อมูลที่เครื่องที่ทำหน้าที่ในการเก็บข้อมูล(Server) บางครั้งอาจมีการเข้ารหัสที่เก็บไฟล์โดยข้อมูลถูกเข้ารหัสเพื่อป้องกันการดูจากภายนอกระบบการจัดการฐานข้อมูลได้

ข้อเสียของระบบฐานข้อมูลไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์

1. การเพิ่มค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บและเตรียมบุคลากรที่จะทำหน้าที่บำรุงรักษาเครื่องที่ทำหน้าที่ในการเก็บข้อมูล เมื่อจำนวนผู้ใช้มีมากขึ้นหรือเมื่อฐานข้อมูลมีขนาดใหญ่มากขึ้น นอกจากนี้การฝึกฝนผู้ควบคุมระบบยังเป็นค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในตอนเริ่มต้นด้วยเนื่องจากคนที่เข้ามาทำงานอาจจะไม่คุ้นเคยกับระบบที่ทำงานอยู่

2. การเพิ่มค่าใช้จ่ายทางด้านอุปกรณ์(Hardware) ก็จะเพิ่มขึ้น

2.9 มายเอสคิวแอล (MySQL)

มายเอสคิวแอลเป็น เอสคิวแอล(SQL:Structured Queries Language) Database Server ซึ่ง SQL เป็น Database language ที่นิยมมากภาษาหนึ่ง เป็น Database Server ขนาดเล็กซึ่งเหมาะกับ Applications ที่มีขนาดเล็ก และ ปานกลาง อีกทั้งยังสนับสนุน standard SQL (ANSI) MySQL ถูกเขียนขึ้นมาใช้ได้หลาย platform ของคอมพิวเตอร์ทั้ง Unix และ Windows

ในโลกมายเอสคิวแอลเป็นการสร้างไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ที่ประกอบด้วย server daemon 'mysqld' และ client program/libraries ที่แตกต่างกัน ความสามารถที่สำคัญของมายเอสคิวแอล คือ ความเร็วและความทนทาน(robustness) มายเอสคิวแอลถูกสร้างเป็นกลุ่มของ รูทีน(routine) ที่ใช้สำหรับตอบสนองการใช้งานซึ่งในปัจจุบันมายเอสคิวแอลยังคงทำการพัฒนาอยู่อย่างต่อเนื่อง

คำสั่งพื้นฐานของ MySQL

1. คำสั่งเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล

รูปแบบ mysql_connect ("localhost","username","password");

โดยที่

localhost	หมายถึง	การกำหนดชื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือหมายเลข IP
username	หมายถึง	ชื่อผู้ใช้
password	หมายถึง	รหัสผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. คำสั่งยกเลิกการเชื่อมต่อฐานข้อมูล

รูปแบบ `mysql_close(database_connect);`

โดยที่

`database_connect` หมายถึง Database ที่ต้องการยกเลิกการติดต่อ

3. คำสั่งการนำภาษาเอสคิวแอล มาคิวรีข้อมูล

รูปแบบ `mysql_query(string query,[int database_connect]);`

โดยที่

`query`

หมายถึง

คิวรีที่ใช้เรียกใช้ฐานข้อมูล

`database_connect`

หมายถึง

ตัวแปรที่ใช้เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล

จะกำหนดหรือไม่ก็ได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

หลักการออกแบบ

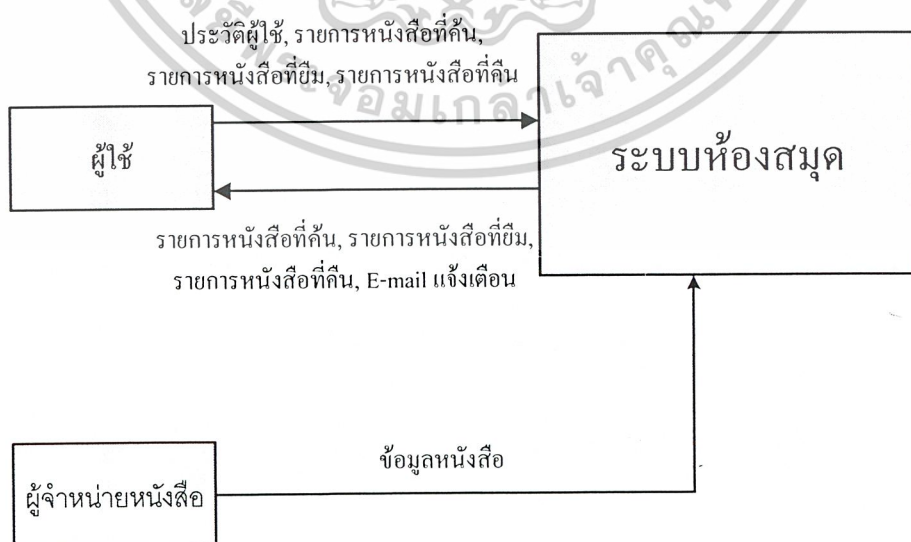
3.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลหนังสือ

โครงการนี้ได้ทำการศึกษาข้อมูล และเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับระบบการจัดเก็บหนังสือในภาควิชา วิศวกรรมสารสนเทศ ซึ่งเดิมทีนั้นห้องสมุดในภาคมีการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ไว้ในแฟ้มเอกสารทั้งหมดซึ่งเป็นการยากต่อการจัดการ ในการยืมหนังสือแต่ละครั้งทางห้องสมุดจะจัดทำบัตรรายการขึ้นมาเพื่อจดบันทึกรายการยืมคืนและจัดรหัสบัตรนักศึกษาไว้ และอาจจะมีปัญหาได้ ถ้าบัตรรายการเกิดการสูญหาย

จากปัญหาข้างต้นที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น จะเห็นได้ว่าถ้าเราทำการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ของหนังสือไว้ในฐานข้อมูล และทำการเขียนโปรแกรมใช้สำหรับจัดการกับฐานข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพก็จะทำให้เพิ่มประสิทธิภาพ ในการค้นหาและจัดการกับข้อมูลได้เป็นอย่างดี

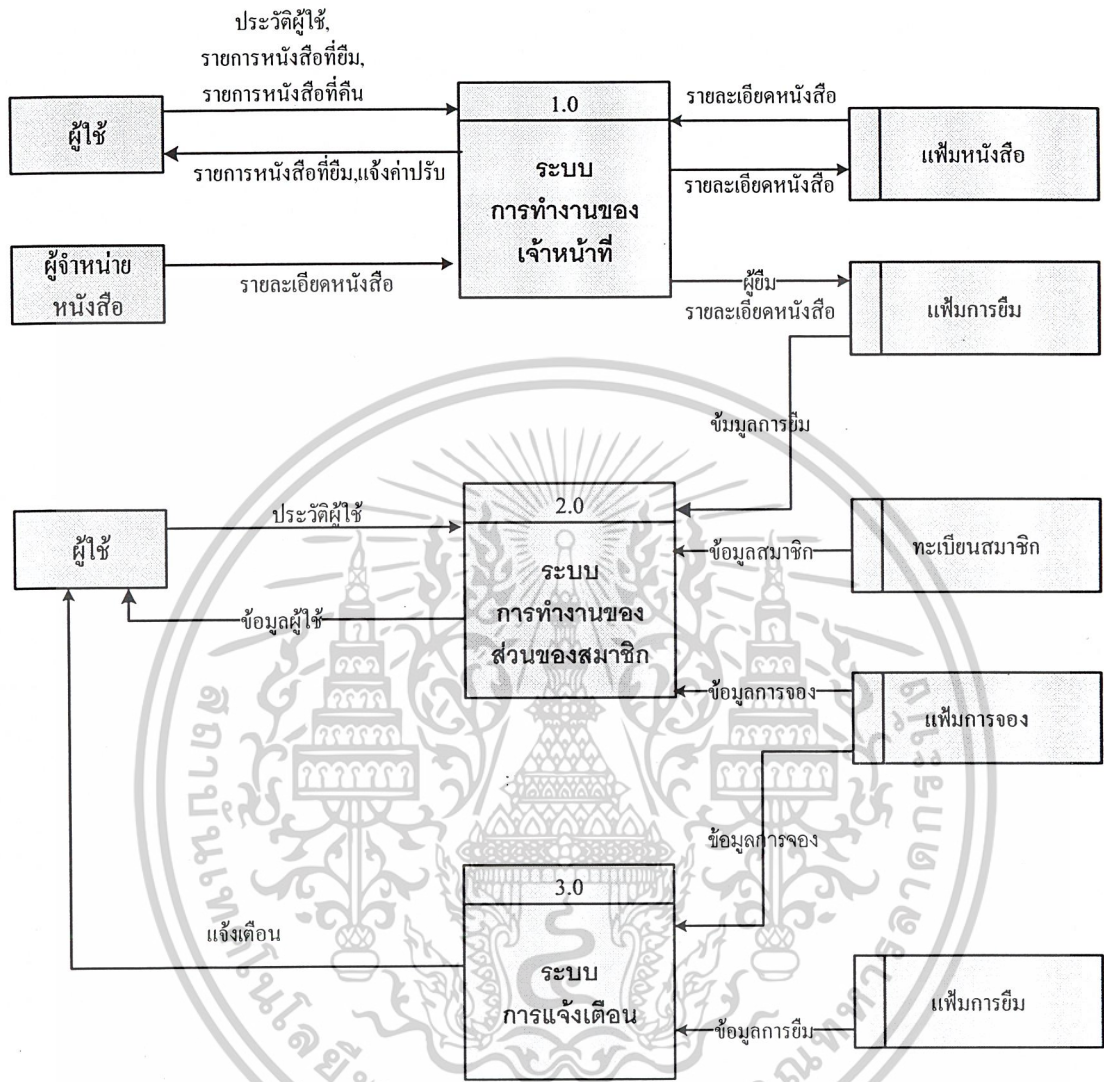
3.2 ผังแสดงการไหลของข้อมูลของระบบห้องสมุด (Data Flow)

จากการได้ศึกษาระบบการทำงานต่างๆ ของห้องสมุดจึงสามารถนำข้อมูลต่างๆ มาออกแบบและเขียนเป็นผังแสดงการไหลของข้อมูลได้ดังนี้



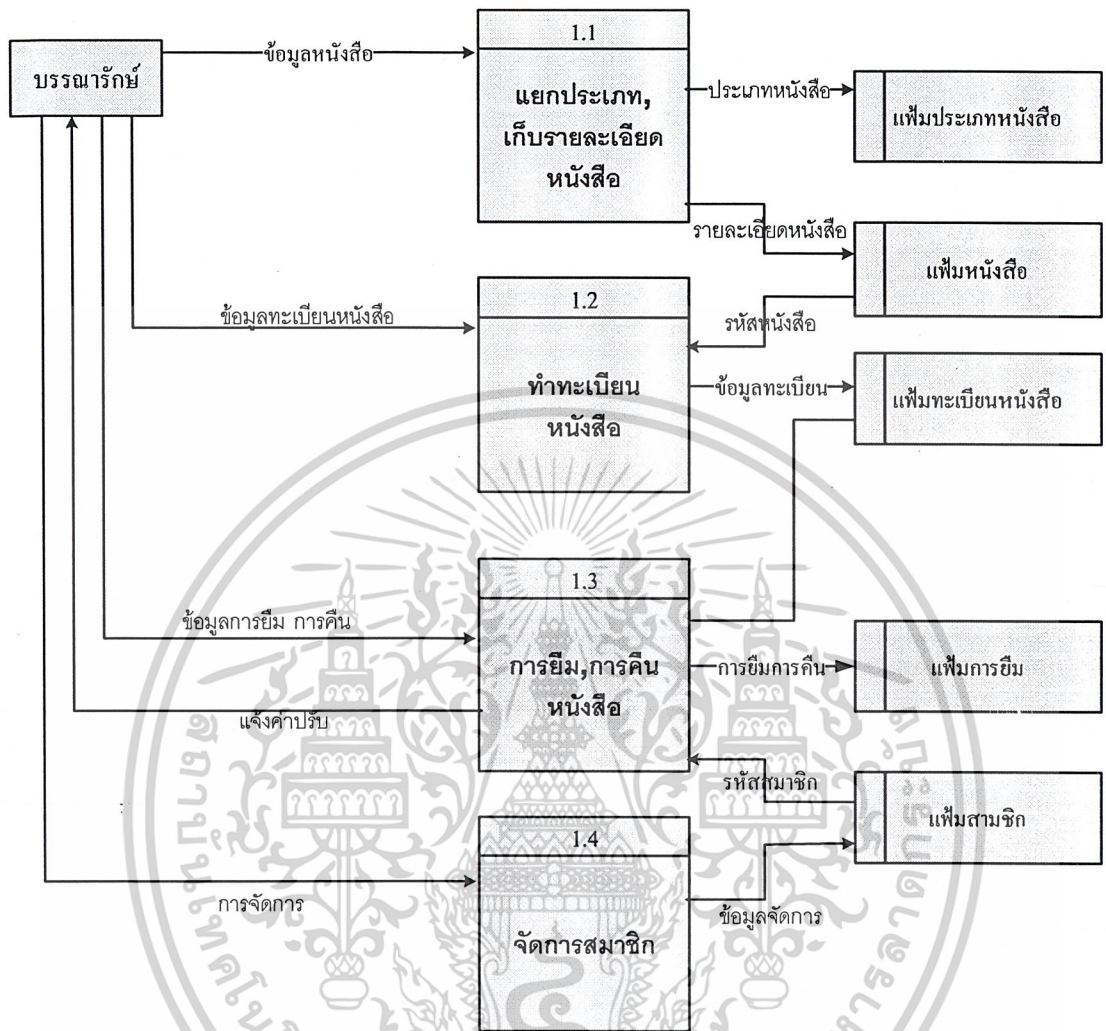
รูปที่ 3.1 Context Diagram ระบบห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



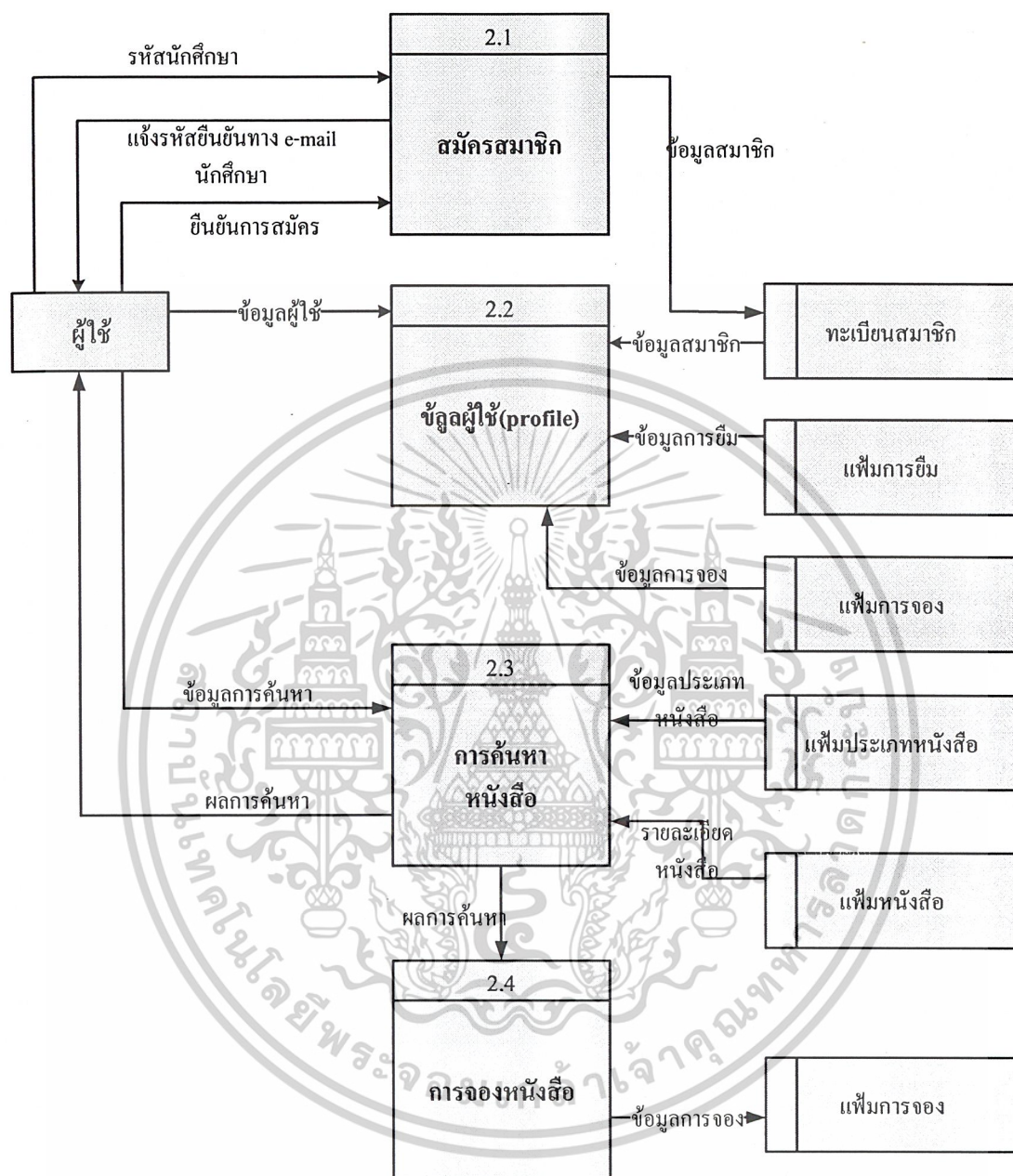
รูปที่ 3.2 การไหลข้อมูลระดับที่ 0 ของระบบห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



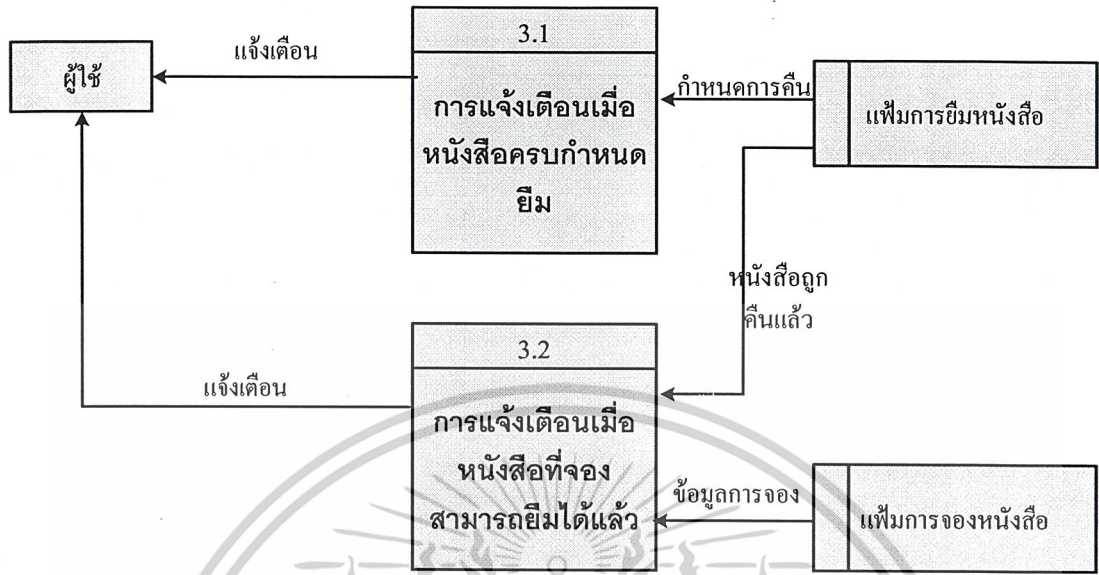
รูปที่ 3.3 การไหลข้อมูลระดับที่ 1 ของโปรเซสที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.4 การไหลข้อมูลระดับที่ 1 ของโปรเซสที่ 2

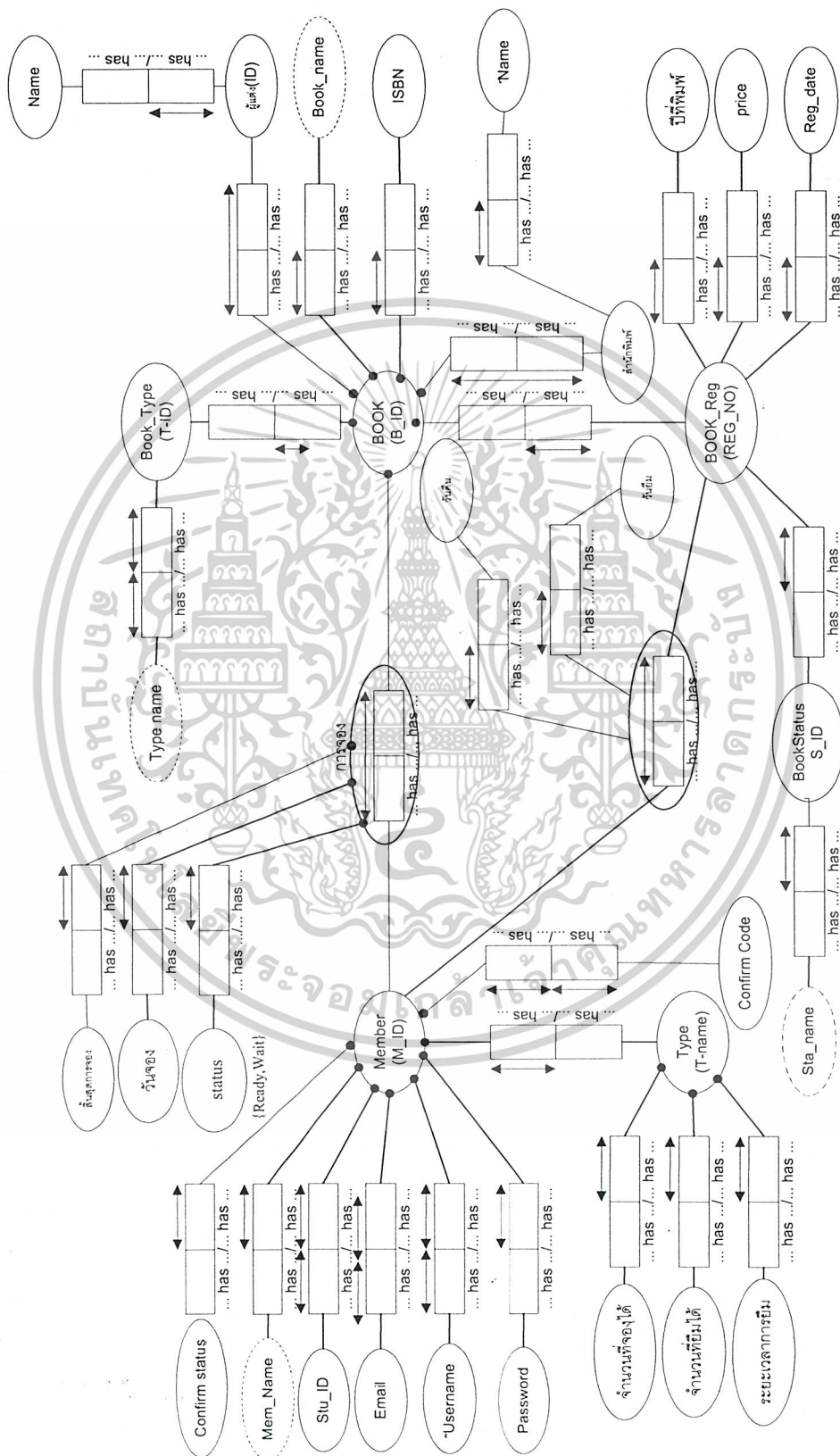
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.5 การไหลข้อมูลระดับที่ 1 ของโปรเซสที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การออกแบบระบบฐานข้อมูลในแอม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น การนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางข้อมูลที่ได้จากการแมพ(MAP) มีดังนี้

ตารางที่ 3.1 ข้อมูลหนังสือ (BOOK)

B_ID	Book_name	ISBN	T_ID	สำนักพิมพ์	ผู้แต่งID	สำนักพิมพ์
------	-----------	------	------	------------	-----------	------------

ตารางที่ 3.2 ทะเบียนหนังสือ (Book_Reg)

Reg_No	Reg_date	ปีที่พิมพ์	price	Bookstatus	B_ID	M_ID
--------	----------	------------	-------	------------	------	------

ตารางที่ 3.3 สมาชิก (Member)

M_ID	Mem_Name	Stu_ID	E-mail	Username	Password	Type
------	----------	--------	--------	----------	----------	------

Confirm Status	Confirm code
----------------	--------------

ตารางที่ 3.4 ประเภทสมาชิก (Type)

T_name	จำนวนที่ยืมได้	จำนวนที่จองได้	ระยะเวลาการยืม
--------	----------------	----------------	----------------

ตารางที่ 3.5 ประเภทหนังสือ(Book_type)

T_ID	Type_Name
------	-----------

ตารางที่ 3.6 สถานะการยืม (Book Status)

S_ID	Sta_Name
------	----------

ตารางที่ 3.7 การจอง

M_ID	B_ID	วันจอง	status	สิ้นสุดการจอง
------	------	--------	--------	---------------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 การยืม

M_ID	Reg_No	วันยืม	วันคืน
------	--------	--------	--------

ตารางที่ 3.9 ผู้แต่ง

ผู้แต่ง_ID	ชื่อผู้แต่ง
------------	-------------

กำหนดประเภทและขนาดข้อมูลให้กับตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.10 ประเภทและขนาดข้อมูลของหนังสือ

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	ขนาด	รายละเอียด
B_ID	CHAR	8	รหัสหนังสือ (คีย์หลัก)
Book_Name	CHAR	70	ชื่อหนังสือ
ผู้แต่ง	CHAR	10	ผู้แต่ง
ISBN	CHAR	13	หมายเลข ISBN
T_ID	CHAR	2	รหัสประเภทหนังสือ
สำนักพิมพ์	CHAR	50	สำนักพิมพ์

ตารางที่ 3.11 ประเภทและขนาดข้อมูลของทะเบียนหนังสือ

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	ขนาด	รายละเอียด
Reg_No	CHAR	7	เลขทะเบียนหนังสือ(คีย์หลัก)
Reg_date	DATE_TIME		วันที่ลงทะเบียนหนังสือ
ปีที่พิมพ์	CHAR	4	ปีที่พิมพ์หนังสือ
Price	CHAR	4	ราคาหนังสือ
Bookstatus	CHAR	1	รหัสสถานะหนังสือ
B_ID	CHAR	8	รหัสหนังสือ
M_ID	CHAR	8	รหัสสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านกำไร

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 ประเภทและขนาดข้อมูลของสมาชิก

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	ขนาด	รายละเอียด
M_ID	CHAR	8	รหัสสมาชิก(คีย์หลัก)
Mem_Name	CHAR	70	ชื่อสมาชิก
Stu_ID	CHAR	8	รหัสนักศึกษา
E-mail	CHAR	20	E-mail นักศึกษา
Username	CHAR	10	ชื่อเข้าสู่ระบบ
Password	CHAR	16	รหัสผ่านเข้าสู่ระบบ
T_name	CHAR	10	ประเภทสมาชิก
Confirm Status	CHAR	10	ยืนยันสถานะ
Confirm Code	CHAR	10	ยืนยันรหัส

ตารางที่ 3.13 ประเภทและขนาดข้อมูลของประเภทสมาชิก

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	ขนาด	รายละเอียด
T_name	CHAR	10	ชื่อประเภทสมาชิก (คีย์หลัก)
จำนวนที่ยืมได้	CHAR	2	จำนวนที่ยืมหนังสือได้
จำนวนที่จองได้	CHAR	2	จำนวนที่จองหนังสือได้
ระยะเวลาการยืม	CHAR	2	ระยะเวลาการยืมหนังสือ

ตารางที่ 3.14 ประเภทและขนาดข้อมูลของประเภทหนังสือ

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	ขนาด	รายละเอียด
T_ID	CHAR	3	รหัสประเภทหนังสือ(คีย์หลัก)
Type_Name	CHAR	20	ชื่อประเภทหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 ประเภทและขนาดข้อมูลของสถานะการยืม

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	ขนาด	รายละเอียด
S_ID	CHAR	1	รหัสสถานะหนังสือ(คีย์หลัก)
Sta_Name	CHAR	20	ความหมายสถานะ

ตารางที่ 3.16 ประเภทและขนาดข้อมูลของการจอง

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	ขนาด	รายละเอียด
M_ID	CHAR	8	รหัสสมาชิก(คีย์หลักรวม)
B_ID	CHAR	8	รหัสหนังสือ(คีย์หลักรวม)
วันจอง	DATE_TIME		วันที่เริ่มทำการจอง
Status	CHAR	5	สถานะการจอง

ตารางที่ 3.17 ประเภทและขนาดข้อมูลของการยืม-คืน

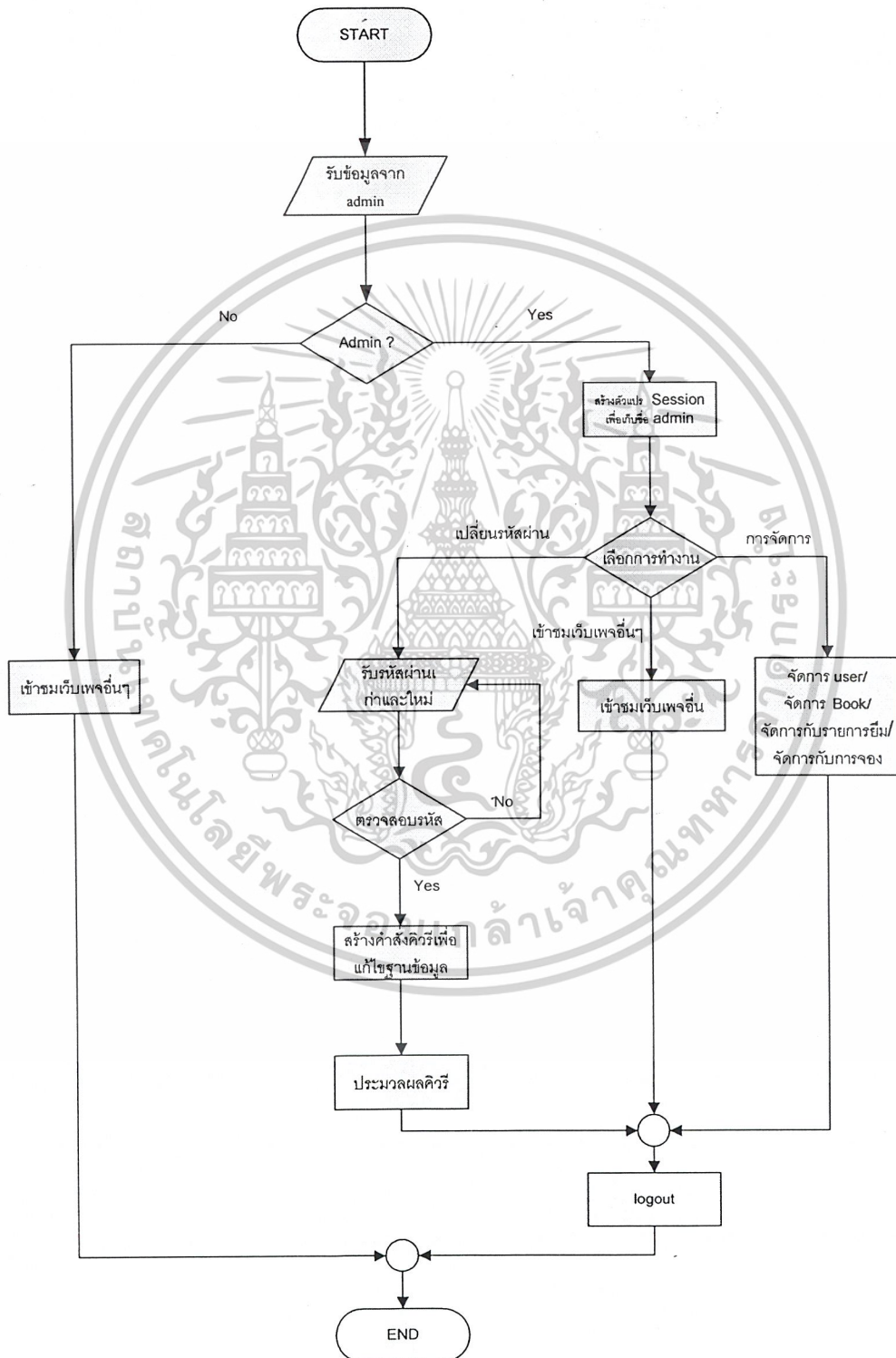
ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	ขนาด	รายละเอียด
M_ID	CHAR	8	รหัสสมาชิก(คีย์หลักรวม)
Reg_No	CHAR	10	เลขทะเบียนหนังสือ(คีย์หลัก)
วันยืม	DATE_TIME		วันที่ทำการยืม
วันคืน	DATE_TIME		วันที่ทำการคืน

ตารางที่ 3.18 ประเภทและขนาดข้อมูลของผู้แต่ง

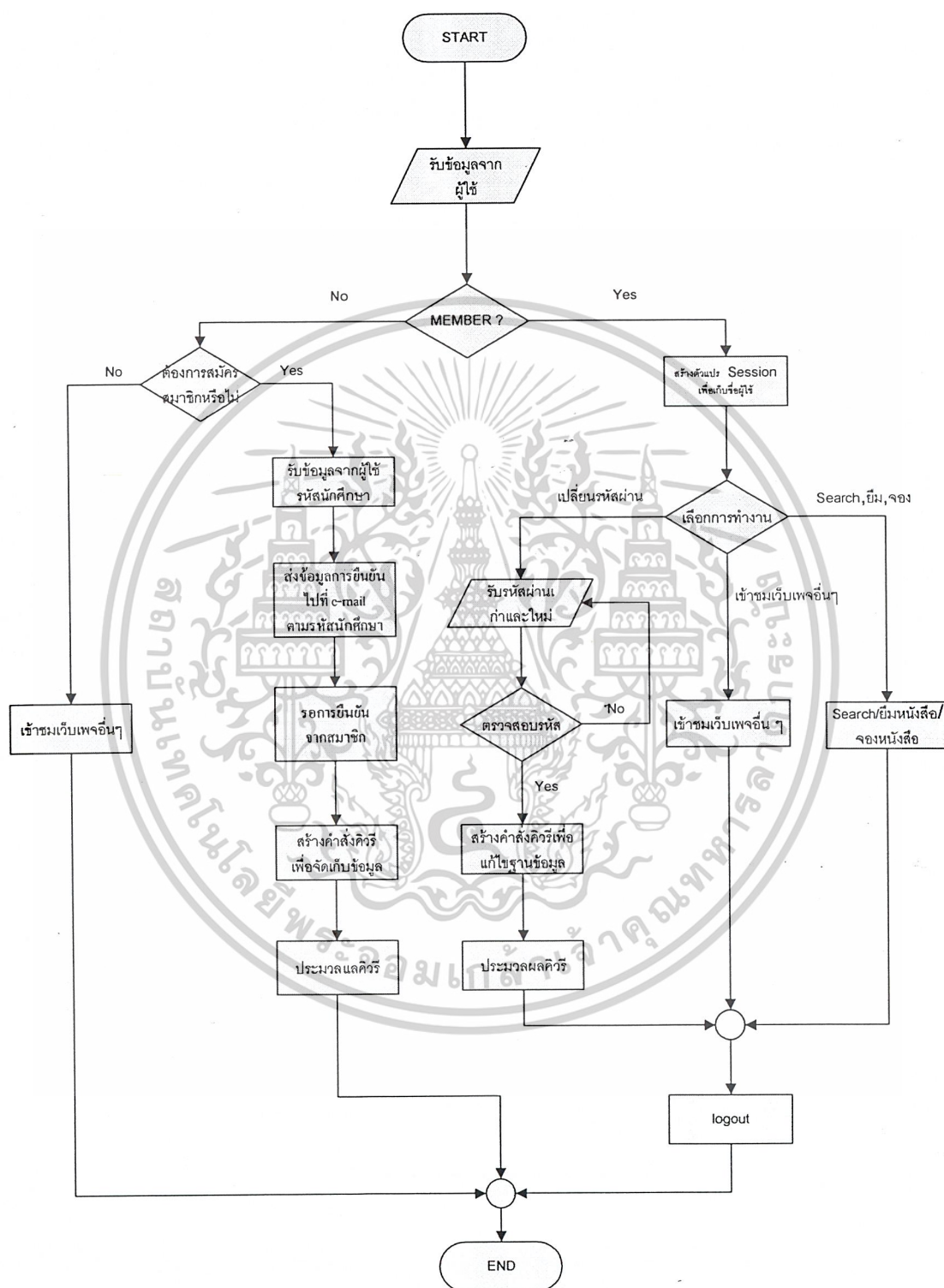
ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	ขนาด	รายละเอียด
ผู้แต่ง_ID	CHAR	10	รหัสของผู้แต่ง
ชื่อผู้แต่ง	CHAR	50	ชื่อผู้แต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 แผนผังการทำงานของโปรแกรม (Flow Chart)

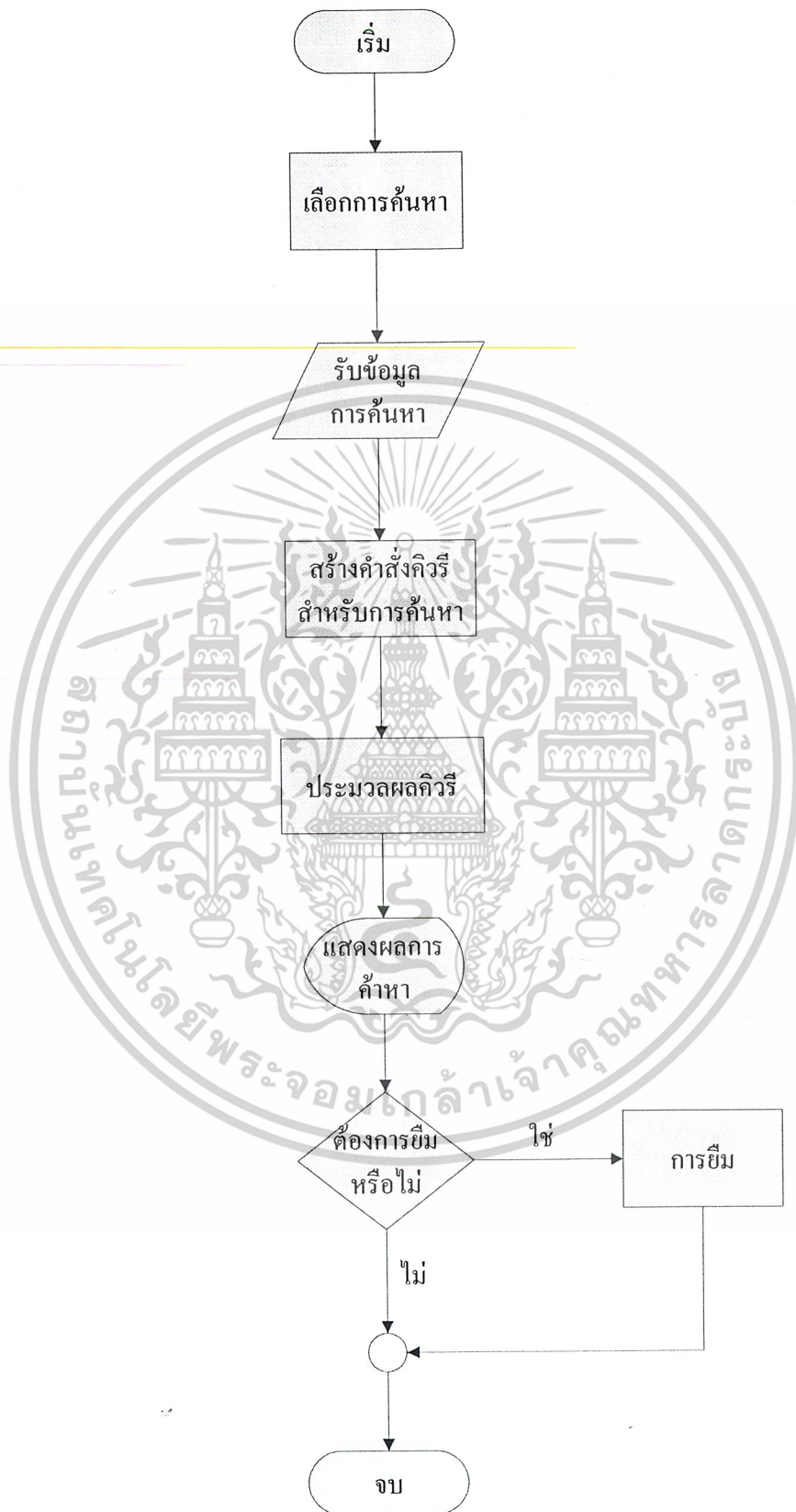


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 3.7 แสดงการทำงานของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

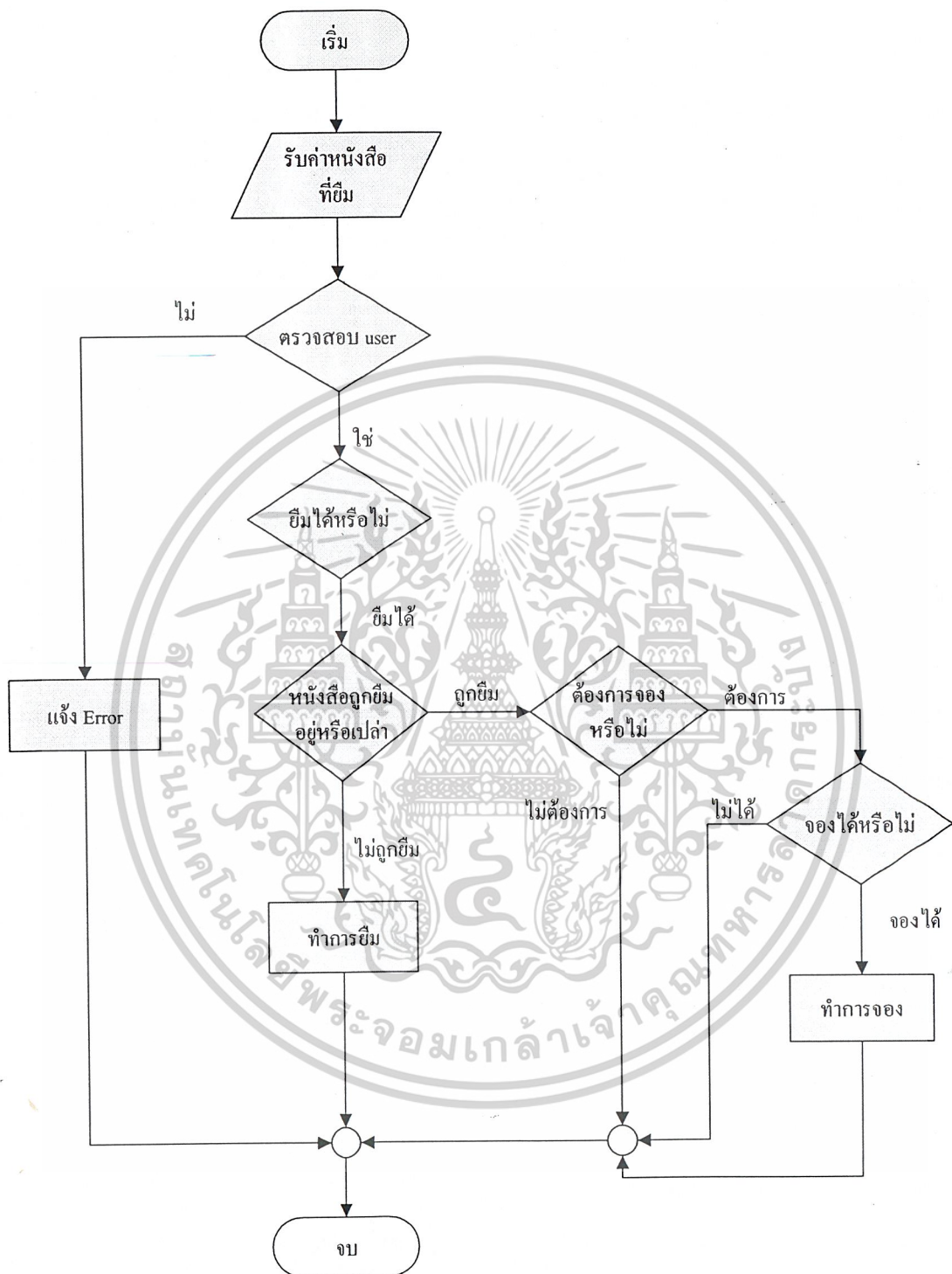


รูปที่ 3.8 แสดงการทำงานของผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

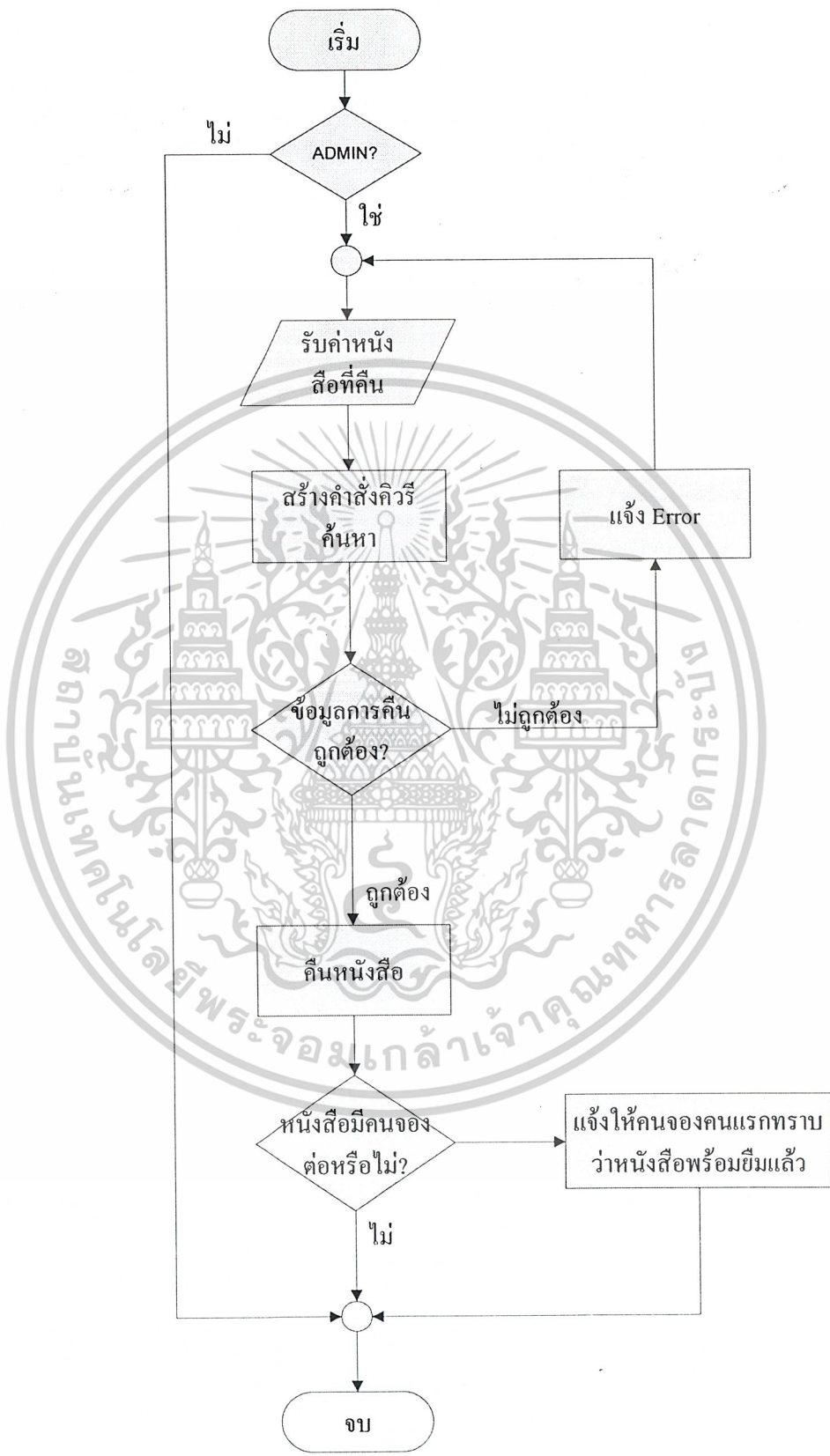


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 3.9 แสดงการทำงานค้นหาข้อมูล
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

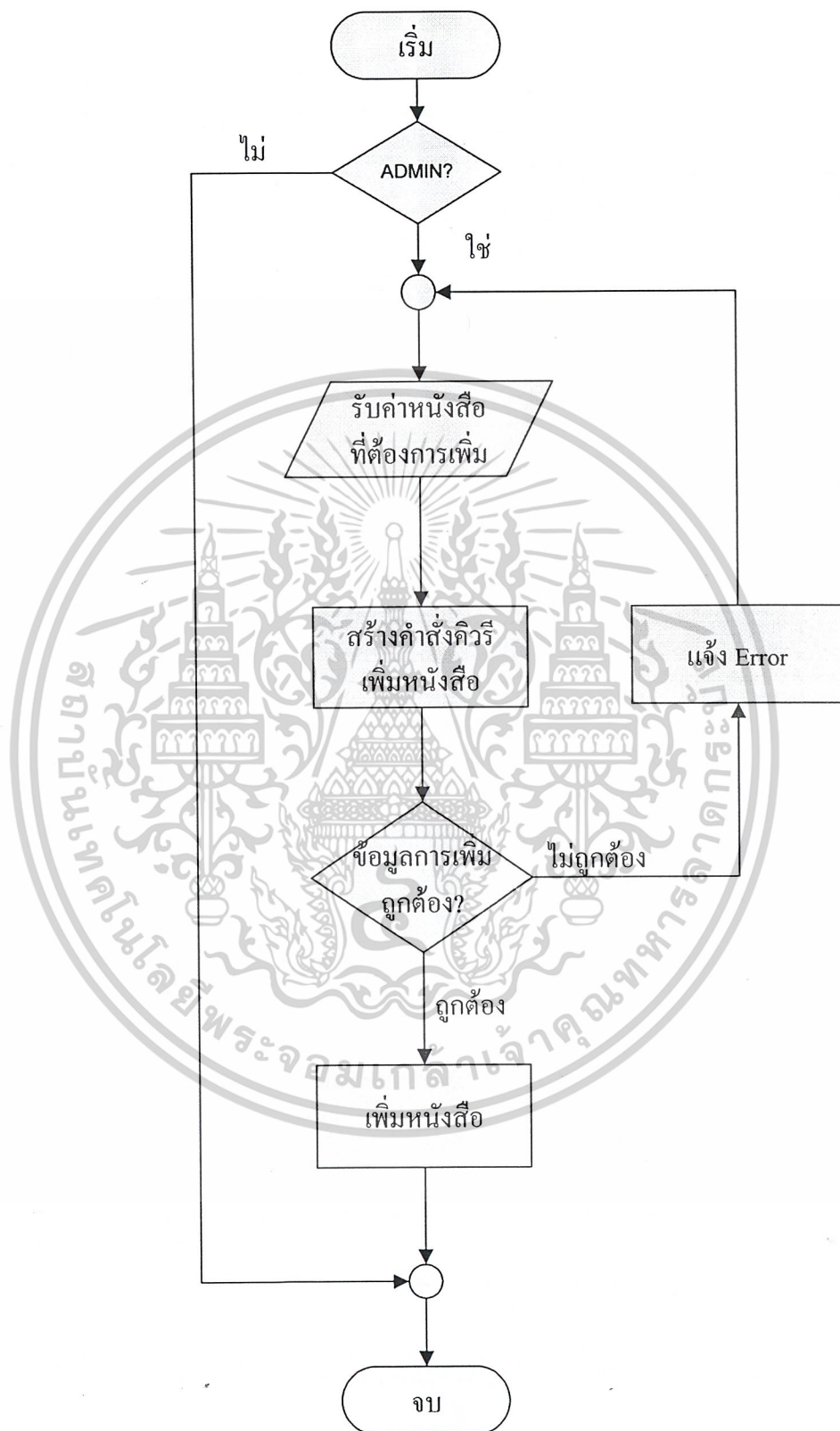


รูปที่ 3.10 แสดงการทำงานของกรขิมการจองของผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

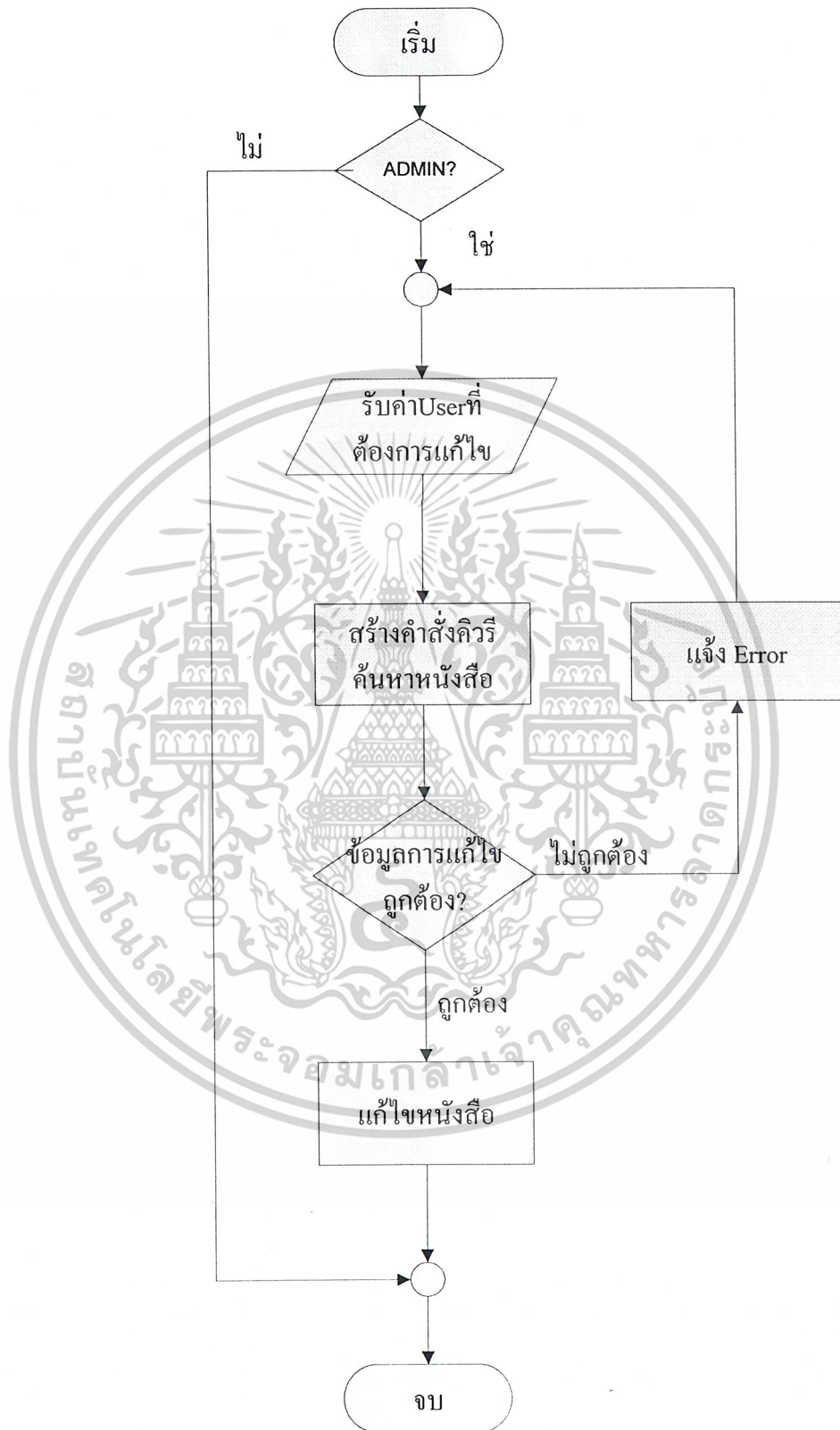


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้แสดงการดำเนินงานการคืนหนังสือของผู้ใช้
รูปที่ 3.11 แสดงการดำเนินงานการคืนหนังสือของผู้ใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.12 แสดงการทำงานการเพิ่มข้อมูลหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



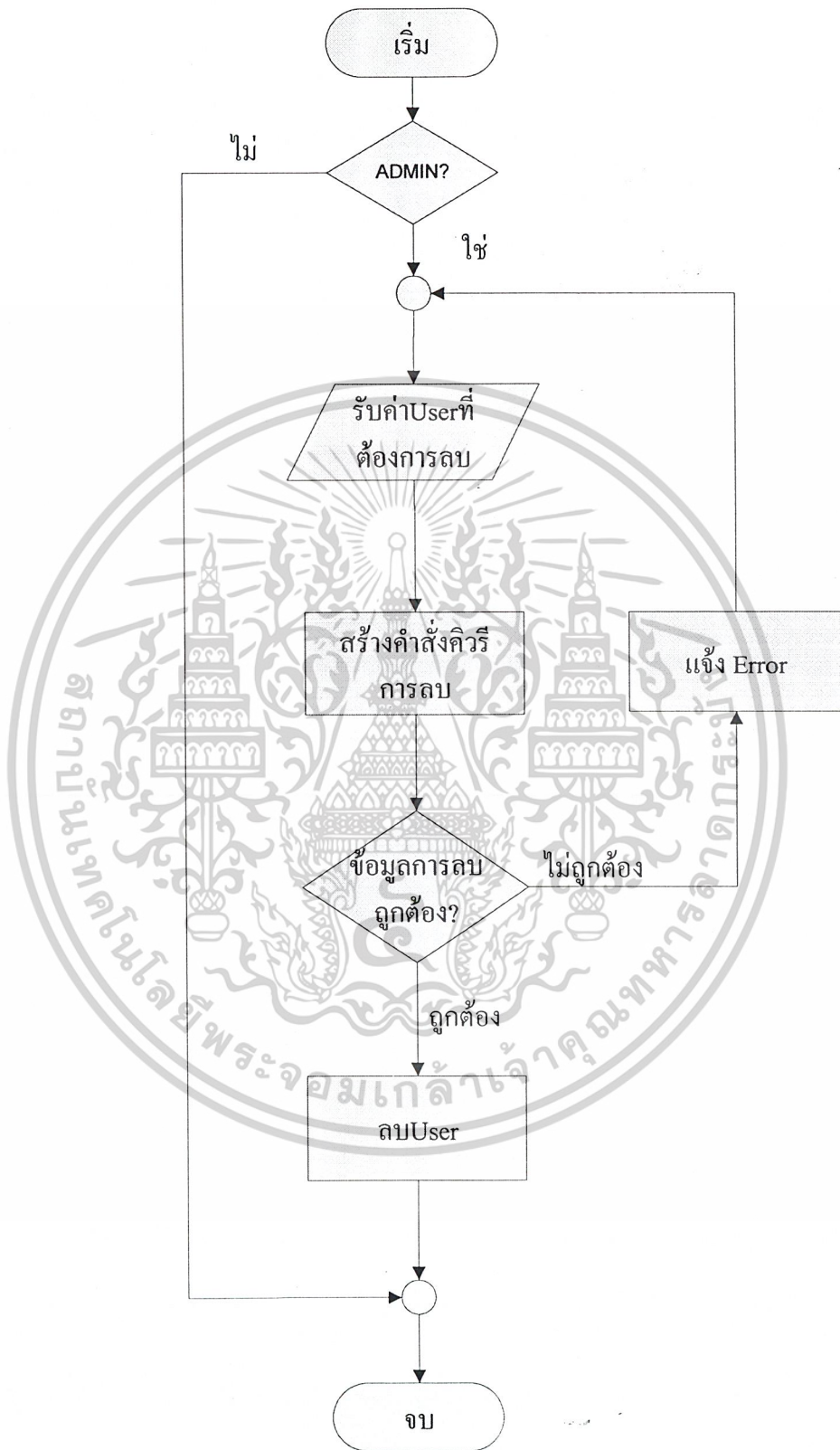
รูปที่ 3.13 แสดงการทำงานการแก้ไขข้อมูลหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



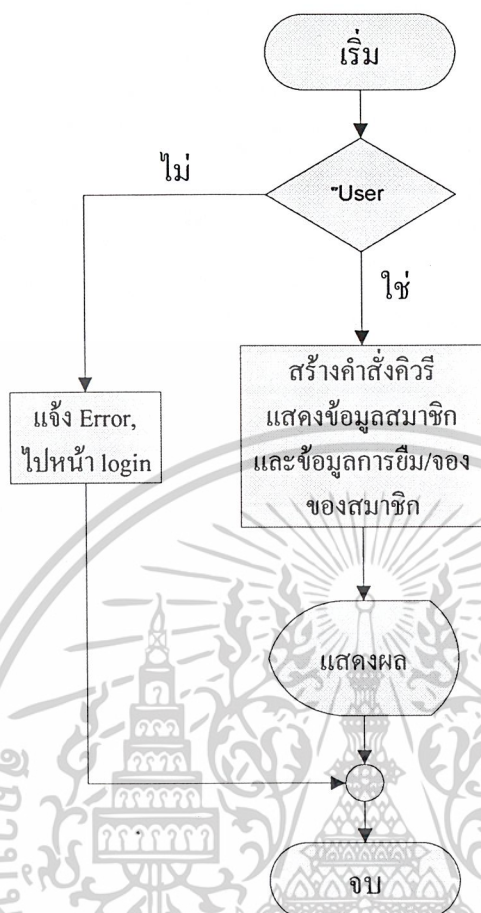
รูปที่ 3.14 แสดงการทำงานการลบข้อมูลหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



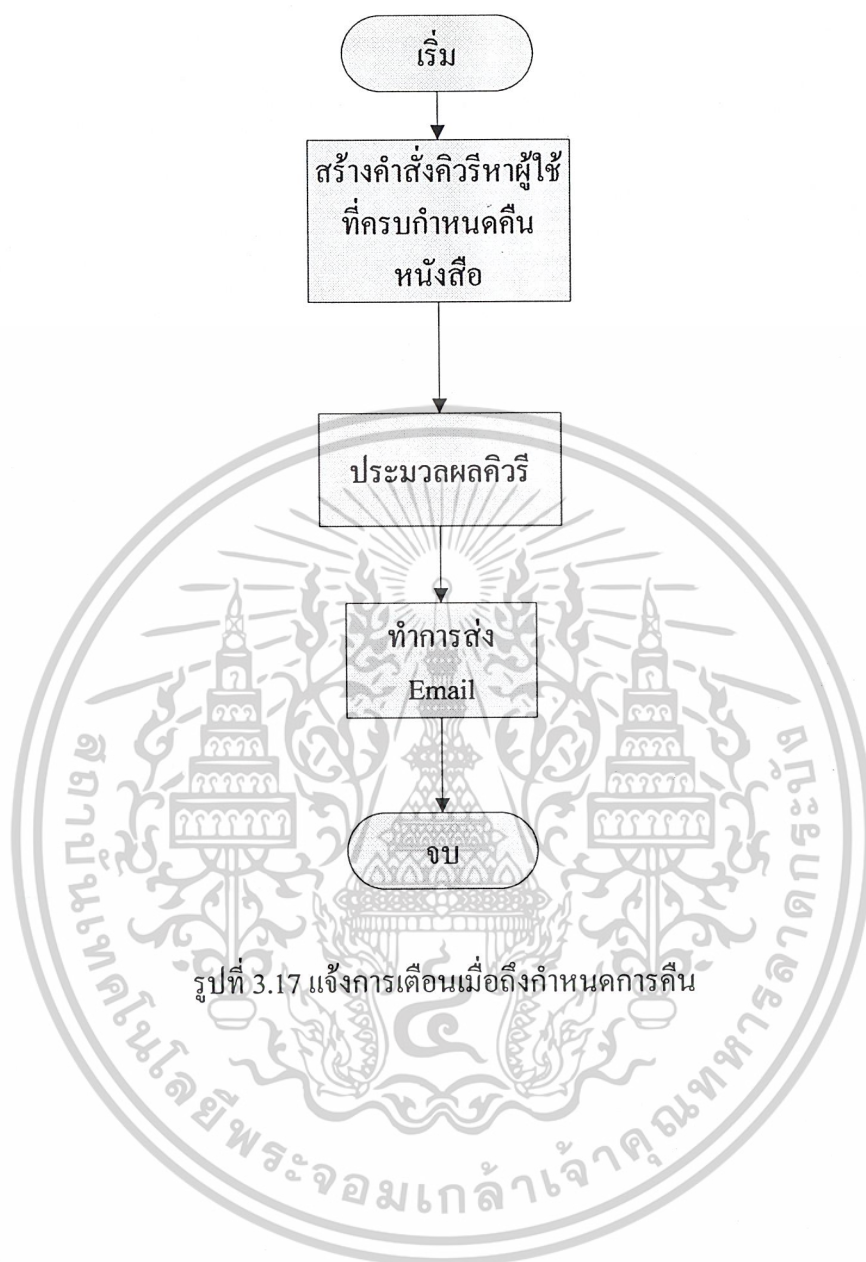
รูปที่ 3.15 แสดงการทำงานการลบข้อมูลผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.16 แสดง Profile ผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 ออกแบบหน้าการใช้งานของเว็บเพจ

ในการออกแบบหน้าเว็บเพจ ใช้โปรแกรม อโดบีไฟโฟทช้อป



รูปที่ 3.18 แสดงหน้าเว็บเพจลงบันทึกเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

HOME SEARCH BROWSE... ABOUT CONTACT US

Ite library

[Webboard](#)

[Profile](#)

[Link](#)

[Logout](#)

User ID	2
User Name	baas
Name	ปริญญา แพนพรม
Type	Student (45015)
จำนวนที่ยืมได้	4 เล่ม
จำนวนที่จองได้	4 เล่ม
ระยะเวลาการยืม	3 วัน

Books name	วันจอง	status
Ready	2005-03-18 06:38:09	2005-03-19
Ready	2005-03-18 06:41:32	2005-03-19

รูปที่ 3.19 แสดงหน้าเว็บเพจส่วนตัวของผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การทดลองและติดตั้ง

4.1 ขั้นตอนการดำเนินการ

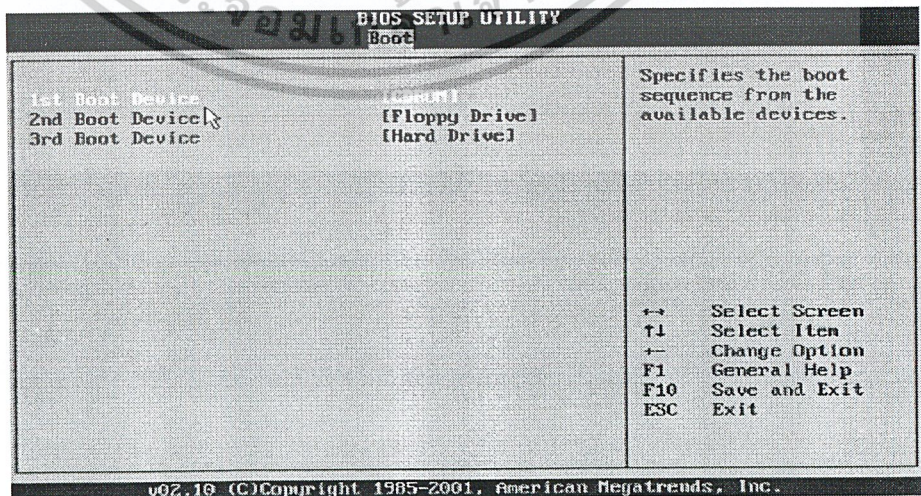
ในการดำเนินการทำโครงการนี้ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

- 4.1.1 การออกแบบฐานข้อมูลที่ใช้ในโครงการ
- 4.1.2 การออกแบบหน้า Web Page และการเชื่อมโยง Web Page แต่ละหน้า
- 4.1.3 การออกแบบขั้นตอนการทำงานต่างๆของโปรแกรม
- 4.1.4 ทำการติดตั้ง Web Server
- 4.1.5 ทำการสร้าง Web Page ของห้องสมุด ทั้งส่วนของผู้ใช้และผู้ดูแลระบบ
- 4.1.6 ทำการเขียน โปรแกรมซีจีไอ โดยใช้ภาษา PHP
- 4.1.7 ทำการทดสอบระบบทั้งหมดเพื่อหาข้อบกพร่อง และทำการปรับปรุงแก้ไขระบบ

4.2 การติดตั้ง Windows XP โดยใช้แผ่นดิสก์

มีขั้นตอนการติดตั้งดังต่อไปนี้

- 4.2.1 ทำการเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ ขณะที่ที่เครื่องกำลังทำ Memory Test แล้วกดปุ่มบนคีย์บอร์ด เพื่อเข้าสู่เมนูของ Bios
- 4.2.2 ทำการเลือกการบู๊ตเครื่อง โดยให้เครื่องทำการบู๊ตจาก CD-Rom เป็นอันดับแรก



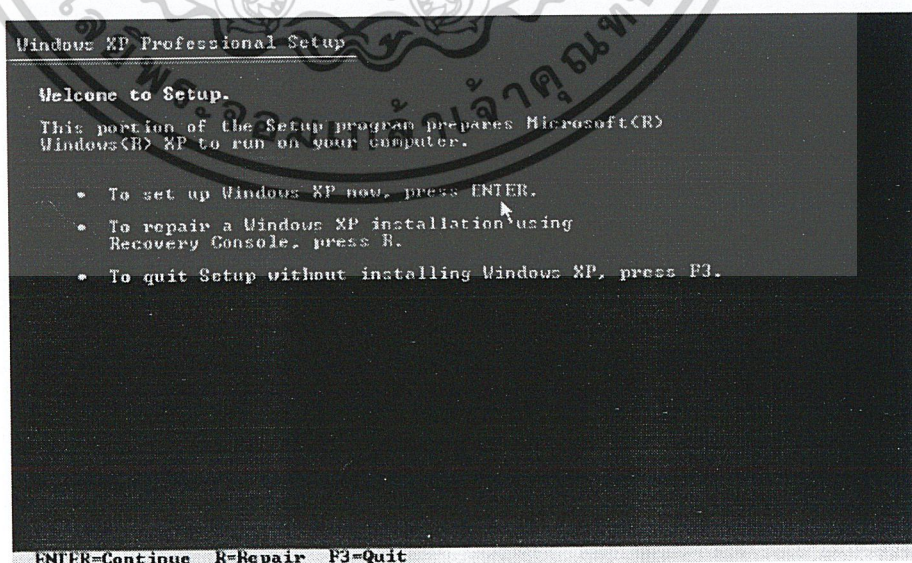
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับควรรูปที่ 4.1 หน้าจอการเลือกการบู๊ตจาก CD-Rom ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4.2.3 ใส่แผ่น Windows XP ลงใน CD-Rom Drive
- 4.2.4 คอมพิวเตอร์จะบู๊ตเครื่องใหม่ แล้วกดปุ่ม Enter เพื่อให้เครื่องบู๊ตจากแผ่น CD
- 4.2.5 โปรแกรมจะทำการตรวจสอบข้อมูลสักรู รอนจนขึ้นหน้าจอถัดไป



รูปที่ 4.2 หน้าจอ Windows Setup

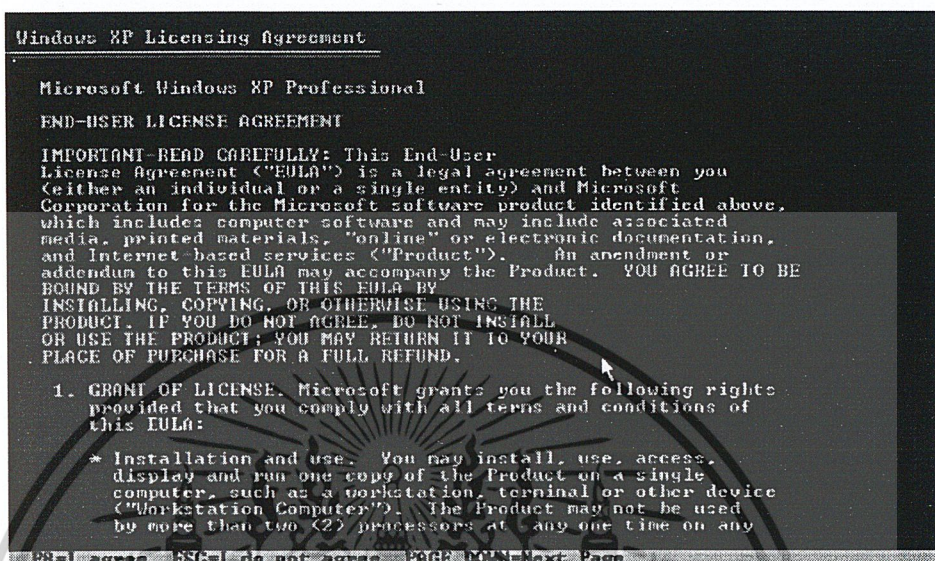
- 4.2.6 เมื่อเข้าสู่หน้า Welcome to Setup กด Enter อีกครั้งเพื่อทำการติดตั้ง



รูปที่ 4.3 หน้าจอการเลือกการ Setup

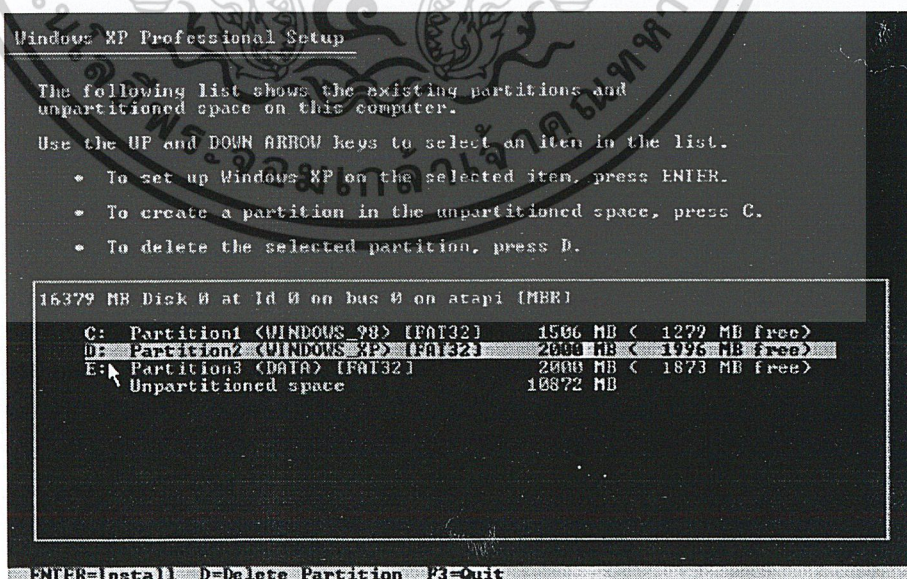
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.7 หน้าจอจะปรากฏข้อความ Windows XP Licensing Agreement ให้กดปุ่ม F8



รูปที่ 4.4 หน้าจอ Windows XP Licensing Agreement

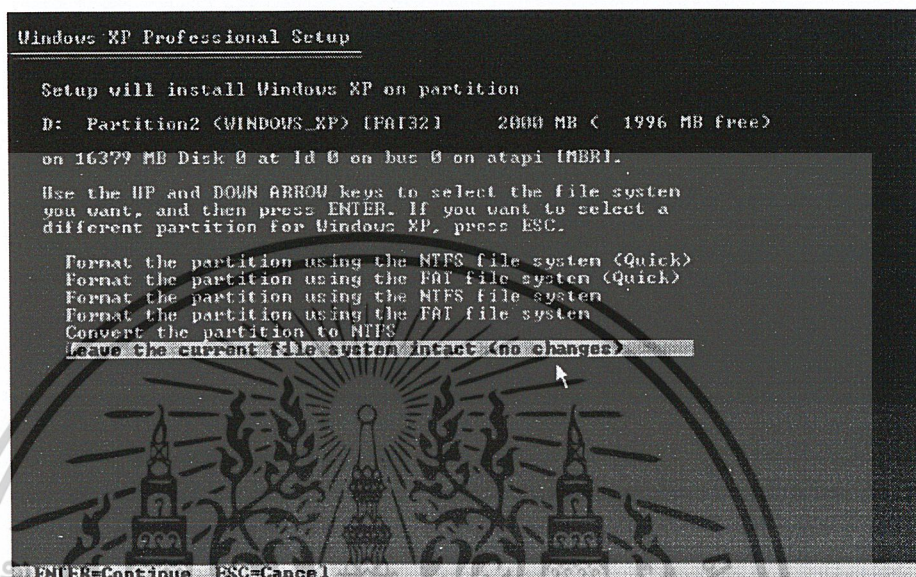
4.2.8 ทำการเลือกพาร์ติชันของ Hard Disk ที่จะทำการลง Windows XP แล้วกด Enter อีกครั้ง



รูปที่ 4.5 หน้าจอการเลือกพาร์ติชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4.2.9 เลือกชนิดของระบบ FAT ที่จะใช้งานกับ Windows XP โดยเลือกว่าจะใช้ระบบ NTFS หรือ FAT32 เมื่อเลือกแล้วกด Enter อีกครั้ง ซึ่งมีตัวเลือกดังนี้

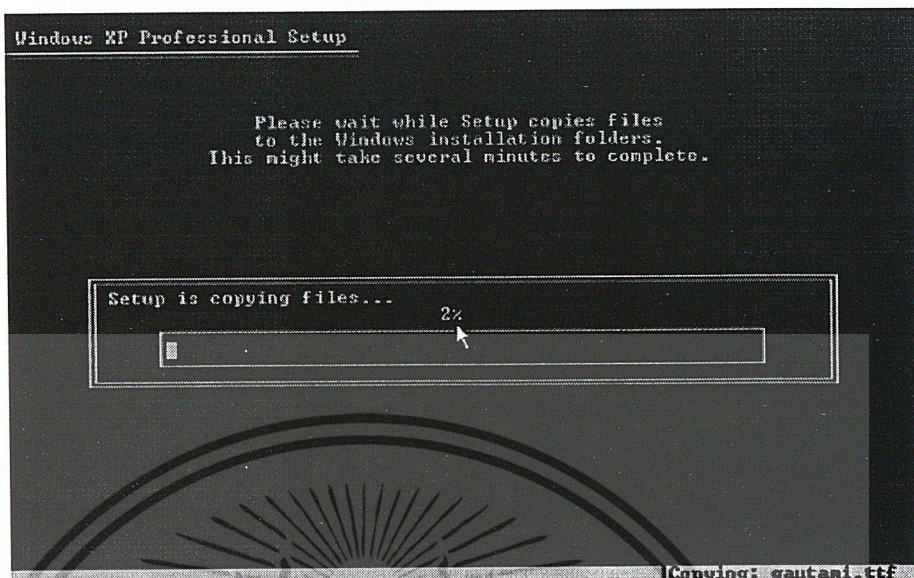


รูปที่ 4.6 หน้าจอการเลือกการฟอร์แมตแบบต่าง

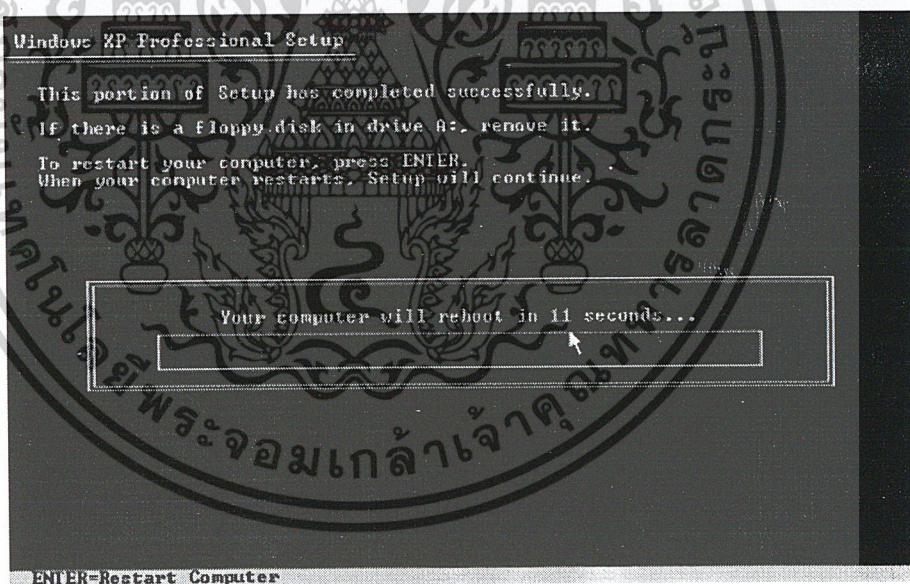
- ให้ฟอร์แมตพาร์ทิชันที่เลือกไว้ และกำหนดระบบจัดเก็บไฟล์เป็นแบบ NTFS (ฟอร์แมตแบบเร็ว)
- ให้ฟอร์แมตพาร์ทิชันที่เลือกไว้ และกำหนดระบบจัดเก็บไฟล์เป็นแบบ FAT32 (ฟอร์แมตแบบเร็ว)
- ให้ฟอร์แมตพาร์ทิชันที่เลือกไว้ และกำหนดระบบจัดเก็บไฟล์เป็นแบบ NTFS
- ให้ฟอร์แมตพาร์ทิชันที่เลือกไว้ และกำหนดระบบจัดเก็บไฟล์เป็นแบบ FAT32
- ให้แปลงระบบจัดเก็บไฟล์ให้เป็นแบบ NTFS
- ให้ระบบจัดเก็บไฟล์เดิมโดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลงอะไร

- 4.2.10 โปรแกรมจะเริ่มดำเนินการติดตั้ง รอสักครู่โปรแกรมจะทำการ Restart เครื่องใหม่อีกครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



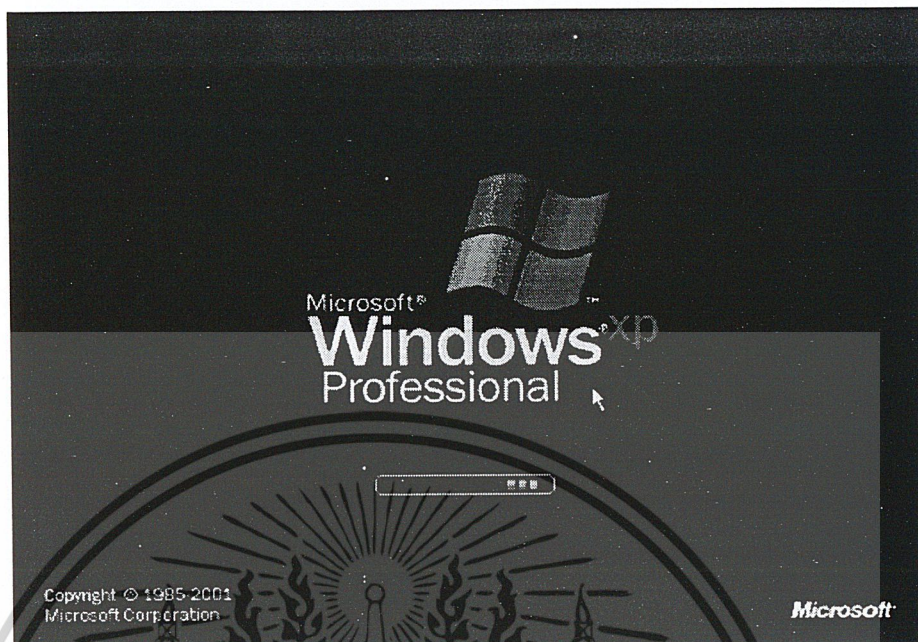
รูปที่ 4.7 หน้าจอเริ่มการติดตั้ง



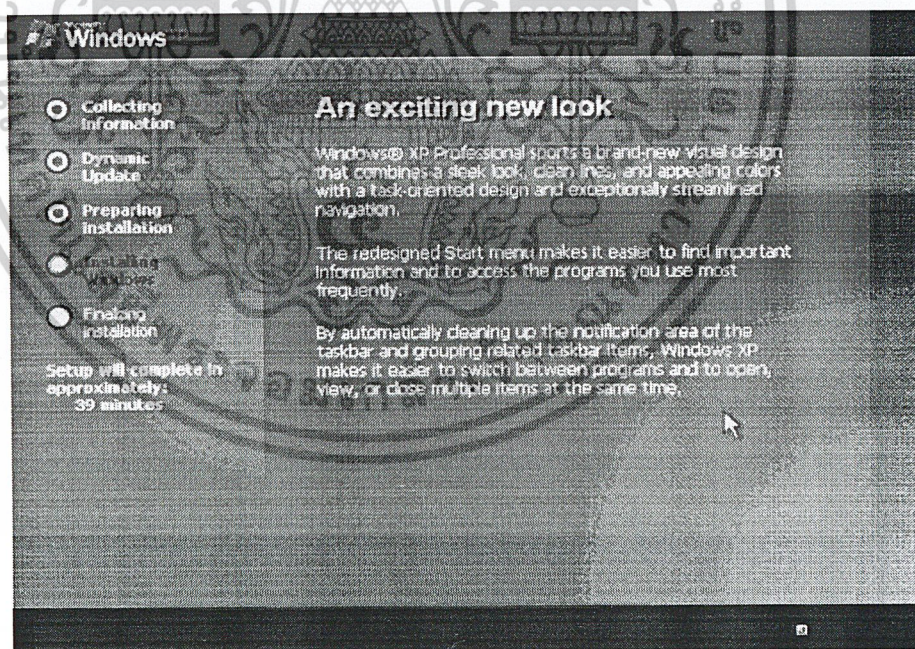
รูปที่ 4.8 หน้าจอการ Restart

- 4.2.11 หลังจากนั้นก็จะเข้าสู่หน้าต่างของ Windows XP โปรแกรมจะทำการเริ่มต้นขั้นตอนการติดตั้งต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

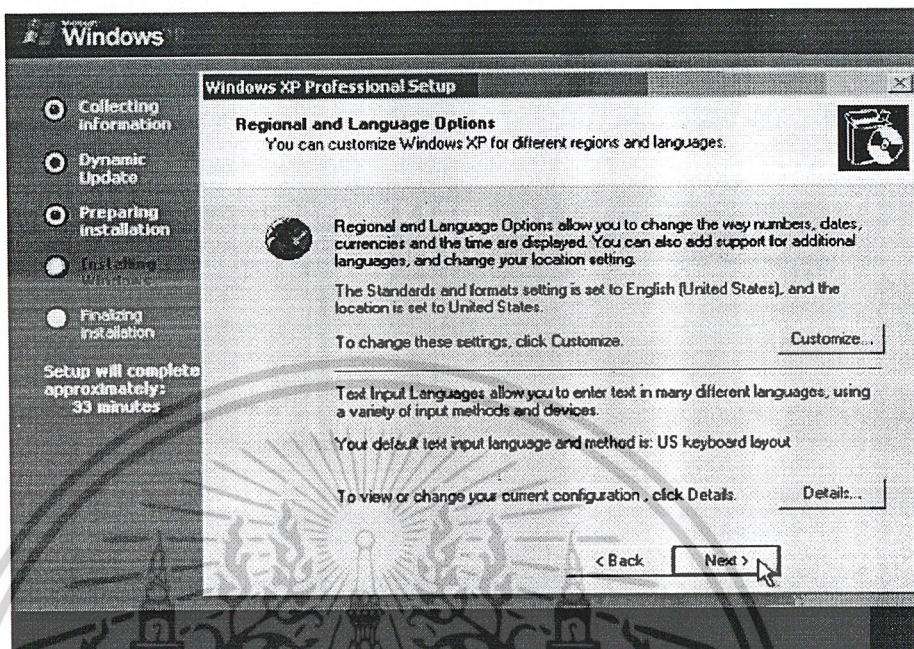


รูปที่ 4.9 หน้าจอของ Windows XP



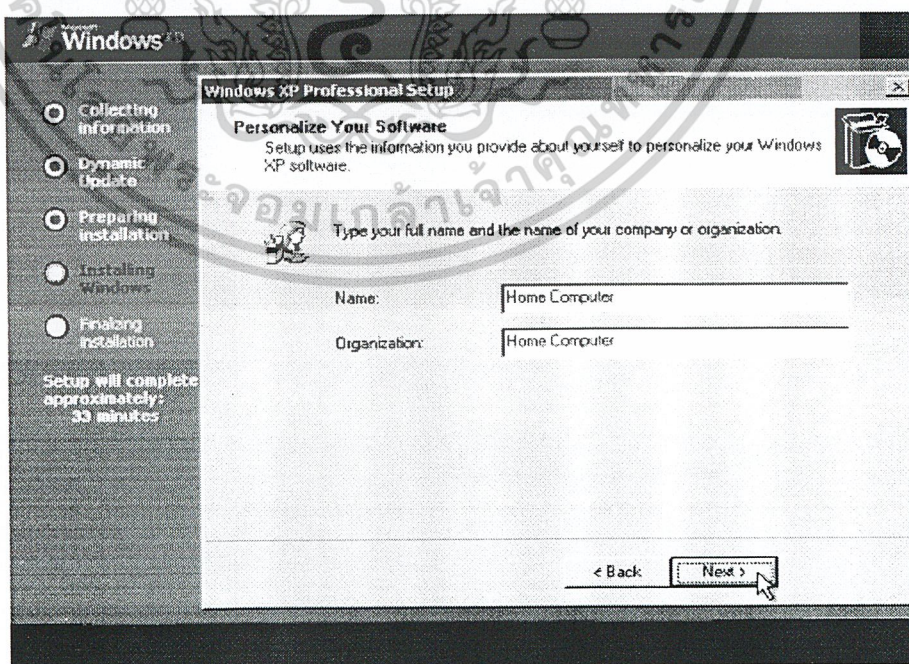
รูปที่ 4.10 หน้าจอเริ่มการติดตั้งของ Windows XP

4.2.12 ทำการตั้งค่าของภาษา โดยจะมีหน้าต่าง Regional and Language Options ขึ้นมา เพื่อให้ทำการตั้งค่าของภาษาเมื่อตั้งค่าเสร็จให้กดปุ่ม Next เพื่อไปยังหน้าต่างต่อไป เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.11 หน้าจอการตั้งค่าภาษา

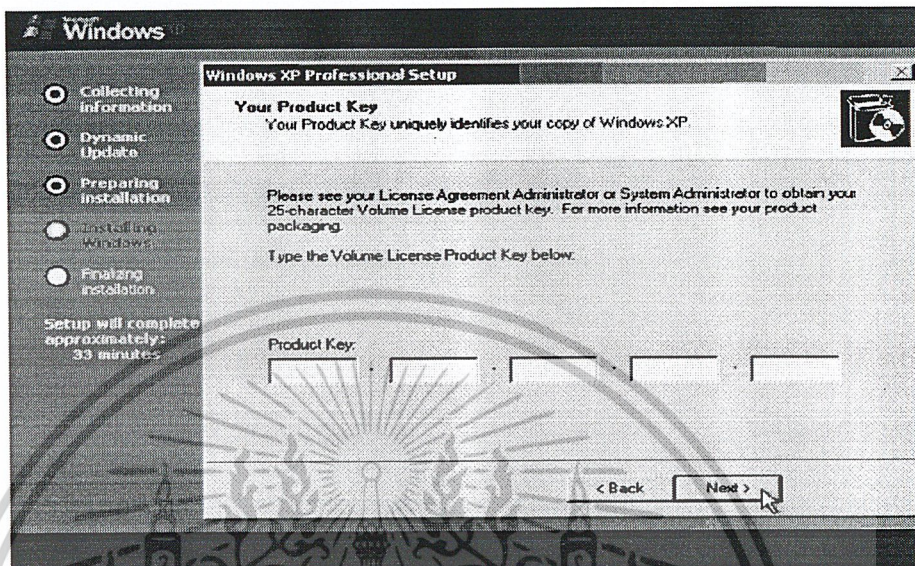
4.2.13 ทำการใส่ชื่อและหน่วยงานของผู้ใช้ แล้วกด Next เพื่อทำการติดตั้งต่อไป



รูปที่ 4.12 หน้าจอการใส่ชื่อและหน่วยงานของผู้ใช้

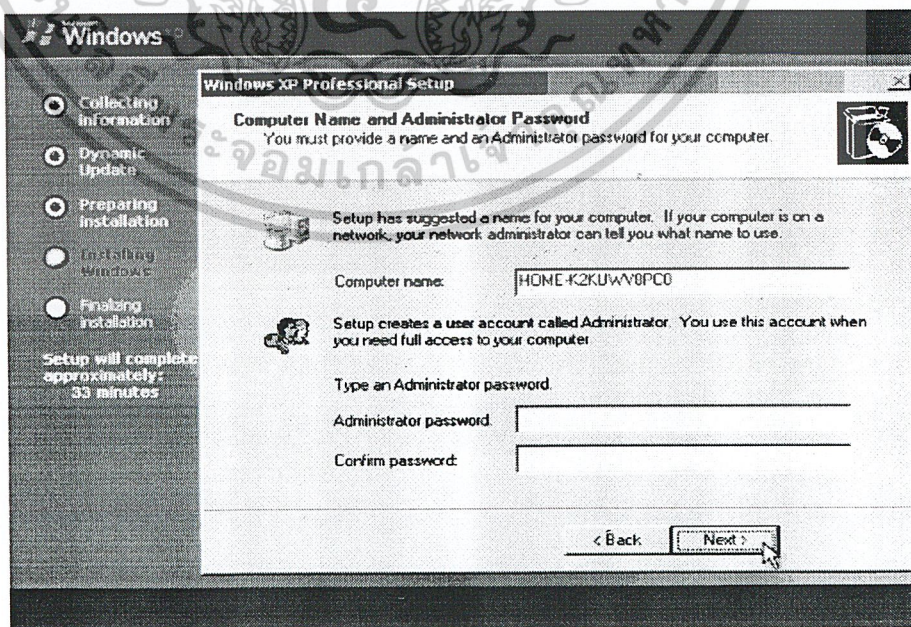
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออยู่ใต้เงื่อนไขใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.14 ทำการใส่ Product Key และกดปุ่ม Next



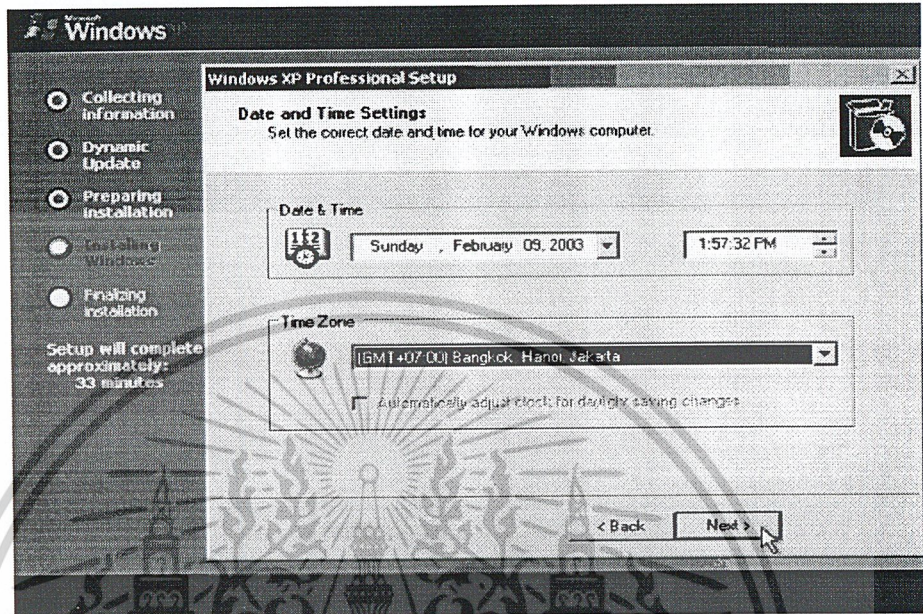
รูปที่ 4.13 หน้าจอการใส่ Product Key

4.2.15 ทำการใส่ Password ของ Administrator (จะใส่หรือไม่ก็ได้) จากนั้นทำการกดปุ่ม Next เพื่อทำการติดตั้งต่อ



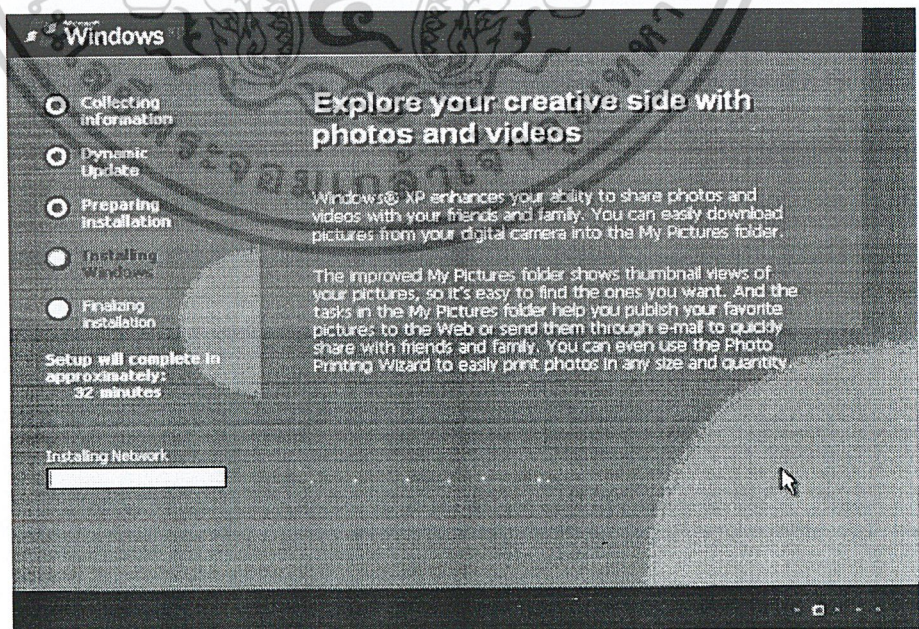
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 4.14 หน้าจอการใส่ Password ของ Administrator ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.16 ทำการเลือก Time Zone แล้วกดปุ่ม Next เพื่อทำการติดตั้งต่อ



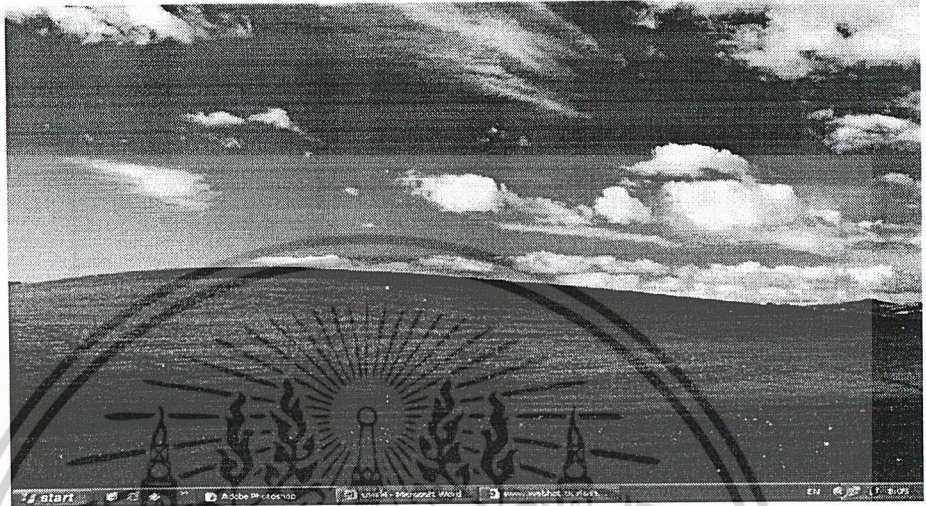
รูปที่ 4.15 หน้าจอการเลือก Time Zone

4.2.17 รอจนกระทั่งขั้นตอนต่างๆเสร็จเรียบร้อย เครื่องจะทำการ Restart ใหม่อีกครั้ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 4.16 หน้าจอขั้นตอนการติดตั้ง Windows XP การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4.2.18 ขั้นตอนการติดตั้งเสร็จสิ้น จากนั้นเครื่องจะทำการบูต Windows XP ที่ใช้งานได้ เป็นปกติขึ้นมา

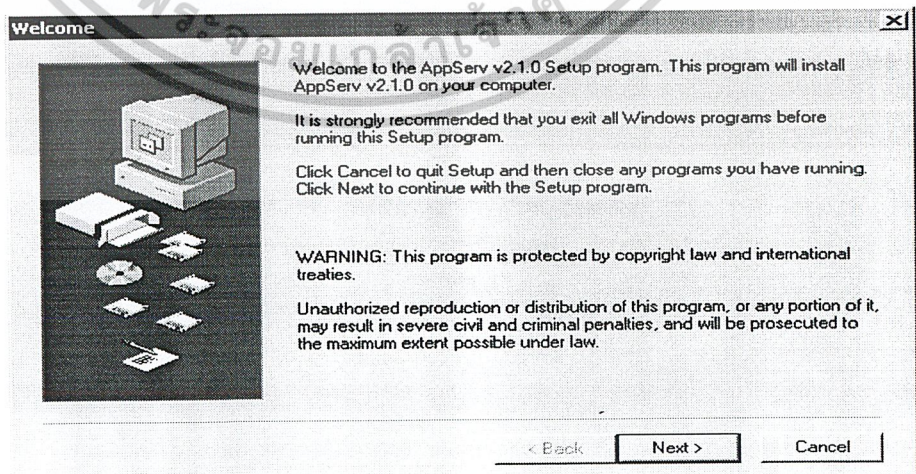


รูปที่ 4.17 หน้าจอปกติของ Windows XP

4.3 ขั้นตอนการติดตั้ง เว็บเซิร์ฟเวอร์โดยใช้โปรแกรม AppServ

มีขั้นตอนการติดตั้งดังนี้

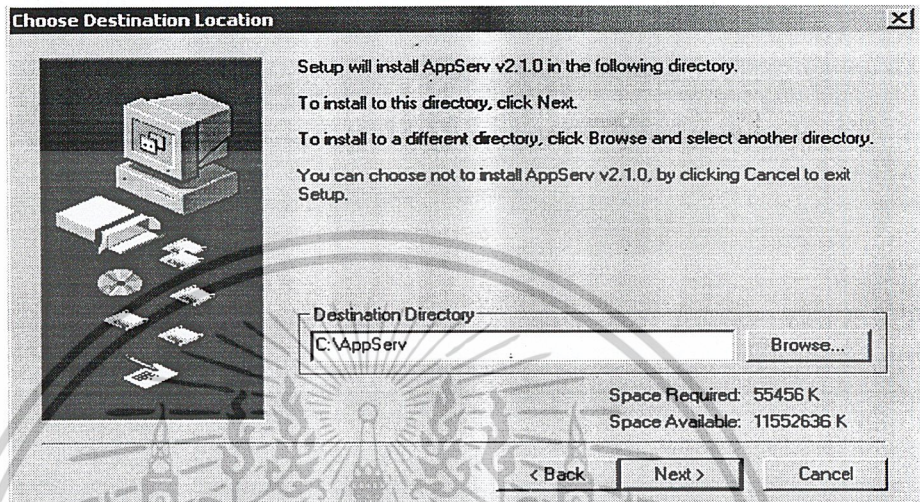
- 4.3.1 ทำการรันไฟล์ Install ของโปรแกรม AppServ จะมีหน้าต่าง Welcome ขึ้นมาให้ทำการคลิก Next เพื่อไปสู่หน้าจอถัดไป



รูปที่ 4.18 หน้าจอ Welcome ของโปรแกรม Appserv

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

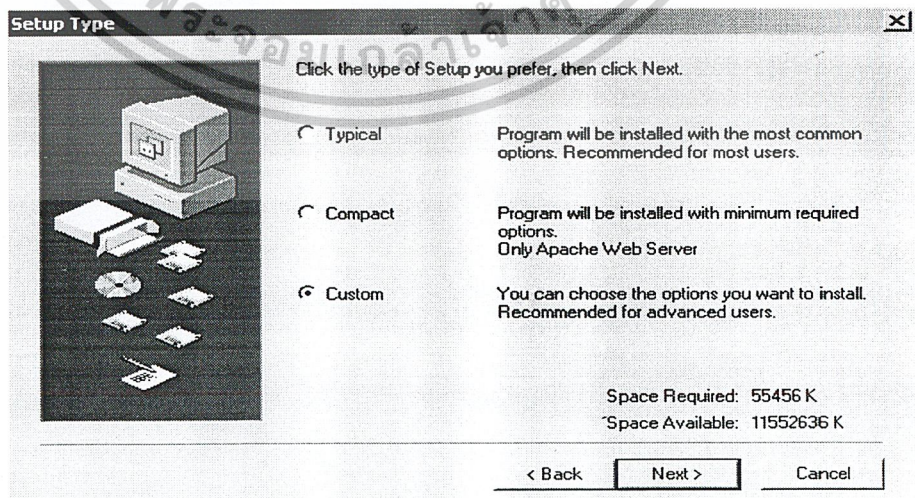
- 4.3.2 ทำการเลือกไดเรกทอรีปลายทาง ที่ต้องการจะติดตั้ง โปรแกรม เมื่อทำการเลือก แล้ว คลิก Next อีกครั้ง



รูปที่ 4.19 หน้าจอการเลือกไดเรกทอรีปลายทาง

- 4.3.3 ทำการเลือกการติดตั้ง ซึ่งสามารถเลือกได้ 3 แบบ คือ

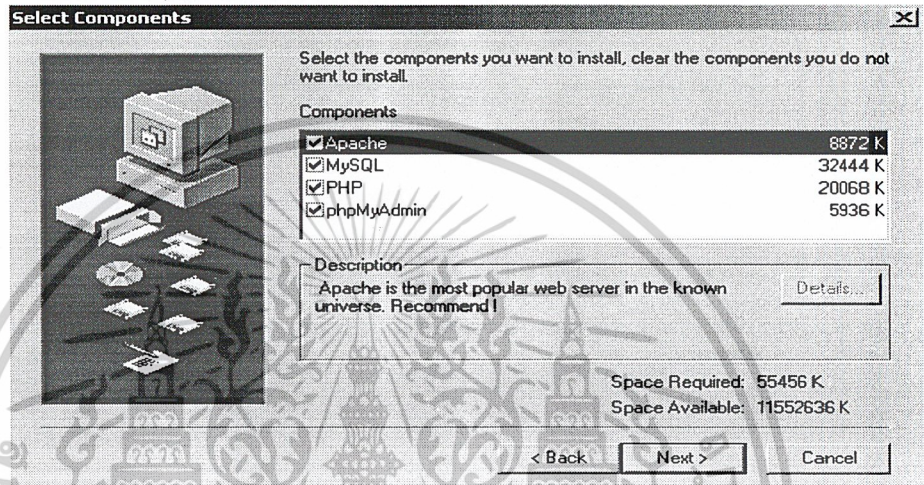
- Typical จะทำการติดตั้งแพคเกจหลักๆลงไป
- Compact จะทำการติดตั้งเฉพาะ โปรแกรม Apache Web Server เท่านั้น
- Custom สามารถทำการติดตั้งอะไรก็ได้ตามที่ต้องการ



รูปที่ 4.20 หน้าจอการเลือกการติดตั้ง

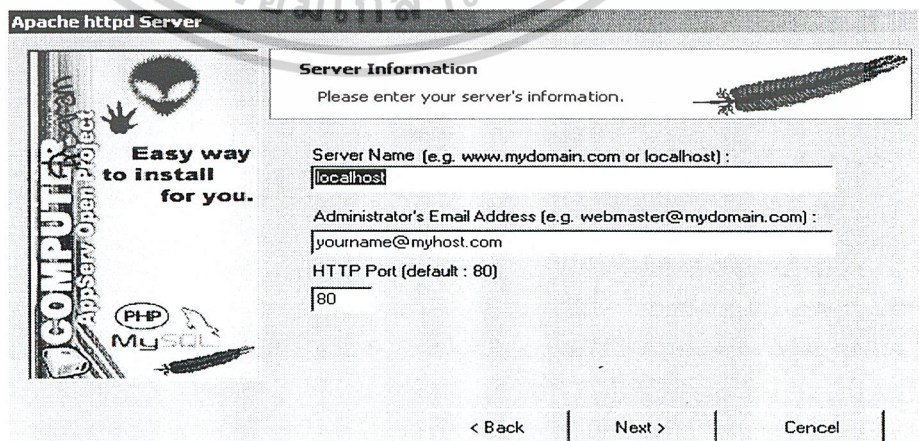
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4.3.4 ถ้าทำการเลือกแบบ Custom แพคเกจที่เลือกได้นั้นมี Apache, PHP, MySQL, phpMyAdmin ซึ่งควรติดตั้งไว้ เพราะเป็นทั้งเว็บเซิร์ฟเวอร์, ฐานข้อมูล, ส่วนประมวลผล PHP และโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL เมื่อคลิกเสร็จแล้ว ให้คลิก Next ไปยังหน้าถัดไป



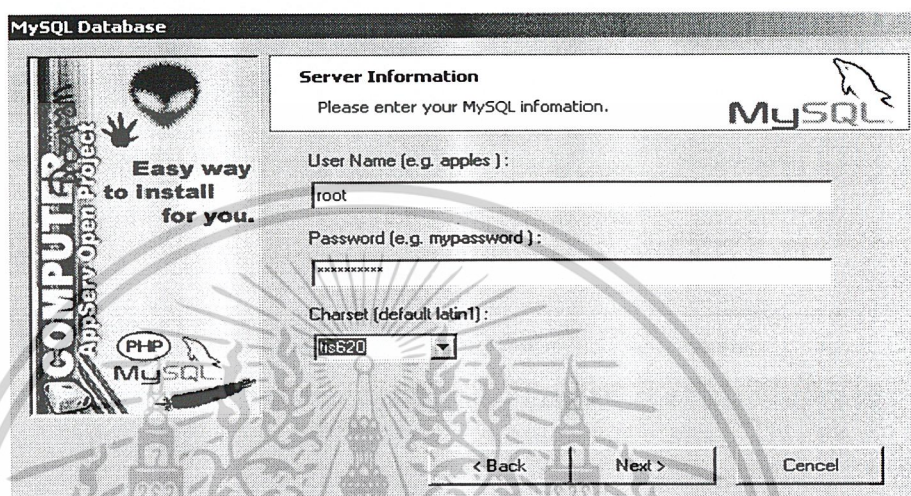
รูปที่ 4.21 หน้าจอการเลือกส่วนประกอบต่างๆของโปรแกรม

- 4.3.5 ทำการใส่ข้อมูลของเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งประกอบด้วยชื่อของเซิร์ฟเวอร์ อีเมลแอดเดรสของผู้ดูแลระบบ และหมายเลขพอร์ตที่ใช้งาน สำหรับเว็บเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นทำการคลิก Next ไปยังหน้าถัดไป



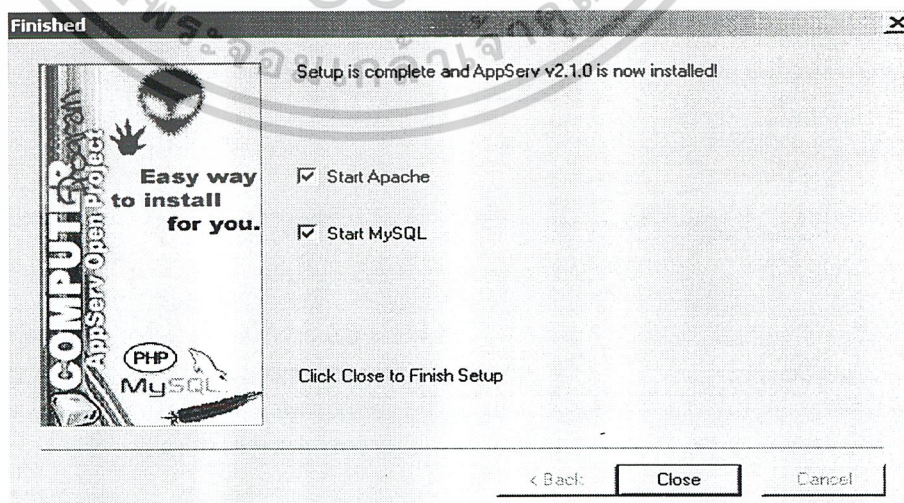
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้รูปที่ 4.22 หน้าจอการใส่ข้อมูลของเซิร์ฟเวอร์ ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4.3.6 ทำการตั้งค่า Username, Password และภาษาที่ใช้ในฐานะข้อมูล MySQL ซึ่งในส่วน Charset นั้นต้องตั้งค่าให้เป็น tis620 เพื่อให้เก็บข้อมูลเป็นภาษาไทยได้ และทำการคลิก Next ไปยังหน้าถัดไป



รูปที่ 4.23 หน้าจอการตั้งค่า MySQL

- 4.3.7 ทำการเลือกว่าต้องการใช้งาน โปรแกรม หลังจากสิ้นสุดการติดตั้งหรือไม่ ถ้าต้องการให้ใส่เครื่องหมายถูกหน้า Start Apache และ Start MySQL หลังจากนั้นให้คลิก Close เพื่อสิ้นสุดการติดตั้ง



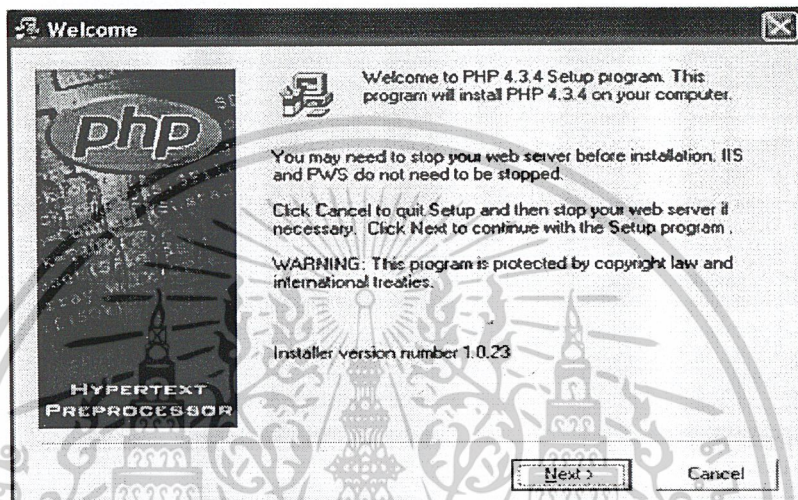
รูปที่ 4.24 หน้าจอสิ้นสุดการติดตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 ขั้นตอนการติดตั้ง PHP

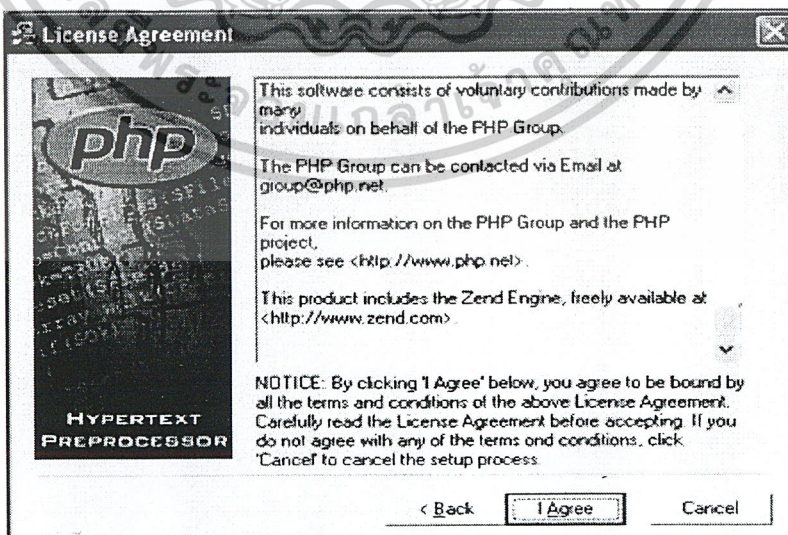
มีขั้นตอนการติดตั้งดังนี้ คือ

- 4.4.1 เมื่อเริ่มทำการติดตั้ง PHP จะมีหน้าจอ Welcome นี้ปรากฏขึ้นมา แล้วทำการคลิก Next เพื่อทำการติดตั้งต่อไป



รูปที่ 4.25 หน้าจอเริ่มการติดตั้ง PHP

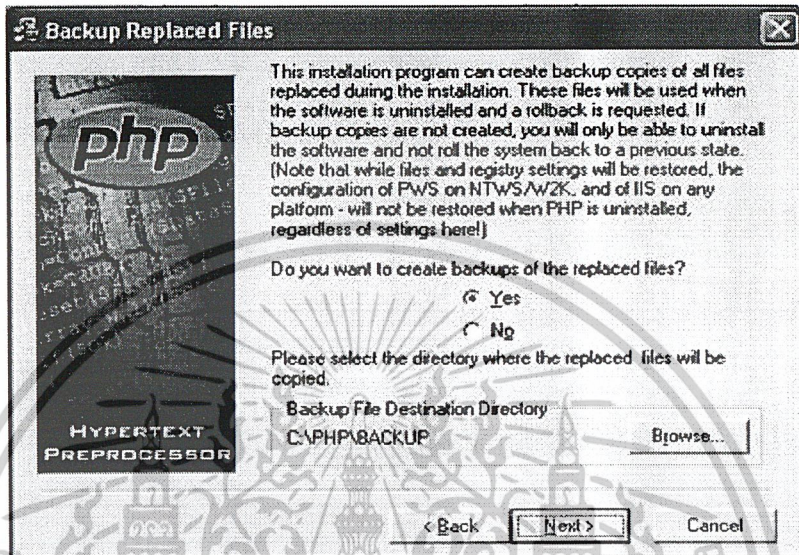
- 4.4.2 อ่านรายละเอียดของหน้าแล้วคลิกที่ I Agree



รูปที่ 4.26 หน้า License Agreement

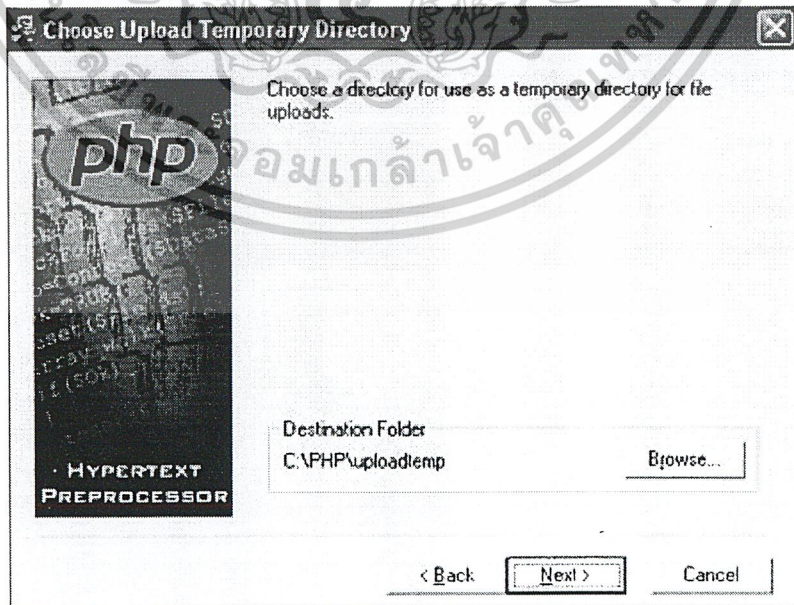
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4.4.5 ทำการเลือกการสร้าง Backup ว่าต้องการหรือไม่ ถ้าต้องการให้เลือก Yes ถ้าไม่ต้องการให้เลือก No



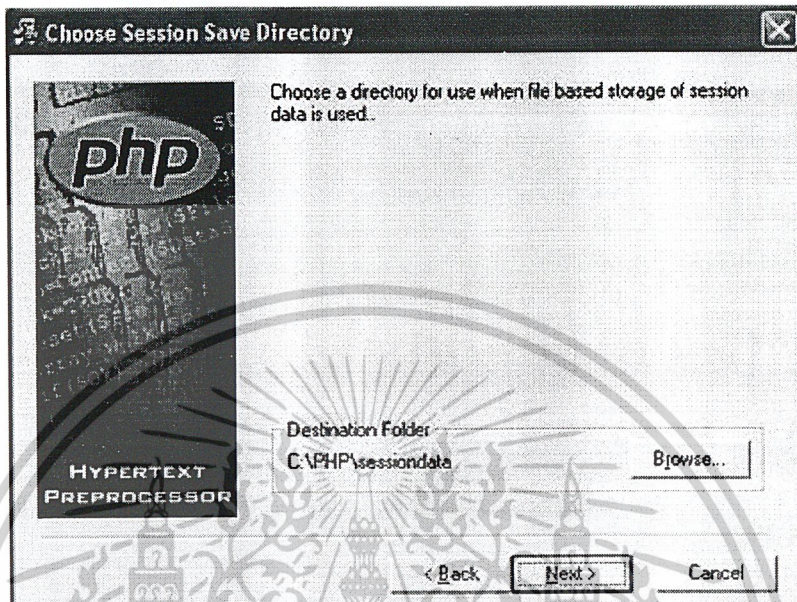
รูปที่ 4.29 หน้า การเลือกการ Backup ข้อมูล

- 4.4.6 ทำการเลือกไดเร็กทอรีปลายทางสำหรับการ Upload



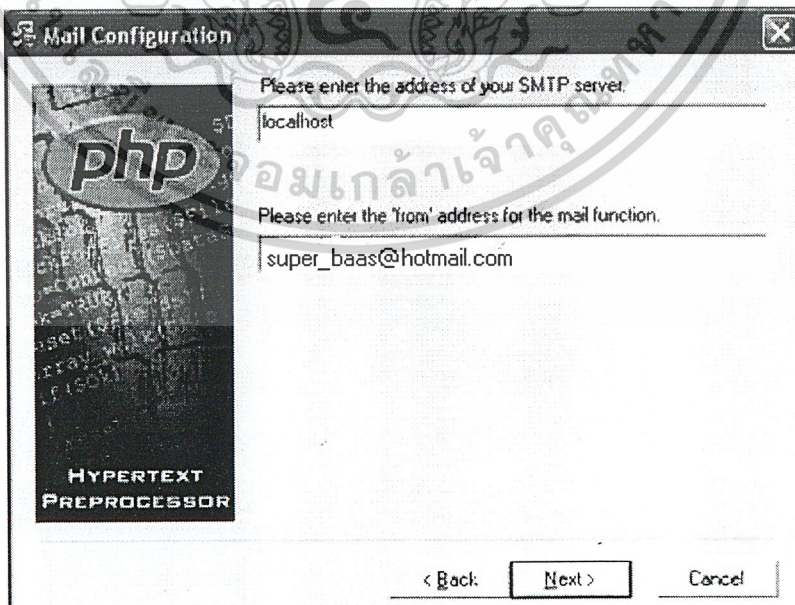
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.7 ทำการเลือกไดเรกทอรีปลายทางสำหรับ Session Save



รูปที่ 4.31 หน้าการเลือกไดเรกทอรีสำหรับ Session Save

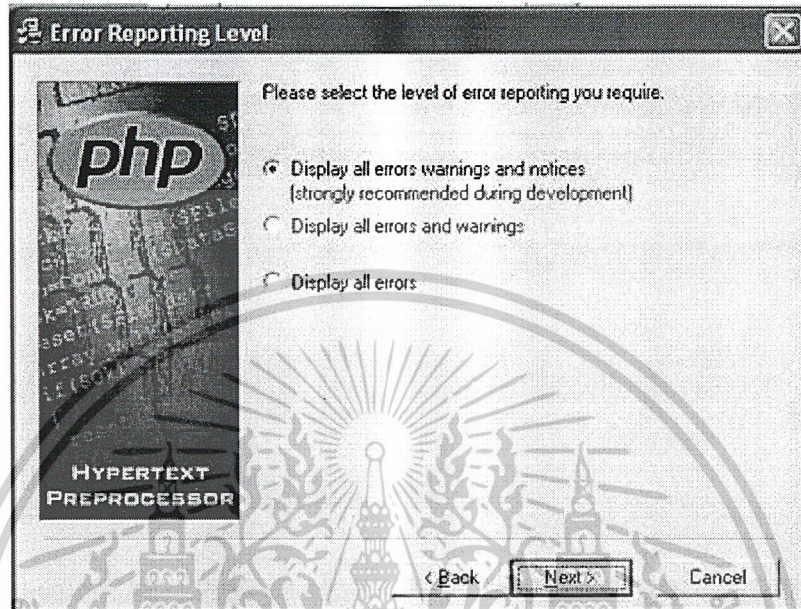
4.4.8 ทำการใส่อีเมลล์ในหน้าของ Mail Configuration



รูปที่ 4.32 หน้าของ Mail Configuratin

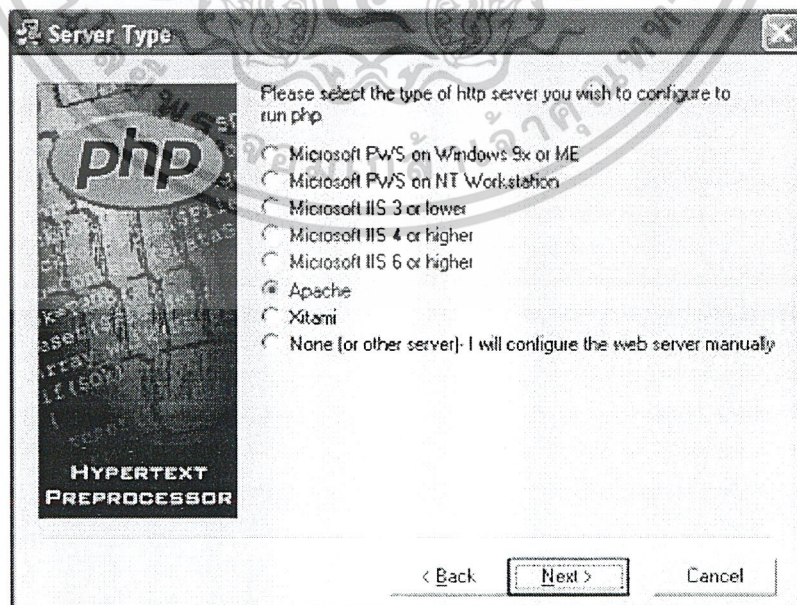
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.9 ทำการเลือกการแจ้ง ข้อผิดพลาด



รูปที่ 4.33 หน้าการเลือกการแจ้งข้อผิดพลาด

4.4.10 ทำการเลือกเซิร์ฟเวอร์ที่ต้องการจะใช้งาน



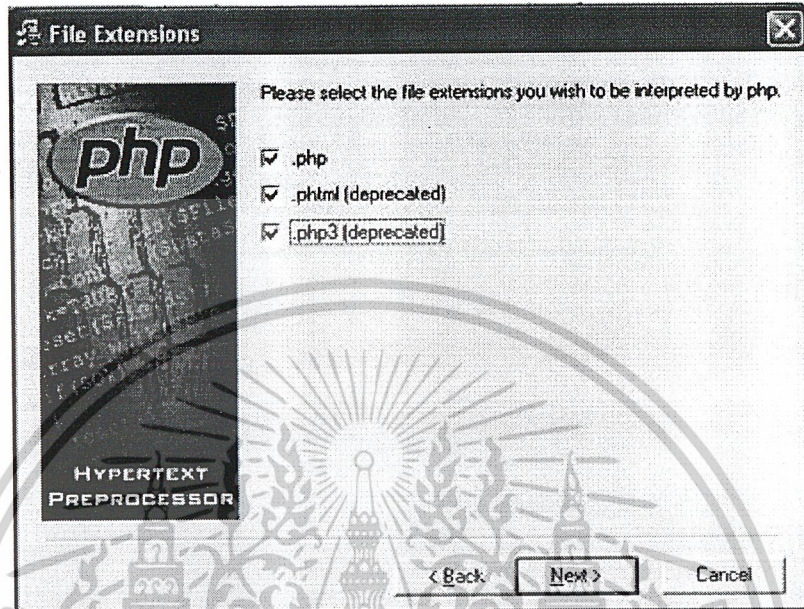
รูปที่ 4.34 หน้าการเลือก เซิร์ฟเวอร์ที่ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับศึกษาเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



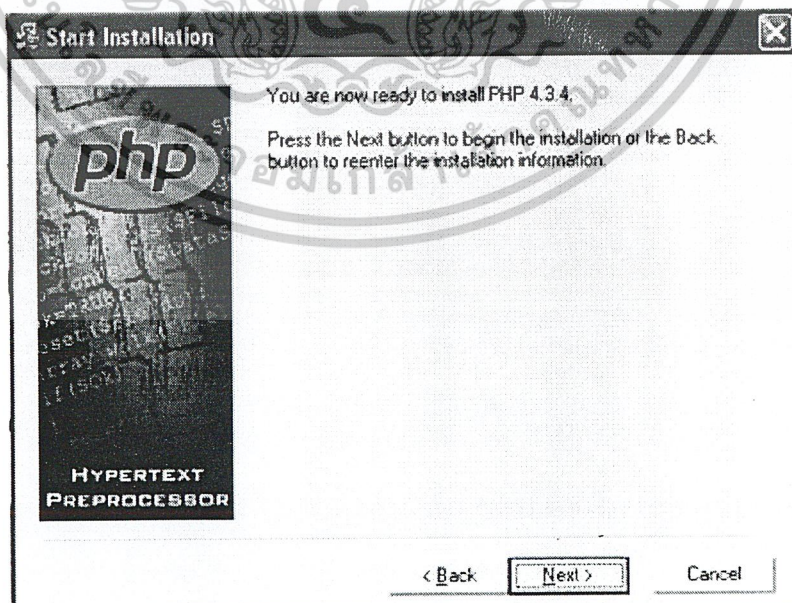
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.11 ทำการเลือกว่าควรใช้นามสกุล PHP แบบใดบ้าง ควรเลือกทั้งหมด



รูปที่ 4.35 หน้าการเลือกใช้นามสกุล PHP

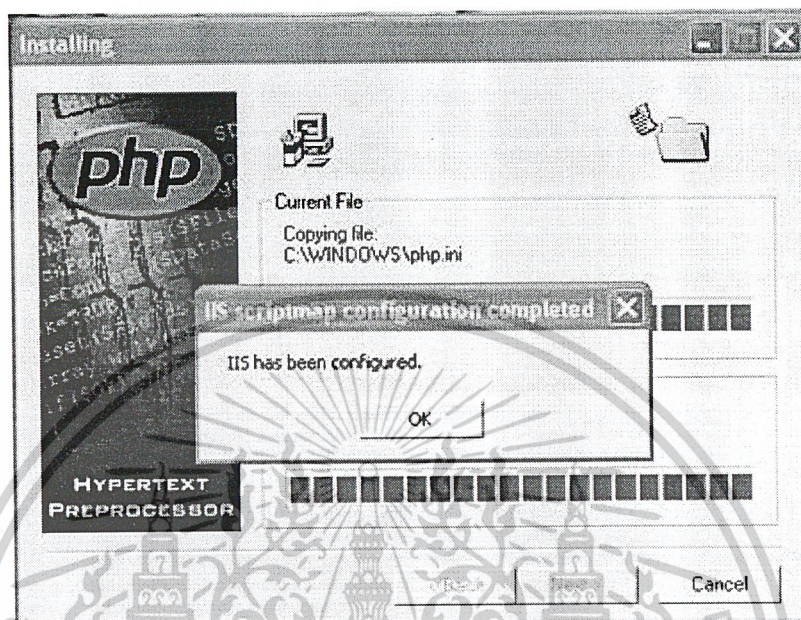
4.4.12 เมื่อทำขั้นตอนต่างๆเสร็จแล้ว โปรแกรมจะเริ่มทำการติดตั้ง



รูปที่ 4.36 หน้าก่อนการเริ่มติดตั้ง

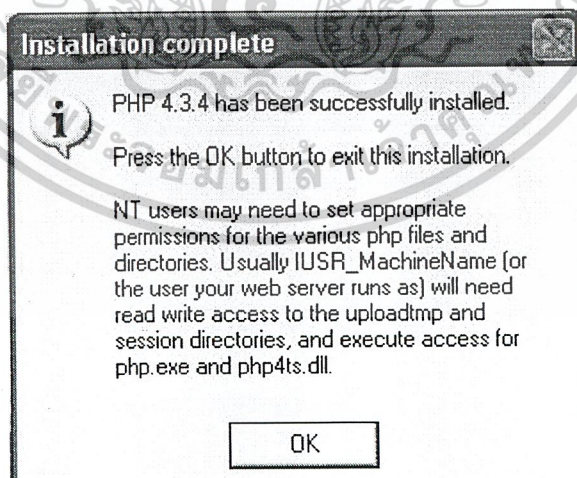
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.13 โปรแกรมทำการติดตั้ง จากนั้นให้รอสักครู่



รูปที่ 4.37 หน้าการติดตั้ง

4.4.14 เมื่อการติดตั้งเสร็จสิ้น ให้ทำการคลิกที่ OK เพื่อจบการติดตั้ง



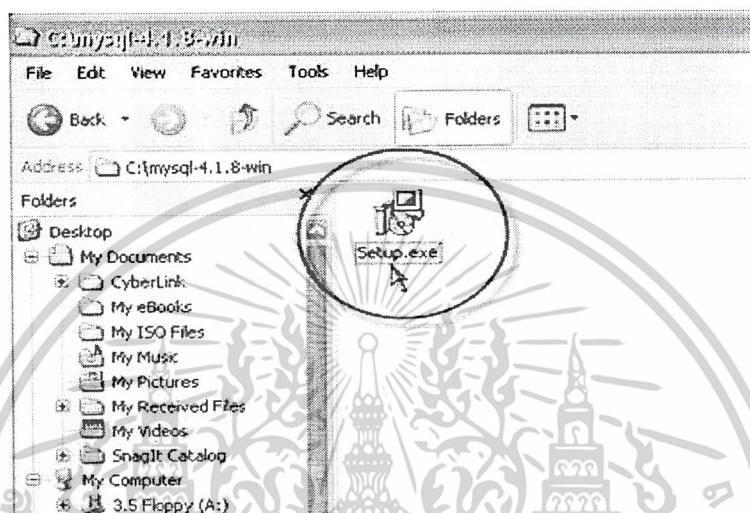
รูปที่ 4.38 หน้าการสิ้นสุดการติดตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การติดตั้ง MySQL

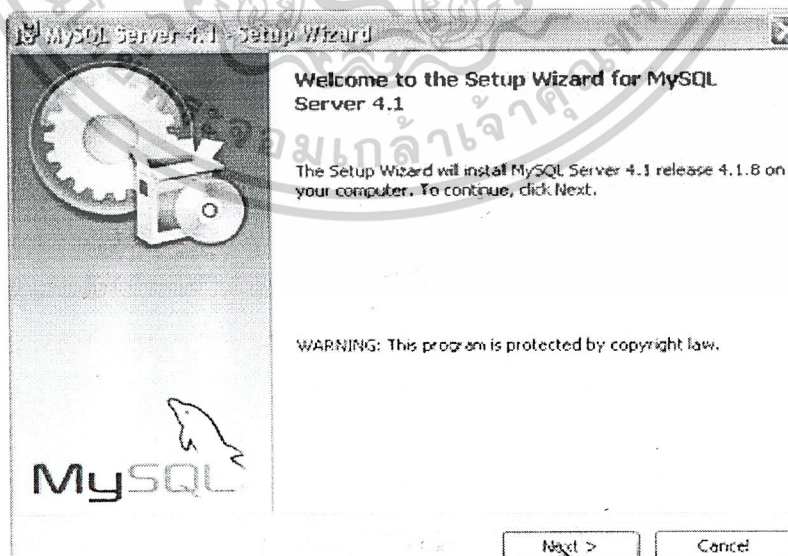
มีขั้นตอนการติดตั้งดังนี้ คือ

4.5.1 ทำการดับเบิลคลิกที่ไฟล์ Setup.exe เพื่อทำการเริ่มติดตั้งโปรแกรม MySQL



รูปที่ 4.39 ไฟล์ Setup.exe ของโปรแกรม MySQL

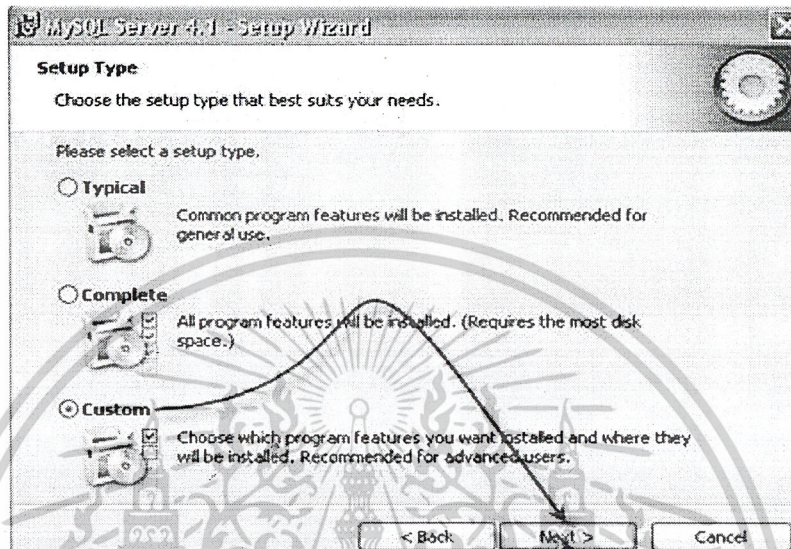
4.5.2 เมื่อหน้าต่างดังรูปปรากฏ ให้ทำการคลิก Next เพื่อไปสู่ขั้นตอนถัดไป



รูปที่ 4.40 หน้าการสิ้นสุดการติดตั้ง

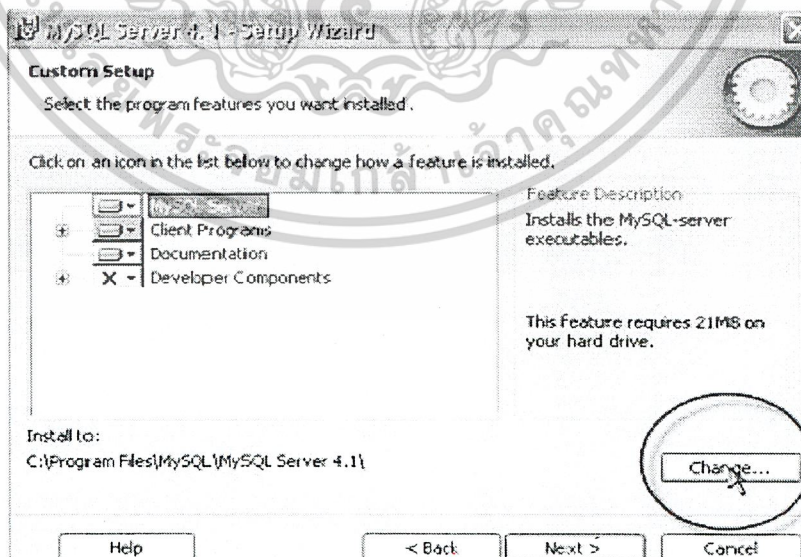
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4.5.3 ทำการเลือกการติดตั้งให้เป็นแบบ Custom แล้วทำการคลิก Next ไปสู่ขั้นตอนต่อไป



รูปที่ 4.41 หน้าการเลือกการติดตั้ง

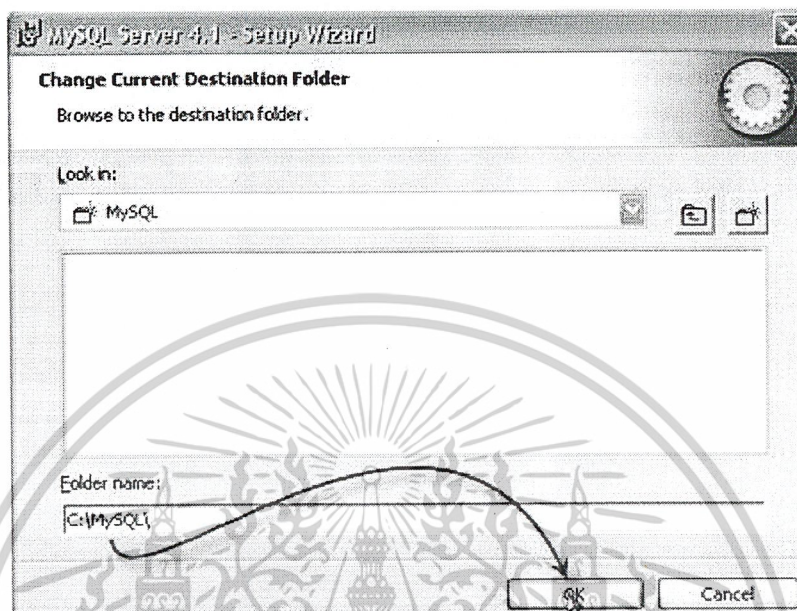
- 4.5.4 ทำการเลือก Change เพื่อเปลี่ยนไดรฟ์ที่จะทำการติดตั้ง



รูปที่ 4.42 หน้าการเปลี่ยนที่ติดตั้งโปรแกรม

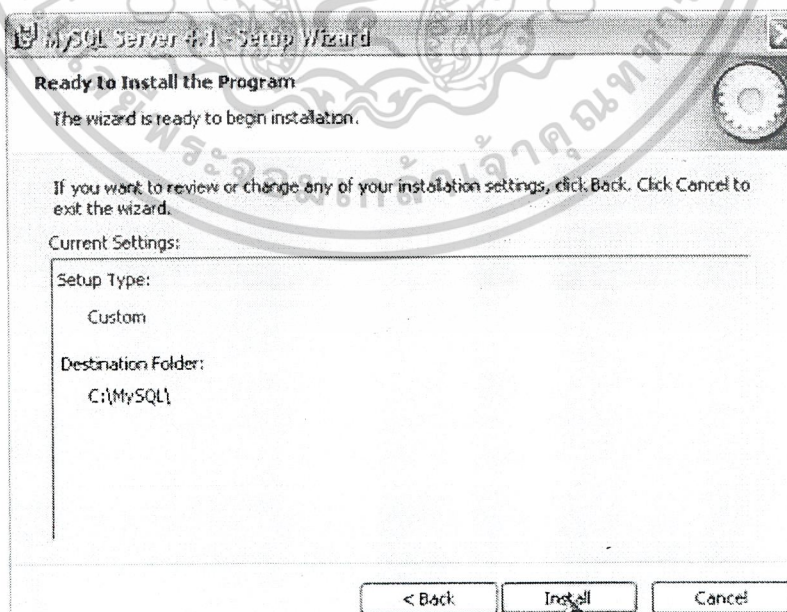
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.5 ที่ช่อง Folder name ให้เปลี่ยนชื่อ โฟลเดอร์เป็น C:\MySQL แล้วคลิก OK



รูปที่ 4.43 หน้าการเปลี่ยนชื่อของโฟลเดอร์ที่ติดตั้ง

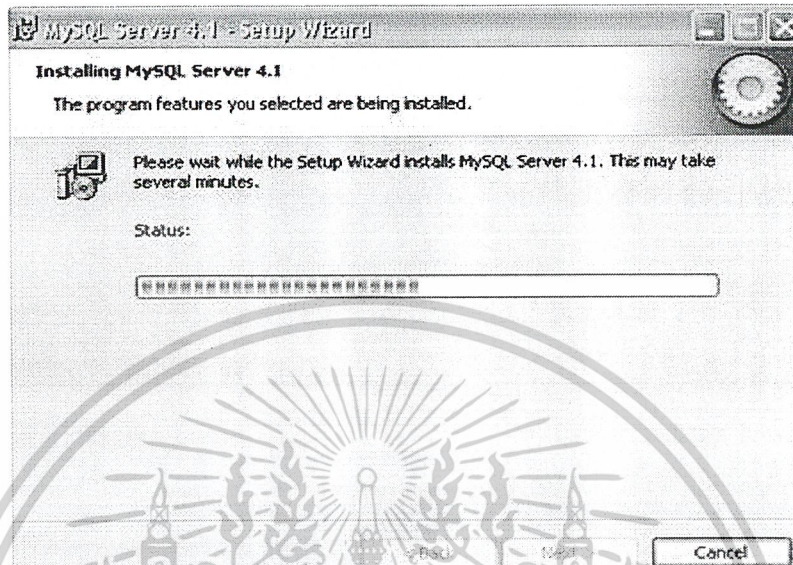
4.5.6 คลิก Install เพื่อทำการเริ่มติดตั้ง โปรแกรม



รูปที่ 4.44 หน้าการเริ่มการติดตั้ง

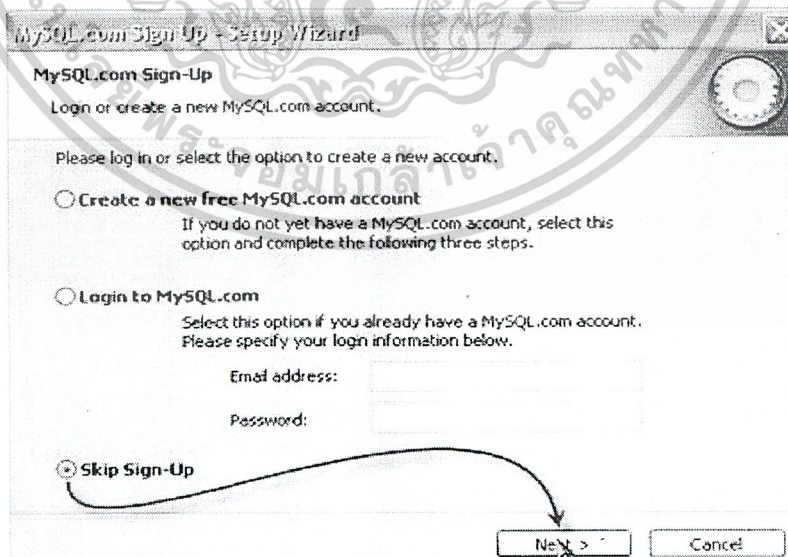
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.7 โปรแกรมจะทำการติดตั้งลงสู่ Hard disk รอสักครู่แล้วทำการคลิก Next



รูปที่ 4.45 หน้าการติดตั้ง โปรแกรม

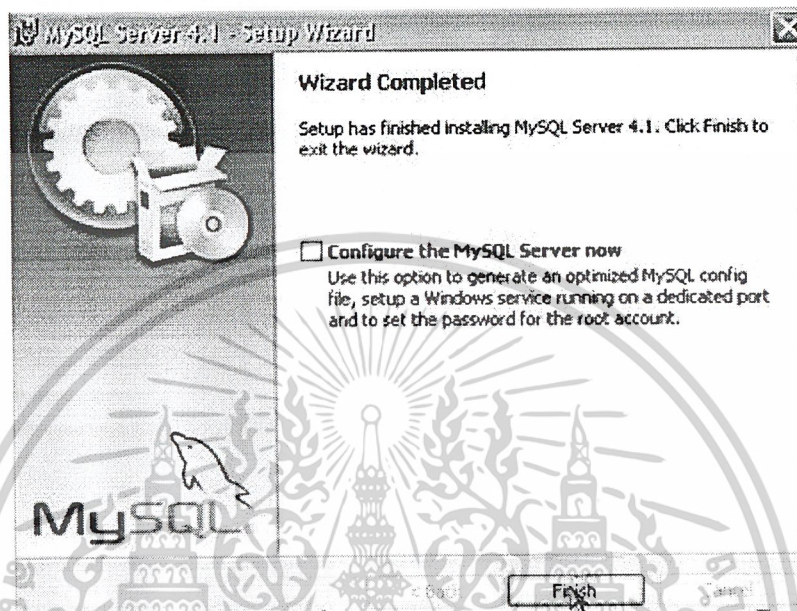
4.5.8 ขั้นตอนนี้ให้ใส่เครื่องหมายถูกหน้า Skip Sign-Up แล้วคลิก Next ไปสู่ขั้นตอนถัดไป



รูปที่ 4.46 หน้าการ Sign-Up

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4.5.9 ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการติดตั้ง MySQL ทำการคลิก Finish เพื่อสิ้นสุดการติดตั้งโปรแกรม



รูปที่ 4.47 หน้าการสิ้นสุดการติดตั้งโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทวิจารณ์และสรุปผล

5.1 บทวิจารณ์และสรุปผล

โครงการนี้จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาระบบห้องสมุด โดยนำระบบฐานข้อมูลมาจัดเก็บข้อมูลของหนังสือภายในห้องสมุดนั้น และสามารถใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ต ทำให้การค้นหาข้อมูลของหนังสือทำได้ง่ายขึ้น เกิดความสะดวกมากยิ่งขึ้น และสามารถนำไปใช้กับห้องสมุดใดก็ได้ โดยระบบนี้ใช้ภาษา PHP และ MySQL ในการจัดทำเว็บและระบบฐานข้อมูล และใช้โปรแกรม AppServ ในการทำเซิร์ฟเวอร์

ฟังก์ชันต่างๆของระบบนี้จะทำงานบน Web Browser ซึ่งมีข้อดีทำให้ไม่ต้องทำการติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ที่เครื่องอื่นๆ เพียงแต่เครื่องที่ใช้รันทำการต่ออินเทอร์เน็ต ก็สามารถใช้งานได้ทันที

ระบบฐานข้อมูลห้องสมุดนี้สามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของผู้ใช้ และส่วนของผู้ดูแลระบบ ซึ่งแต่ละส่วนจะมีความสามารถใช้งานได้ ดังนี้

ผู้ใช้ (User) สามารถใช้งานได้ ดังนี้

1. สามารถทำการค้นหาหนังสือจากชื่อหนังสือ ชื่อของหมวดหนังสือ ชื่อของสำนักพิมพ์ ชื่อของผู้แต่ง ผ่านอินเทอร์เน็ตได้
2. สามารถทำการยืม การคืนหนังสือได้
3. สามารถทำการจองหนังสือผ่านอินเทอร์เน็ตได้
4. ทำการสมัครสมาชิกและเข้าใช้ระบบได้

ผู้ดูแลระบบ (Admin) สามารถใช้งานได้ ดังนี้

1. ทำการตรวจสอบข้อมูลการใช้งานของผู้ใช้ได้
2. ทำการเพิ่ม หรือลบข้อมูลของหนังสือได้
3. ตรวจสอบสถานะของสมาชิกได้

ระบบห้องสมุดนี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับห้องสมุดของภาควิชาได้โดยทำการติดตั้งระบบห้องสมุดนี้ และผู้ใช้ซึ่งหมายถึงนักศึกษานั้นสามารถใช้งานได้ผ่านอินเทอร์เน็ต ทำให้การใช้งานห้องสมุดของภาควิชา เป็นไปด้วยความสะดวกและง่ายมากขึ้น

สุดท้ายของโครงการนี้คาดหวังว่า จะสามารถนำไปใช้งานได้จริงกับห้องสมุดของภาควิชา สารสนเทศ ดังนั้นถ้าการใช้งานโครงการนี้ได้รับประโยชน์มากที่สุด ผู้ดูแลห้องสมุดต้องทำการตรวจสอบข้อมูลของหนังสือก่อนทำการจัดเก็บลงบนระบบฐานข้อมูล เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการจองเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนังสือเพราะถ้าทำการจองไว้ แต่มารับหนังสือทางห้องสมุดอาจไม่มีหนังสือให้ เพราะหนังสือเล่มนั้นอาจไม่อยู่ในห้องสมุดก็เป็นได้ ซึ่งต้องใช้ผู้ดูแลห้องสมุดในการป้องกันปัญหานี้ไม่ให้เกิดขึ้น

5.2 แนวทางการพัฒนาต่อ

1. ปรับปรุงเว็บเพจให้มีรูปแบบที่ดีขึ้นกว่าเดิม
2. ปรับปรุงระบบฐานข้อมูลให้ดีขึ้น
3. ปรับปรุงให้ใช้งานกับห้องสมุดที่จะนำระบบไปใช้งาน โดยให้เกิดปัญหาน้อยที่สุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

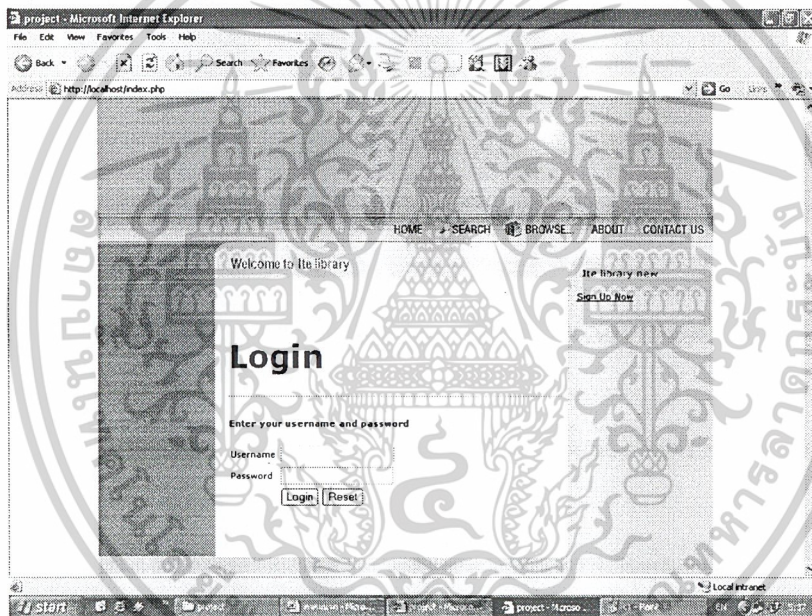
ภาคผนวก

ก. คู่มือการใช้งาน

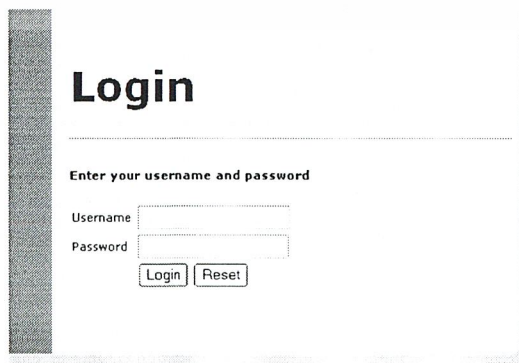
- ในส่วนของผู้ใช้

ขั้นตอนการใช้งานมีดังนี้

- เมื่อเข้าสู่เว็บเพจ <http://onlinebook.dyndns.org> ก็จะเข้าสู่หน้าจอของระบบห้องสมุด จะมีหน้าจอให้ทำการ Login ก่อนเข้าสู่ระบบ



รูปที่ ก-1 หน้าจอหลักของระบบห้องสมุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ ก-2 หน้าจอ Login
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เมื่อทำการ Login แล้วจะไปดูหน้าจอบ Profile ของผู้ใช้

User ID	2
User Name	baas
Name	ปริญญา แผลพรม
Type	Student (45015)
จำนวนที่ืมได้	4 เล่ม
จำนวนที่จองได้	4 เล่ม
ระยะเวลาการืม	3 วัน

Books name	วันจอง	status

Status	Books name	วันจอง	คืนผลการจอง

รูปที่ ก-3 หน้าจอ Profile

- หากยังไม่ได้เป็นสมาชิกให้ทำการสมัครสมาชิกโดยการคลิกที่ Sign-Up now แล้วจะมีหน้าจอบ Register ปรากฏขึ้น

Register	
· Username	<input type="text"/> (อย่างต่ำ 3 ตัวอักษร)
· Password	<input type="text"/> (อย่างต่ำ 5 ตัวอักษร)
· Repassword	<input type="text"/>
· Name	<input type="text"/>
· Sname	<input type="text"/>
· StudenID	<input type="text"/>
· RestudenID	<input type="text"/>
<input type="button" value="สมัครสมาชิก"/> <input type="button" value="Reset"/>	

รูปที่ ก-4 หน้าจอบ Register

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การค้นหาหนังสือทำได้โดยการค้นหาจาก

1. ชื่อหนังสือ
2. ชื่อหมวดหนังสือ
3. ชื่อผู้แต่ง
4. ชื่อสำนักพิมพ์

หรือใส่เพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่งก็สามารถทำการค้นหาได้

หมวดหนังสือ	ISBN	Bookname	จำนวน	ถูกยืมไปแล้ว
002	45015871	php programing	4	0
002	974-7042-96-7	คัมภีร์ระบบฐานข้อมูล	4	0
001	45015856	วิทยาศาสตร์เบื้องต้น	1	0
002	974-87042-9-7	Computer Networks	2	0
002	974-534-383-8	System Analysis and Design	1	0
002	974-512-877-5	เรียนรู้ภาษา HTML	1	0
003	974-9596-23-4	ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงานและสัมภาษณ์งาน	2	0
003	974-9596-41-2	ฝึกตั้งคำถาม หัดตอบสนทนา ภาษาอังกฤษ	2	0
003	974-7824-27-2	Intensification sentence skills analysis	2	0
002	974-534-921-6	การออกแบบและวิเคราะห์ระบบ	2	0

[1] 2 <--page

รูปที่ ก-5 หน้าจอการค้นหาหนังสือ

หมวดหนังสือ	ISBN	Bookname	จำนวน	ถูกยืมไปแล้ว
002	974-534-383-8	System Analysis and Design	1	0

[1] <--page

รูปที่ ก-6 หน้าจอการค้นหาจากชื่อผู้แต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การจองหนังสือทำได้โดยการคลิกที่ชื่อหนังสือ แล้วคลิกที่ปุ่มยืมหนังสือที่ตารางการจองจะมีชื่อผู้จอง วันที่จอง วันที่หมดอายุการจอง และสถานะการจอง

ISBN	974-534-383-8
Book Name	System Analysis and Design
Type	computer
Publisher	ซีเอ็ด
Total	1 เล่ม
Author	โธมัส เอ็มลิ่งวงศ์
Register ID	974-534-383-8-1

user name	วันจอง	status
1 baas	2005-03-18 06:41:32	2005-03-19 Ready

รูปที่ ก-7 หน้าจองการจอง

- จากรูปถ้ามีสมาชิกคนอื่นมายืมเพิ่มจะทำให้คนที่ 2 มีสถานะเป็น Wait
- ถ้าผู้ใช้ต้องการดูรายละเอียดหนังสือ จะดูได้จากการคลิกที่ชื่อหนังสือ ซึ่งเป็นหน้าจอเดียวกับการจอง เพียงแต่การจองต้องคลิกที่ปุ่มการยืมหนังสือ
- เมื่อคลิกที่ Register ID จะสามารถดูราคา ปีที่พิมพ์ได้

Register No :	974-534-383-8-1
Book Name :	<u>System Analysis and Design</u>
Time register :	2005-03-14 23:41:30
ปีที่พิมพ์ :	พ.ศ.2547
ราคา :	165 บาท
ISBN :	974-534-383-8

รูปที่ ก-8 รายละเอียดหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เมื่อผู้ใ้มารับหนังสือให้ไปรับกับบรรณารักษ์

● ส่วนของผู้ดูแลระบบ

ขั้นตอนการใช้งานมีดังนี้

- ทำการ log in ที่ <http://onlinebook.dyndns.org/ad> และเมื่อต้องการเพิ่มหนังสือให้ทำการคลิกที่ INSERT

รูปที่ ก-9 หน้าจอการเพิ่มหนังสือใหม่

- เมื่อต้องการลบหรือ แก้ไขหนังสือให้ทำการเข้ามาที่หน้า Main Modify Book ถ้าทำการคลิก Delete at select จะทำการลบหนังสือออกจากรายการทั้งหมด

page -> [1] 2

Select	ISBN	Bookname	ผู้แต่ง	
<input type="checkbox"/>	45015871	php programing	กิตติ กิตติวัฒน์กุล, อังศุมาลิน เวชนารายณ์, กิตติพงษ์ สวัสดิมนัสเสถียร	Add Del
<input type="checkbox"/>	974-7042-96-7	คัมภีร์ ระบบงานเชื่อม	กิตติ กิตติวัฒน์กุล, งามอง คุรุอดสาณะ	Add Del
<input type="checkbox"/>	45015856	วิทยศาสตร์เบื้องต้น	ปริญญา แผนพรหม	Add Del
<input type="checkbox"/>	974-87042-9-7	Computer Networks	สิบลุทธิ์ สว่างวรรณ	Add Del
<input type="checkbox"/>	974-534-383-8	System Analysis and Design	โอกาส เอี่ยมสิริวงศ์	Add Del
<input type="checkbox"/>	974-512-877-5	เรียนวิชา HTML	รศ.รต.วิทยา เรืองพรวิสุทธิ์	Add Del
<input type="checkbox"/>	974-9596-23-4	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและสัมมนา	บุญเอื้อ เดชชัย	Add Del
<input type="checkbox"/>	974-9596-41-2	ฝึกตั้งคำถาม หัดถอดบทสนทนาภาษาอังกฤษ	บุญเอื้อ เดชชัย	Add Del
<input type="checkbox"/>	974-7824-27-2	Intensification sentence skills กลยวิธี	ผศ.พิทยา อุดกุล	Add Del
<input type="checkbox"/>	974-534-921-6	การออกแบบและวิเคราะห์ระบบ	ดร.วิรินทร์ เมฆประเสริฐลิน	Add Del

Delete at select

Reset

รูปที่ ก-10 หน้าจอการแก้ไขหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลหนังสือ ให้คลิกที่ชื่อหนังสือ ทำให้มีหน้าจอ Edit Book ขึ้นมา

Edit Book	
ISBN :	45015871
ชื่อหนังสือ :	php programming
หมวดหมู่ :	computer
ผู้แต่ง1 :	กิตติ รัตติวัฒน์กุล
ผู้แต่ง2 :	อังศุมาลิน เวชนารายณ์
ผู้แต่ง3 :	กิตติพงษ์ ธีวพัฒน์เสถียร
สำนักพิมพ์ :	KTP COMP&CONSULT

แก้ไขข้อมูลหนังสือ

Register No	print_year	ราคา	
45015871-1	พ.ศ. 2545	300 บาท	update
45015871-2	พ.ศ. 2545	300 บาท	update
45015871-3	พ.ศ. 2545	300 บาท	update
45015871-4	พ.ศ. 2545	300 บาท	update

รูปที่ ก-11 หน้าจอ Edit Book

- เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลเสร็จแล้วให้ทำการคลิก แก้ไขข้อมูลหนังสือ และถ้าแก้ไขในส่วน ของ Edit Book Register ให้คลิก Update เพื่อทำการแก้ไขข้อมูลค่าให้เป็นข้อมูลใหม่
- ถ้าทำการลบหนังสือโดยการคลิก Del จะทำให้มีหน้า Edit Book Register ขึ้นมา ให้ทำการคลิกถูกที่หน้า Register No ที่ต้องการลบ แล้วคลิก Delete

Select	Register No	Time Register	ปีที่พิมพ์	ราคา
<input type="checkbox"/>	45015871-1	2005-03-13 19:28:33	พ.ศ.2545	300 บาท
<input type="checkbox"/>	45015871-2	2005-03-15 20:26:37	พ.ศ.2545	300 บาท
<input type="checkbox"/>	45015871-3	2005-03-15 20:26:37	พ.ศ.2545	300 บาท
<input type="checkbox"/>	45015871-4	2005-03-15 20:26:37	พ.ศ.2545	300 บาท

Delete Reset

รูปที่ ก-12 หน้าจอการลบหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การเพิ่มข้อมูลของหนังสือเก่าสามารถทำได้โดยกด Add จะปรากฏหน้า Insert Old Book ขึ้นมา ให้ทำการใส่ข้อมูลของหนังสือ แล้วทำการคลิก เพิ่มหนังสือ

Insert old book	
ISBN :	45015871
ชื่อหนังสือ :	php programing
ปีที่พิมพ์(พ.ศ.) :	<input type="text"/>
ราคา :	<input type="text"/> บาท
จำนวน :	<input type="text"/> เล่ม

เพิ่มหนังสือ

รูปที่ ก-13 หน้าจอการเพิ่มหนังสือเก่า

- เมื่อสมาชิกมาทำการยืมหนังสือต้องทำการใส่รหัสหนังสือและรหัสนักศึกษาเพื่อบันทึกข้อมูลการยืม

BORROW RETURN MODIFY BOOKS INSERT CATEGORY	
Onlinelibrary system	ยืมหนังสือ
Forums	หน้า book register: <input type="text"/>
Browse	รหัสประจำตัว: <input type="text"/>
Logout	<input type="button" value="Go"/> <input type="button" value="Reset"/>

รูปที่ ก- 14 หน้าจอการยืมหนังสือ

- ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการยืนยันการยืมหนังสือให้ทำการคลิก OK เพื่อยืนยันการยืมหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BORROW	RETURN	MODIFY BOOKS	INSERT	CATEGORY
--------	--------	--------------	--------	----------

ยืนยันการยืมหนังสือ

User ID :	3
Name :	baas baaaas (45015856)
Book name :	การออกแบบและวิเคราะห์ระบบ
Book register :	974-534-921-6-1
Start :	Fri 1 April 2005
End :	Mon 4 April 2005

*โปรดตรวจสอบข้อมูลการยืม ว่าถูกต้องหรือไม่ ถ้าถูกต้องกด OK เพื่อทำการยืมหนังสือ หรือไม่ถูกต้อง กดปุ่ม Backspace

OK

รูปที่ ก-15 หน้าจอการยืนยันการยืมหนังสือ

- ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการยืมหนังสือ

Online library™															
Forums browse Logout	<table border="1"> <tr> <td>ISBN</td> <td>974-534-921-6</td> </tr> <tr> <td>Book Name</td> <td>การออกแบบและวิเคราะห์ระบบ</td> </tr> <tr> <td>Type</td> <td>computer</td> </tr> <tr> <td>Publisher</td> <td>ซีเอ็ด</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2 เล่ม</td> </tr> <tr> <td>Author</td> <td>ดร.วิวัฒน์ ธรรมประดิษฐ์สิน</td> </tr> <tr> <td>Register ID</td> <td>974-534-921-6-1 , 974-534-921-6-2</td> </tr> </table>	ISBN	974-534-921-6	Book Name	การออกแบบและวิเคราะห์ระบบ	Type	computer	Publisher	ซีเอ็ด	Total	2 เล่ม	Author	ดร.วิวัฒน์ ธรรมประดิษฐ์สิน	Register ID	974-534-921-6-1 , 974-534-921-6-2
ISBN	974-534-921-6														
Book Name	การออกแบบและวิเคราะห์ระบบ														
Type	computer														
Publisher	ซีเอ็ด														
Total	2 เล่ม														
Author	ดร.วิวัฒน์ ธรรมประดิษฐ์สิน														
Register ID	974-534-921-6-1 , 974-534-921-6-2														

Reg_no	Name	Start	End
974-534-921-6-2	สิริชัย เหมชัยแสง	Fri 25 March 2005	Mon 28 March 2005
974-534-921-6-1	baas baaaas	Fri 1 April 2005	Mon 4 April 2005

สาขา	Name	Start	End	status
------	------	-------	-----	--------

รูปที่ ก-16 หน้าจอการบันทึกข้อมูลการยืม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เมื่อสมาชิกทำการคืนหนังสือทำการคลิกที่ RETURN และทำการใส่รหัสหนังสือแล้วทำการคลิก GO

รูปที่ ก-17 หน้าจอการคืนหนังสือ

- ทำการคลิก OK เพื่อทำการยืนยันหนังสือที่นำมาคืน

User ID :	3
Name :	baas baas (45015856)
Book name (คืน) :	การออกแบบและวิเคราะห์ระบบ
Book register (คืน) :	974-534-921-6-1
วันหืม :	Fri 1 April 2005
กำหนดคืน :	Mon 4 April 2005
วันห้เอามาคืน :	Fri 1 April 2005
เกินกำหนด :	0 วัน
ค่าปรับ (5บาท/วัน) :	0 บาท

*โปรดตรวจสอบข้อมูลการืม ถ้าถูกต้องหรือไม่ ถ้าถูกต้องกด OK เพื่อทำการยืนยันหนังสือ หรือถ้าไม่ถูกต้องกดปุ่ม Backspace

OK

รูปที่ ก-18 หน้าจอยืนยันการคืนหนังสือ

- ระบบจะทำการบันทึกการคืนหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ary™	
ISBN	974-534-921-6
Book Name	การออกแบบและวิเคราะห์ระบบ
Type	computer
Publisher	ซีเอ็ด
Total	2 เล่ม
Author	ดร.วิรินทร์ มนประทีปฐลิน
Register ID	974-534-921-6-1 , 974-534-921-6-2

Reg_no	Name	Start	End
974-534-921-6-2	ลิขสิทธิ์ เห็นเขียนสง	Fri 25 March 2005	Mon 28 March 2005

รูปที่ ก-19 หน้าจอการบันทึกข้อมูลการคืน

ข. คู่มือการติดตั้งระบบ

มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows XP
2. ติดตั้ง Appserv
3. ติดตั้ง PHP
3. ติดตั้ง MySQL
4. จัดทำระบบฐานข้อมูลโดยใช้ MySQL
5. จัดทำเว็บไซต์โดยใช้ PHP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ฝ่ายวิชาการและศูนย์ข้อมูล. ล้างระบบติดตั้งใหม่. กรุงเทพฯ : DID INTERNATIONAL

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล, จำลอง ครูอุตสาหะ. คัมภีร์ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์

ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย. 2542. ภาษาฐานข้อมูล SQL. นนทบุรี

<http://www.xdisc.justusers.net>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้