

โปรแกรมจัดการตู้เอกสาร

A PROGRAM FOR THE FILE CABINET MANAGEMENT

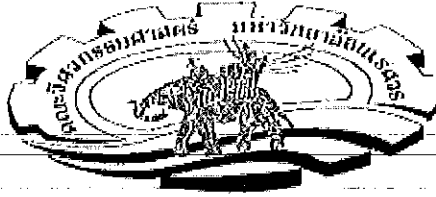


นายอานนท์ สมสวย รหัส 46380048
นายอานนท์ สานะ รหัส 46380255

ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์
วันที่รับ..... 19 เม.ย. 2553
เลขทะเบียน..... 4942383 6.2
เลขเรียกหนังสือ..... ๗/ร
มหาวิทยาลัยนเรศวร ๒623 ๗

2551

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ปีการศึกษา 2551



ใบรับรองโครงการวิศวกรรม

หัวข้อโครงการ	โปรแกรมจัดการตู้เอกสาร		
ผู้ดำเนินโครงการ	นายอานนท์ สมสวย	รหัส	46380048
	นายอานนท์ สานะ	รหัส	46380255
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์แสงชัย มังกรทอง		
สาขาวิชา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์		
ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์		
ปีการศึกษา	2551		

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ อนุมัติให้โครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะกรรมการสอบโครงการวิศวกรรม

.....*แสงชัย มังกรทอง*.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์แสงชัย มังกรทอง)

.....*ภานุพงศ์ สอนคม*.....กรรมการ
(อาจารย์ภานุพงศ์ สอนคม)

.....*เศรษฐา ตั้งคำวานิช*.....กรรมการ
(อาจารย์เศรษฐา ตั้งคำวานิช)

หัวข้อโครงการ	โปรแกรมจัดการตู้เอกสาร		
ผู้ดำเนินโครงการ	นายอานนท์ สมสวย	รหัส	46380048
	นายอานนท์ สานะ	รหัส	46380255
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์แสงชัย มังกรทอง		
สาขาวิชา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์		
ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์		
ปีการศึกษา	2551		

บทคัดย่อ

เนื่องจากการดูแลจัดการ หนังสือ เอกสาร และสื่อวิดิทัศน์ เมื่อมีเป็นจำนวนมากทำให้เกิดปัญหาในการดูแลจัดการ และการค้นหา หนังสือ เอกสาร และสื่อวิดิทัศน์เกิดความยุ่งยาก เพื่อให้เกิดความสะดวกในการจัดการและการค้นหา จึงได้ศึกษา และพัฒนาระบบจัดการตู้เอกสาร โดยใช้ระบบสามารถดำเนินการจัดการผ่านทาง เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง โปรแกรมจัดการตู้เอกสาร และผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถสืบค้นหาตำแหน่งของ หนังสือ เอกสาร และสื่อวิดิทัศน์เพื่อความสะดวกในการค้นหา ระบบสามารถเพิ่มรายการที่ละรายการผ่านทางฟอร์มหรือเพิ่มรายการหลายรายการได้ทางไฟล์ CSV ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไข เพิ่มเติมข้อมูลในระบบและจัดการดูแลระบบ โดยผ่านทางเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง โปรแกรมจัดการตู้เอกสาร และผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต ในการพัฒนาระบบได้มีการรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยใช้ภาษาสคริปต์ PHP ร่วมกับภาษาสคริปต์ HTML และใช้ภาษา SQL ในการจัดการฐานข้อมูล MySQL พร้อมกับจัดเก็บระบบไว้ใน Apache Web Server เพื่อแสดงผล

ผลที่ได้จากการทำโครงการนี้ คือ ได้โปรแกรมจัดการตู้เอกสาร โดยผู้ใช้งานสามารถนำไปใช้งานได้โดยผ่านทางเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง โปรแกรมจัดการตู้เอกสารโดยตรง หรือจะทำการอัปโหลดขึ้นสู่ระบบอินเทอร์เน็ต

Project Title	A Program for the File Cabinet Management	
Name	Mr. Anon Somsuai	ID. 46380048
	Mr. Arnon Sana	ID. 46380255
Project Advisor	Mr. Sangchai Monkronthong	
Major	Computer Engineering.	
Department	Electrical and Computer Engineering.	
Academic Year	2008	

ABSTRACT

Books, documents, and video tapes, which abundantly stored, could make some problem in management and difficult seeking for the need one. Bookcase managing system was studied and developed to meet a convenient management and seeking. For such above system, a system operator could operate via a computer which installed bookcase managing program and via internet system. General users could seek for the position of the wanted book, document or video in the shelf. The system is suitable for the people having many documents. The system can insert an item by the insert form or the multiple of item by the CSV file. System operator could rectify and add any system data via a computer which installed bookcase managing program and via internet system. In stage of system development, data collected for system analysis and designing was used as PHP script and HTML script while SQL was used for MySQL database management. Developed system was stored in Apache Web Server for later display.

Result of the project was bookcase managing program which directly operated via a computer which installed bookcase managing program or uploaded to internet system.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีก็เนื่องด้วยความอนุเคราะห์จากท่านอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการคือ ท่านอาจารย์แสงชัย มังกรทอง และคณะกรรมการคือ ท่านอาจารย์ภาณุพงศ์ สอนคม และท่านอาจารย์เศรษฐา ตั้งคำวานิช ที่ได้สละเวลาเพื่อตรวจสอบการทำงานและชี้แนวทางแก้ไขในทุกขั้นตอนตลอดการทำโครงการ

ในโอกาสนี้ทางคณะผู้จัดทำโครงการขอกราบขอบพระคุณทุกๆท่านที่มีส่วนร่วมในการทำโครงการนี้ ตลอดจนผู้เขียน ผู้คิดค้นทฤษฎีต่างๆ ที่โครงการฉบับนี้ได้นำความรู้ที่ได้มาพัฒนาระบบ ทำให้โครงการสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี



นายอานนท์ สมสวย

นายอานนท์ สานะ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูป.....	ช

บทที่ 1 บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 ขอบข่ายของโครงการ.....	2
1.4 ขั้นตอนวิธีการดำเนินงาน.....	2
1.5 ระยะเวลาการดำเนินงาน.....	2
1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.7 งบประมาณที่ใช้.....	3

บทที่ 2 หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 อินเทอร์เน็ต.....	4
2.2 Macromedia Dreamweaver.....	10
2.3 ภาษา HTML.....	11
2.4 ภาษา PHP.....	13
2.5 เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) และอาปาเช่ (Apache).....	19
2.6 ระบบฐานข้อมูล.....	19
2.7 ภาษา SQL.....	22

บทที่ 3 การวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบ

3.1 วิเคราะห์ระบบ.....	25
3.2 การออกแบบระบบ.....	26
3.3 พัฒนาระบบ.....	68

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 การทดสอบระบบ

4.1 วิธีการทดสอบระบบ.....	70
4.2 ตัวอย่างข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบระบบ และผลการทดสอบระบบ.....	70

บทที่ 5 บทสรุป

5.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ.....	98
5.2 ปัญหาที่พบจากการพัฒนาระบบ.....	98
5.3 ข้อจำกัดของระบบ.....	99
5.4 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาต่อไป.....	99

เอกสารอ้างอิง.....	100
ภาคผนวก.....	101
ประวัติผู้เขียน โครงการ.....	108



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 กิจกรรมการดำเนินการ.....	2
3.1 ตารางสำหรับเก็บรายละเอียดของหนังสือ (tb_book).....	63
3.2 ตารางสำหรับเก็บรายละเอียดของเอกสาร (tb_doc).....	64
3.3 ตารางสำหรับเก็บรายละเอียดของวีดิทัศน์ (tb_vcd).....	65
3.4 ตารางสำหรับเก็บรายละเอียดแฟ้มเอกสาร (tb_docfam).....	65
3.5 ตารางสำหรับเก็บรายละเอียดกล่องวีดิทัศน์ (tb_vcdbox).....	66
3.6 ตารางสำหรับเก็บรายละเอียดคดี (tb_case).....	66
3.7 ตารางสำหรับเก็บรายละเอียดบรรณालักษณ์ (tb_oper).....	66



สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1	4
2.2	8
2.3	16
2.4	17
2.5	18
2.6	19
2.7	20
2.8	21
2.9	21
2.10	22
3.1	27
3.2	29
3.3	30
3.4	31
3.5	32
3.6	33
3.7	34
3.8	35
3.9	36
3.10	37
3.11	38
3.12	39
3.13	40
3.14	41
3.15	42
3.16	43
3.17	44
3.18	45

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.19 ภาพแสดงฟังก์การเพิ่มกล่อง.....	46
3.20 ภาพแสดงฟังก์การเพิ่มแผ่นวีดีทัศน์จากฟอร์ม.....	47
3.21 ภาพแสดงฟังก์การเพิ่มแผ่นวีดีทัศน์จาก Import file.....	48
3.22 ภาพแสดงฟังก์การแก้ไขกล่อง.....	49
3.23 ภาพแสดงฟังก์การแก้ไขแผ่นวีดีทัศน์.....	50
3.24 ภาพแสดงฟังก์การลบกล่อง.....	51
3.25 ภาพแสดงฟังก์การลบแผ่นวีดีทัศน์.....	52
3.26 ภาพแสดงฟังก์การค้นหากล่อง.....	53
3.27 ภาพแสดงฟังก์การค้นหาแผ่นวีดีทัศน์.....	54
3.28 ภาพแสดงฟังก์การเพิ่มข้อมูลบรรณาลักษณ์.....	55
3.29 ภาพแสดงฟังก์การแก้ไขข้อมูลบรรณาลักษณ์.....	56
3.30 ภาพแสดงฟังก์การลบข้อมูลบรรณาลักษณ์.....	57
3.31 ภาพแสดงฟังก์ระบบค้นหาทั้งหมด.....	58
3.32 ภาพแสดงฟังก์ระบบค้นหาหนังสือ.....	59
3.33 ภาพแสดงฟังก์ระบบค้นหาเอกสาร.....	60
3.34 ภาพแสดงฟังก์ระบบค้นหาวีดีทัศน์.....	61
3.35 ภาพแสดงฟังก์ระบบค้นหาข้อมูลทั้งหมด.....	62
3.36 แผนภาพ E-R Diagram ของระบบหนังสือ.....	67
3.37 แผนภาพ E-R Diagramของระบบเอกสาร.....	67
3.38 แผนภาพ E-R Diagram ของระบบวีดีทัศน์.....	68
4.1 แสดงตัวอย่างการทดสอบเว็บเซิร์ฟเวอร์.....	70
4.2 แสดงหน้า-Login สำหรับเข้าสู่โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลผู้เอกสาร.....	71
4.3 แสดงหน้าการใช้งานสำหรับ Admin.....	72
4.4 แสดงหน้าการใช้งานสำหรับบรรณาลักษณ์.....	72
4.5 แสดงหน้าการใช้งานสำหรับบุคคลทั่วไป.....	73
4.6 แสดงกรณีที่ได้ใส่ Username และ Password ผิด.....	73
4.7 แสดงเมนูการจัดการผู้เอกสาร.....	74
4.8 แสดงการเพิ่มผู้เอกสาร.....	74

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.9 แสดงรายการตู้เอกสาร.....	75
4.10 แสดงเมนูการจัดการหนังสือ.....	75
4.11 แสดงเมนูการเพิ่มหนังสือ.....	76
4.12 แสดงการเพิ่มหนังสือในตำแหน่งใหม่.....	76
4.13 แสดงรายละเอียดหนังสือที่เพิ่มเข้าสู่ระบบ.....	77
4.14 แสดงการเพิ่มหนังสือแบบแทรกตำแหน่ง.....	77
4.15 แสดงการเพิ่มหนังสือแบบ Import- หนังสือ ใช้สำหรับเพิ่มหนังสือทางไฟล์ Excel.csv.....	77
4.16 ไฟล์ Excel.csv ที่ใช้เพิ่มหนังสือ.....	78
4.17 แสดงเมนูรายการหนังสือ.....	78
4.18 แสดงเมนูรายการหนังสือที่มีอยู่ในระบบ.....	79
4.19 แสดงการยืมหนังสือ.....	79
4.20 แสดงหน้าต่างเพื่อกรอกรายละเอียดการยืมหนังสือ.....	80
4.21 แสดงรายการหนังสือที่ถูกยืม.....	80
4.22 แสดงการส่งคืนหนังสือ.....	81
4.23 แสดงรายการหนังสือแบบ ตู้ ชั้น.....	81
4.24 แสดงรายการหนังสือแบบ Book-Export.....	81
4.25 แสดงเมนูการย้ายตำแหน่งหนังสือ.....	82
4.26 แสดงเมนูการย้ายตำแหน่งหนังสือแบบย้ายทั้งตู้.....	82
4.27 แสดงเมนูการย้ายตำแหน่งหนังสือแบบย้ายทั้งชั้น.....	83
4.28 แสดงเมนูการย้ายตำแหน่งหนังสือแบบย้ายทีละ 1 เล่ม.....	83
4.29 แสดงเมนูการย้ายตำแหน่งหนังสือทีละ 1 เล่ม.....	83
4.30 แสดงหน้าต่างการค้นหาหนังสือ.....	84
4.31 แสดงภาพผังการเรียงลำดับหนังสือตามชั้นหนังสือในตู้หนังสือ.....	84
4.32 แสดงเมนูการจัดการเพิ่มเอกสารและเอกสาร.....	85
4.33 แสดงเมนูการเพิ่มเพิ่มและเอกสาร.....	85
4.34 แสดงเมนูการเพิ่มเพิ่ม.....	86
4.35 แสดงการเพิ่มเอกสาร.....	86
4.36 แสดงการเพิ่มเอกสารแบบแทรกตำแหน่ง.....	87

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.37 แสดงการเพิ่มเอกสารแบบ Import- เอกสาร.....	87
4.38 แสดงเมนูแสดงข้อมูล.....	88
4.39 แสดงเมนูรายการเพิ่มที่มี.....	88
4.40 แสดงเมนูรายการเพิ่มที่ถูกข้ม.....	88
4.41 แสดงเมนูรายการเพิ่ม ^{ขั้}	89
4.42 แสดงเมนูรายการเอกสารทั้งหมด.....	89
4.43 แสดงเมนูรายการเอกสารในเพิ่ม.....	89
4.44 แสดงเมนู Export-เอกสาร.....	90
4.45 แสดงเมนูย้ายตำแหน่งข้อมูล.....	90
4.46 แสดงเมนูย้ายเพิ่มทั้งค้.....	91
4.47 แสดงเมนูเพิ่มทั้งขั้.....	91
4.48 แสดงเมนูย้ายทีละเพิ่ม.....	92
4.49 แสดงการระบุตำแหน่งปลายทางที่ต้องการเก็บเพิ่มเอกสารไว้.....	92
4.50 แสดงเมนูค้นหาข้อมูล.....	93
4.51 แสดงการค้นหาเพิ่ม.....	93
4.52 แสดงการค้นหาเอกสาร.....	93
4.53 แสดงเมนูระบบจัดการบรรณาลัษณ.....	94
4.54 แสดงเมนูเพิ่มบรรณาลัษณ.....	94
4.55 แสดงเมนู แกไข-ลบข้อมูล.....	94
4.56 แสดงเมนูระบบ Log file.....	95
4.57 แสดง Log login.....	95
4.58-แสดง-Log ระบบหนังสือ.....	96
4.59 แสดง Log ระบบเอกสาร.....	96
4.60 แสดง Log ระบบวิคิตัษณ.....	96
4.61 แสดงการค้นหาข้อมูลทั้งหมดในระบบ.....	97
4.62 แสดงระบบฐานข้อมูลสำหรับผู้ใ้ทั่วไป.....	97

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

การค้นหา หนังสือ เอกสาร หรือ สื่อวิทัศน์ต่างๆ ในแบบเดิมๆ อาจทำให้เสียเวลาในการค้นหา เมื่อ หนังสือ เอกสาร และสื่อวิทัศน์มีอยู่เป็นจำนวนมาก และอาจเสียเวลาในการค้นหาแม้รู้ว่าสิ่งที่ต้องการหาอยู่ที่ใด ไม่มากก็น้อย เนื่องจากมีหนังสือ เอกสาร และสื่อวิทัศน์อยู่เป็นจำนวนมาก อาจไม่สะดวกในด้านเวลา และสถานที่ แต่ปัจจุบันการพัฒนาเว็บ ได้ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว เพื่อมารองรับการใช้งานที่มีความต้องการสูงขึ้น เพื่อสร้างความสะดวกในการค้นหาทางด้านเวลาและสถานที่แก่ผู้ใช้ จึงเกิดแนวคิด ในการสร้างฐานข้อมูลของระบบจัดการหนังสือและเอกสารเพื่อเก็บรวบรวม ข้อมูลของหนังสือและเอกสาร รวมทั้งตำแหน่งที่เก็บเพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการค้นหา และง่ายต่อการจัดการ

ดังนั้น ผู้เสนอโครงการจึงมีความประสงค์ที่จะขอจำลองระบบจัดการผู้เอกสารเพื่อให้สามารถจัดการกับ หนังสือ และเอกสาร รวมทั้งสื่อวิทัศน์ต่างๆ เพื่อให้ง่ายต่อการจัดการและการค้นหา ไม่ว่าจะเป็นผู้ดูแลระบบ หรือบุคคลทั่วไป เพื่อความสะดวก และประหยัดเวลาในการค้นหา หนังสือ เอกสาร หรือสื่อวิทัศน์ ได้ทั้งในระบบส่วนบุคคล และระบบอินเทอร์เน็ต

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อสร้างเว็บเพจสำหรับระบบจัดการผู้เอกสาร
2. เพื่อศึกษาการใช้ภาษา PHP
3. เพื่อศึกษาการสร้างฐานข้อมูลที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต
4. เพื่อศึกษาวิธีสร้างเว็บเพจแสดงฐานข้อมูล
5. เพื่อศึกษาการจัดการฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรมในการจัดการฐานข้อมูล MySQL

1.3 ขอบข่ายของโครงการ

1. สามารถจัดเก็บรายละเอียดของหนังสือ เอกสาร และสื่อวิดิทัศน์ได้
2. สามารถระบุตำแหน่งของหนังสือ เอกสาร และสื่อวิดิทัศน์ได้
3. สามารถแบ่งระดับผู้ใช้งานเป็น Admin บรรณาลักษณ์ และบุคคลทั่วไปได้
4. มีระบบ log ไฟล์เพื่อการใช้งานของระบบได้
5. สามารถ ยืม-คืน หนังสือ เอกสาร และสื่อวิดิทัศน์ได้
6. สามารถ ค้นหา หนังสือ เอกสาร และสื่อวิดิทัศน์ได้
7. สามารถ เพิ่ม-ลบ หนังสือ เอกสาร และสื่อวิดิทัศน์ได้
8. สามารถ แทรกตำแหน่ง หนังสือ เอกสาร และสื่อวิดิทัศน์ได้

1.4 ขั้นตอนวิธีการดำเนินงาน

1. วางแผนการดำเนินงาน
2. ศึกษา โปรแกรมและรวบรวมข้อมูล
3. ออกแบบและเขียนโปรแกรม
4. ทดสอบการใช้โปรแกรม
5. วิเคราะห์ผลการทดสอบ แก้ปัญหา และสรุปผล
6. จัดทำเอกสารประกอบโครงการ

1.5 ระยะเวลาการดำเนินงาน

ตารางที่ 1.1 กิจกรรมการดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาการดำเนินงาน			
	2551		2552	
	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.
1. วางแผนการดำเนินงาน	*****			
2. ศึกษาโปรแกรมและรวบรวมข้อมูล	*****			
3. ออกแบบและเขียนโปรแกรม		*****		
4. ทดสอบการใช้โปรแกรม			*****	
5. วิเคราะห์ผลการทดสอบ แก้ปัญหา และสรุปผล			*****	
6. จัดทำเอกสารประกอบโครงการ				*****

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. เว็บไซต์สำหรับระบบจัดการตู้เอกสารสามารถนำไปใช้งานได้
2. ได้รับความรู้ความเข้าใจจากการเขียนภาษา PHP
3. ได้รับความรู้ความเข้าใจจากการใช้โปรแกรมในการจัดการฐานข้อมูล MySQL
4. ทำให้ผู้ใช้งานมีความสะดวกและประหยัดเวลาในการค้นหา หนังสือ เอกสารและสื่อวิทัศน์

1.7 งบประมาณที่ใช้

1. กระดาษ A4	300	บาท
2. ดับหมึกปริ้นสี	700	บาท
3. หนังสือการเขียนโปรแกรม	1,000	บาท
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	2,000	บาท

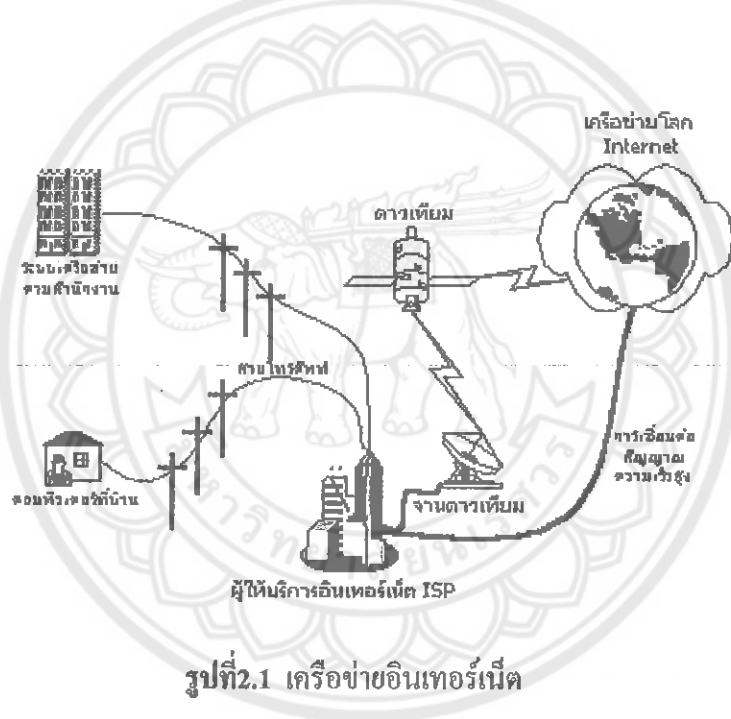


บทที่ 2

หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 อินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ต (Internet) คือ เครือข่ายนานาชาติ ที่เกิดจากเครือข่ายขนาดเล็กมากมาย รวมเป็นเครือข่ายเดียวทั้งโลก หรือเครือข่ายสื่อสาร ซึ่งเชื่อมโยงระหว่างคอมพิวเตอร์ทั้งหมด ที่ต้องการเข้ามาในเครือข่าย – สำหรับคำว่า Internet หากแยกศัพท์จะได้มา 2 คำ คือ คำว่า Inter และคำว่า net ซึ่ง Inter หมายถึงระหว่าง หรือท่ามกลาง และคำว่า Net มาจากคำว่า Network หรือเครือข่าย เมื่อนำความหมายของทั้ง 2 คำมารวมกัน จึงแปลว่า การเชื่อมต่อกันระหว่างเครือข่าย



รูปที่ 2.1 เครือข่ายอินเทอร์เน็ต

IP (Internet protocol) Address คอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่เชื่อมต่อกันใน Internet ต้องมี IP ประจำเครื่อง ซึ่ง IP นี้มีผู้รับผิดชอบคือ IANA (Internet assigned number authority) ซึ่งเป็นหน่วยงานกลางที่ควบคุม ดูแล IPV4 ทั่วโลก เป็น Public address ที่ไม่ซ้ำกันเลยในโลกใบนี้ การดูแลจะแยกออกไปตามภูมิภาคต่างๆ สำหรับทวีปเอเชียคือ APNIC (Asia pacific network information center) แต่การขอ IP address ตรง ๆ จาก APNIC จะไม่เหมาะสม เพราะเครื่องคอมพิวเตอร์ต่างๆ เชื่อมต่อกับ Router ซึ่งทำหน้าที่บอกเส้นทาง การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ควรขอ IP address จาก ISP (Internet Service Provider) เพื่อขอเชื่อมต่อเครือข่ายผ่าน ISP และผู้ให้บริการก็จะคิดค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อตามความเร็วที่ต้องการ เรียกว่า Bandwidth ในปัจจุบัน IP address คือเลข 4 ชุด หรือ 4 Byte เช่น 203.158.197.2 หรือ 202.29.78.12 เป็นต้น แต่ถ้าเป็นสถาบันการศึกษาโดยทั่วไปจะได้ IP มา 1

Class C เพื่อแจกจ่ายให้กับ Host ในองค์กรได้ใช้ IP จริงได้ถึง 254 เครื่อง เช่น 203.159.197.0 ถึง 203.159.197.255 แต่ IP แรก และ IP สุดท้ายจะไม่ถูกนำมาใช้ จึงเหลือ IP ให้ใช้ได้จริงเพียง 254 หมายเลข

1 Class C หมายถึง Subnet mask เป็น 255.255.255.0 และ แจก IP จริงในองค์กรได้ สูงสุด 254

1 Class B หมายถึง Subnet mask เป็น 255.255.0.0 และ แจก IP จริงในองค์กรได้ สูงสุด 66,534

1 Class A หมายถึง Subnet mask เป็น 255.0.0.0 และ แจก IP จริงในองค์กรได้ สูงสุด 16,777,214

2.1.1 ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ต

- เป็นแหล่งข้อมูลที่มีประโยชน์มาก เพราะข้อมูลถูกสร้างได้ง่าย ไม่ว่าจะแก่นักเรียน หรือผู้สูงอายุ ก็สร้างได้
- เป็นแหล่งรับ หรือส่งข่าวสาร ได้หลายรูปแบบ เช่น mail, board, icq, irc, sms หรือ web เป็นต้น
- เป็นแหล่งให้ความบันเทิง เช่น เกม ภาพยนตร์ ข่าว หรือห้องสะสมภาพ เป็นต้น
- เป็นช่องทางสำหรับทำธุรกิจ สะดวกทั้งผู้ซื้อ และผู้ขาย เช่น E-commerce หรือบริการโอนเงิน
- ใช้แทน หรือเสริมสื่อที่ใช้ติดต่อสื่อสารในปัจจุบัน เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลา
- เป็นช่องทางสำหรับประชาสัมพันธ์สินค้า บริการ หรือองค์กร

2.1.2 ประวัติความเป็นมา

ประวัติในระดับนานาชาติ

- อินเทอร์เน็ต เป็นโครงการของ ARPAnet (Advanced Research Projects Agency Network) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่สังกัด กระทรวงกลาโหม ของสหรัฐ (U.S. Department of Defense - DoD) ถูกก่อตั้งเมื่อประมาณ ปี พ.ศ.2503 (ค.ศ.1960)

- พ.ศ.2512(ค.ศ.1969) ARPA ได้รับทุนสนับสนุน จากหลายฝ่าย ซึ่งหนึ่งในผู้สนับสนุนก็คือ Edward Kennedy และเปลี่ยนชื่อจาก ARPA เป็น DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) พร้อมเปลี่ยนแปลงนโยบายบางอย่าง และในปีพ.ศ.2512 นี้เอง ได้ทดลองการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์จาก 4 แห่ง เข้าหากันเป็นครั้งแรก คือ มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียที่ลองแอนเจลิส

สถาบันวิจัยสแตนฟอร์ด มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียที่ซานตาบาร์บารา และมหาวิทยาลัยยูทาห์
 เครื่องข่ายทดลองประสบความสำเร็จอย่างมาก ดังนั้นในปีพ.ศ.2518 (ค.ศ.1975) จึงเปลี่ยนจาก
 เครื่องข่ายทดลอง เป็นเครือข่ายใช้งานจริง ซึ่ง DARPA ได้โอนหน้าที่รับผิดชอบให้แก่หน่วยงานการ
 สื่อสารของกองทัพสหรัฐ (Defense Communications Agency ปัจจุบันคือ Defense Information
 Systems Agency) แต่ในปัจจุบัน Internet มีคณะทำงานที่รับผิดชอบบริหารเครือข่าย โดยรวม
 เช่น ISOC (Internet Society) คูแลวิตอุปประสงค์หลัก IAB(Internet Architecture Board) พิจารณา
 อนุมัติมาตรฐานใหม่ใน Internet IETF (Internet Engineering Task Force) พัฒนามาตรฐานที่ใช้กับ
 Internet ซึ่งเป็นการทำงานโดยอาสาสมัครทั้งสิ้น

- พ.ศ.2526 (ค.ศ.1983) DARPA ตัดสินใจนำ TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet
 Protocol) มาใช้กับคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องในระบบ ทำให้เป็นมาตรฐานของวิธีการติดต่อ ในระบบ
 เครือข่าย Internet จนกระทั่งปัจจุบัน จึงสังเกตได้ว่า ในเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่จะต่อ Internet ได้
 จะต้องเพิ่ม TCP/IP ลงไปเสมอ เพราะ TCP/IP คือข้อกำหนดที่ทำให้คอมพิวเตอร์ทั่วโลก ทุก Platform
 และสื่อสารกันได้ถูกต้อง

- การกำหนดชื่อ โดเมน (Domain Name System) มีขึ้นเมื่อ พ.ศ.2529 (ค.ศ.1986) เพื่อสร้าง
 ฐานข้อมูลแบบกระจาย (Distribution database) อยู่ในแต่ละเครือข่าย และให้ ISP (Internet Service
 Provider) ช่วยจัดทำฐานข้อมูลของตนเอง จึงไม่จำเป็นต้องมีฐานข้อมูลแบบรวมศูนย์ เหมือนแต่ก่อน
 เช่น การเรียกเว็บ www.nu.ac.th จะไปที่ตรวจสอบว่ามีชื่อนี้ หรือไม่ ที่ www.thnic.co.th ซึ่งมีฐานข้อมูล
 ของเว็บที่ลงท้ายด้วย th ทั้งหมด เป็นต้น

- DARPA ได้ทำหน้าที่รับผิดชอบดูแลระบบ Internet เรื่อยมาจนถึง พ.ศ.2533 (ค.ศ.1990) และ
 ให้ มูลนิธิวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (National Science Foundation - NSF) เข้ามาดูแลแทนร่วมกับหน่วยงาน
 อื่น

- ในความเป็นจริง ไม่มีใครเป็นเจ้าของ Internet และไม่มีใครมีสิทธิขาดแต่เพียงผู้เดียว ในการ
 กำหนดมาตรฐานใหม่ต่าง ๆ ผู้ตัดสินว่าสิ่งไหนดี มาตรฐานไหนจะได้รับการยอมรับ คือ ผู้ใช้ ที่กระจาย
 อยู่ทั่วทุกมุม โลก ที่ได้ทดลองใช้มาตรฐานเหล่านั้น และจะใช้ต่อไปหรือไม่เท่านั้น ส่วนมาตรฐานเดิมที่
 เป็นพื้นฐานของระบบ เช่น TCP/IP หรือ Domain name ก็จะต้องยึดตามนั้นต่อไป เพราะ Internet เป็น
 ระบบกระจายฐานข้อมูล การจะเปลี่ยนแปลงระบบพื้นฐาน จึงไม่ใช่เรื่องง่ายนัก

ประวัติความเป็นมาอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

- อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย เริ่มต้นเมื่อปีพ.ศ.2530 (ค.ศ.1987) โดยการเชื่อมต่อกับ

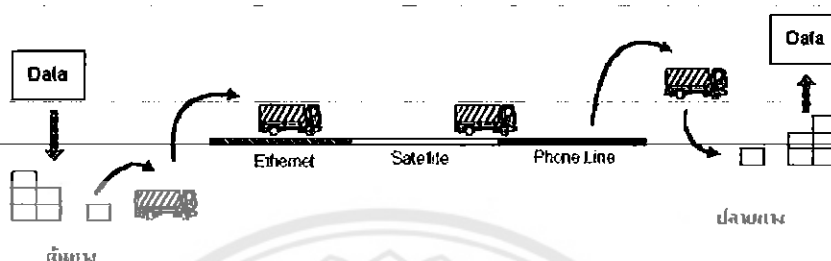
คอมพิวเตอร์ ระหว่างมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (<http://www.psu.ac.th>) และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (<http://www.ait.ac.th>) ไปยังมหาวิทยาลัยเมลเบิร์นประเทศออสเตรเลีย (<http://www.unimelb.edu.au>) แต่ครั้งนั้นยังเป็นการเชื่อมต่อโดยผ่านสายโทรศัพท์ (Dial-up line) ซึ่งสามารถส่งข้อมูลได้ช้า และไม่เสถียร จนกระทั่ง ธันวาคม ปีพ.ศ.2535 ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ได้ทำการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย 6 แห่งเข้าด้วยกัน (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) เข้าด้วยกันเรียกว่า เครือข่ายไทยสาร (<http://www.thaisarn.net.th>) และขยายออกไปในวงการศึกษาคือ ไม่ก็การวิจัย การขยายตัวเป็นไปอย่างต่อเนื่องจนเดือนกันยายนปี พ.ศ.2537 มีสถาบันการศึกษาเข้าร่วมถึง 27 สถาบัน และความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตของเอกชนมีมากขึ้น การสื่อสารแห่งประเทศไทย (<http://www.cat.or.th>) เปิดโอกาสให้ภาคเอกชน สามารถเป็นผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP - Internet Service Provider) และเปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป สามารถเชื่อมต่อ Internet ผ่านผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตจากการสื่อสารแห่งประเทศไทย

จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงดังนี้ ปี 2534 (30คน) ปี 2535 (200 คน) ปี 2536 (8,000 คน) ปี 2537 (23,000 คน) ในปี 2550 จากจำนวนประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปประมาณ 59.97 ล้านคน พบว่า มีผู้ใช้คอมพิวเตอร์ 16.04 ล้านคน คิดเป็น ร้อยละ 26.8 และมีผู้ใช้อินเทอร์เน็ต 9.32 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 15.5 เมื่อพิจารณาตามภาคพบว่ากรุงเทพฯ มีผู้ใช้คอมพิวเตอร์ ร้อยละ 40.2 และอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 29.9 รองลงมาคือ ภาคกลางมีผู้ใช้คอมพิวเตอร์ ร้อยละ 27.5 และอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 15.7 ภาคเหนือมีผู้ใช้คอมพิวเตอร์ ร้อยละ 26.0 และอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 15.6 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีผู้ใช้คอมพิวเตอร์ ร้อยละ 22.9 และอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 11.9 ภาคใต้มีผู้ใช้คอมพิวเตอร์ ร้อยละ 25.2 และอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 12.7

2.1.3 TCP/IP กับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

เครื่องคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สื่อสารระหว่างกันโดยใช้ Transmission Control Protocol (TCP) และ Internet Protocol (IP) รวมเรียกว่า TCP/IP ข้อมูลที่ส่งจะถูกตัดออกเป็นส่วนๆ เรียก Packet แล้วทำหน้าที่ไปยังผู้รับด้วยการกำหนด IP Address เช่น สมมติเราส่ง E-mail ไปหาใครสักคน E-mail ของเราจะถูกตัดออกเป็น Packet ขนาดเล็กๆ หลายๆ อัน ซึ่งแต่ละอันจะทำหน้าที่ผู้รับเดียวกัน Packets พวกนี้ก็จะวิ่งไปรวมกับ Packets ของคนอื่นๆ ด้วย ทำให้ในสายของข้อมูล Packets ของเราอาจจะไม่ได้เรียงติดกัน Packets พวกนี้จะวิ่งผ่าน ขุมทาง (Gateway) ต่างๆ โดยตัว Gateway

(อาจเรียก Router) จะอ่านที่อยู่ที่กำหนดไว้ แล้วจะบอกทิศทางที่ไปของแต่ละ Packet ว่าจะวิ่งไปในทิศทางไหน Packet ก็จะวิ่งไปตามทิศทางนั้น เมื่อไปถึง Gateway ใหม่ก็จะถูกกำหนดเส้นทางให้วิ่งไปยัง Gateway ใหม่ที่อยู่ถัดไป จนกว่าจะถึงเครื่องปลายทาง เช่นเราติดต่อกับเครื่องในอเมริกา อาจจะต้องผ่าน Gateway ถึง 10 แห่ง เมื่อ Packet วิ่งมาถึงปลายทางแล้ว เครื่องปลายทางก็จะเอา Packets เหล่านั้นมาเก็บสะสมจนกว่าจะครบ จึงจะต่อกลับคืนให้เป็น E-mail



รูปที่ 2.2 การส่งข้อมูลของ TCP/IP ที่ข้อมูลถูกตัดออกเป็นส่วนๆ (Packet)

การที่ข้อมูลมีลักษณะเป็น Packet ทำให้ในสายสื่อสารสามารถที่จะขนส่งข้อมูลโดยไม่ต้องจอง (Occupies) สายไว้ สายจึงสามารถใช้ร่วมกันกับข้อมูลที่ส่งจากเครื่องอื่นได้ ต่างจากโทรศัพท์ที่ขณะใช้งาน จะไม่มีใครใช้สายได้

2.1.4 อินทราเน็ต

อินทราเน็ต (Intranet) คือ ระบบเครือข่ายภายในองค์กร เป็นบริการ และการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เหมือนกันอินเทอร์เน็ต แต่จะเปิดให้ใช้เฉพาะสมาชิกในองค์กรเท่านั้น เช่น อินทราเน็ตของธนาคารแต่ละแห่ง หรือระบบเครือข่ายมหาดไทย ที่เชื่อมศาลากลางทั่วประเทศ เป็นต้น เป็นการสร้างระบบบริการข้อมูลข่าวสาร ซึ่งเปิดบริการคล้ายกับอินเทอร์เน็ตเกือบทุกอย่าง แต่ยอมให้เข้าถึงได้เฉพาะคนในองค์กรเท่านั้น — เป็นการจำกัดขอบเขตการใช้งาน ดังนั้นระบบอินเทอร์เน็ตในองค์กร — ก็คือ "อินทราเน็ต" นั่นเอง แต่ในช่วงที่ชื่อนี้ยังไม่เป็นที่นิยม ระบบอินทราเน็ต ถูกเรียกในหลายชื่อ เช่น Campus network, Local internet, Enterprise network เป็นต้น

ในยุคที่อินเทอร์เน็ตขยายตัวอย่างต่อเนื่อง บริษัทธุรกิจและองค์กรต่าง ๆ เริ่มหันมาใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต ในการโฆษณา การขายหรือเลือกซื้อสินค้าและชำระเงินผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในขณะที่องค์กรบางแห่ง ที่ไม่มุ่งเน้นการบริการข้อมูลอินเทอร์เน็ตระหว่างเครือข่าย ภายนอก แต่จัดสร้างระบบบริการข้อมูลข่าวสารภายในองค์กร และเปิดให้บริการในรูปแบบเดียวกับที่มีอยู่ในโลกของอินเทอร์เน็ตจริงๆ โดยมีเป้าหมายให้บริการแก่บุคลากร ในองค์กร จึงก่อให้เกิดระบบอินเทอร์เน็ตภายในองค์กร เรียกว่า "เครือข่ายอินทราเน็ต (Intranet)" เครือข่ายอินทราเน็ตนั้น เริ่มเป็นที่รู้จักกันทั่วไปในปี พ.ศ.2539 แต่แท้ที่จริงแล้ว ได้มีผู้ริเริ่มพูดถึงชื่อนี้ตั้งแต่ สี่ปีก่อนหน้าแล้ว หลังจากนั้นระบบ

อินเทอร์เน็ตจึงได้รับความนิยมมากขึ้น ในยุคแรก ๆ ระบบนี้มีชื่อเรียกกันหลายชื่อ เช่น แคมปัสเน็ตเวิร์ก (Campus Network) โลคัลอินเทอร์เน็ต (Local Internet) เอนเตอร์ไพรส์เน็ตเวิร์ก (Enterprise Network) เป็นต้น แต่ที่รู้จักกันมากที่สุดคือชื่อ อินเทอร์เน็ต ชื่อนี้จึงกลายเป็นชื่อยอดนิยมและใช้มาจนถึงปัจจุบัน

กล่าวได้ว่าการใช้งานอินเทอร์เน็ต ก็คือ การใช้งานของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต โดยจำกัดขอบเขตการใช้งาน ส่วนใหญ่ อยู่เฉพาะภายในเครือข่ายของหน่วยงานเท่านั้น และนอกจากนี้ระบบ อินเทอร์เน็ตยังสามารถเชื่อมต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ตได้เช่นกัน ซึ่งทำให้ผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตสามารถใช้ทั้งอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ตไปพร้อมๆ กันได้ โดยทั่วไปอินเทอร์เน็ตจะไม่เน้นการเชื่อมต่อไปสู่อินเทอร์เน็ตภายนอก เพื่อสืบค้นหรือใช้ประโยชน์จากข้อมูลภายนอก หากแต่มุ่งหวังที่จะจัดเตรียมข้อมูลและสารสนเทศภายในองค์กร ด้วยการจัดเตรียมคอมพิวเตอร์ซึ่งทำหน้าที่เป็นเครื่องแม่ข่ายที่ให้บริการข้อมูลในรูปแบบเดียวกับที่ใช้งานในอินเทอร์เน็ต และขยายเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปถึงบุคลากรทุกหน่วยงาน ให้สามารถ เรียกค้นข้อมูลและสื่อสารถึงกันได้ รูปแบบสำคัญที่มีในอินเทอร์เน็ต คือ การใช้ระบบเว็บเป็นศูนย์กลางบริการข้อมูล และข่าวสารภายใน สามารถให้ข้อมูลได้ทั้งข้อความ เสียง ภาพนิ่ง หรือภาพเคลื่อนไหว และเป็นเครื่องมือที่ง่ายต่อการใช้งาน โดยได้ผนวกบริการข้อมูลอื่นรวมไว้ในตัว เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การถ่ายโอนย้ายแฟ้มข้อมูล หรือกระดานข่าว เป็นต้น

อินเทอร์เน็ตจะช่วยปรับเปลี่ยนรูปแบบ การจัดการเอกสารจากเดิม ใช้วิธีทำสำเนาแจกจ่าย ไม่ว่าจะเป็น ข่าว ประกาศ รายงาน สมุดโทรศัพท์ภายใน ข้อมูลบุคลากร มาจัดทำให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์แทน ผู้ใช้สามารถเรียกค้นข้อมูลข่าวสารได้เมื่อต้องการ การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตในหน่วยงานถือเป็นการปฏิรูปในองค์กร และก่อให้เกิดผลกระทบต่อกระบวนการและขั้นตอนการทำงานทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปได้อย่างคล่องตัว และลดค่าใช้จ่ายลงได้อย่างมาก หากมีการวางแผนงานและเทคโนโลยีที่เหมาะสมก็จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กรให้สูงขึ้น เครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ถูกเชื่อมต่อเข้าด้วยกัน โดยติดต่อกันผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น เรียกว่าเครือข่ายเอ็กซ์ทราเน็ต (Extranet) เครือข่ายเอ็กซ์ทราเน็ตสามารถมองเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สามารถติดต่อออกไปหน่วยงานต่างๆ นอกองค์กรได้ การที่ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อติดต่อกันแทนที่จะติดต่อกันโดยตรง ระหว่างเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น ทำให้ประหยัด ค่าใช้จ่าย และสามารถใช้อัตราค่าบริการบนอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต ได้มีประโยชน์สูงสุด

ประโยชน์อินเทอร์เน็ต

ประโยชน์ของการนำอินเทอร์เน็ตเข้ามาประยุกต์ใช้ในหน่วยงาน สามารถสรุปได้ดังนี้

1. การสื่อสารเป็นแบบสากล ผู้ใช้ระบบอินเทอร์เน็ตสามารถส่งข่าวสารในรูปของ จดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมาตรฐานสากล ระหว่างผู้ร่วมงานภายในหน่วยงาน และผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ซึ่งอยู่ภายนอกหน่วยงานได้
 2. อินเทอร์เน็ตใช้มาตรฐานเครือข่าย และโปรแกรมประยุกต์ ได้เช่นเดียวกับเครือข่าย อินเทอร์เน็ต ซึ่งมีใช้อย่างแพร่หลาย และผ่านการยอมรับให้เป็นมาตรฐานตามความนิยมไปโดยปริยาย โดยมีทั้งผลิตภัณฑ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้เลือกใช้ได้หลากหลาย
 3. การลงทุนต่ำ ด้วยความต้องการด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์คล้ายคลึงกับที่ใช้ในเครือข่าย อินเทอร์เน็ตซึ่งมีผลิตภัณฑ์ให้เลือกมากมายและราคาต่ำ จึงทำให้ค่าใช้จ่ายการวางระบบเครือข่ายต่ำกว่า เมื่อเทียบกับ ค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูงกับระบบอื่นๆ
 4. ความน่าเชื่อถือ เทคโนโลยีที่ใช้นั้นได้ผ่านการทดลองใช้ และปรับปรุง จนกระทั่งอยู่ใน สถานภาพที่มีความเชื่อถือได้สูง
 5. สมรรถนะ สามารถสื่อสารข้อมูล รองรับบริการ ส่งข้อมูลที่ประกอบด้วย ข้อความ ภาพและ เสียงได้
- ในปัจจุบัน บริษัทธุรกิจชั้นนำในประเทศต่างๆ ได้นำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ ในองค์กรกันอย่างแพร่หลาย สำหรับอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยกำลังอยู่ในช่วงของการเริ่มต้น และการขยายแนวความคิดให้กับผู้บริหารองค์กร อีกทั้งองค์กรหลายแห่งยังคงไม่พร้อมทั้งด้านงบประมาณ และบุคลากร ที่จะเชื่อมโยงสู่อินเทอร์เน็ตอย่างแท้จริง อินเทอร์เน็ตจึงเป็นช่องทางในการพัฒนาและ เตรียมความพร้อมในระยะแรก แต่ก็มีศักยภาพที่จะเติบโตได้อีกมาก

2.2 Macromedia Dreamweaver

Dreamweaver เป็นเครื่องมือในการสร้างเว็บเพจที่มีประสิทธิภาพสูง เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัท Macromedia ซึ่งเป็นบริษัทที่พัฒนาและออกแบบ โปรแกรมทางด้านกราฟิก รวมไปถึงเครื่องมือ ในการสร้างเว็บเพจมากมาย ปัจจุบัน Dreamweaver ได้ถูกพัฒนาเป็น MX โดยความสามารถของ Dreamweaver จะคล้ายกับ โปรแกรมประเภท FrontPage, NetObject Fusion, HomeSite

2.2.1 ความสามารถโดยรวมของ Dreamweaver

- Dreamweaver สนับสนุนการทำงานแบบ WYSIWYG (What You See Is What You Get) หมายความว่าอะไรก็ตามที่เราทำบนหน้าจอ Dreamweaver ก็จะปรากฏผลแบบเดียวกันบนเว็บเพจ ซึ่งช่วยให้การปรับปรุงแก้ไขเว็บเพจนั้นทำได้ง่าย ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ในภาษา HTML
- มีเครื่องมือในการช่วยสร้างรูปแบบหน้าจอบริบทเว็บเพจ และมีความยืดหยุ่นในการใช้งานสูง
- สนับสนุนภาษาสคริปต์ต่างๆ ทั้งฝั่งไคลเอนต์ และเซิร์ฟเวอร์ เช่น Java, ASP, PHP, CGI, VBScript
- มีเครื่องมือในการอัปโหลด (Upload) หน้าเว็บเพจไปที่เครื่องเซิร์ฟเวอร์เพื่อทำการเผยแพร่ งานที่เราสร้างในอินเทอร์เน็ต โดยการส่งผ่าน FTP หรือโดยการใช้โปรแกรมภายนอก
- รองรับมัลติมีเดีย เช่น เสียง กราฟิก และอนิเมชันที่สร้างโดยโปรแกรม Flash, Shockwave, Firework เป็นต้น
- มีความสามารถในการติดต่อกับฐานข้อมูล เพื่อความสะดวกในการเขียนแอปพลิเคชันบนเว็บไซต์

2.2.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับการใช้งาน Dreamweaver

- ถึงแม้ Dreamweaver เป็น โปรแกรมที่ไม่ต้องใช้เครื่องที่มีประสิทธิภาพสูงมากนัก แต่ในการใช้งาน โดยปกติ เราอาจจำเป็นต้องใช้โปรแกรมอื่นๆ ร่วมในการทำงานด้วย เช่น โปรแกรมตกแต่งภาพ เป็นต้น ดังนั้นสเปคเครื่องที่เราควรนำมาสร้างเว็บเพจควรมีขนาดขั้นต่ำ ดังนี้
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รุ่น Pentium II 300 MHz ขึ้นไป
 - ระบบปฏิบัติการ Windows 98/ME หรือ Windows NT version 4.0, Windows 2000 หรือ Windows XP หรือ OS 8.1 หรือสูงกว่าสำหรับ Macintosh
 - หน่วยความจำ (RAM) 96 MB และมีเนื้อที่ฮาร์ดดิสก์อย่างน้อย 275 MB สำหรับบรรจุโปรแกรม Dreamweaver
 - ความละเอียดของจอภาพแสดงผล 800 x 600 Pixel
 - ไดรฟ์ CD-ROM

2.3 ภาษา HTML

HTML ย่อมาจากคำว่า Hypertext Markup Language เป็นภาษาหลักที่ใช้ในการแสดงผลบนเว็บเบราว์เซอร์ในอินเทอร์เน็ต โดยเราสามารถนำเสนอข้อมูลที่มีทั้งตัวอักษร ภาพ เสียง ภาพยนตร์ และสามารถเชื่อมโยงกับเอกสารอื่นๆ ได้ง่าย ภาษา HTML ได้รับการพัฒนาตลอดเวลา จนถึงปัจจุบันมาถึงเวอร์ชัน 4.01 HTML นั้นมีข้อดีในแง่ของการเขียนที่เราสามารถเรียนรู้ได้อย่างง่าย

ภาษา HTML แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่เป็นข้อความต่างๆไป และส่วนที่เป็นคำสั่งที่ใช้ในการกำหนดรูปแบบของข้อความที่แสดง ซึ่งเราเรียกว่า แท็ก (Tag) โดยคำสั่งของ HTML จะอยู่ในเครื่องหมาย < และ > โดยมีหลักในการเขียนดังนี้

รูปแบบคำสั่งจะแยกเป็น 2 ส่วน โดยจะต้องมีส่วนเริ่มต้นของคำสั่ง และส่วนจบของคำสั่ง โดยส่วนจบจะต้องมีเครื่องหมาย Slash (/)

<คำสั่ง> ข้อความ </คำสั่ง>

เช่น <TITLE>..... </TITLE>

2.3.1 โครงสร้างพื้นฐานของภาษา HTML

โครงสร้างของภาษา HTML แบ่งออกได้เป็น 4 ส่วนหลัก ดังนี้

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE> หัวข้อเว็บเพจ </TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    ส่วนที่มีเนื้อหา และข้อมูลเกี่ยวกับ ภาพ Link ที่ปรากฏในเว็บเพจ
  </BODY>
</HTML>
```

<HTML>...</HTML> เป็นคำสั่งแรกที่ต้องมีในภาษา HTML ซึ่งบ่งบอกว่านี่คือภาษา HTML โดยจะอยู่ที่จุดเริ่มต้นของเอกสารและท้ายเอกสารในแต่ละแฟ้ม

<HEAD>...</HEAD> เป็นส่วนกำหนดรายละเอียดหัวข้อเรื่อง ภายในจะมีคำสั่งย่อยอีกหนึ่งคำสั่ง คือ <TITLE>...</TITLE> โดยข้อความภายในคำสั่งนี้ ให้ใส่ชื่อหัวเรื่องเว็บเพจที่ต้องการ ซึ่งจะต้องมีความยาวไม่เกิน 64 ตัวอักษร หัวข้อนี้จะไปปรากฏที่ Title bar ของบราวเซอร์ที่เราใช้งานอยู่ และปรากฏอยู่บน Bookmark ของโปรแกรมบราวเซอร์

<BODY>...</BODY> ส่วนนี้เป็นส่วนของเนื้อหาเว็บเพจของเรา ไม่ว่าจะเป็นข้อความ รูปภาพ ตาราง เสียง และการเชื่อมต่อไปยังเอกสารอื่นๆ ที่จะไปแสดงผลที่เว็บบราวเซอร์

2.4 ภาษา PHP

PHP ย่อมาจากคำว่า “Personal Home Page Tool” เป็นการเขียนคำสั่งหรือโค้ดโปรแกรมบนฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server = Side Script) คือ มีการทำงานที่ฝั่งของเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ ซึ่งรูปแบบในการเขียนคำสั่งการทำงานนั้น จะมีลักษณะคล้ายกับภาษา Perl หรือภาษา C และสามารถที่จะใช้ร่วมกับภาษา HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้รูปแบบเว็บเพจของเรามีลูกเล่นมากขึ้น

PHP สามารถที่จะทำงานเกี่ยวกับ Dynamic Web ได้ทุกรูปแบบเหมือนกับการเขียนโปรแกรมแบบ CGI (Common Gateway Interface) หรือ ASP (Active Server Pages) ไม่ว่าจะเป็นด้านการดูแลจัดการระบบฐานข้อมูล ระบบรักษาความปลอดภัยของเว็บเพจ คุณสมบัติที่โดดเด่นของ PHP น่าจะเป็นการติดต่อกับ โปรแกรมจัดการระบบฐานข้อมูลที่มีอยู่มากมาย เช่น Adabas D, InterBase Solid, Microsoft Access, dBase, mSQL, Sybase, Empress, MySQL, Velocis, FilePro, Oracle, Unix dbm, Informix, PostgreSQL, SQL Server อีกความสามารถที่โดดเด่นคือ PHP สามารถที่จะติดต่อกับบริการต่างๆ ผ่านทางโปรโตคอล (Protocol) เช่น IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP และยังสามารถติดต่อกับ Socket ได้อีกด้วย

2.4.1 ความเป็นมาของ PHP

PHP นั้นได้ถูกคิดค้นขึ้นในปี 1994 โดย Rasmus Lerdort แต่ในเวอร์ชันที่ไม่เป็นทางการหรือกำลังทดสอบนั้น ได้มีการทดสอบกับเว็บเพจของเขาเอง โดยใช้ตรวจสอบติดตามเก็บสถิติข้อมูลผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมประวัติส่วนตัวบนเว็บเพจของเขาเท่านั้น

ต่อมา PHP เวอร์ชันแรกได้ถูกพัฒนาและเผยแพร่ให้กับผู้อื่นที่ต้องการใช้ศึกษาในปี ค.ศ. 1995 โดยถูกเรียกว่า “Personal Home Page Tool” ซึ่งเป็นที่มาของคำว่า PHP นั่นเอง ในระยะเวลานั้น PHP ยังไม่มีความสามารถอะไรที่โดดเด่นมากมาย จนกระทั่งเมื่อประมาณกลางปี 1995 Rasmus ได้คิดค้นและพัฒนาให้ PHP/FI หรือ PHP เวอร์ชัน 2 มีความสามารถจัดการเกี่ยวกับแบบฟอร์มข้อมูลที่ถูกสร้างมาจากภาษา HTML และสนับสนุนการติดต่อกับ โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล mSQL จึงทำให้ PHP เริ่มถูกใช้มากขึ้นอย่างรวดเร็ว และเริ่มมีผู้สนับสนุนการใช้งาน PHP มากขึ้น โดยในปีปลายปี ค.ศ. 1996 PHP ถูกนำไปใช้ประมาณ 15000 เว็บไซต์ทั่วโลก และเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อยๆ เป็น 50000 เว็บไซต์

นอกจากนี้ ในราวกลางปี ค.ศ. 1997 PHP ได้มีการเปลี่ยนแปลงและถูกพัฒนาจากเจ้าของเดิมคือ Rasmus ซึ่งพัฒนาอยู่คนเดียวมาเป็นทีมงาน โดยมีนาย Zeev Suraski และ Andi Gutmans ทำการวิเคราะห์พื้นฐานของ PHP/FI และได้นำโค้ดมาพัฒนาใหม่เป็น PHP เวอร์ชัน 3 ซึ่งมีความสมบูรณ์มากขึ้น

ในกลางปี ค.ศ. 1999 PHP เวอร์ชัน 3 หรือ PHP3 สามารถทำงานกับ C2's StrongHold Web Server และ Red Hat Linux ได้

ในปัจจุบัน PHP ถูกนำไปใช้ในเว็บไซต์ต่างๆ ทั่วโลกมากกว่า 150000 เว็บไซต์ และคาดว่าในอนาคต PHP รุ่นต่อไปจะถูกพัฒนาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และสามารถที่จะทำงานภายใต้ Web Server ตัวอื่นได้นอกจาก Apache Web Server ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

2.4.2 จุดเด่นของ PHP

ถึงแม้จะรู้จักและนำมาใช้งานได้ไม่นานนัก แต่ PHP กลับได้รับความนิยมในการใช้เป็นเครื่องมือเพื่อพัฒนาเว็บเพจ เนื่องจาก PHP มีจุดเด่นดังนี้

- Free เนื่องจากสิ่งที่ต้องการสูงสุดของโปรแกรมเมอร์ในการพัฒนาเว็บคือของฟรี PHP ได้ตอบสนองโปรแกรมเมอร์เป็นอย่างดีเพราะเครื่องมือที่ใช้เพื่อพัฒนาทุกอย่างสามารถหาได้ฟรีๆ ไม่ว่าจะเป็นระบบปฏิบัติการ (Windows, Linux) โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ (IIS, PWS, Apache, OmmiHTTPd) โปรแกรมระบบฐานข้อมูล (MySQL, SQL) และ Server Site Script อย่าง PHP

- speed เนื่องจาก PHP นำข้อดีของภาษาสคริปต์ที่เคยมีในภาษา C, Perl และ Java รวมกับความเร็วของ CGI นำมาพัฒนาอยู่ใน PHP

- Open Source เนื่องจากการพัฒนาของ PHP ไม่ได้ยึดติดกับบุคคลหรือกลุ่มคนเล็กๆ แต่เปิดโอกาสให้โปรแกรมเมอร์ทั่วไปได้เข้ามาช่วยพัฒนา ทำให้มีคนใช้งานจำนวนมาก และพัฒนาได้เร็วขึ้น

- Crossable Platform เนื่องจาก PHP ใช้ได้กับหลายๆ ระบบปฏิบัติการไม่ว่าบน Windows, Unix, Linux หรืออื่นๆ โดยแทบจะไม่ต้องเปลี่ยนแปลงโค้ดคำสั่งเลย

- Database Access เนื่องจาก PHP สามารถติดต่อกับฐานข้อมูลอย่าง dBASE, Access, SQL Server, Oracle, Sybase, Informix, PostgreSQL, MySQL, Empress, FilePro, mySQL, PostgreSQL ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

- Protocol Support เนื่องจาก PHP สามารถสนับสนุนโปรโตคอลหลายแบบ ทั้ง IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP

- Library เนื่องจาก PHP มีไลบรารีสำหรับการติดต่อกับแอปพลิเคชันได้มากมาย

- Flexible ด้วยเหตุที่ PHP มีความยืดหยุ่นตัวสูงทำให้สามารถนำไปสร้างแอปพลิเคชันได้หลายประเภท

- Easy เนื่องจาก PHP เป็นภาษาสคริปต์ภาษาหนึ่ง ทำให้สามารถแทรกตำแหน่งใดก็ได้ในแท็กของ HTML

2.4.3 PHP ทำอะไรได้บ้าง

PHP ทำทุกสิ่งที่คุณต้องการ รวมทั้งการจัดการเกี่ยวกับกราฟิกและไดนามิก HTML ด้วย ตามคู่มือของของ PHP ที่กล่าวว่า “The goal of the language is to allow Web developers to write dynamically generated pages quickly” นั่นคือเป้าหมายหลักของ PHP โดยเฉพาะเรื่องไดนามิกที่สามารถเขียนได้อย่างรวดเร็ว งานทั่วไปที่ PHP สามารถทำได้

- ทำตามฟังก์ชันของระบบ ได้แก่ การสร้าง การเปิด การอ่าน และการปิดไฟล์ในระบบ

- เอ็กซึคิวต์ค้ำสั่งของระบบ ได้แก่ การสร้างโพลเดอ์ และการปรับแต่งสิทธิการใช้งาน
- จัดการข้อมูลจากฟอร์มได้แก่ การจัดเก็บข้อมูลลงไฟล์, การส่งข้อมูลผ่านทางอีเมลล์, ส่งค้ำข้อมูลจากการประมวลผลกลับไปยังผู้ใ้

- การติดต่อดูฐานข้อมูล ได้แก่ การสร้างอินเทอร์เฟซแบบเว็บเพื่อเพิ่มข้อมูล, ลบข้อมูล, การแก้ไขและอัปเดตข้อมูลในฐานข้อมูล
- เซ็ตคุกก็์และแอ็กเซสตัวแปรคุกก็์
- ใ้ PHP เพื่อรักษาความปลอดภัยของเว็บเพจ
- เน้ารหัสข้อมูล

2.4.4 ขอบเขต Open Source

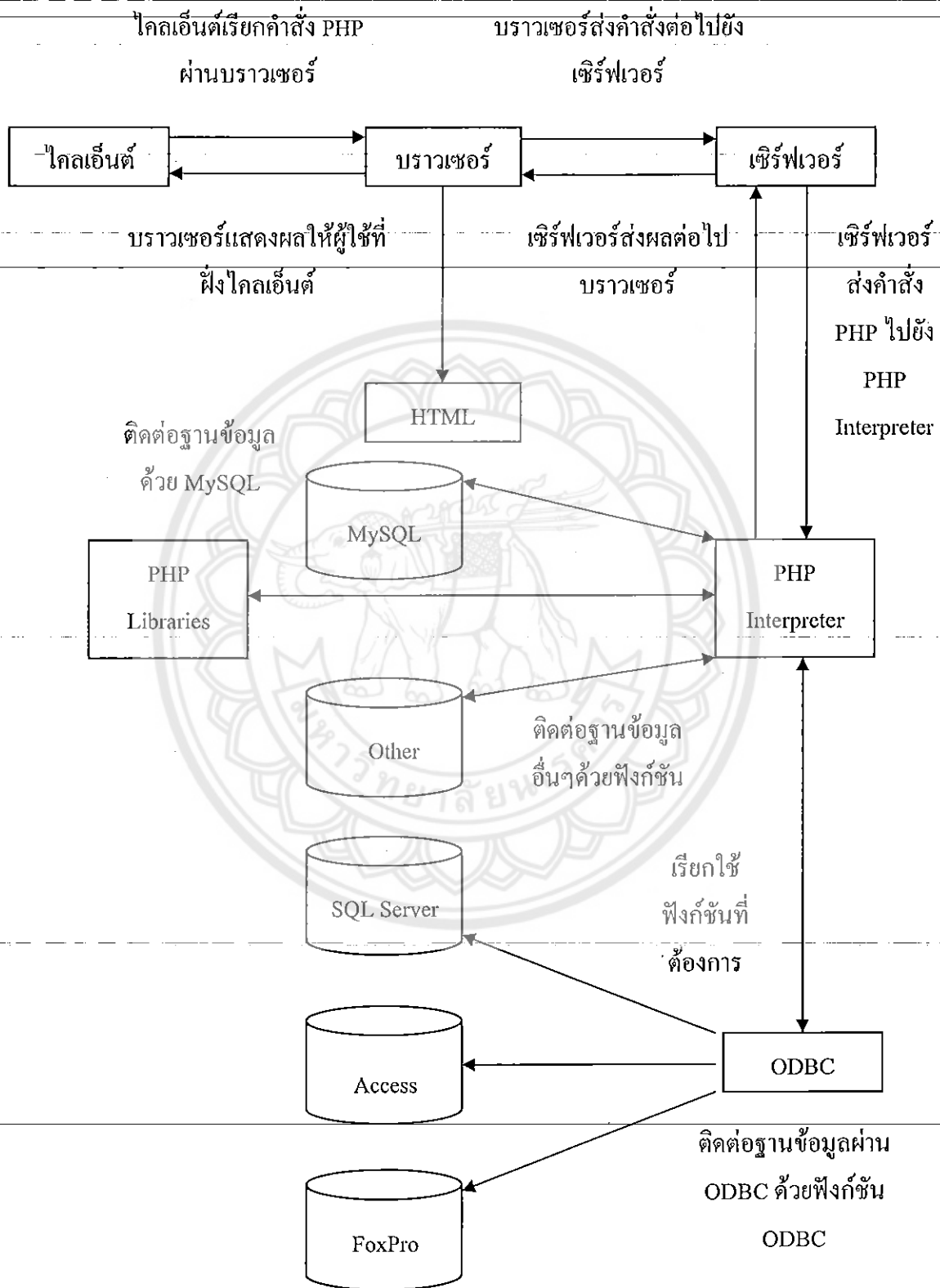
ถ้าห้บซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมใดก็ตามที่เป็น Open Source แสดงว่าโค้ดนั้นสามารถเปิดเผยต่อสาธารณชนเพื่อร่วมกันพัฒนาหรือปรับแต่งสามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้จาก www.opensource.org เนื่องจาก PHP เป็น Open Source จึงมีขอบเขตและลักษณะค้ำคัญดังนี้

- แจกจ่ายฟรี
- โปรแกรมนั้นจะต้องมีซอร์สโค้ดและต้องอนุญาตให้แจกจ่ายซอร์สโค้ดนั้นได้เช่นเดียวกับรูปแบบที่คอมไพล์แล้ว
- ใบอนุญาต (License) ต้องยอมให้แก้ไข ปรับแต่งและแก้ปัญหำในงานของคุณได้
- ต้องมีซอร์สโค้ดของผู้เขียน
- ผู้ใ้นำไปใ้งานโดยไม่ผิดกฎหมาย
- ผู้ใ้นำไปปรับแต่งโดยไม่ผิดกฎหมาย
- มีใบอนุญาตการแจกจ่าย
- ใบอนุญาตต้องไม่เฉพาะเจาะจงผลิตภัณฑ์
- ใบอนุญาตต้องไม่ก่อดความเดือดร้อนให้ซอฟต์แวร์อื่น

2.4.5 หลักการทำงานของ PHP

เนื่องจาก PHP จะทำงานโดยมีตัวแปรและเอ็กซึคิวต์ที่ฝั่งเซิร์ฟเวอ์ อาจจะเรียกการทำงานว่าเป็นเซิร์ฟเวอ์ไซด์ (Server Side) ส่วนการทำงานของบราวเซอ์ของผู้ใ้เรียกว่าไคลเ็นต์ไซด์ (Client Side) โดยการทำงานจะเริ่มต้นที่ผู้ใ้ส่งความต้องการผ่านเว็บบราวเซอ์ทาง HTTP (HTTP Request) ซึ่งอาจจะเป็นการกรอกแบบฟอร์มหรือใส่ข้อมูลที่ต้องการข้อมูลเหล่านั้นจะเป็นเอกสาร PHP (เอกสารนี้จะมีส่วนขยายเป็น php หรือ php3 แล้วแต่ผู้ใ้กำหนด เช่น search.php เป็นต้น) เมื่อเอกสาร PHP เข้ามาถึงเว็บเซิร์ฟเวอ์ก็จะถูกส่งไปให้ PHP เพื่อทำหน้าที่แปลค้ำสั่งแล้วเอ็กซึคิวต์ค้ำสั่งนั้น หลังจากนั้น PHP จะสร้างผลลัพธ์ในรูปแบบเอกสาร HTML ส่งกลับไปที่เว็บเซิร์ฟเวอ์เพื่อส่งต่อไปให้บราวเซอ์แสดงผลทางฝั่งผู้ใ้ต่อไป (HTTP Response) ซึ่งลักษณะการทำงานแบบนี้จะคล้ายกับการทำงานของ

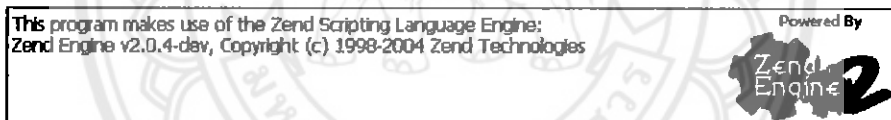
CGI (Common Gateway Interface) หรือ อาจจะกล่าวได้ว่า PHP ก็คือโปรแกรม CGI ประเภทหนึ่งก็ได้ ซึ่งจะทำงานคล้ายกับ ASP นั่นเอง ดังแสดงไว้ในรูปที่ 2.3



รูปที่ 2.3 แผนผังการทำงานของ PHP



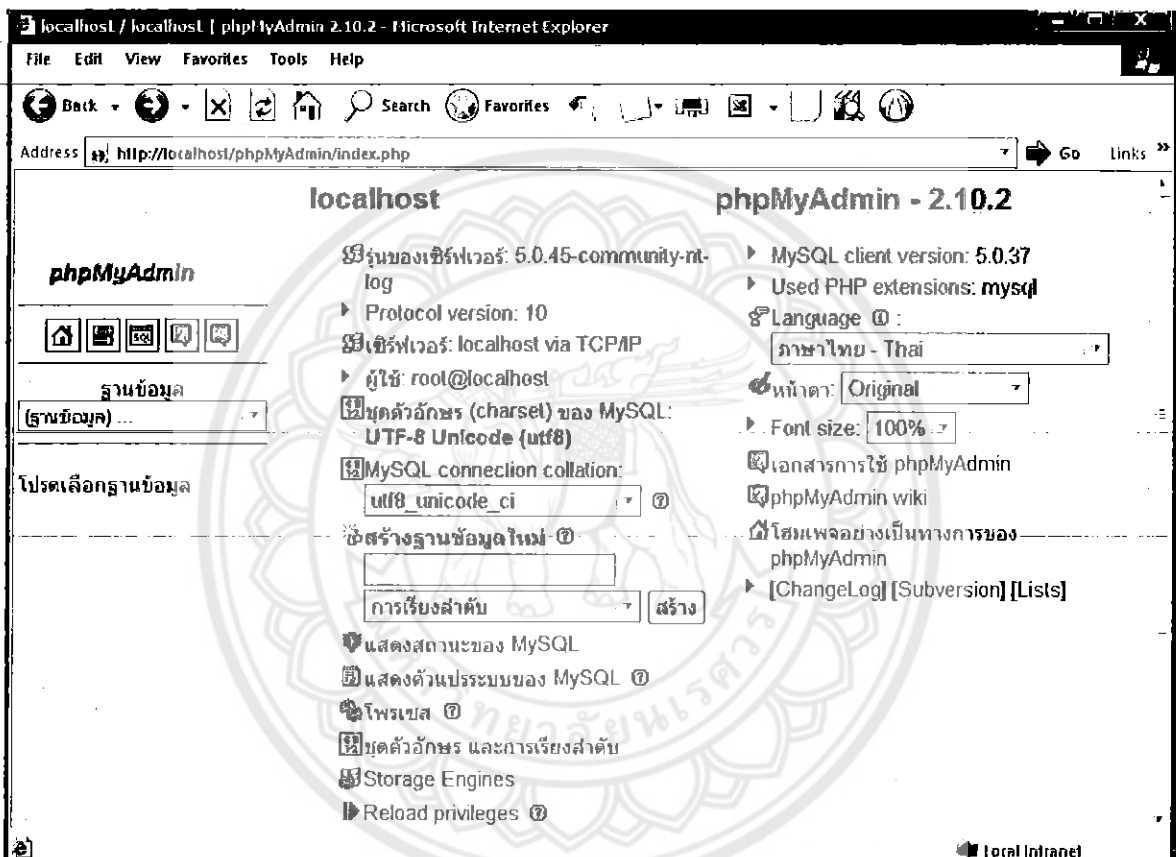
System	Windows NT OFF_ENGI 5.1 build 2600
Build Date	Mar-31-2005 02:44:34
Configure Command	csript /nologo configure.js "--enable-snapshot-build" "--with-gd=shared"
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	enabled
Configuration File (php.ini) Path	C:\WINDOWS\php.ini
PHP API	20031224
PHP Extension	20041030
Zend Extension	220040412
Debug Build	no
Thread Safety	enabled
IPv6 Support	enabled
Registered PHP Streams	php, file, http, ftp, compress.zlib
Registered Stream Socket Transports	tcp, udp



รูปที่ 2.4 แสดงตัวอย่างการทดสอบการใช้ภาษาสคริปต์ PHP บนเว็บเซิร์ฟเวอร์

2.4.6 phpMyAdmin

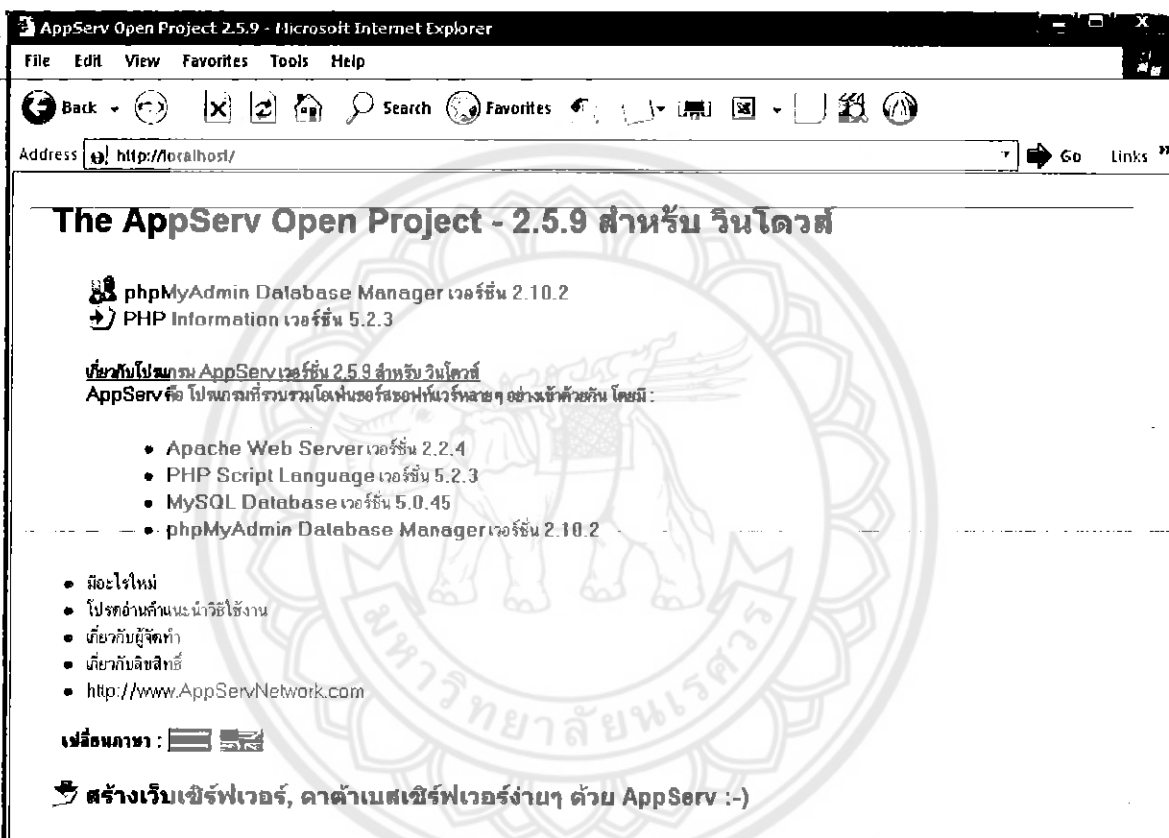
โปรแกรมฐานข้อมูล MySQL นั้นมีรูปแบบการใช้งานแบบ Command Line ซึ่งเป็นการยากต่อการใช้งานสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป phpMyAdmin จึงเป็นเครื่องมือที่ดีที่จะมาช่วยจัดการกับโปรแกรมฐานข้อมูล MySQL ซึ่ง phpMySQL มีความสามารถในการบริหารการทำงานของเซิร์ฟเวอร์ และช่วยในการสร้างฐานข้อมูลของ MySQL และสำคัญที่สุดคือ phpMyAdmin สามารถสนับสนุนการทำงานร่วมกันระหว่าง PHP กับ MySQL ไปเป็นอย่างดี



รูปที่ 2.5 แสดงตัวอย่างโปรแกรม phpMyAdmin

2.5 เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) และอาปาเช (Apache)

เว็บเซิร์ฟเวอร์คือ ที่รองรับคำร้องขอข้อมูลจากเว็บเบราว์เซอร์ ทั้งข้อมูลในรูปแบบเท็กซ์ไฟล์ รูปภาพ เว็บเพจ หรือข้อมูลอื่นๆ เว็บเซิร์ฟเวอร์ที่มีอยู่ในปัจจุบันมีอยู่หลายชนิดด้วยกัน เช่น HTTPD, IIS, AOL Server เป็นต้น แต่ถ้าจะกล่าวถึงเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่กำลังได้รับความนิยมสูงสุดคงจะต้องกล่าวถึง Apache เพราะ Apache เป็นเซิร์ฟเวอร์ที่มีผู้ใช้มากกว่า 60% เนื่องจากสามารถใช้งานได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และสนับสนุนการทำงานได้ต่างๆ มากมาย



รูปที่ 2.6 แสดงตัวอย่างอาปาเชเว็บเซิร์ฟเวอร์

2.6 ระบบฐานข้อมูล

Database หรือ ฐานข้อมูล หมายถึง การนำข้อมูลหลายๆ ข้อมูล หรือ หลายๆ ไฟล์มาเก็บรวมไว้ในที่เดียวกัน และข้อมูลในแต่ละไฟล์นั้นจะต้องมีความสัมพันธ์กัน หรือจะกล่าวได้ว่า Database หรือ ฐานข้อมูลก็คือ โครงการสร้างสารสนเทศ (Information) ที่ประกอบด้วย Entity หลาย Entity ซึ่งแต่ละ Entity ต้องมีความสัมพันธ์กัน

ระบบเพิ่มข้อมูลได้ก่อให้เกิดการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบใหม่ที่เรียกว่า “ฐานข้อมูล” การจัดเก็บฐานข้อมูลจะแตกต่างจากการจัดเก็บข้อมูลแบบเพิ่มข้อมูล เนื่องจากฐานข้อมูลเป็นการนำเอา

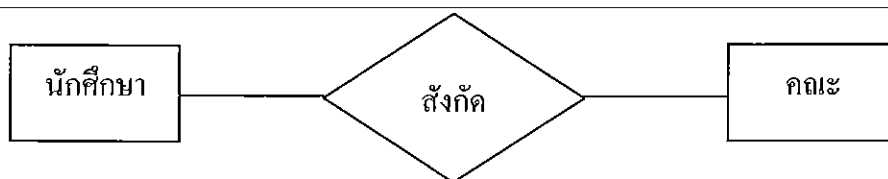
ข้อมูลต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน เช่น ข้อมูลพนักงาน สิ้นค้าคงคลัง และลูกค้า ซึ่งแต่เดิมถูกจัดเก็บอยู่ในรูปแบบของแฟ้มข้อมูลต่างๆ ก็ถูกนำมาจัดเก็บรวมกันไว้ภายในฐานข้อมูลเดียวกันส่ง ผลให้แต่ละฝ่ายสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันและสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบแฟ้มข้อมูลได้ นอกจากนี้จะเป็นข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันแล้วจะต้องเป็นข้อมูลที่ใช้สนับสนุนการดำเนินงานอย่างใดอย่างหนึ่งขององค์การ ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าแต่ละฐานข้อมูลจะเทียบเท่ากับระบบแฟ้มข้อมูล 1 ระบบ และจะเรียกฐานข้อมูลที่จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งนั้นว่า “ระบบฐานข้อมูล (Database System)”

2.6.1 ประวัติความเป็นมาของการจัดการฐานข้อมูล

ไม่มีหลักฐานแน่ชัดว่าระบบฐานข้อมูลได้ถือกำเนิดขึ้นเมื่อใด แต่มีเหตุผลที่น่าเชื่อได้ว่าต้นกำเนิดของระบบฐานข้อมูลเกิดขึ้นจาก อพอลโลของสหรัฐอเมริกา อันเป็น โครงการส่งมนุษย์อวกาศไปดวงจันทร์ ความสำเร็จที่เกิดขึ้นได้นั้นจะต้องมาจากการเตรียมงานที่มีความละเอียดรอบคอบสูงสุด และเบื้องหลังการจัดการระบบฐานข้อมูลใน โครงการนี้ก็เกิดคำว่าจ้างบริษัทไอบีเอ็ม ให้พัฒนาระบบการดูแลฐานข้อมูลขึ้นมา อันได้แก่ ระบบที่เรียกว่า GUAM (Generalized Update Access Method) ซึ่งเราต้องถือว่าเป็นต้นกำเนิดของระบบการจัดการฐานข้อมูล

2.6.2 เอนทิตี แอททริบิวต์และความสัมพันธ์

เอนทิตี (Entity) หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่ผู้ใช้งานฐานข้อมูลจะต้องยุ่งเกี่ยวกับเมื่อมีการออกแบบระบบฐานข้อมูลขึ้น ซึ่งอาจเป็นสิ่งที่ป็นรูปธรรม คือสามารถมองเห็นด้วยตา เช่น เอนทิตีที่เป็น บุคคล สถานที่ หรือสิ่งของ หรืออยู่ในรูปของนามธรรม คือ ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตา เช่น เอนทิตีการลงทะเบียน การทำงาน การสั่งซื้อ แอททริบิวต์ (Attribute) เป็นข้อมูลที่แสดงถึงคุณสมบัติ ของเอนทิตีนั้นๆ เช่น เอนทิตีรายวิชาจะประกอบด้วยแอททริบิวต์ รหัสวิชา ชื่อวิชา และ จำนวนหน่วยกิต เป็นต้น ดังนั้นถ้าจะเปรียบ ไปแล้วจะเห็นว่าเอนทิตีก็เหมือนกับแฟ้มข้อมูล แอททริบิวต์ ก็เหมือนกับเขตข้อมูลนั่นเอง ความสัมพันธ์ (Relationship) หมายถึง คำกริยาที่แสดง ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีทั้งสองเอนทิตี ใน E-R Diagram ใช้สัญลักษณ์รูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด (Diamond) ที่มีชื่อของความสัมพันธ์นั้นกำกับอยู่ภายในแทนหนึ่งความสัมพันธ์และเชื่อมต่อกับเอนทิตีที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์นั้นด้วยเส้นตรง ดังแสดงในรูป



รูปที่ 2.7 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตินักศึกษาและเอนทิตีคณะ

โดยทั่วไปความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีมีอยู่ 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-to-one-Relationship) (1:1)

เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลของเอนทิตีหนึ่งว่ามีความสัมพันธ์กับข้อมูลอย่างมากหนึ่งข้อมูลกับอีกเอนทิตีหนึ่งในลักษณะที่เป็นหนึ่งต่อหนึ่ง ใน E-R Diagram ใช้สัญลักษณ์ 1:1 กำกับเหนือเส้นที่เชื่อมต่อระหว่างความสัมพันธ์และเอนทิตีที่เกี่ยวข้องกับความสัมพัธ์นั้น



รูปที่ 2.8 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-to-one Relationship)

2. ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One-to-many Relationship) (1:M)

เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งของข้อมูลของเอนทิตีหนึ่งว่ามีความสัมพันธ์กับหลายข้อมูลกับอีกเอนทิตีหนึ่ง ใน E-R Diagram ใช้สัญลักษณ์ 1:M กำกับเหนือเส้นที่เชื่อมต่อระหว่างความสัมพันธ์และเอนทิตีที่เกี่ยวข้องกับความสัมพัธ์นั้น



รูปที่ 2.9 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One-to-many Relationship)

3. ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many-to-many Relationship) (M:M)

ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลสองเอนทิตีแบบกลุ่มต่อกลุ่ม (M:M) เป็นเรื่องที่ยากจะยุ่งยากในการออกแบบฐานข้อมูล เช่น อาจจะมีปัญหาในด้านของการปรับปรุง แก้ไขข้อมูล โดยทั่วไปจะสร้างเอนทิตีใหม่ขึ้นมา (Associative Entity) เพื่อเป็นเอนทิตีที่เชื่อมความสัมพันธ์กับสองเอนทิตีเดิม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับความสัมพันธ์ให้อยู่ในรูปของหนึ่งต่อกลุ่ม (1:M) ใน E-R Diagram ใช้สัญลักษณ์ M:M กำกับเหนือเส้นที่เชื่อมต่อระหว่างความสัมพันธ์และเอนทิตีที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์นั้น



รูปที่ 2.10 ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many-to-many Relationship)

2.7 ภาษา SQL

SQL หรือ Structure Query Language เป็นภาษาที่ใช้ในการจัดการข้อมูลในระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System : RDBMS) เป็นภาษาที่ใช้ในการจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล โดยเฉพาะในฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ซึ่งแน่นอนว่าถ้ากำลังจะศึกษาเรื่องของการจัดการฐานข้อมูล คงจะต้องทำการศึกษา SQL นี้อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งการทำงานหลักๆ และปัจจัยต่างๆ ที่สำคัญของภาษา SQL แบ่งได้ดังนี้

2.7.1 โอเปอเรเตอร์ สามารถแยกได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. โอเปอเรเตอร์คณิตศาสตร์ ได้แก่ plus(+), minus(-), divide(/), multiply(*), modula(%)
2. โอเปอเรเตอร์เปรียบเทียบ จะได้ค่ากลับคืนมา 3 ค่า คือ TRUE, FALSE และ UNKNOWN (ในกรณีค่าที่เปรียบเทียบเป็น Null)
3. โอเปอเรเตอร์อักขระ ได้แก่ LIKE ใช้ร่วมกับ '%' หรือ '_'
4. โอเปอเรเตอร์ตรรกะ ได้แก่ AND, OR, NOT, IN, BETWEEN...AND

2.7.2 ฟังก์ชัน มี 6 ประเภท ได้แก่

1. ฟังก์ชันในการรวม (Aggregate functions) เช่น COUNT, SUM, AVG, MAX, ฯลฯ
2. ฟังก์ชันวันและเวลา (Date and time functions) เช่น ADD_MONTHS, LAST_DAY, MONTHS_BETWEEN ฯลฯ

3. ฟังก์ชันคณิตศาสตร์ (Arithmetic functions) เช่น ABS, EXT, ฟังก์ชันทางตรีโกณ, LN, LOG, MOD, SQRT ฯลฯ

4. ฟังก์ชันตัวอักษร (Character functions) เช่น CHR, CONCAT, LOWER, UPPER, REPLACE ฯลฯ

5. ฟังก์ชันอื่นๆ (Miscellaneous functions)

2.7.3 การกำหนดโครงสร้างข้อมูล

2.7.3.1 การสร้างตาราง

CREATE TABLE <table name>

(<column_name><[<size>]][constraint<constraint name>]constraint type]
[column name<data type>[<size>],...]);

2.7.3.2 การลบตาราง

DROP TABLE <table name>[CASCADE CONSTRAINTS];

2.7.3.3 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างตาราง

ALTER TABLE <table name>

Database update (<column name>data type [size]);

2.7.3.4 การสร้างดัชนี

CREATE INDEX <index name>

On <table name>(<column>name>[,<column name>]...);

2.7.3.5 การลบดัชนี

DROP INDEX <index name>;

2.7.3.6 การเพิ่มข้อมูลที่ละแถว

INSERT INTO <table name>[(column1, column2,...)]

values (<value1, value2,...>);

2.7.3.7 การเพิ่มข้อมูลโดยคำสั่งการค้นหา

INSERT INTO <table name>[(column1, column2,...)]

SELECT statement;

2.7.3.8 การปรับปรุงแถวข้อมูล

UPDATE INTO <table name>

SET<column1>[, column2, ...]=<expression|subquery>

[WHERE <condition>;]

2.7.3.9 การลบข้อมูลทั้งแถว

```
DELETE FROM <table name>
    [WHERE <condition>];
```

2.7.3.10 การเรียกค้นข้อมูล

```
SELECT <column1, column2, ...>
    FROM <table name>
    [WHERE <condition>];
```

2.7.3.11 การเรียกดูข้อมูลโดยใช้ฟังก์ชันรวม

```
SELECT <column1, column2, ...>
    FROM <table name>
    [WHERE <condition>]
    [GROUP BY <grouping column>]
    [HAVING <condition>]
```

2.7.3.12 การเรียกดูข้อมูลแบบซ้อนกัน

เป็นการสร้างคำสั่ง SELECT ซ้อนกัน เพื่อลดภาระการเชื่อมตาราง ซึ่งต้องใช้หน่วยความจำเป็นจำนวนมาก

```
SELECT [*] <column1, column2, ...>
    FROM <table name>
    [WHERE <column_list = <Select Statement>]
```


3.1 วิเคราะห์ระบบ

การวิเคราะห์ระบบเป็นขั้นตอนแรกในการพัฒนาระบบ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญอย่างมาก เพราะถ้าวิเคราะห์ระบบผิดพลาด จะส่งผลให้การทำงานของระบบอื่น ๆ รวมทั้งตัวโปรแกรมและการทำงานต่างๆของโปรแกรมไม่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน

3.1.1 ความต้องการของระบบ (System Requirement)

การทำโครงการนี้ เราสามารถสรุปความต้องการของระบบได้ดังนี้

3.1.1.1 ความต้องการของ Admin

1. ต้องการจัดระเบียบของหนังสือ เอกสาร วิกิทัศน์ ในระบบให้เป็นเรียบร้อย
2. ต้องการความรวดเร็วและแม่นยำ ในการค้นหาข้อมูลของ หนังสือ เอกสาร วิกิทัศน์ ในระบบ
3. ต้องการรู้ตำแหน่งของหนังสือ เอกสาร วิกิทัศน์ ว่าอยู่ตำแหน่งไหนในระบบ

3.1.1.2 ความต้องการของบรรณารักษ์

1. ต้องการความรวดเร็วและแม่นยำ ในการค้นหาข้อมูลของ หนังสือ เอกสาร และวิกิทัศน์ ในระบบ
2. ต้องการรู้ตำแหน่งของหนังสือ เอกสาร วิกิทัศน์ ว่าอยู่ตำแหน่งไหนในระบบ
3. ต้องการทราบรายละเอียดของ หนังสือ เอกสาร และวิกิทัศน์ ทั้งหมดในระบบ

3.1.1.3 ความต้องการของผู้ใช้ทั่วไป

1. ต้องการทราบรายละเอียดข้อมูลของ หนังสือ เอกสาร วิกิทัศน์ ในระบบ
2. ต้องการค้นหาข้อมูล หนังสือ เอกสาร วิกิทัศน์ ในระบบ

3.2 การออกแบบระบบ

3.2.1 ความต้องการของ Admin

1. มีระบบ Login-logout สำหรับ Admin
2. มีระบบป้องกันการ Copy ข้อมูลต่างๆ โดยไม่ได้รับอนุญาต
3. สามารถเพิ่มผู้ข้อมูล
4. สามารถเพิ่มข้อมูล หนังสือ เอกสาร วิทยุทัศน์ เข้าสู่ระบบ
5. สามารถแก้ไข-ลบ ข้อมูลหนังสือ เอกสาร วิทยุทัศน์
6. สามารถแสดงข้อมูล หนังสือ เอกสาร วิทยุทัศน์
7. สามารถย้ายตำแหน่งข้อมูล หนังสือ เอกสาร วิทยุทัศน์
8. สามารถค้นหา หนังสือ เอกสาร วิทยุทัศน์
9. สามารถ เพิ่มข้อมูลบรรณาลักษณ์ เข้าสู่ระบบได้
10. สามารถแก้ไข-ลบ ข้อมูลบรรณาลักษณ์
11. สามารถแสดง Log file ในการเข้าใช้ระบบได้

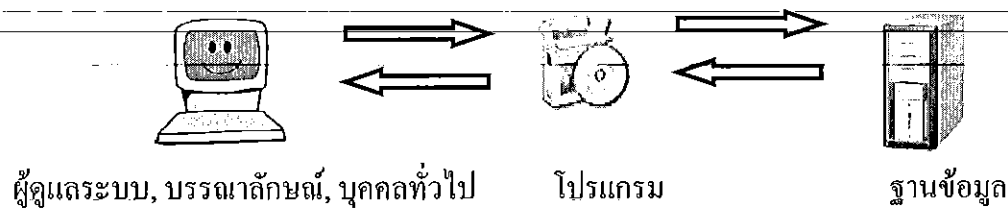
3.2.2 ความต้องการของบรรณาลักษณ์

1. มีระบบ login-logout สำหรับ บรรณาลักษณ์
2. มีระบบป้องกันการ Copy ข้อมูลต่างๆ โดยไม่ได้รับอนุญาต
3. สามารถเพิ่มผู้ข้อมูล
4. สามารถเพิ่มข้อมูล หนังสือ เอกสาร วิทยุทัศน์ เข้าสู่ระบบ
5. สามารถแก้ไข-ลบ ข้อมูลหนังสือ เอกสาร วิทยุทัศน์
6. สามารถแสดงข้อมูล หนังสือ เอกสาร วิทยุทัศน์
7. สามารถย้ายตำแหน่งข้อมูล หนังสือ เอกสาร วิทยุทัศน์
8. สามารถค้นหา หนังสือ เอกสาร วิทยุทัศน์
9. สามารถแสดง Log file ในการเข้าใช้ระบบได้

3.2.3 ความต้องการของผู้ใช้ทั่วไป

1. สามารถค้นหาข้อมูล หนังสือ เอกสาร วิทยุทัศน์
2. สามารถแสดงข้อมูล หนังสือ เอกสาร วิทยุทัศน์

3.2.4 ส่วนประกอบทั่วไปของระบบงาน (System Diagram)



รูปที่ 3.1 ภาพแสดงส่วนประกอบของระบบ

3.2.5 องค์ประกอบของระบบ

จากการวิเคราะห์ องค์ประกอบของระบบ ในการพัฒนาโปรแกรมสามารถแบ่งออกเป็นระบบย่อยๆ ได้ดังนี้

3.2.6 ระบบหนังสือ

ระบบหนังสือแบ่งออก 4 ส่วน คือ ส่วนของการเพิ่ม การแสดงผล การเคลื่อนย้าย การค้นหา โดยการเพิ่มสามารถเพิ่มทีละเล่ม หรือ เพิ่มข้อมูลจากไฟล์เอกเซล ทีละหลายๆเล่ม โดยผู้ที่มีหน้าที่เพิ่มหนังสือ คือ-Admin และ บรรณาธิการ ส่วนการแสดงผล สามารถแสดงได้หลายรูปแบบทั้งการแสดงผลแบบรวมทั้งหมด แสดงผลทีละตู้ ทีละชั้น หรือครั้งละเล่ม ในส่วนของการเคลื่อนย้ายตำแหน่งหนังสือนั้น สามารถย้ายหนังสือทั้งตู้ ทั้งชั้น หรือครั้งละเล่ม โดยการเคลื่อนย้ายแต่ละครั้งตำแหน่งหนังสือก็จะเปลี่ยน ไปตามตำแหน่งหนังสือในตู้ปลายทางที่ย้ายไป

3.2.7 ระบบเอกสาร

ระบบเอกสาร แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ การเพิ่มข้อมูล การแสดงผลเอกสาร การเคลื่อนย้ายเอกสาร การค้นหาเอกสาร โดยในส่วนของเอกสาร จะต้องมีการเพิ่มเพิ่มเข้าสู่ระบบก่อนเพื่อเป็นที่เก็บเอกสารที่เป็นแผ่น ส่วนในการเพิ่มเอกสารนั้นสามารถเพิ่มทีละแผ่นหรือเพิ่มจากไฟล์เอกเซลครั้งละหลายๆแผ่นก็ได้ โดยการเพิ่มนี้เป็นหน้าที่ของ Admin และ บรรณาธิการ ส่วนในการแสดงผลทั้งสามารถแสดงได้ทั้งเพิ่มเอกสารและแผ่นเอกสาร โดยการแสดงผลแต่ละครั้งจะบอกรายละเอียดของเพิ่มและเอกสารทั้งหมด โดย ที่ Admin และ บรรณาธิการสามารถทำการยืมเพิ่มและเอกสารออกจากระบบได้ และสามารถทำการลบ แก้ไขเอกสารและเพิ่มเอกสารได้ทั้งหมด ส่วนบุคคลทั่วไปสามารถที่จะค้นหาแล้วดูรายละเอียดต่างๆของเอกสารได้ แต่ไม่มีสิทธิในการยืมเอกสารหรือเพิ่มเอกสารออกจากระบบ ในส่วนของการย้ายตำแหน่งของเอกสารไปยังตู้อื่นนั้น ต้องย้ายข้อมูลไปทั้งเพิ่มเท่านั้น โดยตำแหน่งเพิ่มที่จะย้ายจะเปลี่ยนแปลงไปตามตำแหน่ง

เพิ่มข้อมูลในตู้ปลายทาง โดยการเคลื่อนย้ายนั้นจะเป็นหน้าที่ของ Admin และ บรรณาลักษณ์ และ ในส่วนสุดท้ายคือ ในส่วนของการค้นหา สามารถค้นหาได้ทั้งเพิ่ม และ แผ่นเอกสาร

3.2.8 ระบบวีดิทัศน์

ระบบวีดิทัศน์แบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือ ส่วนของการเพิ่มข้อมูล ส่วนของการแสดงผล ส่วนของการเคลื่อนย้ายวีดิทัศน์ และส่วนของการค้นหา โดยในส่วนของการเพิ่มจะเป็นหน้าที่ของ Admin และ บรรณาลักษณ์ โดยจะต้องเพิ่มกล่อง เข้าไปในระบบก่อนเพื่อเป็นที่เก็บของแผ่นวีดิทัศน์ และในการเพิ่มข้อมูลแผ่นวีดิทัศน์ สามารถเพิ่มได้ครั้งละแผ่นหรือเพิ่มจากไฟล์เอกเซลครั้งละหลายๆแผ่น โดยตำแหน่งการเพิ่มของแผ่นวีดิทัศน์จะเพิ่มขึ้นจากตำแหน่งเดิมอัตโนมัติ ในส่วนของการแสดงผลข้อมูลนั้นสามารถแสดงผลได้ทั้งกล่องและแผ่นวีดิทัศน์ โดยสามารถแสดงได้ทั้งตู้ หรือทั้งชั้นหรือทั้งหมด โดย Admin และ บรรณาลักษณ์ สามารถทำการแก้ไขลบข้อมูลของแผ่นหรือกล่องวีดิทัศน์ได้ ในส่วนของการเคลื่อนย้ายตำแหน่งข้อมูลของกล่องและแผ่นวีดิทัศน์ จะเป็นหน้าที่ของ Admin และ บรรณาลักษณ์ โดยสามารถเคลื่อนย้ายได้เฉพาะตำแหน่งของกล่องเท่านั้น โดยตำแหน่งของกล่องก็จะเปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนกล่องของตู้และชั้นปลายทาง ในส่วนของการค้นหาสามารถค้นหาได้ทั้งกล่องและแผ่นวีดิทัศน์ทั้งหมดในระบบ

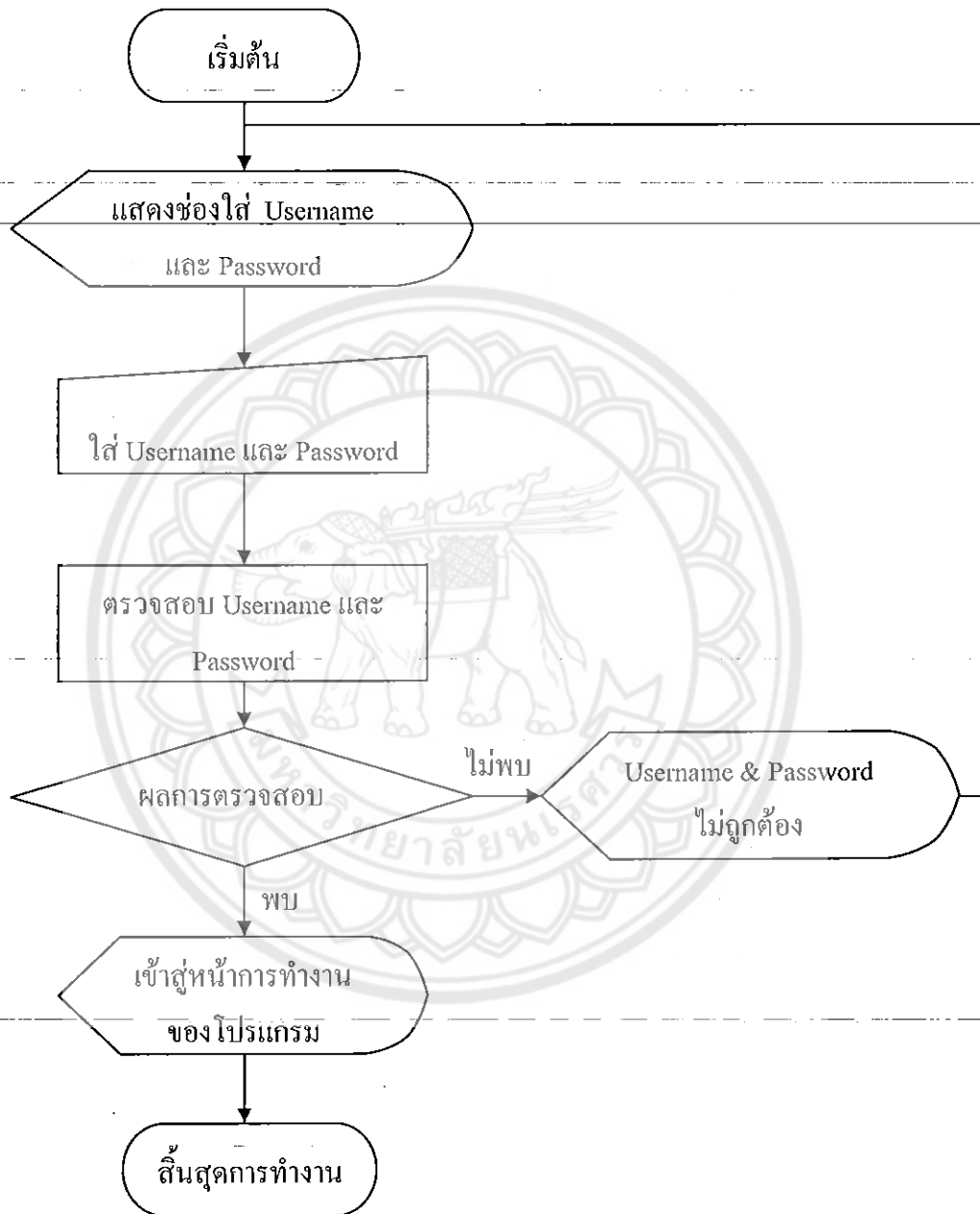
3.2.9 ระบบตู้เอกสาร

ระบบตู้เอกสารแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนของการเพิ่มตู้ และส่วนของการลบตู้ โดยการเพิ่มรายการตู้และลบรายการตู้เอกสารจะเป็นหน้าที่ของ Admin และบรรณาลักษณ์ โดยถ้าตู้เอกสาร มีข้อมูลของหนังสือ เอกสาร หรือวีดิทัศน์ตู้นั้นจะไม่สามารถทำการลบออกจากระบบได้

3.2.10 ระบบบรรณาลักษณ์

ระบบบรรณาลักษณ์จะแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนของการเพิ่มบรรณาลักษณ์ และส่วนของการแก้ไข-ลบ โดยหน้าที่ทั้งหมดจะเป็นของ Admin เท่านั้น โดย Admin สามารถเพิ่มข้อมูลของบรรณาลักษณ์เข้าสู่ระบบได้ และสามารถทำการแก้ไขหรือลบข้อมูลของบรรณาลักษณ์ออกจากระบบได้

3.2.11 ผังระบบการแสดงการทำงานของโปรแกรม สำหรับผู้ดูแลระบบ เข้าระบบ

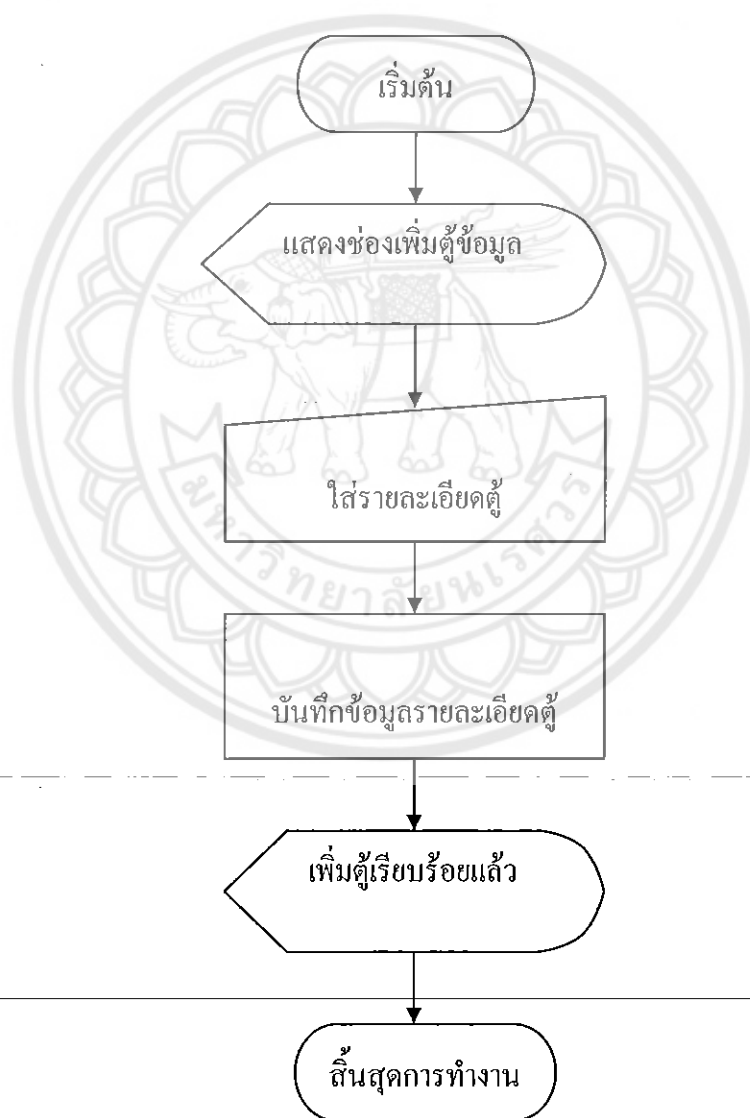


รูปที่ 3.2 ภาพแสดงผังการเข้าระบบสำหรับผู้ดูแลระบบ

คำอธิบาย

เมื่อ Admin เข้าสู่ระบบ โปรแกรม ต้องทำการ log in เข้าสู่ระบบ โดยต้องกรอกข้อมูล Username และ Password ในการเข้าสู่ระบบจัดการให้ถูกต้อง โดยโปรแกรมจะกำหนด Username คือ admin และ Password คือ admin1234 เมื่อทำการกรอกข้อมูลถูกต้อง ก็จะสามารถเข้าสู่ระบบ โปรแกรมจัดการได้ทุกอย่าง แต่เมื่อป้อนข้อมูล Username และ Password ผิด ระบบจะทำการเตือนให้ทราบว่าป้อนข้อมูลผิดพลาด และไม่สามารถทำการเข้าสู่ระบบในขณะนั้นได้

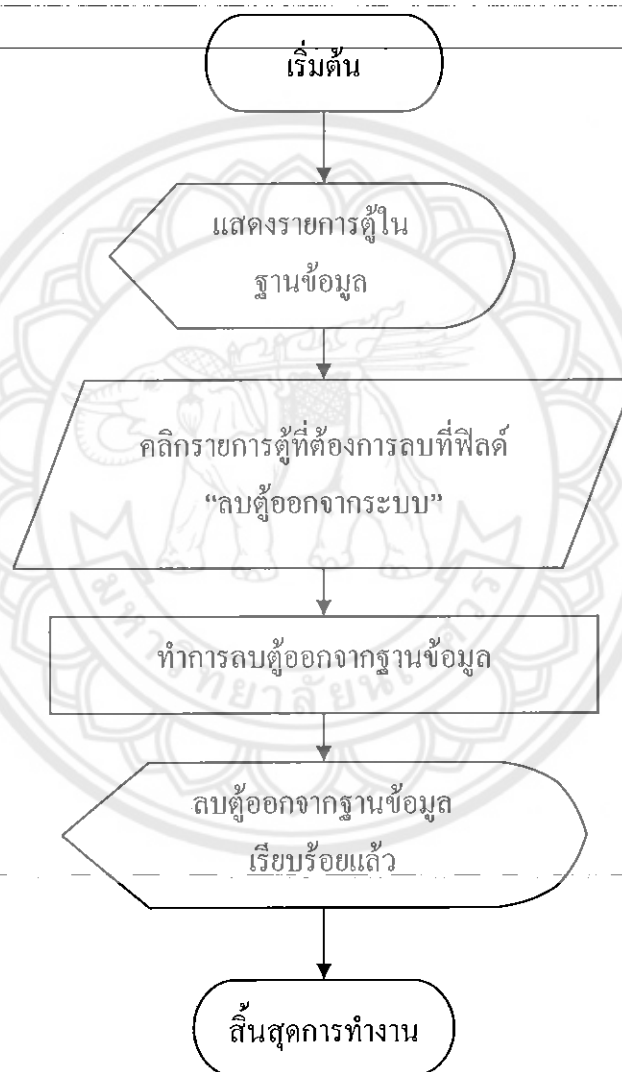
ระบบผู้เอกสาร



รูปที่ 3.3 ภาพแสดงผังการเพิ่มตู้เอกสาร

คำอธิบาย

การเพิ่มผู้เอกสาร เป็นขั้นตอนแรกของการจัดการของโปรแกรม เพื่อใช้เป็นที่เก็บข้อมูลของหนังสือ เอกสาร และวีดิทัศน์ ในระบบ โดยเป็นหน้าที่ของ Admin และบรรณาลักษณ์ โดยต้องป้อนรายละเอียดของผู้ คือ ชื่อผู้ และจำนวนชั้นของผู้ โดยต้องป้อนให้ข้อมูลให้ครบ ถ้าป้อนข้อมูลไม่ครบระบบจะไม่ยอมให้เพิ่มผู้เข้าสู่ระบบ และจะมีข้อความแสดงเตือนให้ทราบ ว่า ป้อนข้อมูลผู้เอกสารไม่ครบ

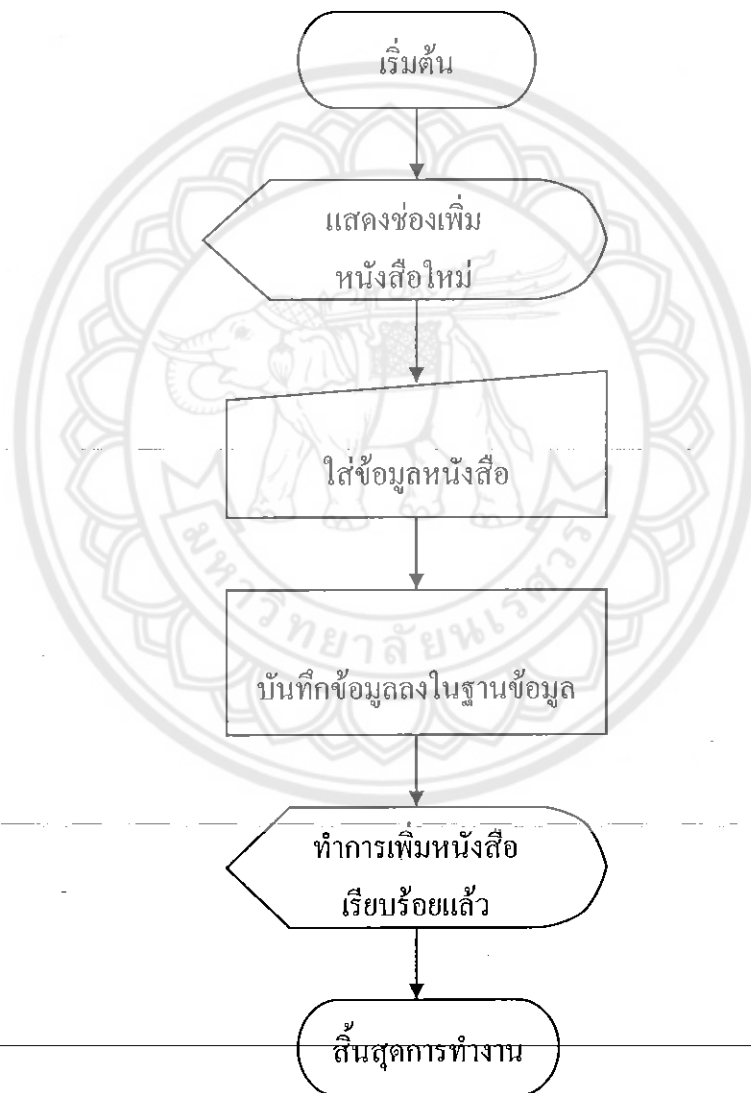


รูปที่ 3.4 ภาพแสดงผังการลบผู้เอกสาร

คำอธิบาย

การลบผู้เอกสารออกจากระบบ เป็นหน้าที่ของ Admin และ บรรณาลักษณ์ โดยผู้เอกสารที่ต้องการลบออกจากระบบ ต้องเป็นผู้ที่ว่างเปล่า ไม่มีข้อมูลในตู้ โดยผู้ที่มีข้อมูลอยู่ เมื่อทำการลบ โดยการกดยืนยันการลบ ระบบจะแสดงข้อความเตือน ว่าผู้เอกสารมีข้อมูลอยู่ไม่สามารถทำการลบผู้ออกจากระบบได้

ระบบหนังสือ



รูปที่ 3.5 ภาพแสดงผังการเพิ่มหนังสือจากฟอร์ม

คำอธิบาย

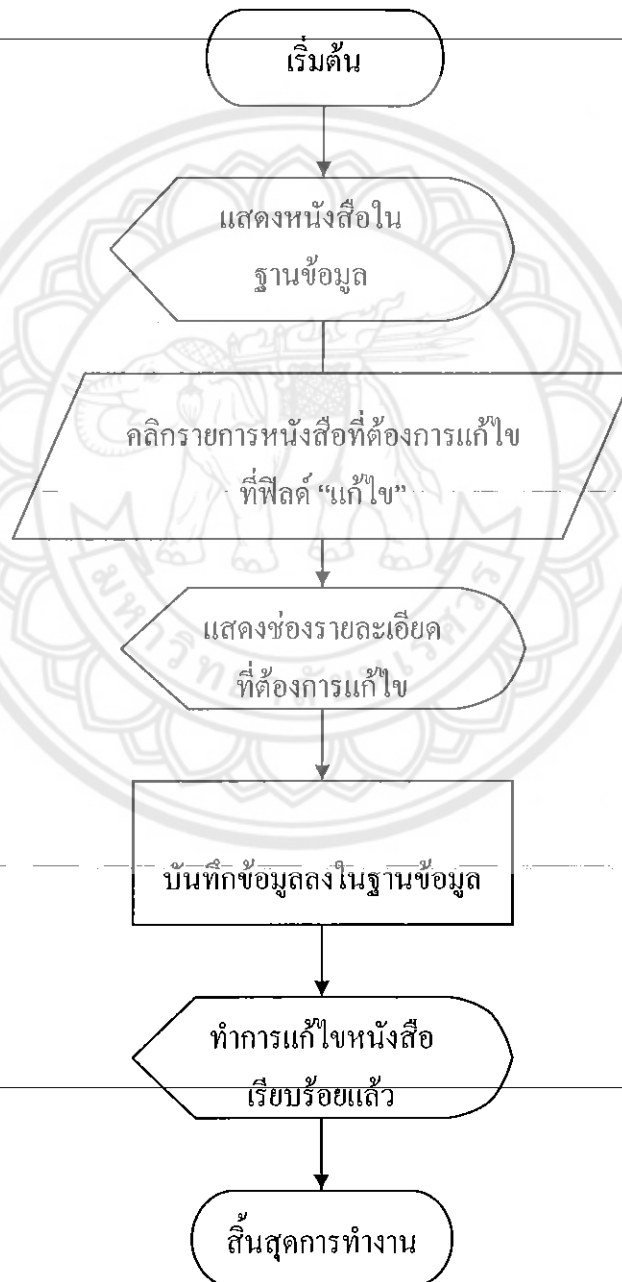
การเพิ่มข้อมูลหนังสือจากฟอร์ม ระบบจะมีช่องป้อนรายละเอียดของหนังสือแต่ละเล่มให้ โดยการป้อนข้อมูลจะมี 2 แบบ คือการป้อนเป็นธรรมดาโดยตำแหน่งของหนังสือจะเพิ่มลำดับขึ้นครั้งละหนึ่งตามจำนวนหนังสือในชั้นนั้น ส่วนอีกแบบ เป็นการป้อนแบบแทรกตำแหน่งโดยผู้เพิ่มหนังสือสามารถทำการเลือกตำแหน่งของหนังสือที่จะป้อนลงในฐานข้อมูลได้



รูปที่ 3.6 ภาพแสดงผังการเพิ่มหนังสือจาก Import file

คำอธิบาย

การเพิ่มข้อมูลหนังสือ จากการ Import file excel เข้าสู่ระบบ จะเป็นการเพิ่มข้อมูลหนังสือครั้งละหลายๆเล่ม โดย Admin หรือ บรรณาลักษณ์ ต้องกรอกข้อมูลลงในไฟล์เอกเซล ตามหัวข้อของแต่ละฟิลด์ให้ถูกต้อง แล้วบันทึกไฟล์เอกเซล เป็นนามสกุล .CSV เพื่อทำการเพิ่มเข้าสู่ระบบ โดยตำแหน่งของหนังสือที่เพิ่มลงในฐานข้อมูลจะเพิ่มขึ้นครั้งละหนึ่ง ตามจำนวนหนังสือในชั้นของผู้เอกสารนั้น



รูปที่ 3.7 ภาพแสดงผังการแก้ไขหนังสือ

คำอธิบาย

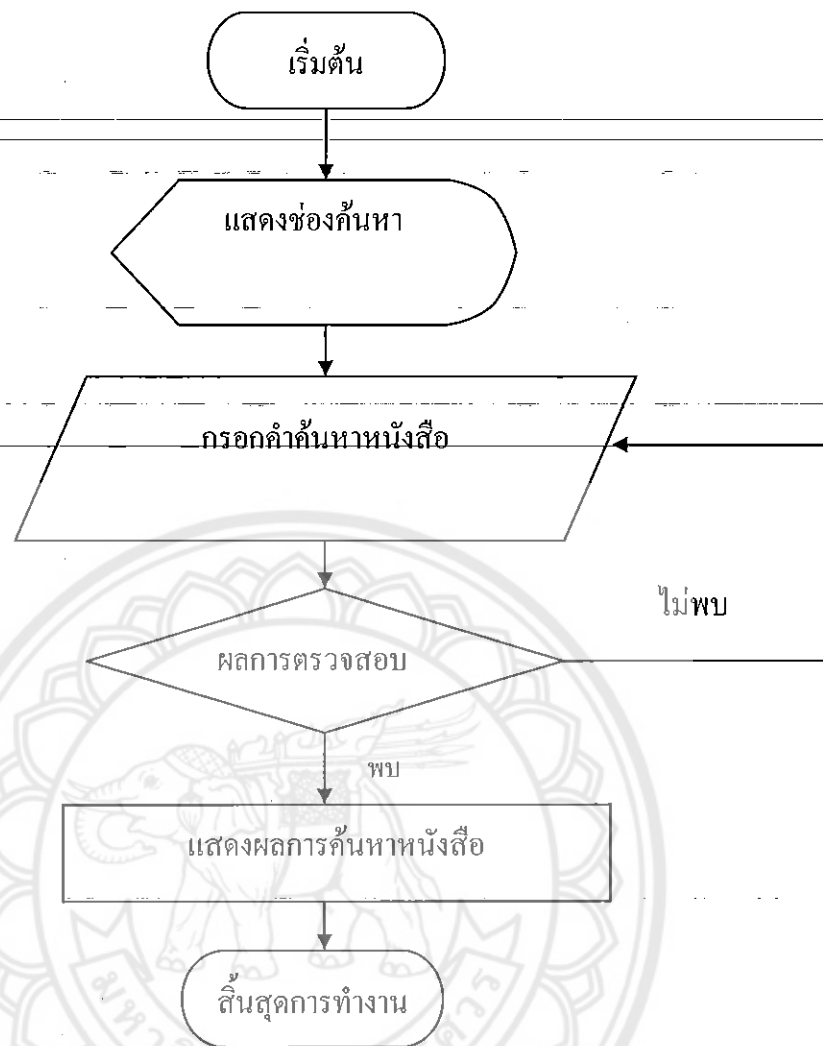
การแก้ไขข้อมูลของหนังสือ สามารถแก้ไขได้โดยการคลิกหนังสือที่ต้องการแก้ไขในแต่ละเล่ม โดยเมื่อทำการคลิกแล้วจะมีช่องสำหรับการแก้ไขให้ป้อนข้อมูลที่ต้องการแก้ไข โดยเมื่อทำการแก้ไขแล้วต้องกดยืนยันในการแก้ไข รายละเอียดของหนังสือก็จะเปลี่ยนแปลงตามที่ได้แก้ไขข้อมูลไปล่าสุด



รูปที่ 3.8 ภาพแสดงผังการลบหนังสือ

คำอธิบาย

การลบข้อมูลหนังสือออกจากระบบ สามารถลบได้โดยกดเลือกหนังสือที่ต้องการลบออกจากระบบ เมื่อทำการยืนยันการลบ โดยกดปุ่มยืนยันแล้ว ข้อมูลของหนังสือเล่มที่เลือกก็จะถูกลบออกจากระบบ โดยผู้ที่มีสิทธิ์ในการลบข้อมูล คือ Admin และ บรรณาลักษณ์

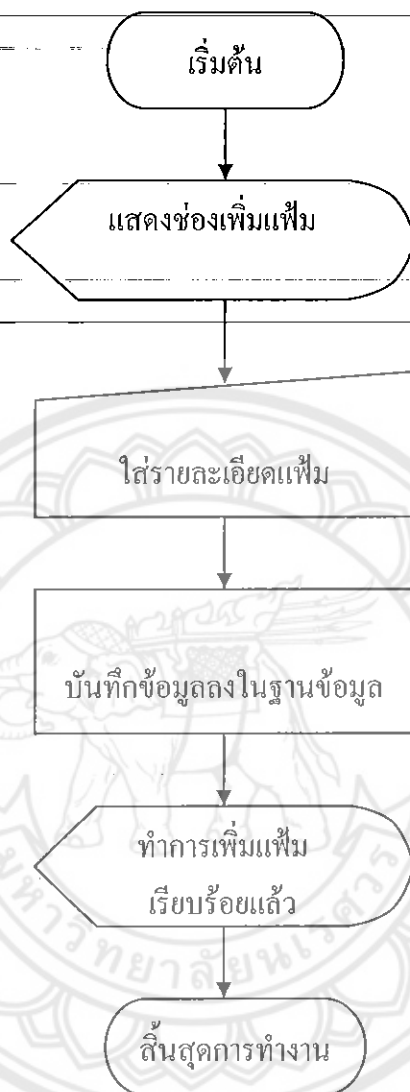


รูปที่ 3.9 ภาพแสดงผังการค้นหาหนังสือ

คำอธิบาย

การค้นหาข้อมูลของหนังสือ สามารถป้อนข้อมูลของหนังสือที่ต้องการค้นหาในช่องของการค้นหา เมื่อมีข้อมูลของหนังสือที่ป้อนในระบบฐานข้อมูล โปรแกรมก็จะแสดงรายการหนังสือที่มีในระบบออกมาทั้งหมด

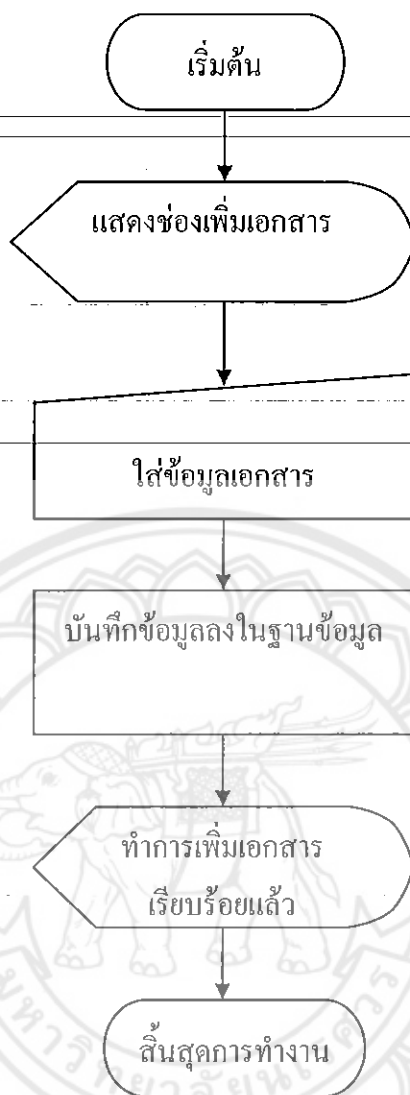
ระบบเอกสาร



รูปที่ 3.10 ภาพแสดงผังการเพิ่มเพิ่ม

คำอธิบาย

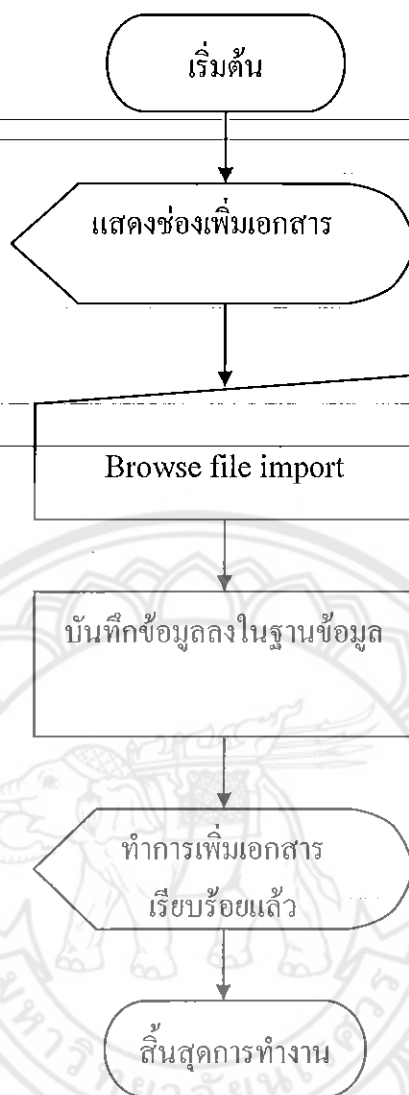
การเพิ่มเพิ่มเอกสารเข้าสู่ระบบ เพื่อเป็นที่เก็บแผ่นเอกสาร โดยต้องเลือกและกรอกรายละเอียดของเพิ่มเอกสารให้ครบทุกช่อง โดยการเพิ่มเพิ่มเอกสารจะมีอยู่ 2 ลักษณะคือการเพิ่มเพิ่มแบบธรรมดา (ตำแหน่งเพิ่มจะเพิ่มขึ้นครั้งละหนึ่ง) อีกลักษณะ คือการเพิ่มเพิ่มแบบแทรกตำแหน่ง โดย Admin หรือ บรรณารักษ์ สามารถเลือกตำแหน่งที่ต้องการแทรกเพิ่ม ภายในชั้นในตู้เอกสารได้



รูปที่ 3.11 ภาพแสดงผังการเพิ่มเอกสารจากฟอรัม

คำอธิบาย

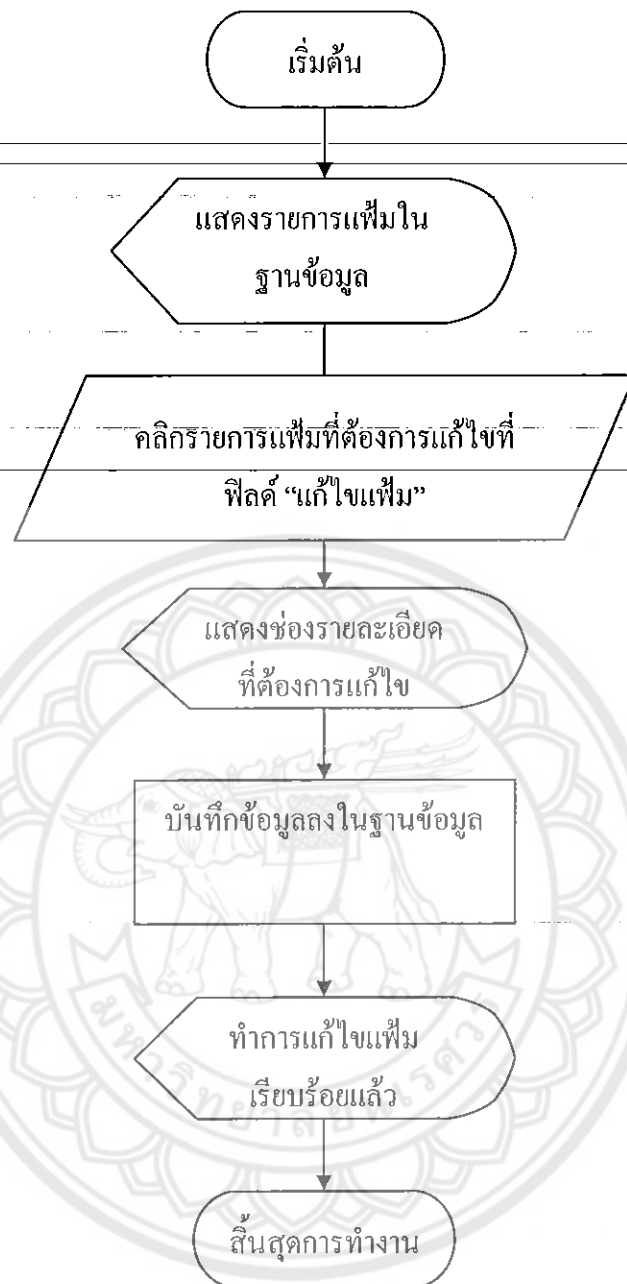
การเพิ่มเอกสารจากฟอรัมต้อง กรอกข้อมูลเอกสารที่ต้องการจะเพิ่มเข้าสู่ระบบให้ครบ โดยในการเพิ่มเอกสารเข้าสู่ระบบ ต้องมีการเลือกเพิ่มเอกสารที่ต้องการจะเก็บ โดยตำแหน่งเอกสารในเพิ่มเอกสารจะเรียงลำดับจาก 1, 2, 3, 4, 5... เพิ่มขึ้นเรื่อยๆภายในเพิ่มเอกสาร



รูปที่ 3.12 ภาพแสดงผังการเพิ่มเอกสารจากการ Import file

คำอธิบาย

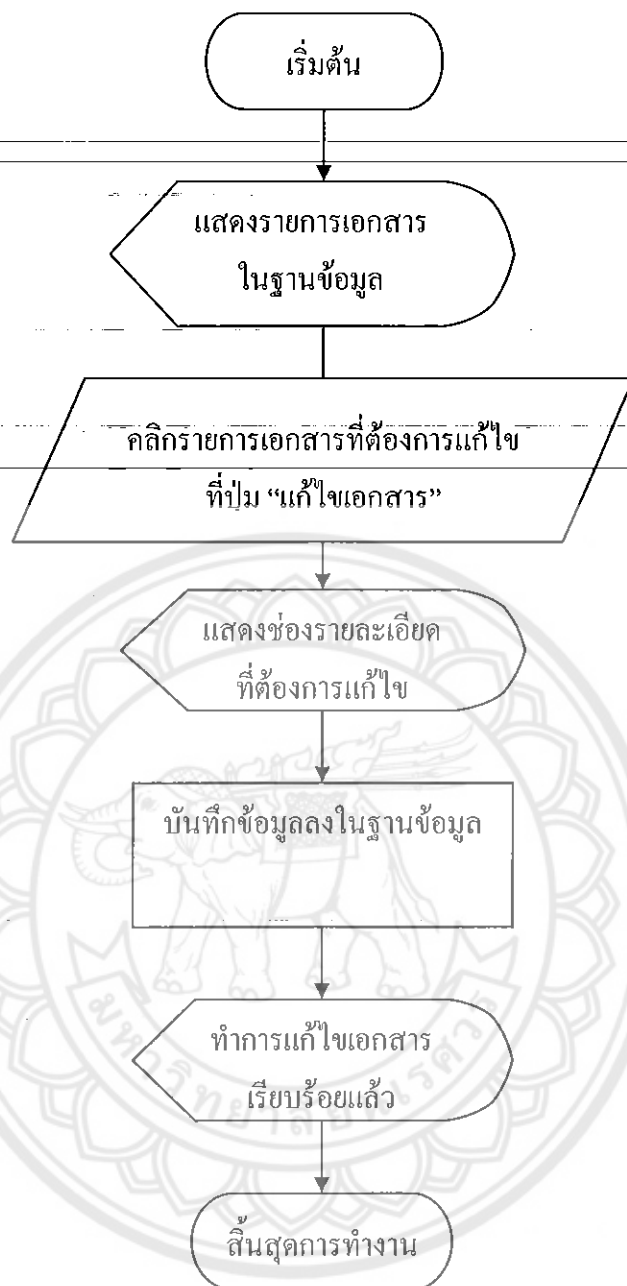
การเพิ่มเอกสารจากการ Import file excel เข้าสู่ระบบ เป็นหน้าที่ของ Admin และ บรรณาธิการ โดยจะต้องกรอกข้อมูลของเอกสารแต่ละแผ่นลงในไฟล์เอกเซล ตามรายการฟิลด์ข้อมูลเอกสารให้ถูกต้อง โดยการเพิ่มเอกสารในลักษณะนี้สามารถเพิ่มข้อมูลเอกสารได้ครั้งละหลายแผ่น โดยลำดับของเอกสารจะเพิ่มขึ้นครั้งละหนึ่ง ไปเรื่อยๆตามตำแหน่งของเอกสารภายในแฟ้มเอกสารนั้นๆ



รูปที่ 3.13 ภาพแสดงผังการแก้ไขเพิ่ม

คำอธิบาย

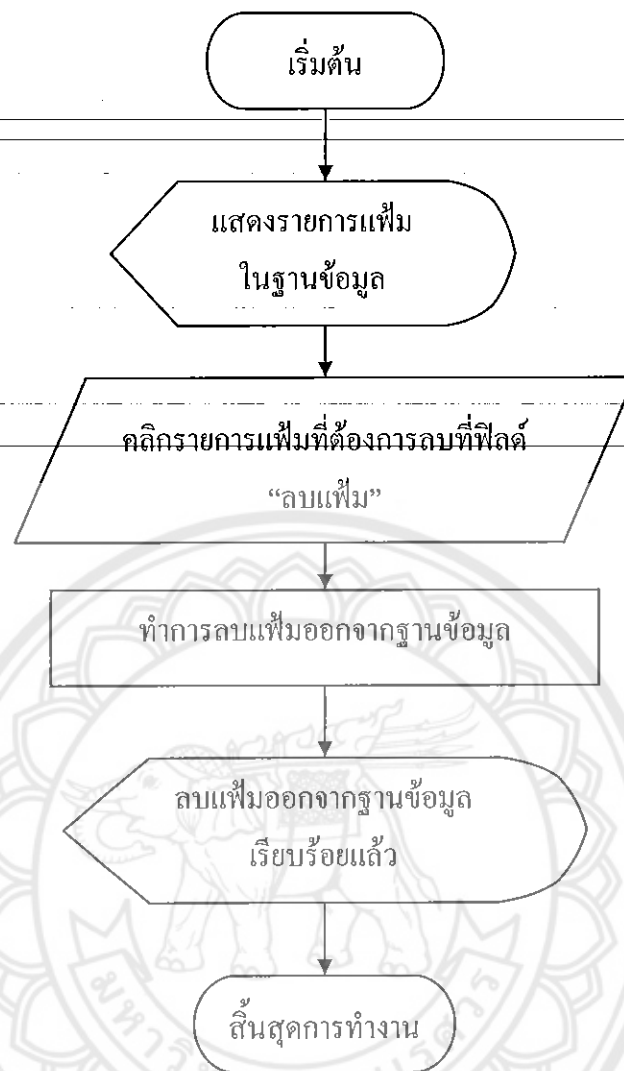
การแก้ไขเพิ่มเอกสาร สามารถทำการแก้ไขได้โดยการคลิกที่เพิ่มเอกสารที่ต้องการแก้ไข โดยจะปรากฏช่องรายละเอียดของการแก้ไขเพิ่มให้ โดยเมื่อทำการแก้ไขเสร็จต้องยืนยันการแก้ไข โดยข้อมูลของเพิ่มหลังการกดยืนยันก็จะเปลี่ยนแปลงไปตามการแก้ไขข้อมูลล่าสุด



รูปที่ 3.14 ภาพแสดงผังการแก้ไขเอกสาร

คำอธิบาย

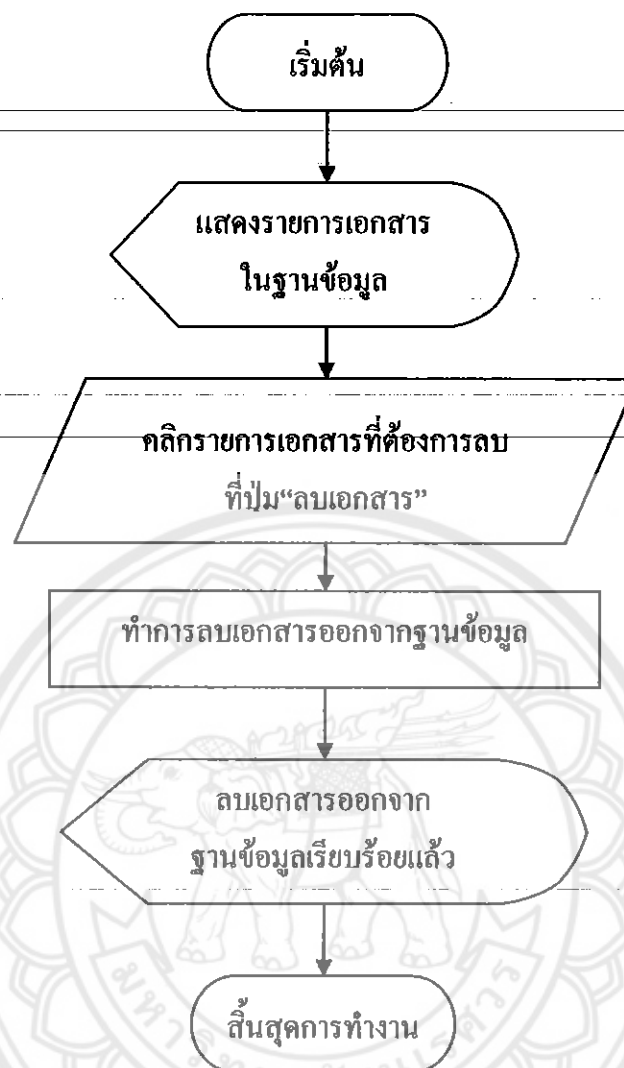
การแก้ไขแผ่นเอกสาร สามารถทำการแก้ไขได้โดยการ เลือกแผ่นเอกสารที่ต้องการแก้ไข โดยคลิกที่ปุ่ม แก้ไขเอกสาร เมื่อทำการคลิกที่ปุ่ม จะปรากฏช่องรายละเอียดของการแก้ไขขึ้นมา โดย Admin หรือ บรรณาลักษณ์ สามารถทำการแก้ไขข้อมูลในช่อง แล้วกดยืนยันการแก้ไขแผ่นเอกสาร โดยข้อมูลของเอกสารก็จะเปลี่ยนแปลงไปตามการแก้ไขล่าสุด



รูปที่ 3.15 ภาพแสดงผังการลบเพิ่ม

คำอธิบาย

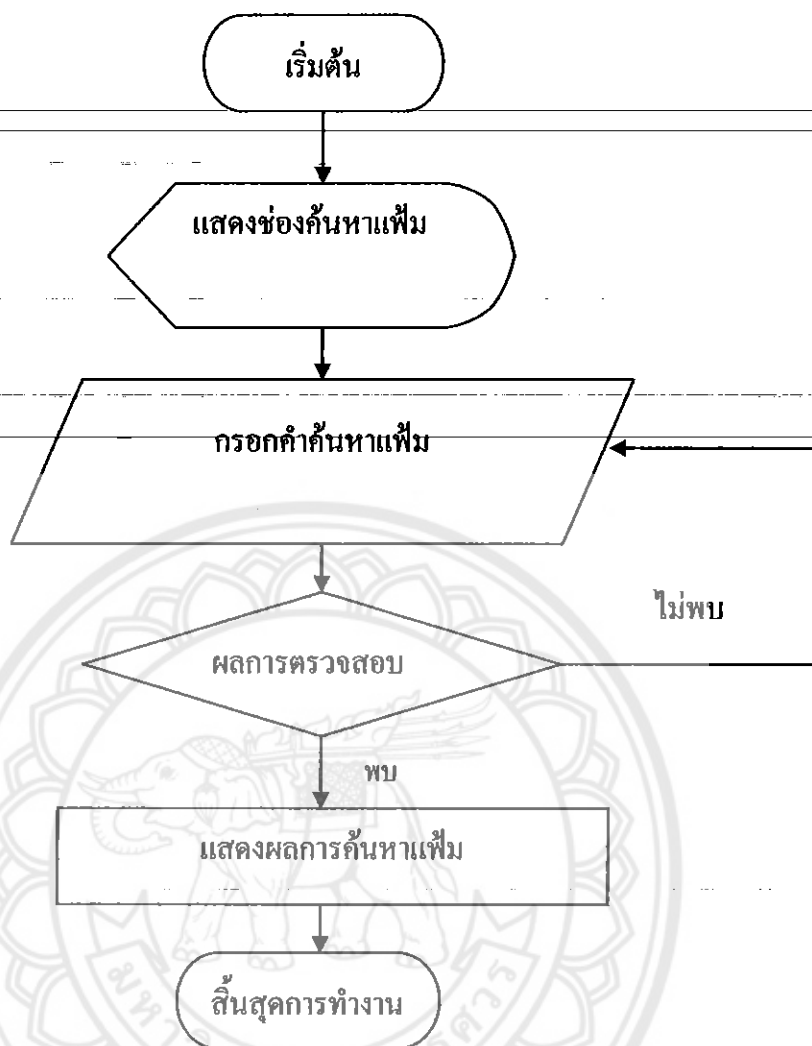
การลบเพิ่มเอกสาร ออกจากระบบ จะเป็นหน้าที่ของ Admin และบรรณาธิการ โดยการเลือกเพิ่มที่ต้องการลบออกจากระบบ แล้วกดที่ช่อง ลบเพิ่ม เมื่อทำการกดจะมีแสดงข้อความยืนยันในการลบเพิ่มออกจากระบบ โดยเมื่อกดยืนยันการลบเพิ่ม เพิ่มข้อมูลดังกล่าวจะโดยลบออกจากระบบฐานข้อมูลในทันที



รูปที่ 3.16 ภาพแสดงผังการลบเอกสาร

คำอธิบาย

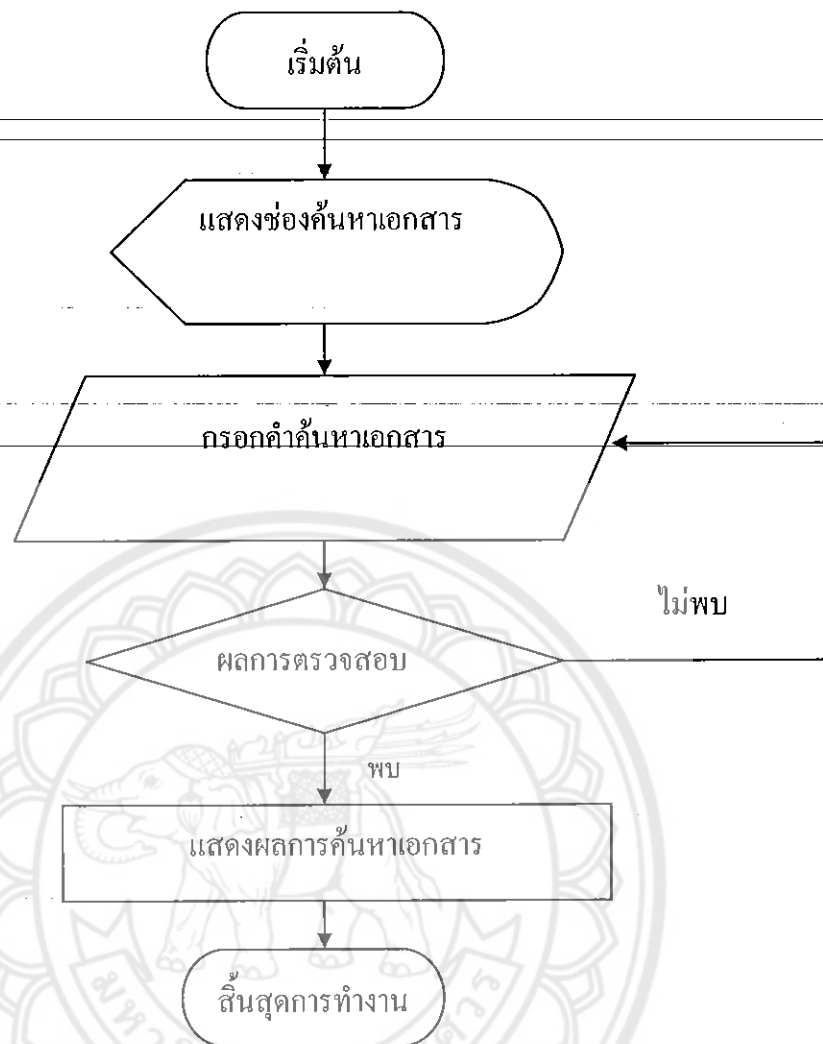
การลบเอกสาร สามารถทำการลบได้โดยการกดที่แผ่นเอกสารที่ต้องการลบออกจากฐานข้อมูล โดยยื่นชั้นการลบที่ปุ่ม ลบเอกสาร เมื่อทำการลบเอกสารแล้วข้อมูลเอกสารก็จะถูกลบออกจากฐานข้อมูลในทันที โดยหน้าที่การลบเอกสารจะเป็นของ Admin และ บรรณาลักษณ์



รูปที่ 3.17 ภาพแสดงผังการค้นหาเพิ่ม

คำอธิบาย

การค้นหาเพิ่ม สามารถทำการค้นหาได้โดยป้อนข้อมูลเพิ่มที่ต้องการค้นหา เมื่อคลิกปุ่มค้นหา โปรแกรมจะทำการค้นหาในฐานข้อมูลตามคำที่ป้อนเข้ามา เมื่อเจอเพิ่มข้อมูลที่ต้องการ โปรแกรมจะแสดงออกมาทั้งหมด

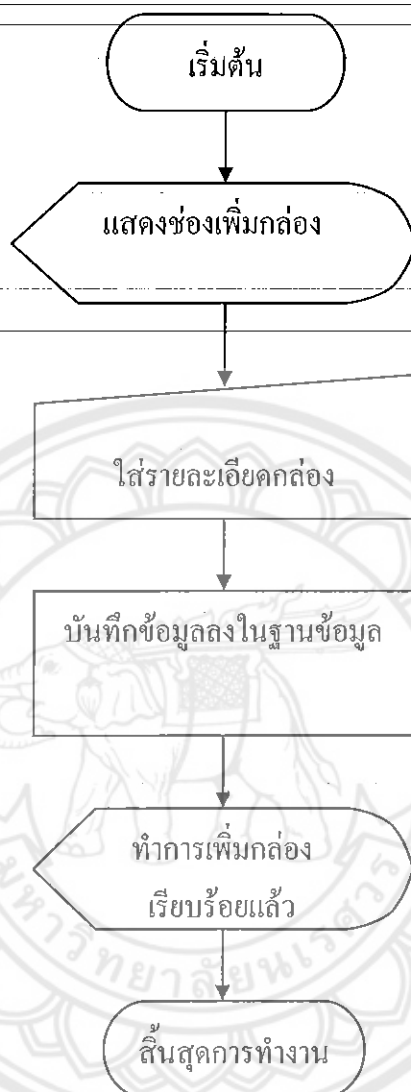


รูปที่ 3.18 ภาพแสดงผังการค้นหาเอกสาร

คำอธิบาย

การค้นหาเอกสาร สามารถทำการค้นหาโดยการป้อนข้อมูลของเอกสารที่ต้องการค้นหา ในช่องของการค้นหาข้อมูล โดยเมื่อป้อนคำค้นหาแล้ว โปรแกรมจะค้นหาข้อมูลของเอกสารตามคำที่ป้อนเข้ามา แล้วค้นหาในฐานข้อมูล เมื่อค้นหาเจอ โปรแกรมก็จะแสดงข้อมูลของเอกสารออกมาทั้งหมด

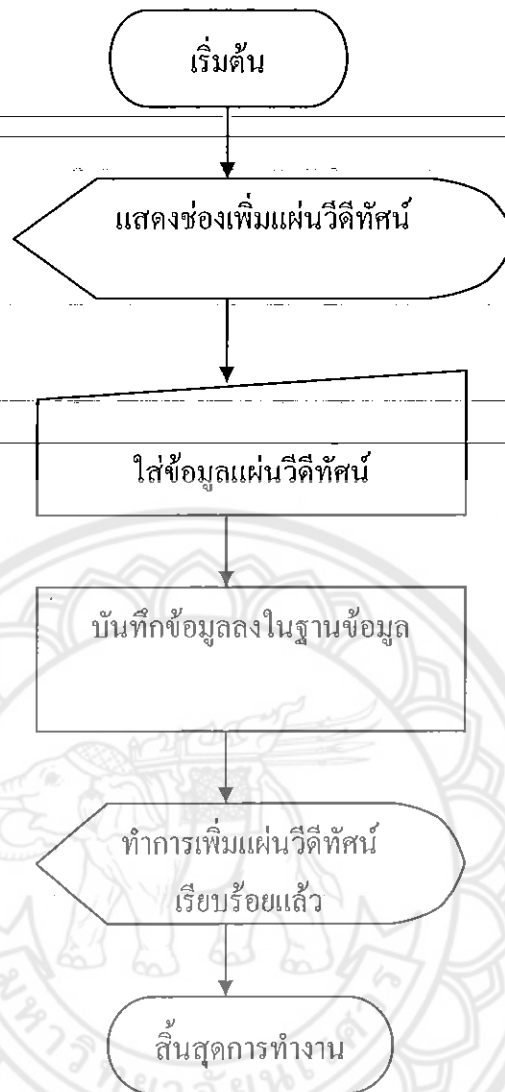
ระบบวีดีทัศน์



รูปที่ 3.19 ภาพแสดงผังการเพิ่มกล่อง

คำอธิบาย

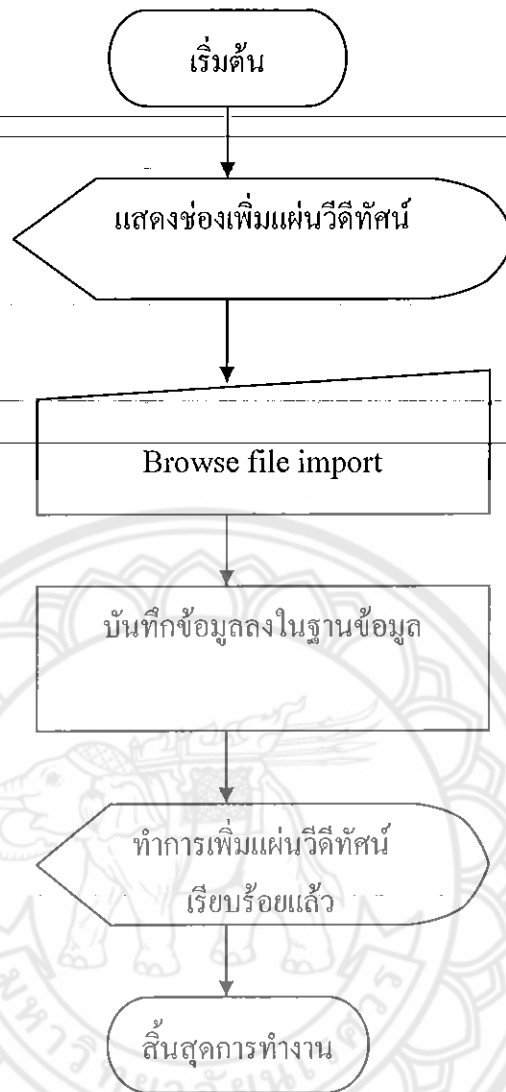
การเพิ่มกล่อง สามารถทำการเพิ่มกล่องเพื่อใช้เก็บแผ่นวีดีทัศน์ในระบบ โดยการเพิ่มกล่อง จะมี 2 แบบ คือการเพิ่มกล่องแบบธรรมดา โดยตำแหน่งของกล่องจะเพิ่มขึ้นครั้งละ 1 ส่วนอีกแบบ เป็นการเพิ่มกล่องแบบกำหนดตำแหน่งกล่อง โดยผู้เพิ่มสามารถทำการกำหนดตำแหน่งของกล่องที่ต้องการจะเพิ่มว่าให้อยู่ตำแหน่งไหนภายในชั้นนั้นของผู้ การเพิ่มกล่องแต่ละครั้งผู้เพิ่มต้องกรอกข้อมูลต่างๆของกล่องให้ครบทุกช่อง โดยหน้าที่ในการเพิ่มกล่องจะเป็นหน้าที่ของ Admin และ บรรณารักษ์เท่านั้น



รูปที่ 3.20 ภาพแสดงผังการเพิ่มแผ่นวีดิทัศน์จากฟอรัม

คำอธิบาย

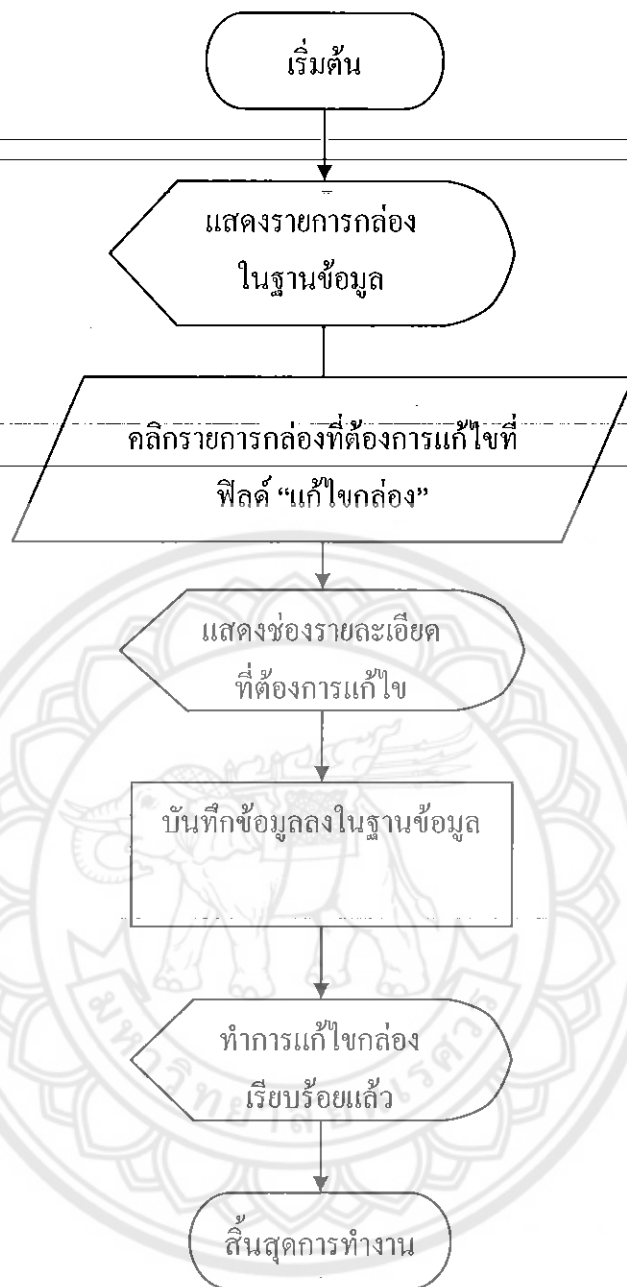
การเพิ่มแผ่นวีดิทัศน์จากฟอรัม เป็นการเพิ่มแผ่นวีดิทัศน์เข้าสู่แฟ้มครั้งละแผ่น โดยผู้ทำการเพิ่มจะต้องป้อนรายละเอียดต่างๆของแผ่น ให้ครบก่อนเพิ่มเข้าสู่ระบบ โดยตำแหน่งของแผ่นวีดิทัศน์จะเพิ่มขึ้นครั้งละหนึ่ง ตามจำนวนของแผ่นที่มีอยู่ในกล่องข้อมูลนั้นๆ โดยหน้าที่ในการเพิ่มแผ่น จะเป็นของ Admin และ บรรณาธิการ



รูปที่ 3.21 ภาพแสดงผังการเพิ่มแผ่นวีดีทัศน์จาก Import file

คำอธิบาย

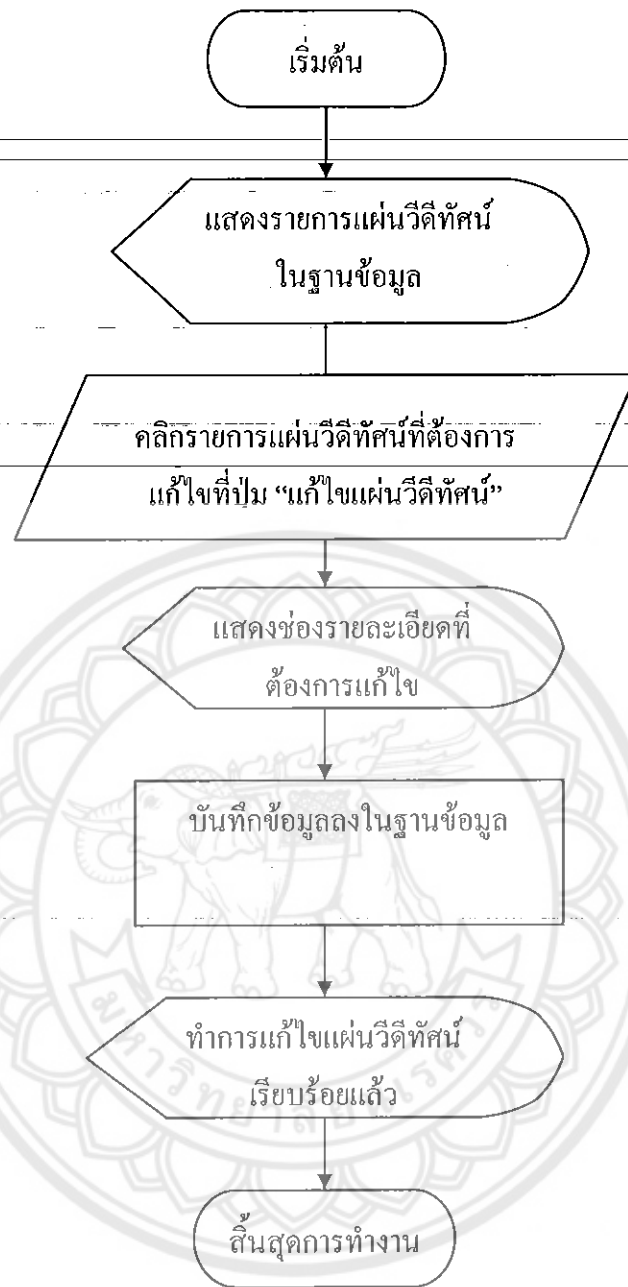
การเพิ่มแผ่นวีดีทัศน์จาก File import excel เข้าสู่ระบบ โดยจะเป็นการเพิ่มข้อมูลที่หลากหลายแผ่น โดยผู้เพิ่มเข้าสู่ระบบ จะต้องทำการกรอกรายละเอียดข้อมูลต่างๆของแผ่น ในไฟล์เอกเซลตามฟิลด์ที่มีการกำหนดเอาไว้ให้ครบถ้วน โดยตำแหน่งของแผ่นที่เพิ่มเข้าไปในระบบจะเพิ่มขึ้นครั้งละหนึ่ง ตามจำนวนของแผ่นในกล่องที่อยู่ภายในชั้นของตู้นั้น โดยหน้าที่ในการ Import file excel นั้นจะเป็นหน้าที่ของ Admin และ บรรณาธิการ ที่ดูแลระบบ



รูปที่ 3.22 ภาพแสดงผังการแก้ไขกล่อง

คำอธิบาย

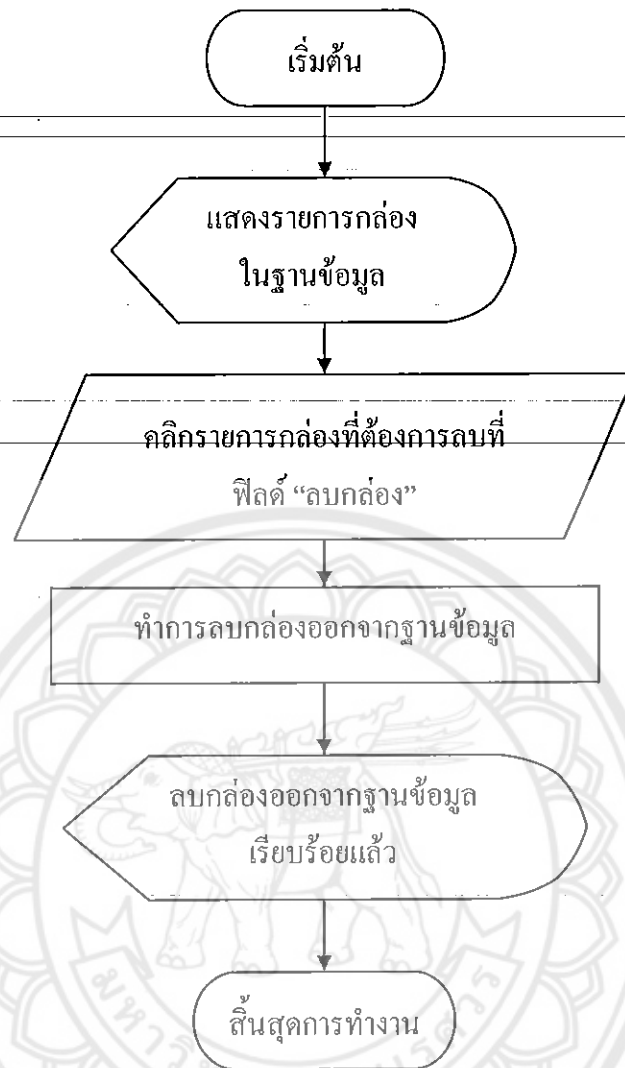
การแก้ไขกล่องใส่แผ่นวีดีทัศน์ ระบบจะแสดงกล่องทั้งหมดในระบบ โดยผู้ทำการแก้ไขสามารถทำการเลือกกล่องที่ต้องการแก้ไข โดยกดเลือกกล่องที่ต้องการแก้ไข เมื่อทำการเลือกรายละเอียดกล่องที่ต้องการแก้ไข จะแสดงรายละเอียดต่างๆที่ต้องการแก้ไข เมื่อกดปุ่มยืนยันการแก้ไข ระบบจะทำการแก้ไขให้เป็นข้อมูลล่าสุดที่ได้ทำการแก้ไขไป



รูปที่ 3.23 ภาพแสดงผังการแก้ไขแผ่นวีดีทัศน์

คำอธิบาย

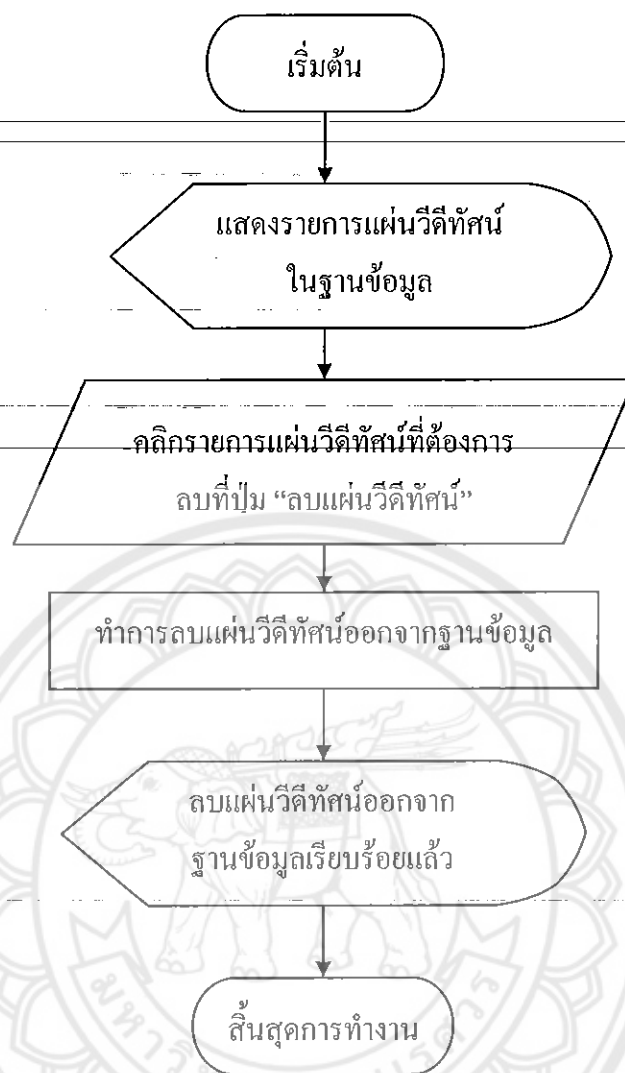
การแก้ไขแผ่นวีดีทัศน์ นั้นเป็นหน้าที่ของ Admin และ บรรณาธิการณ์ โดยผู้ทำการแก้ไขสามารถเลือก รายการแผ่นวีดีทัศน์ที่ต้องการแก้ไขจากฐานข้อมูล เมื่อกดปุ่มแก้ไขแผ่นวีดีทัศน์ ระบบจะทำการแสดงข้อมูลที่สามารถทำการแก้ไขได้ โดยผู้ทำการแก้ไขสามารถ แก้ไขข้อความต่างๆของแผ่นได้ เมื่อผู้แก้ไขเสร็จ ทำการกดแก้ไขแผ่น ระบบจะทำการแก้ไข ข้อมูลต่างๆในฐานข้อมูล ให้เป็นข้อมูลล่าสุดที่ทำการแก้ไขไป



รูปที่ 3.24 ภาพแสดงผังการลบกล่อง

คำอธิบาย

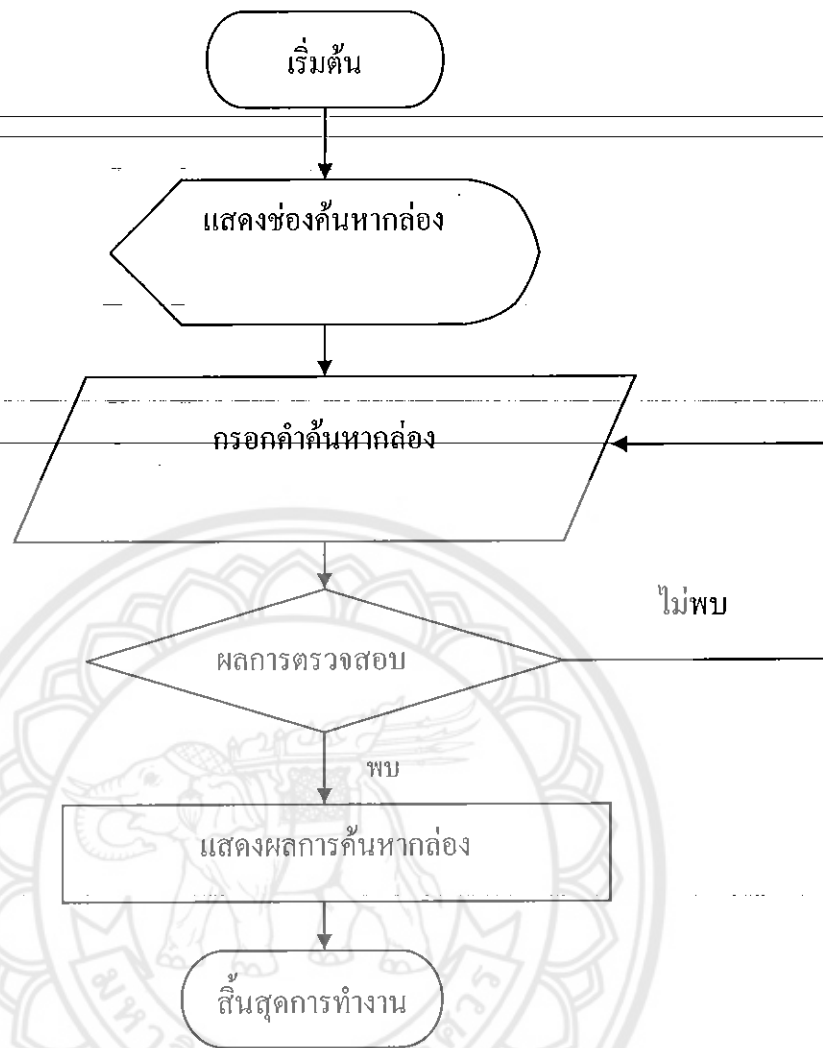
การลบกล่องออกจากระบบ สามารถทำได้โดยการกด ปุ่มลบที่กล่องนั้น โดยการลบ นี้จะเป็นหน้าที่ของ Admin และ บรรณาลักษณ์ โดยเมื่อทำการกดปุ่มลบ ระบบจะทำการลบข้อมูลกล่องและข้อมูลแผ่นวีดีทัศน์ใน กล่องออกจากฐานข้อมูลทั้งหมด



รูปที่ 3.25 ภาพแสดงผังการลบแผ่นวีดีทัศน์

คำอธิบาย

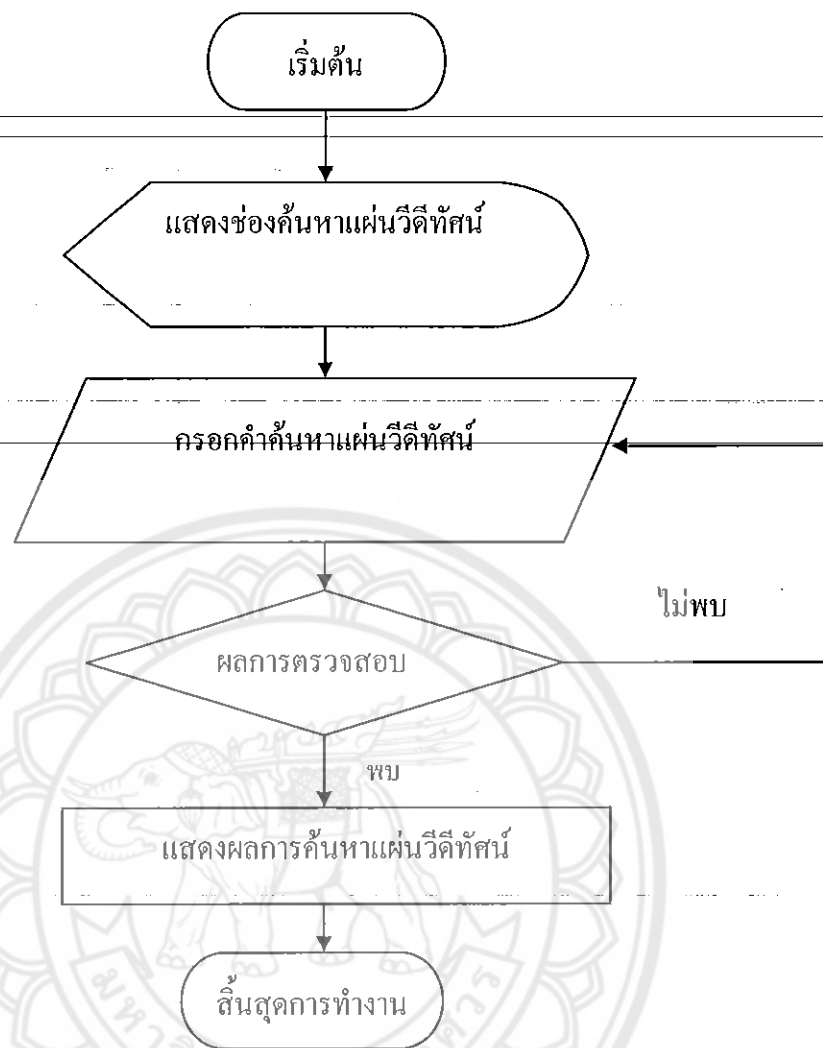
การลบแผ่นวีดีทัศน์ สามารถทำการลบได้โดย กดเลือกแผ่นวีดีทัศน์ที่ต้องการลบออกจากระบบ เมื่อ Admin หรือ บรรณาลักษณ์ กดยืนยันการลบแผ่นออกจากระบบแล้ว ข้อมูลของแผ่นวีดีทัศน์ ก็จะถูกลบออกจากฐานข้อมูลทันที



รูปที่ 3.26 ภาพแสดงผังการค้นหากล่อง

คำอธิบาย

การค้นหากล่อง สามารถทำการค้นหาได้โดยป้อนข้อมูลของกล่องลงไปในช่วงค้นหา แล้วกดปุ่มค้นหา เมื่อระบบเจอกล่องที่ต้องการค้นหาในฐานข้อมูล โปรแกรมก็จะแสดงข้อมูลของกล่องออกมาทั้งหมด

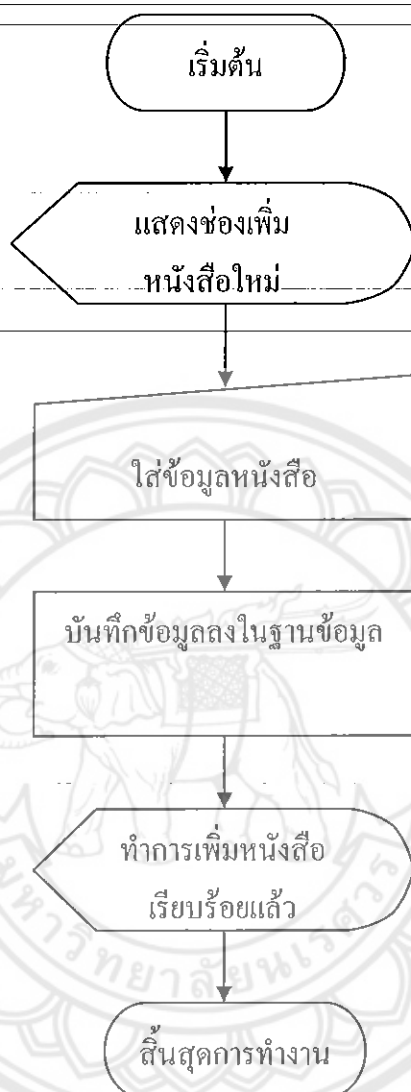


รูปที่ 3.27 ภาพแสดงผังการค้นหาแผ่นวีดิทัศน์

คำอธิบาย

การค้นหาแผ่นวีดิทัศน์ สามารถทำการค้นหาแผ่นวีดิทัศน์ได้โดยการป้อนข้อมูลของแผ่นที่ต้องการค้นหา ลงในช่องของการค้นหาแผ่น โดยโปรแกรมจะทำการค้นหาข้อมูลของแผ่นที่ป้อนเข้ามา ภายในฐานข้อมูล เมื่อเจอข้อมูล โปรแกรมก็จะแสดงรายการของแผ่นวีดิทัศน์ทั้งหมด ภายในฐานข้อมูลออกมา

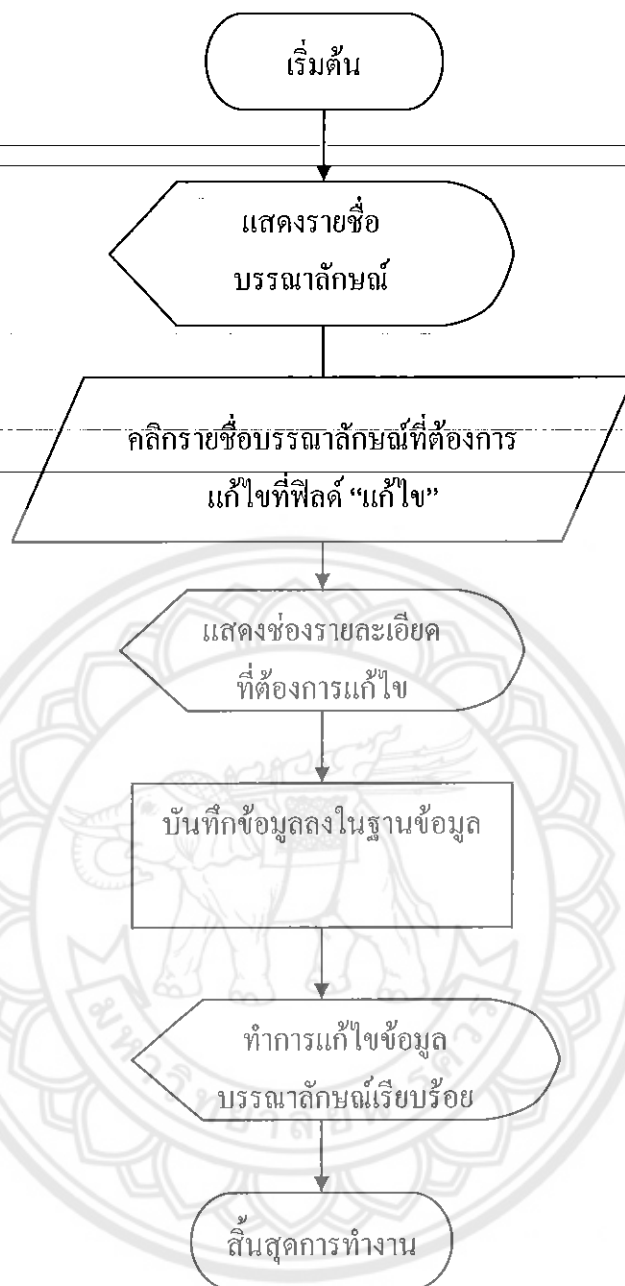
บรรณालักษณ์



รูปที่ 3.28 ภาพแสดงฟังก์ชันเพิ่มข้อมูลบรรณาลักษณ์

คำอธิบาย

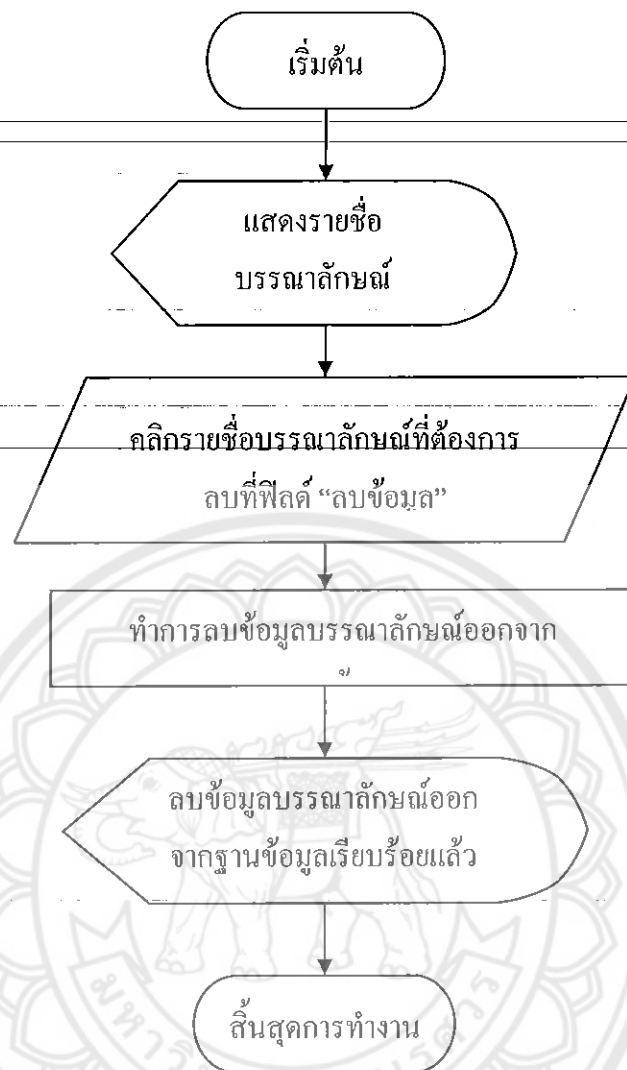
การเพิ่มข้อมูลของ บรรณาลักษณ์ จะเป็นหน้าที่ของ Admin โดยจะมีช่องว่างการกรอกรายละเอียดต่างๆ ของบรรณาลักษณ์ เมื่อ Admin ทำการยืนยันการเพิ่มข้อมูลลงในฐานข้อมูล บรรณาลักษณ์ ที่มีข้อมูลภายในฐานข้อมูล ก็จะสามารถทำการจัดการฐานข้อมูลต่างๆภายในโปรแกรมได้



รูปที่ 3.29 ภาพแสดงผังการแก้ไขข้อมูลบรรณาลักษณ์

คำอธิบาย

การแก้ไขข้อมูลของบรรณาลักษณ์ เป็นหน้าที่ของ Admin โดยสามารถคลิกเลือกข้อมูลของบรรณาลักษณ์ที่ต้องการแก้ไขได้ เมื่อทำการแก้ไขเสร็จ ข้อมูลของ บรรณาลักษณ์จะเปลี่ยนแปลงไปตามการแก้ไขข้อมูลล่าสุดของ Admin

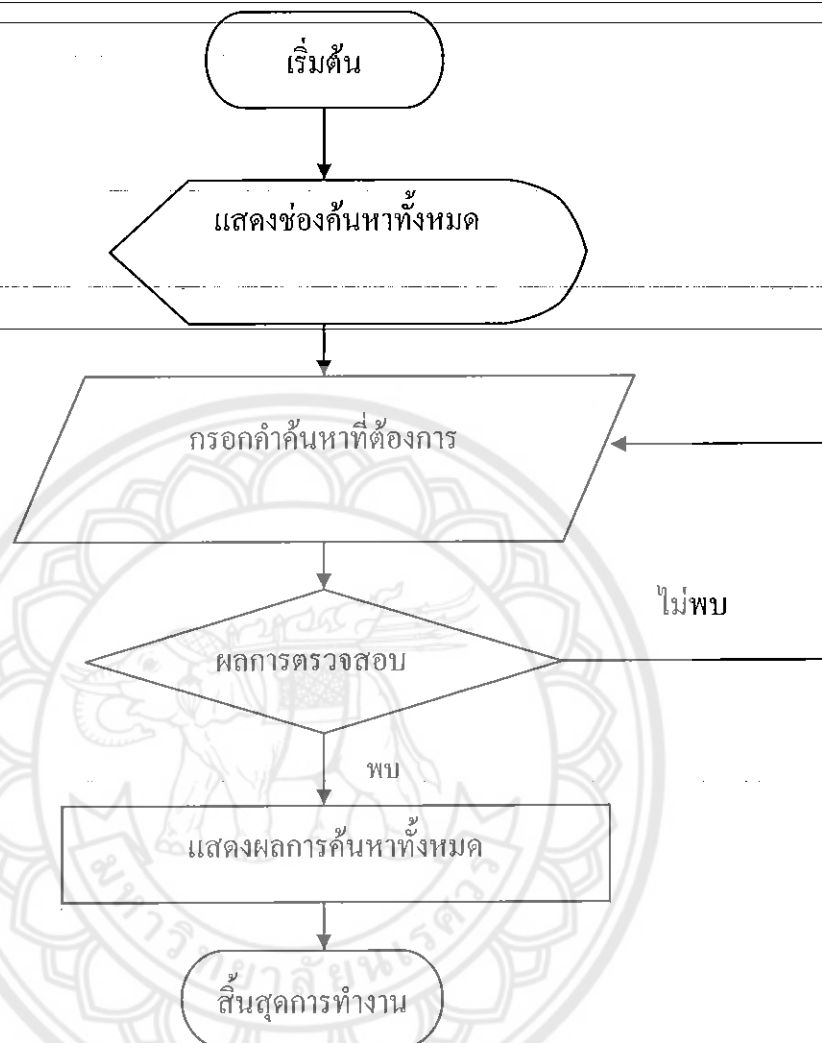


รูปที่ 3.30 ภาพแสดงผังการลบข้อมูลบรรณาลักษณ์

คำอธิบาย

การลบข้อมูลของบรรณาลักษณ์ โดยเป็นหน้าที่ของ Admin โดยเมื่อ Admin ทำการลบข้อมูลของบรรณาลักษณ์แล้วกดทำการยืนยันการลบ ข้อมูลของบรรณาลักษณ์ก็จะถูกลบออกจากฐานข้อมูลของระบบทันที

ระบบค้นหาทั้งหมด



รูปที่ 3.31 ภาพแสดงผังระบบค้นหาทั้งหมด

คำอธิบาย

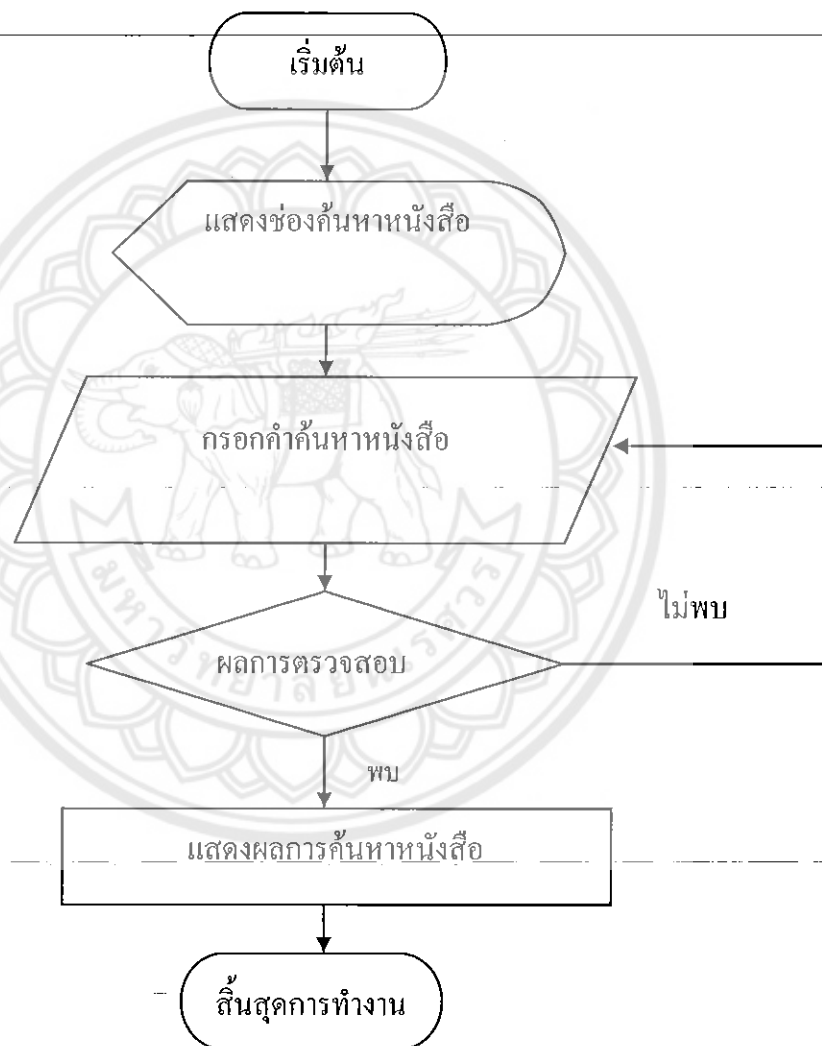
การค้นหาข้อมูลทั้งหมด คือ ข้อมูลหนังสือ เอกสาร และวีดิทัศน์ ผู้ค้นหาสามารถทำการป้อนข้อมูลต่างๆที่ต้องการค้นหา โดยเมื่อข้อมูลที่ต้องการค้นหาตรงกับข้อมูลของ หนังสือ เอกสาร และวีดิทัศน์แล้ว ระบบจะแสดงข้อมูลในฐานะข้อมูลออกมาทั้งหมด

3.2.12 ผังระบบการแสดงผลการทำงานของโปรแกรม สำหรับบรรณาลักษณ์

ระบบเมนู ทั้งหมดของบรรณาลักษณ์ เป็นระบบเดียวกับของAdmin
 ยกเว้น จะไม่มีในส่วนของการจัดการบรรณาลักษณ์

3.2.13 ผังระบบการแสดงผลการทำงานของโปรแกรม สำหรับผู้ใช้ทั่วไป

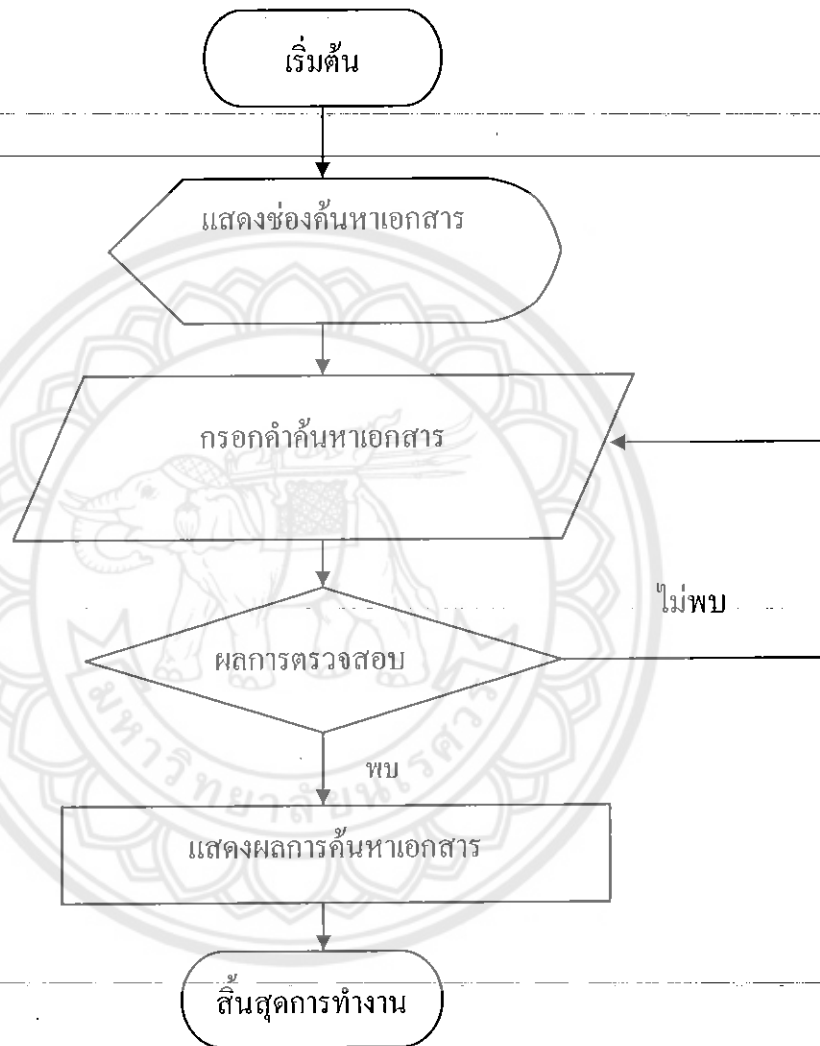
ระบบค้นหาหนังสือ



รูปที่ 3.32 ภาพแสดงผังระบบค้นหาหนังสือ

คำอธิบาย

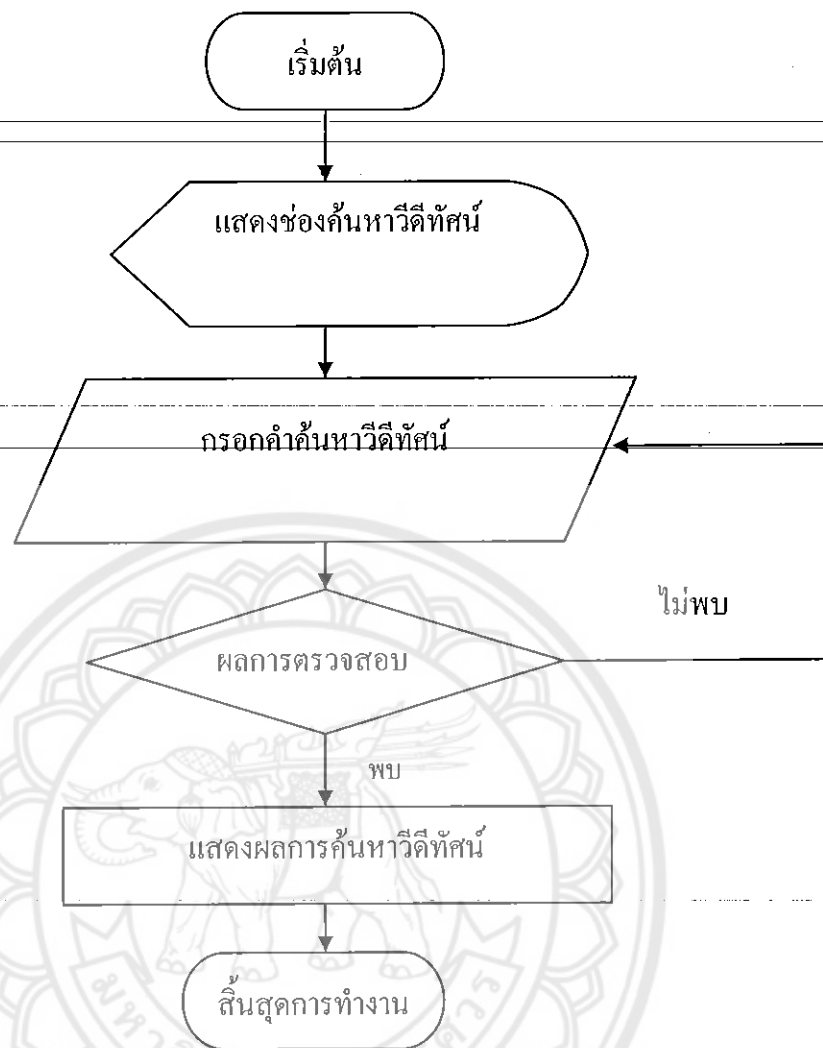
การค้นหาหนังสือ ของผู้ใช้ทั่วไป สามารถทำการค้นหาข้อมูลหนังสือได้โดยการป้อนข้อมูลหนังสือที่ต้องการค้นหาได้ เมื่อระบบทำการค้นหาข้อมูลหนังสือ ในฐานข้อมูล แล้วตรงกับข้อมูลที่ผู้ใช้ป้อน ระบบก็จะแสดงข้อมูลของหนังสือ ที่ต้องการค้นหาออกมาทั้งหมด



รูปที่ 3.33 ภาพแสดงผังระบบค้นหาเอกสาร

คำอธิบาย

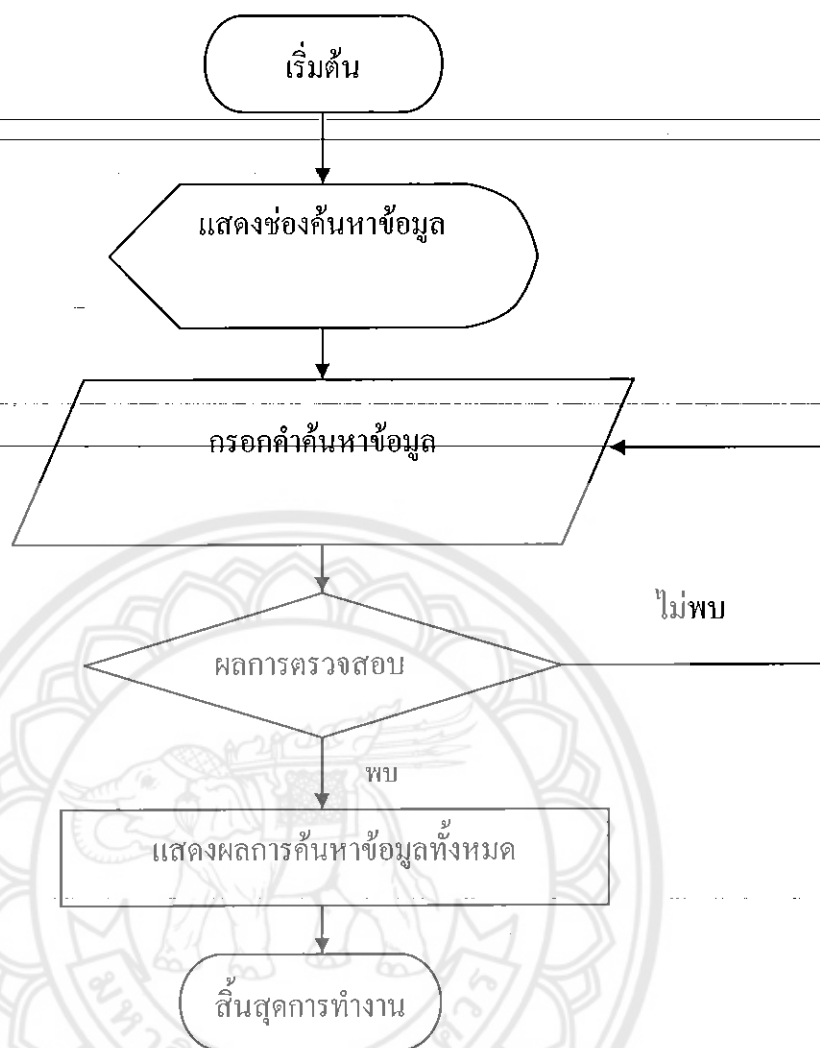
การค้นหาเอกสาร ผู้ใช้ทั่วไปสามารถทำการค้นหาข้อมูลเอกสารที่ต้องการได้โดยการป้อนข้อมูลของเอกสารลงในช่องว่างของฟอร์ม เมื่อระบบทำการค้นหาข้อมูลเอกสาร แล้วข้อมูลเอกสารที่ป้อนตรงกับข้อมูลเอกสารภายในฐานข้อมูลแล้ว ระบบก็จะแสดงข้อมูลของเอกสารที่ค้นหาเจอออกมาทั้งหมด



รูปที่ 3.34 ภาพแสดงผังระบบค้นหาวีดิทัศน์

คำอธิบาย

การค้นหาวีดิทัศน์ ผู้ใช้ทั่วไปสามารถทำการค้นหาข้อมูลวีดิทัศน์จากฐานข้อมูลได้โดยการป้อนข้อมูลที่ต้องการค้นหา เมื่อระบบทำการค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูล ตามที่ผู้ใช้ป้อน แล้วตรงกัน ระบบก็จะแสดงรายการวีดิทัศน์ ที่ค้นหาเจอทั้งหมด ออกมา



รูปที่ 3.35 ภาพแสดงผังระบบค้นหาข้อมูลทั้งหมด

คำอธิบาย

การค้นหาข้อมูลทั้งหมด คือการค้นหาในส่วนของ หนังสือ เอกสาร วิดีทัศน์ โดยผู้ใช้ทั่วไป สามารถทำการป้อนข้อมูลต่างๆที่ต้องการค้นหาได้ แล้วกดปุ่มค้นหา เมื่อระบบทำการค้นหาแล้วเจอข้อมูลที่ตรงกับผู้ใช้ต้องการ ระบบก็จะแสดงข้อมูลทั้งหมดออกมา

3.2.14 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

ตารางที่ 3.1 ตารางสำหรับเก็บรายละเอียดของหนังสือ (tb_book)

Field	Key	Data Type	Description
id	PK	int(11)	เลขรันอัตโนมัติ
id_book		text	รหัสหนังสือ
id_bookcase		text	รหัสตู้
id_bookshelf		text	รหัสชั้น
bookname		text	ชื่อหนังสือ
author		text	ผู้แต่ง
Pic_name		text	ชื่อรูป
Pic_url		text	Url รูป
locate		int(50)	ตำแหน่งหนังสือ
exel		text	สถานะเอกซอล
status		text	สถานะหนังสือ
time		datetime	เวลา
comment		text	รายละเอียดการขืม

ตารางที่ 3.2 ตารางสำหรับเก็บรายละเอียดของเอกสาร (tb_doc)

Field	Key	Data Type	Description
id	PK	int(11)	เลขรันอัตโนมัติ
id_doc		text	รหัสเอกสาร
id_fam		text	รหัสแฟ้ม1
id_famtrue		text	รหัสแฟ้ม2
id_doccase		text	รหัสตู้
id_docshelf		text	รหัสชั้น
docname		text	ชื่อเอกสาร
famname		text	ชื่อแฟ้ม
locate_fam		int(50)	ตำแหน่งแฟ้ม
locate_doc		int(50)	ตำแหน่งเอกสาร
Exel		text	สถานะเอกเซล
Status		text	สถานะเอกสาร
time		datetime	เวลา

ตารางที่ 3.3 ตารางสำหรับเก็บรายละเอียดของวีดีทัศน์(tb_vcd)

Field	Key	Data Type	Description
id	PK	int(11)	เลขรันอัตโนมัติ
id_vcd		text	รหัสแผ่นวีดีทัศน์
id_box		text	รหัสกล่อง1
id_boxtrue		text	รหัสกล่อง2
id_vcdcase		text	รหัสตู้
id_vcdshelf		text	รหัสชั้น
vcdname		text	ชื่อแผ่น
pic_name		text	ชื่อรูปแผ่น
pic_url		text	url รูปแผ่น
locate_box		int(50)	ตำแหน่งกล่อง
locate_vcd		int(50)	ตำแหน่งแผ่น
exel		text	สถานะเอกเซล
status		text	สถานะแผ่น
time		datetime	เวลา

ตารางที่ 3.4 ตารางสำหรับเก็บรายละเอียดเพิ่มเอกสาร (tb_docfam)

Field	Key	Data Type	Description
id	PK	int(11)	เลขรันอัตโนมัติ
id_fam		text	รหัสเพิ่ม2
id_doccase		text	รหัสตู้
id_docsshelf		text	รหัสชั้น
namefam		text	ชื่อเพิ่ม
locate_fam		int(50)	ตำแหน่งเพิ่ม
comment_fam		text	รายละเอียดการยืม
status_fam		text	สถานะเพิ่ม
time_loan		datetime	เวลายืม

ตารางที่ 3.5 ตารางสำหรับเก็บรายละเอียดกล่องวีดีทัศน์ (tb_vcdbox)

Field	Key	Data Type	Description
id	PK	int(11)	เลขรันอัตโนมัติ
id_box		text	รหัสกล่อง2
id_vcdcase		text	รหัสตู้
id_vcdshelf		text	รหัสชั้น
namebox		text	ชื่อกล่อง
locate_box		int(50)	ตำแหน่งกล่อง
comment_box		text	รายละเอียดการยืม
status_box		text	สถานะกล่อง
time_loan		datetime	เวลายืม

ตารางที่ 3.6 ตารางสำหรับเก็บรายละเอียดตู้ (tb_case)

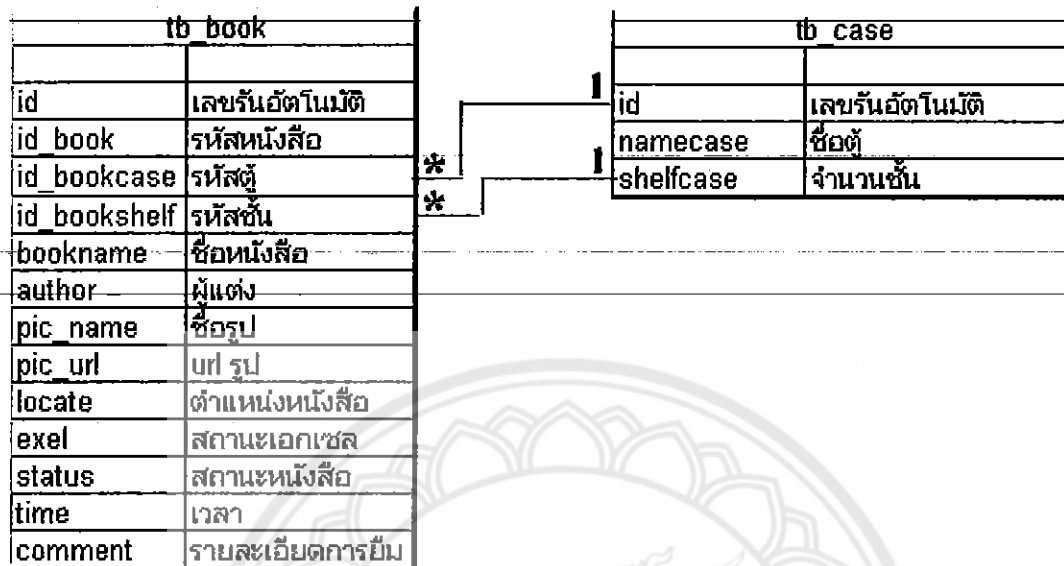
Field	Key	Data Type	Description
id	PK	int(11)	เลขรันอัตโนมัติ
namecase		text	ชื่อตู้
shelfcase		int(50)	จำนวนชั้น

ตารางที่ 3.7 ตารางสำหรับเก็บรายละเอียดบรรณาลักษณ์ (tb_oper)

Field	Key	Data Type	Description
id	PK	int(11)	เลขรันอัตโนมัติ
useroper		text	ชื่อบรรณาลักษณ์
passoper		text	รหัสผ่าน

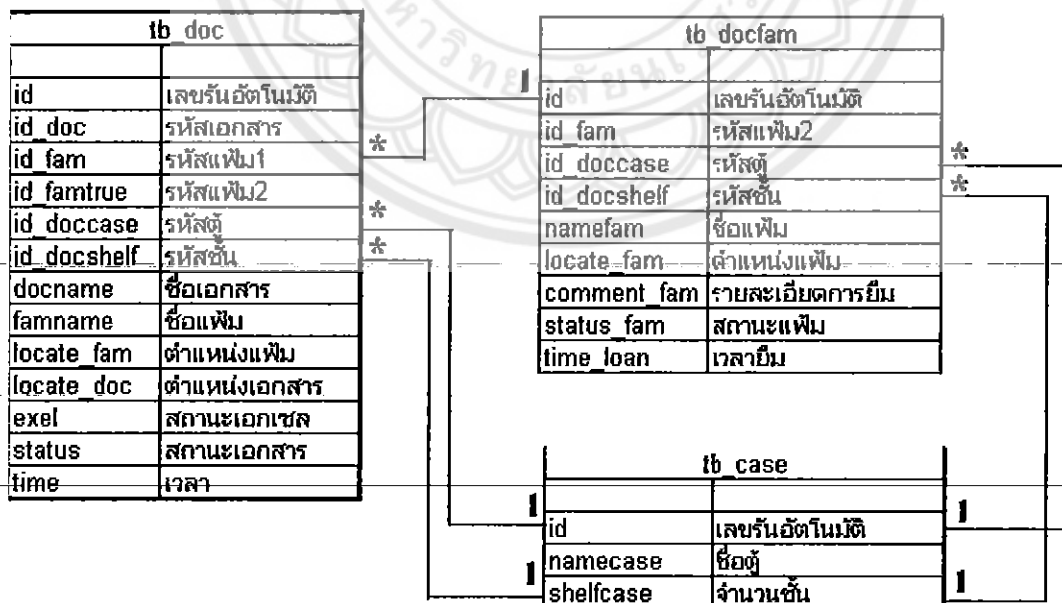
3.2.15 แผนภาพ E-R Diagram ของระบบ

แผนภาพ E-R Diagram ของระบบหนังสือ



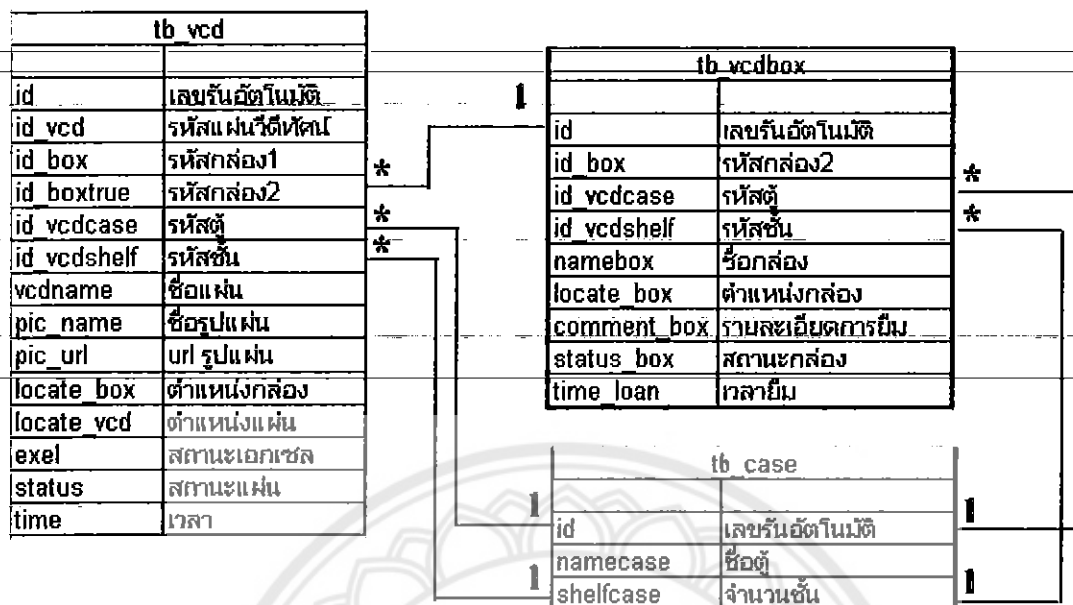
รูปที่ 3.36 แผนภาพ E-R Diagram ของระบบหนังสือ

แผนภาพ E-R Diagram ของระบบเอกสาร



รูปที่ 3.37 แผนภาพ E-R Diagram ของระบบเอกสาร

แผนภาพ E-R Diagram ของระบบวีดีทัศน์



รูปที่ 3.38 แผนภาพ E-R Diagram ของระบบวีดีทัศน์

3.3 พัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบ เป็นขั้นตอนของการนำข้อมูลต่างๆที่ได้จากการวิเคราะห์และออกแบบไว้มาเขียนเป็นโปรแกรมเพื่อใช้งาน และให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้

3.3.1 ภาษาและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

Hardware

- เครื่องคอมพิวเตอร์ Intel(R) Celeron(TM) CPU 1100MHz
- หน่วยความจำ 256 MB
- CD_ROM 52X

Software

- ระบบปฏิบัติการ Windows XP Professional
- Internet Explorer 5.0 ขึ้นไป
- โปรแกรม Apache Web Server
- ตัวแปลภาษา PHP (PHP Script Language)
- ฐานข้อมูล MySQL
- โปรแกรม phpMyAdmin ที่ช่วยจัดการฐานข้อมูล MySQL
- โปรแกรม Macromedia Dreamweaver 8

3.3.2 ขั้นตอนและวิธีการพัฒนาระบบ

หลังจากรวบรวมข้อมูลจากการวิเคราะห์และออกแบบระบบแล้ว จะสามารถเห็นแนวทางในการพัฒนาระบบและชัดเจนของการพัฒนาโปรแกรมมากขึ้น จึงสามารถนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้มา ออกแบบ โปรแกรมตามขั้นตอนดังนี้

1. ออกแบบตัวโปรแกรมจัดการผู้เอกสาร
2. ออกแบบฐานข้อมูล
3. เขียนโปรแกรมตามระบบที่ได้ออกแบบไว้
4. ทดสอบการทำงานของโปรแกรม



บทที่ 4

การทดสอบระบบ

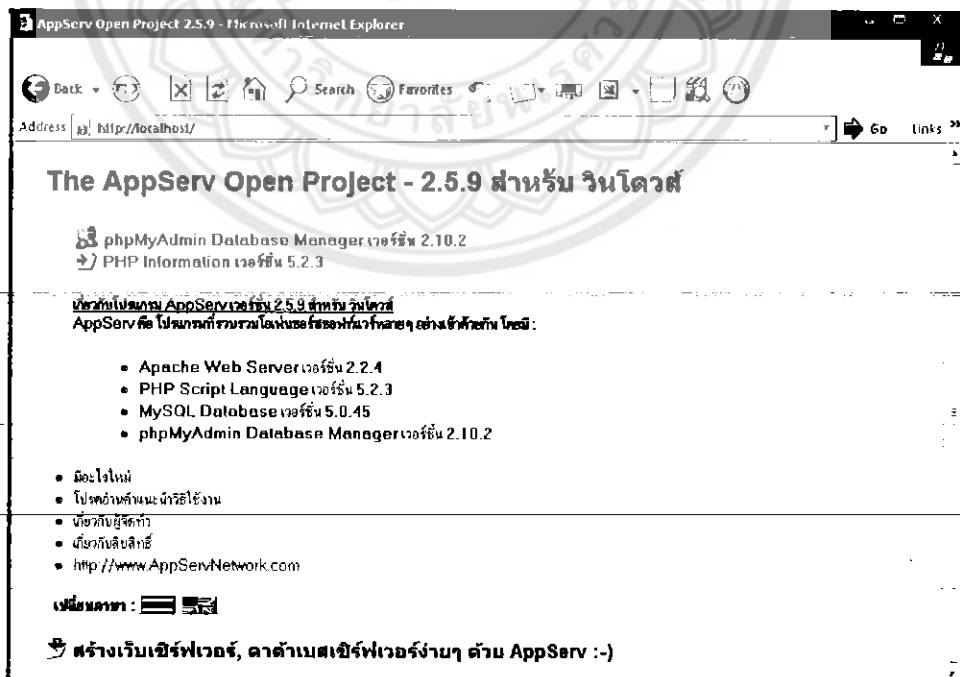
4.1 วิธีการทดสอบระบบ

1. ทดสอบเว็บเซิร์ฟเวอร์ ว่าสามารถใช้งานได้หรือไม่
2. ทดสอบเมนูต่างๆของระบบ ว่าสามารถใช้งานได้ตามต้องการหรือไม่
3. ทดสอบการทำงานภายในแต่ละเมนู ว่าสามารถใช้งานได้ตามต้องการหรือไม่
4. ทดสอบป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ และสังเกตผลลัพธ์ว่าสามารถให้ผลลัพธ์ตามต้องการหรือไม่

4.2 ตัวอย่างข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบระบบ และผลการทดสอบระบบ

4.2.1 ทดสอบเว็บเซิร์ฟเวอร์

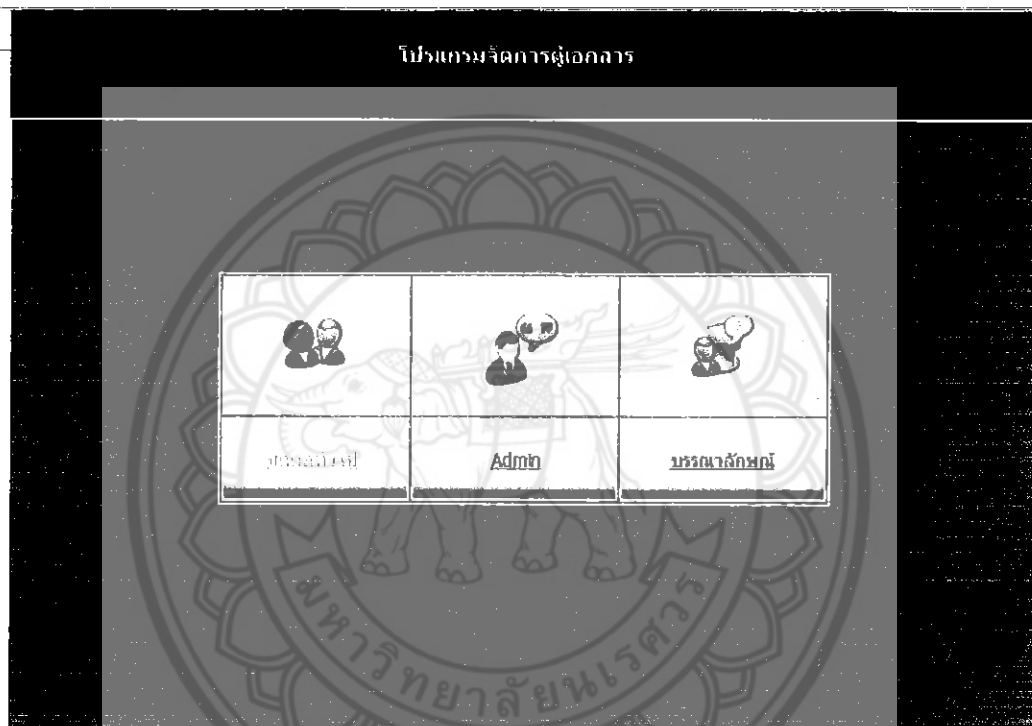
เมื่อทำการติดตั้ง โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์แล้วเปิด โปรแกรม Internet Explorer พิมพ์ Localhost ในช่อง Address ของ Internet Explorer ถ้าโปรแกรมแสดงผลดังรูปข้างล่าง แสดงว่าเว็บเซิร์ฟเวอร์สามารถใช้งานได้



รูปที่ 4.1 แสดงตัวอย่างการทดสอบเว็บเซิร์ฟเวอร์

4.2.2 การเข้าสู่ระบบ

การเข้าสู่ระบบจะแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 3 ประเภทคือ Admin บรรณาธิการ และบุคคลทั่วไป โดยผู้ที่จำเป็นต้อง login ก่อนเพื่อเข้าสู่ระบบคือ Admin และบรรณาธิการ ส่วนบุคคลทั่วไปไม่ต้องทำการ login โดยระบบจะแบ่งความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลได้คือ



รูปที่ 4.2 แสดงหน้า Login สำหรับเข้าสู่โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลผู้เอกสาร

Admin เป็นผู้ดูแลแก้ไข จัดการระบบทั้งหมดและสามารถสร้าง Username ให้ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นบรรณาลักษณ์

Username และ Password สำหรับผู้ดูแลระบบ Username : admin
Password : admin1234

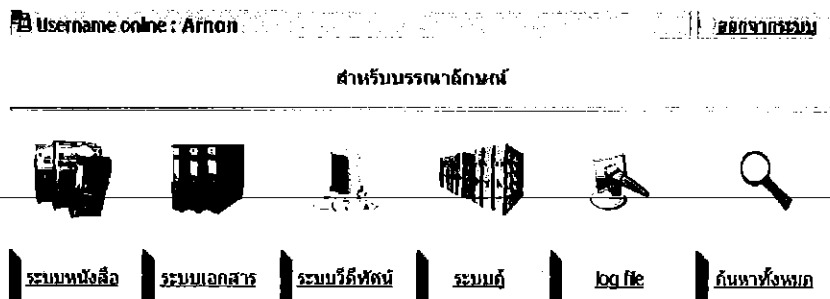
โปรแกรมจัดการตู้เอกสาร



รูปที่ 4.3 แสดงหน้าการใช้งานสำหรับ Admin

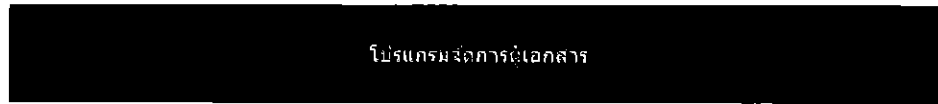
บรรณาลักษณ์ เป็นผู้ดูแลแก้ไข จัดการระบบ แต่ไม่สามารถสร้าง Username ให้ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นบรรณาลักษณ์ได้

โปรแกรมจัดการตู้เอกสาร



รูปที่ 4.4 แสดงหน้าการใช้งานสำหรับบรรณาลักษณ์

บุคคลทั่วไป สามารถใช้งานระบบได้เพียงการค้นหา หนังสือ เอกสาร และสื่อวีดิทัศน์ เท่านั้น



ระบบฐานข้อมูลสำหรับผู้ใช้ทั่วไป



รูปที่ 4.5 แสดงหน้าการใช้งานสำหรับบุคคลทั่วไป

ในกรณีที่ใส่ Username และ Password สำหรับผู้ดูแลระบบ หรือ Username และ Password สำหรับบรรณาลักษณ์ ผิดพลาดระบบจะบอกให้ใส่ Username และ Password ให้ถูกต้อง



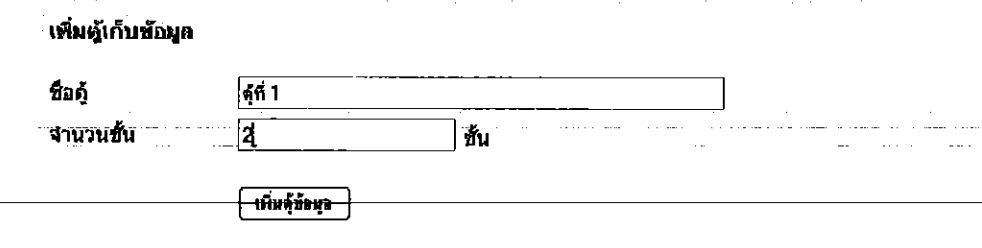
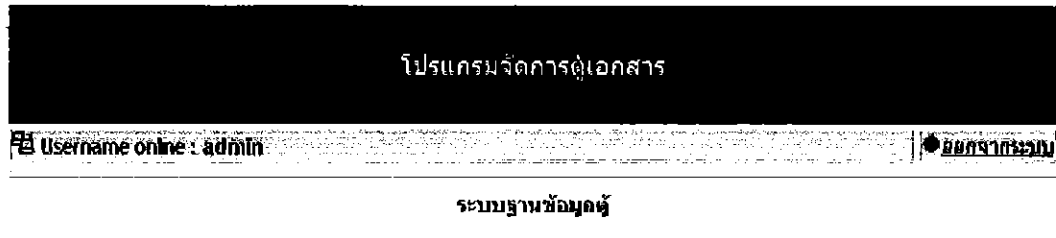
ระบบผิดพลาด : กรุณาเขียน Username and Password ให้ถูกต้อง

log in

รูปที่ 4.6 แสดงกรณีที่ใส่ Username และ Password ผิด

4.2.3 ทดสอบการทำงานของระบบ

เมนูผู้เอกสาร เป็นเมนูที่ใช้จัดการรายละเอียดของผู้เอกสาร เช่น ชื่อผู้ จำนวนชั้น



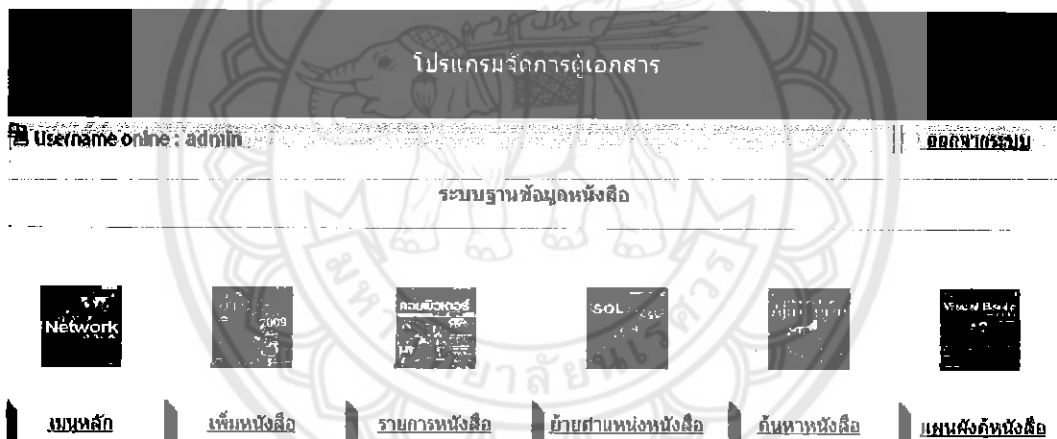
รูปที่ 4.8 แสดงการเพิ่มผู้เอกสาร

หน้าหลัก | เพิ่ม | รายการ

Username online : admin		● ออกจากระบบ			
รายการผู้ข้อมูทั้งหมดในระบบ					
ลำดับ	รหัส	ชื่อ	จำนวนรับ	ลบออกจากระบบ	
1	1	คู่ที่ 1	2	X	
2	2	คู่ที่ 2	3	X	

รูปที่ 4.9 แสดงรายการตู้เอกสาร

ระบบหนังสือ เป็นเมนูที่ใช้จัดการหนังสือ เช่น เพิ่ม ลบ แก้ไข เคลื่อนย้ายหนังสือ ยืมหนังสือ และคืนหนังสือ



รูปที่ 4.10 แสดงเมนูการจัดการหนังสือ

เมนูเพิ่มหนังสือ เป็นเมนูที่ใช้ในการเพิ่มหนังสือเข้าไปในระบบฐานข้อมูล สามารถเพิ่มหนังสือได้ 3 แบบ คือ

1. เพิ่มในตำแหน่งใหม่คือระบบจะจัดให้หนังสือเล่มใหม่อยู่ในตำแหน่งสุดท้ายของหนังสือทั้งหมดโดยอัตโนมัติ
2. เพิ่มแบบแทรกตำแหน่ง
3. Import- หนังสือ ใช้สำหรับเพิ่มหนังสือทางไฟล์ Excel.csv

[หน้าหลัก](#) | [เพิ่มหนังสือ](#) | [รายการหนังสือ](#) | [ย้ายตำแหน่งหนังสือ](#) | [ค้นหาหนังสือ](#) | [แผนผังชั้นหนังสือ](#)

Username online : admin

● [ออกจากระบบ](#)

เลือกเมนูในการวางตำแหน่งหนังสือ



[เพิ่มหนังสือในตำแหน่งใหม่](#)

[เพิ่มหนังสือแทรกตำแหน่งเดิม](#)

[Import-หนังสือ](#)

รูปที่ 4.11 แสดงเมนูการเพิ่มหนังสือ

[หน้าหลัก](#) | [เพิ่มหนังสือ](#) | [รายการหนังสือ](#) | [ย้ายตำแหน่งหนังสือ](#) | [ค้นหาหนังสือ](#) | [แผนผังชั้นหนังสือ](#)

Username online : admin

● [ออกจากระบบ](#)

เพิ่มหนังสือเข้าสู่ระบบ

ชั้นหนังสือ	<input type="text" value="ชุดที่ 1"/>
ชั้นหนังสือ	<input type="text" value="1"/>
รหัสหนังสือ	<input type="text" value="A111"/>
ชื่อหนังสือ	<input type="text" value="คู่มือการใช้งานโปรแกรม Oracle"/>
ผู้แต่งหนังสือ	<input type="text" value="คุณสม ใจะรังษิณี"/>
รูปหนังสือ	<input type="text"/> <input type="button" value="Browse..."/>
ตำแหน่งหนังสือ	<input type="text" value="1"/>

รูปที่ 4.12 แสดงการเพิ่มหนังสือในตำแหน่งใหม่

หน้าหลัก | [เพิ่มหนังสือ](#) | [รายการหนังสือ](#) | [ย้ายตำแหน่งหนังสือ](#) | [ค้นหาหนังสือ](#) | [แผนผังคู่มือหนังสือ](#)

Username online : admin

● [ออกจากระบบ](#)

รายละเอียดของหนังสือที่เพิ่มเข้าสู่ระบบ

รหัสหนังสือ : A111
 รหัสชั้นหนังสือ : 1
 รหัสชั้นหนังสือ : 1
 ชื่อหนังสือ : คู่มือการเขียนโปรแกรม Grade
 ผู้แต่งหนังสือ : คุณชัย จิวรังสิต
 ตำแหน่งหนังสือ : 1
 เวลาเพิ่มหนังสือ : 18:15:16 05-04-2009

[เพิ่มหนังสืออีก...](#)

รูปที่ 4.13 แสดงรายละเอียดหนังสือที่เพิ่มเข้าสู่ระบบ

Username online : admin

● [ออกจากระบบ](#)

เพิ่มหนังสือเข้าสู่ระบบโดยการแทรกตำแหน่งเดิม

คู่มือหนังสือ	<input type="text" value="คู่มือ 1"/>
ชั้นหนังสือ	<input type="text" value="1"/>
รหัสหนังสือ	A113
ชื่อหนังสือ	<input type="text" value="คู่มือระบบปฏิบัติการ FreeBSD ฉบับ 1"/>
ผู้แต่งหนังสือ	<input type="text" value="อ.มีศักดิ์ ฉานชุกดิ์"/>
รูปหนังสือ	<input type="text"/> <input type="button" value="Browse..."/>
ตำแหน่งที่แทรก	<input type="text" value="2"/>
<input type="button" value="เพิ่มหนังสือ"/>	

รูปที่ 4.14 แสดงการเพิ่มหนังสือแบบแทรกตำแหน่ง

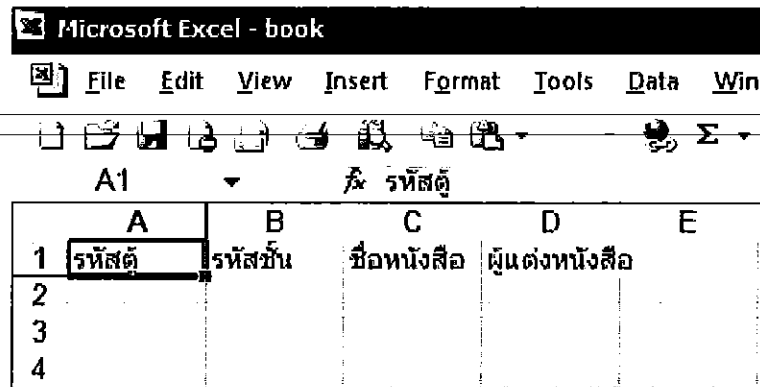
Username online : admin

● [ออกจากระบบ](#)

เพิ่มข้อมูลหนังสือ Exel เข้าสู่ระบบ

File Import Exel :

รูปที่ 4.15 แสดงการเพิ่มหนังสือแบบ Import- หนังสือ ใช้สำหรับเพิ่มหนังสือทางไฟล์ Excel.csv



รูปที่ 4.16 ไฟล์ Excel.csv ที่ใช้เพิ่มหนังสือ

เมนูรายการหนังสือ เป็นเมนูที่ใช้แสดงรายการหนังสือ สามารถแสดงรายการหนังสือได้ทั้งหมด 4 แบบ คือ

1. แสดงรายการหนังสือที่มีอยู่ทั้งหมด
2. แสดงรายการหนังสือที่ถูกยืมทั้งหมด
3. แสดงรายการหนังสือแบบระบุ ผู้ ช้ น ของผู้หนังสือ แสดงทีละตู้ หรือแสดงทีละชั้น
4. แสดงรายการหนังสือที่มีอยู่ทั้งหมดทางไฟล์ Excel แบบ Book-Export



รูปที่ 4.17 แสดงเมนูรายการหนังสือ

ลำดับ	รูปหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ผู้ท	ชั้น	เล่มรูป	แก้ไข	ลบ	รายละเอียด
1	No picture	คู่มือการเขียนโปรแกรม Oracle	1	1				รายละเอียด...
2	No picture	คู่มือระบบยูนิกซ์ FreeBSD เล่ม2	1	1				รายละเอียด...
3	No picture	คู่มือระบบยูนิกซ์ FreeBSD เล่ม1	1	1				รายละเอียด...

รูปที่ 4.18 แสดงเมนูรายการหนังสือที่มีอยู่ในระบบ

การยืมหนังสือสามารถยืมได้ โดยการคลิกที่รายละเอียด ที่แสดงใน รูปที่ 4.16 จะปรากฏหน้าต่างยืมหนังสือดังในรูปที่ 4.17 เมื่อคลิกยืมหนังสือ จะปรากฏหน้าต่าง รายละเอียดการยืมหนังสือ ดังรูปที่ 4.18 เพื่อกรอกรายละเอียดการยืมหนังสือ และยืนยันการยืมหนังสืออีกครั้งก็เสร็จสิ้นขั้นตอนการยืมหนังสือ

Username online : admin		จัดการระบบ
รายการหนังสือ >> รายละเอียดหนังสือ		
No picture		
รหัสหนังสือ	: A111	
ผู้หนังสือ	: 1	
ชั้นหนังสือ	: 1	
ชื่อหนังสือ	: คู่มือการเขียนโปรแกรม Oracle	
ผู้แต่ง	: กฤษณ์ จະรังศิริ	
จำนวนหนังสือ	: 1	
<input type="button" value="ยืมหนังสือ"/>		

รูปที่ 4.19 แสดงการยืมหนังสือ

รหัสหนังสือ : A111
 ฐานหนังสือ : 1
 ชั้นหนังสือ : 1
 ชื่อหนังสือ : คู่มือการเขียนโปรแกรม Oracle
 ผู้แต่ง : อุกฤษ ธีระรังสี
 จำนวนหนังสือ : 1

การกรณละเอียดการพิมพ์

พิมพ์รายละเอียด

รูปที่ 4.20 แสดงหน้าต่างเพื่อกรอกรายละเอียดการพิมพ์หนังสือ

Username online : admin แสดงรายการรวม

รายการหนังสือที่ถูกพิมพ์

ชื่อหนังสือ ชื่อสำนัก ชื่อร้านค้า/เหล่า แสดงต่อหน้า

ลำดับ	รูปหนังสือ	ชื่อหนังสือ	รหัสหนังสือ	ผู้จัด	สำนัก	สถานะ	เวลาที่พิมพ์	ส่งคืน
1	No picture	คู่มือการเขียนโปรแกรม Oracle	A111	1	1	ถูกพิมพ์	2009-05-04 19:11:07	<input data-bbox="1284 1317 1348 1348" type="button" value="ส่งคืน..."/>

รูปที่ 4.21 แสดงรายการหนังสือที่ถูกรพิมพ์

การส่งคืนหนังสือที่ยืม สามารถทำได้โดยการ คลิกที่ ส่งคืน ดังแสดงในรูปที่ 4.19 จะปรากฏ หน้าต่างการคืนหนังสือ ดังรูปที่ 4.20 สามารถคืนหนังสือไว้ที่ตำแหน่งเดิม หรือแบบแทรกตำแหน่ง ใหม่

รายการหนังสือที่ยืม >> ข้อมูลหนังสือที่ยืม

No picture

รหัสหนังสือ : A111
 ผู้ : ๑
 ชั้น : 1
 ชื่อหนังสือ : คู่มือการเขียนโปรแกรม Oracle
 ผู้ยืมหนังสือ : อุกฤษ จิระรังสี
 รายละเอียดการยืม :
 จำนวนหนังสือ : 1

คืนหนังสือ

หมายเหตุ ต้องแทรกในตู้และชั้นเดิม แล้วตำแหน่งที่แทรกต้อง <= (ค่าสูงสุดในชั้น+1)

รูปที่ 4.22 แสดงการส่งคืนหนังสือ

Username online : admin

เลือกเมนูรายการข้อมูลหนังสือ


 แสดงที่ละตัว


 แสดงทีละชั้น

รูปที่ 4.23 แสดงรายการหนังสือแบบ ตู้ ชั้น

Microsoft Excel - file_exportbook[1]

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Arial

	A	B	C	D	E	F
	id_book	id_bookca	id_booksh	Bookname	Author	Locate
1	A111	1	1	คู่มือการเขียนโปรแกรม Oracle	อ.อุกฤษ จิระรังสี	1
2	A112	1	1	คู่มือระบบปฏิบัติการ FreeBSD เล่ม2	อ.บัณฑิต ขจรภักดิ์	2
3	A113	1	1	คู่มือระบบปฏิบัติการ FreeBSD เล่ม1	อ.บัณฑิต ขจรภักดิ์	1
4						
5						
6						
7						

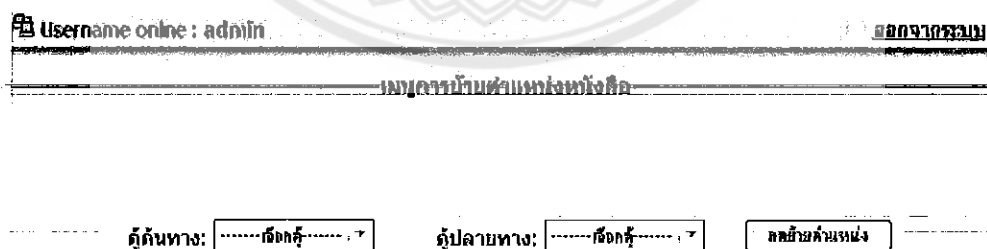
รูปที่ 4.24 แสดงรายการหนังสือแบบ Book-Export

เมนูย้ายตำแหน่งหนังสือ เป็นเมนูที่ใช้ในการย้ายตำแหน่งหนังสือ แบ่งการเคลื่อนย้ายหนังสือออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. เมนูย้ายทั้งตู้ เป็นการย้ายหนังสือทั้งตู้หนังสือ โดยผู้ปลายทางที่จะใช้เก็บหนังสือต้องมี จำนวนชั้นของตู้เท่ากับตู้ต้นทางและตู้ปลายทางต้องเป็นตู้ว่าง
2. เมนูย้ายทั้งชั้น เป็นการย้ายหนังสือ ทั้งชั้นหนังสือจากต้นทางไปยังปลายทาง
3. เมนูย้ายทีละเล่ม เป็นการย้ายหนังสือทีละเล่มจากต้นทางไปยังปลายทาง



รูปที่ 4.25 แสดงเมนูการย้ายตำแหน่งหนังสือ



หมายเหตุ - ตู้ต้นทางและตู้ปลายทางต้องมีจำนวนชั้นเท่ากันแล้วต้องเป็นตู้ว่าง
- ตู้ต้นทางต้องทีหนังสือตั้งแต่ 1 เล่มขึ้นไปและตู้ปลายทางต้องว่าง

รูปที่ 4.26 แสดงเมนูการย้ายตำแหน่งหนังสือแบบย้ายทั้งตู้

Username online : admin ออกจากระบบ

เมนูการย้ายตำแหน่งหนังสือ

ผู้ค้นหา : คู่มือค้นหา :

ชั้นค้นหา : ชั้นปลายทาง :

หมายเหตุ - ต้องเลือกข้อมูลให้ครบทุกช่อง - ชั้นค้นหาต้องมีหนังสืออย่างน้อย 1 เล่ม

รูปที่ 4.27 แสดงเมนูการย้ายตำแหน่งหนังสือแบบย้ายทั้งชั้น

Username online : admin ออกจากระบบ

เมนูการย้ายตำแหน่งหนังสือ

ชื่อหนังสือ ระบุจำนวน

ลำดับ	รูปหนังสือ	ชื่อหนังสือ	รหัสหนังสือ	ผู้	ชั้น	ตำแหน่ง	ย้ายตำแหน่ง
1	No picture	คู่มือระบบปฏิบัติการ FreeBSD เล่ม2	A112	1	1	2	<input type="button" value="ย้าย"/>
2	No picture	คู่มือระบบปฏิบัติการ FreeBSD เล่ม1	A113	1	1	1	<input type="button" value="ย้าย"/>

รูปที่ 4.28 แสดงเมนูการย้ายตำแหน่งหนังสือแบบย้ายทีละ 1 เล่ม

เมื่อต้องการย้ายที่หนังสือทีละเล่ม ให้คลิกปุ่มลูกศรที่ย้ายตำแหน่ง ดังรูปที่ 4.26 จะปรากฏหน้าต่างการย้ายหนังสือดังรูป 4.27

Username online : admin ออกจากระบบ

เมนูการย้ายตำแหน่งหนังสือ

ชื่อหนังสือ

คู่มือค้นหา

ชั้นปลายทาง

ตำแหน่งใหม่

หมายเหตุ - ต้องเลือกข้อมูลให้ครบทุกช่อง - ตำแหน่งใหม่ที่ป้อนต้องมีค่ามากกว่าค่าสูงสุดของชั้นปลายทาง+1 เท่านั้น

รูปที่ 4.29 แสดงเมนูการย้ายตำแหน่งหนังสือทีละ 1 เล่ม

เมนูค้นหาหนังสือ เป็นเมนูที่ใช้ในการค้นหาหนังสือแบ่งการค้นหาเป็น 2 ประเภท

1. ค้นหาตามชื่อหนังสือ
2. ค้นหาตามชื่อผู้แต่ง

Username online : admin ● ออกจากระบบ

ระบบค้นหาตำแหน่งหนังสือ

คำค้นหา : ค้นหาจาก :

รูปที่ 4.30 แสดงหน้าต่างการค้นหาหนังสือ

เมนูแผนผังตู้หนังสือ เป็นเมนูผังแสดงการจัดเรียงตำแหน่งหนังสือ ตามชั้นในตู้หนังสือ

Username online : admin ● ออกจากระบบ

ภาพผังการเรียงลำดับหนังสือ

1	1	2	3	4	5
2					
3	1	2	3		
4	1	2	3		
5					

รูปที่ 4.31 แสดงภาพผังการเรียงลำดับหนังสือตามชั้นหนังสือในตู้หนังสือ

ระบบเอกสาร เป็นเมนูที่ใช้จัดการเพิ่มเอกสารและเอกสาร เช่น เพิ่ม ลบ แก้ไข เคลื่อนย้าย
เพิ่มเอกสารและเอกสาร ยืมเพิ่มเอกสาร และคืนเพิ่มเอกสาร

โปรแกรมจัดการเอกสาร

Username online : admin | [ออกจากระบบ](#)

ระบบฐานข้อมูลเอกสาร


[เมนูหลัก](#)


[เพิ่มข้อมูล](#)


[แสดงข้อมูล](#)


[ย้ายตำแหน่งข้อมูล](#)


[ค้นหาข้อมูล](#)


[พิมพ์ข้อมูลเอกสาร](#)

รูปที่ 4.32 แสดงเมนูการจัดการเพิ่มเอกสารและเอกสาร

เมนูเพิ่มข้อมูล ใช้ในการเพิ่มเพิ่มเอกสาร และเพิ่มเอกสาร แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1. เพิ่มเอกสารทีละ 1 เอกสาร
2. เพิ่มเอกสาร โดยการ Import จาก ไฟล์ Excel.csv

Username online : admin | [ออกจากระบบ](#)

เลือกเมนูในการเพิ่มเพิ่มและเอกสาร


[เพิ่มเพิ่ม](#)


[เพิ่มเอกสาร](#)


[Import-เอกสาร](#)

รูปที่ 4.33 แสดงเมนูการเพิ่มเพิ่มและเอกสาร

เมนูเพิ่มเพิ่ม ก่อนทำการเพิ่มเอกสารลงในระบบ ต้องทำการเพิ่มเพิ่มเอกสารก่อน แบ่ง
ออกเป็น 2 ประเภท ดังแสดงในรูป 4.32คือ

1. เพิ่มเพิ่มในตำแหน่งใหม่คือระบบจะจัดให้เพิ่มเอกสารใหม่อยู่ใน
ตำแหน่งสุดท้ายของเพิ่มเอกสารทั้งหมด โดยอัตโนมัติ แสดงในรูปที่
4.33
2. เพิ่มแบบแทรกตำแหน่ง แสดงในรูปที่ 4.34

Username online : admin ● ออกจากระบบ

เลือกเมนูในการเพิ่มเพิ่มเข้าสู่ระบบ



Username online : admin ● ออกจากระบบ

เพิ่มเอกสาร

เลือกคู่ :

เลือกชั้น :

เลือกเพิ่ม :

ชื่อเอกสาร :

รหัสเอกสาร : B1

ตำแหน่งเอกสาร : 1

เพิ่มเอกสาร

รูปที่ 4.35 แสดงการเพิ่มเอกสาร

Username online : admin | ● ออกจากระบบ

เพิ่มเพิ่ม แทรกตำแหน่งเดิม

ผู้เอกสาร :

ชั้นเอกสาร :

รหัสเพิ่ม : F1

ชื่อเพิ่ม :

ตำแหน่งเดิมที่แทรก :

รูปที่ 4.36 แสดงการเพิ่มเอกสารแบบแทรกตำแหน่ง

เมนู Import-เอกสาร ใช้ในการเพิ่มเอกสาร โดยการ Import จากไฟล์ Excel.csv

Username online : admin | ● ออกจากระบบ

เพิ่มข้อมูลเอกสาร Excel เข้าเพิ่ม

File Import Excel :


รูปที่ 4.37 แสดงการเพิ่มเอกสารแบบ Import- เอกสาร


เมนูแสดงข้อมูล เป็นเมนูที่ใช้แสดงรายการเพิ่มเอกสารและเอกสาร สามารถแสดงรายการเพิ่มเอกสารและเอกสาร ได้ทั้งหมด 6 แบบ แสดงในรูปที่ 4.36 คือ


1. เมนูรายการเพิ่มที่มี แสดงรายการเพิ่มที่มีอยู่ทั้งหมด แสดงในรูปที่ 4.37
2. เมนูรายการเพิ่มที่ถูกข้ม แสดงรายการเพิ่มที่ถูกข้ม แสดงในรูปที่ 4.38
3. เมนูรายการเพิ่ม คู่-ชั้น ใช้แสดงรายการเพิ่ม แบบคู่ทั้งคู่ หรือ คู่ทีละ 1 ชั้น แสดงในรูปที่ 4.39
4. เมนูรายการเอกสารทั้งหมด แสดงรายการเอกสารทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ แสดงในรูปที่ 4.40
5. เมนูรายการเอกสารในเพิ่ม แสดงรายการเอกสารทีละ 1 เพิ่ม แสดงในรูปที่ 4.41
6. เมนู Export-เอกสาร ใช้แสดงรายการเอกสารแบบไฟล์ Excel แสดงในรูปที่ 4.42


Username online : admin Logout


เลือกรายการแสดงผลแบบเอกสาร



รายการหนังสือ


รายการหนังสือที่ออกยืม


รายการหนังสือที่ยืม


รายการเอกสารทั้งหมด


รายการเอกสารในชั้น


Export-เอกสาร

รูปที่ 4.38 แสดงเมนูแสดงข้อมูล

Username online : admin Logout

รายการยืมในรศบม

ลำดับ	ชื่อหนังสือ	รหัสหนังสือ	เลขหนังสือ	จำนวน	ชั้น	จำนวน	ยืม/คืน	สถานะ	รายละเอียด
1	เพิ่มเอกสาร1	F121	4	1	2	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	รายละเอียด
2	เพิ่มเอกสาร2	F122	5	1	2	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	รายละเอียด
3	เพิ่มเอกสาร3	F123	6	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	รายละเอียด

รูปที่ 4.39 แสดงเมนูรายการเพิ่มที่มี

การยืมเอกสาร จำเป็นต้องยืมทั้งเพิ่มเอกสารและส่งคืนทั้งเพิ่มเอกสาร กระบวนการ ยืม-คืน เหมือนการ ยืม-คืน หนังสือ

Username online : admin Logout

รายการเพิ่มที่ถูกลืม

ลำดับ	ชื่อหนังสือ	รหัสหนังสือ	เลขหนังสือ	จำนวน	ชั้น	สถานะ	เวลาเพิ่ม	ส่งคืน
1	เพิ่มเอกสาร1	F121	4	1	2	ถูกยืม	2009-05-05 14:12:55	ส่งคืน...

รูปที่ 4.40 แสดงเมนูรายการเพิ่มที่ถูกยืม

Username online : admin

● ออกจากระบบ

เลือกการแสดงผลเพิ่มเติม



แสดงเพิ่มเติมที่ละ ๑

แสดงเพิ่มเติมที่ละ ๕

รูปที่ 4.41 แสดงเมนูรายการเพิ่ม ผู้-ชั้น

Username online : admin

● ออกจากระบบ

รายการเอกสารทั้งหมด

ลำดับ	ชื่อเอกสาร	รหัสเอกสาร	รหัสเพิ่ม	จำนวน	ชั้น	จำนวนวงเงิน	จำนวนเอกสาร	รายละเอียด
1	เอกสาร1	B12F1211	F121	1	2	1	1	รายละเอียด
2	เอกสาร2	B12F1212	F121	1	2	1	2	รายละเอียด
3	เอกสาร3	B12F1213	F121	1	2	1	3	รายละเอียด

รูปที่ 4.42 แสดงเมนูรายการเอกสารทั้งหมด

Username online : admin

● ออกจากระบบ

แสดงเอกสารในแต่ละเพิ่ม

เลือกดูเอกสาร :

เลือกชั้นเอกสาร :

เลือกเพิ่ม :

แสดงเอกสาร

รูปที่ 4.43 แสดงเมนูรายการเอกสารในเพิ่ม

Microsoft Excel - file_exportbook[2]

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Σ 21

H13

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	docname	id_doc	id_fam	id_doccas	id_docshel	locate_fam	locate_doc	
2	เอกสาร1	B12F1211	F121	1	2	1	1	
3	เอกสาร2	B12F1212	F121	1	2	1	2	
4	เอกสาร3	B12F1213	F121	1	2	1	3	
5								
6								
7								

รูปที่ 4.44 แสดงเมนู Export-เอกสาร

เมนูย้ายตำแหน่งข้อมูล ใช้จัดการในการย้ายเพิ่มเอกสาร แบ่งการย้ายตำแหน่งออกเป็น 3 ประเภท ดังรูปที่ 4.43 คือ

1. เมนูย้ายเพิ่มทั้งตู้ เป็นการย้ายเพิ่มไปยังตู้ปลายทางทั้งตู้โดยตู้ปลายทางต้องเป็นตู้ว่างและมีขนาดชั้นเท่ากับตู้ต้นทาง ดังรูปที่ 4.44
2. เมนูย้ายเพิ่มทั้งชั้น เป็นการย้ายเพิ่มเอกสารจากตู้ต้นทางไปยังตู้ปลายทางที่ละ 1 ชั้น ดังรูปที่ 4.45
3. เมนูย้ายทีละแฟ้ม เป็นการย้ายเพิ่มเอกสารทีละ 1 แฟ้ม ดังรูปที่ 4.46

Username online : admin

ออกจากระบบ

เลือกเมนูในการย้ายตำแหน่งแฟ้ม



ย้ายเพิ่มทั้งตู้



ย้ายเพิ่มทั้งชั้น



ย้ายทีละแฟ้ม

รูปที่ 4.45 แสดงเมนูย้ายตำแหน่งข้อมูล

Username online : admin

● [ออกจากระบบ](#)

เมนูการย้ายตำแหน่งเพิ่ม

จุดต้นทาง: จุดปลายทาง:

หมายเหตุ - จุดต้นทางและจุดปลายทางต้องมีจำนวนชิ้นเท่ากันแล้วต้องเป็นคู่วาง
- จุดต้นทางต้องมีหนังสือตั้งแต่ 1 เล่มขึ้นไปและจุดปลายทางต้องว่าง

รูปที่ 4.46 แสดงเมนูย้ายเพิ่มทั้งตู้

Username online : admin

● [ออกจากระบบ](#)

เมนูการย้ายตำแหน่งเพิ่ม

จุดต้นทาง จุดปลายทาง ชั้นต้นทาง ชั้นปลายทาง

หมายเหตุ ถ้าเข้าไปไหน ชั้นไหนก็ได้หมด ย้ายไปได้ทุกที่ ชั้นไหนว่างไหนลงวาง เริ่มสลับเข้าไปข้างหลัง

รูปที่ 4.47 แสดงเมนูเพิ่มทั้งชั้น

Username online : admin ● **ออกจากระบบ**

เมนูการย้ายตำแหน่งแฟ้ม

รหัสแฟ้ม ชื่อแฟ้ม ชื่อตำแหน่ง/หน่วย เลขแฟ้ม/รหัส

ลำดับ	ชื่อแฟ้ม	รหัสแฟ้ม	จำนวน	ชั้น	ตำแหน่งเดิม	ย้ายตำแหน่ง
1	แฟ้มเอกสาร2	F122	1	2	1	
2	แฟ้มเอกสาร3	F123	1	2	2	

รูปที่ 4.48 แสดงเมนูย้ายที่ละแฟ้ม

เมื่อคลิกย้ายตำแหน่ง จะปรากฏหน้าต่างระบุรายละเอียดของ ผู้-ชั้น ตำแหน่ง ปลายทางเพื่อทำการย้ายตำแหน่ง ดังรูปที่ 4.47

Username online : admin ● **ออกจากระบบ**

เมนูการย้ายตำแหน่งแฟ้ม

ชื่อแฟ้ม

คู่ปลายทาง

ชั้นปลายทาง

ตำแหน่งใหม่

รูปที่ 4.49 แสดงการระบุตำแหน่งปลายทางที่ต้องการเก็บแฟ้มเอกสารไว้

เมนูค้นหาข้อมูล ใช้ในการค้นหาแฟ้มเอกสารและเอกสาร ดังรูปที่ 4.48 แบ่งการค้นหาเป็น 2 ประเภท คือ

1. การค้นหาแฟ้ม ดังรูปที่ 4.49
2. การค้นหาเอกสาร ดังรูปที่ 4.50

Username online : admin

● [ออกจากระบบ](#)

เลือกเมนูในการค้นหาระบบเอกสาร



รูปที่ 4.50 แสดงเมนูค้นหาข้อมูล

Username online : admin

● [ออกจากระบบ](#)

ระบบค้นหาเพิ่ม

คำค้นหา :

[ค้นหาเพิ่ม](#)

รูปที่ 4.51 แสดงการค้นหาเพิ่ม

Username online : admin

● [ออกจากระบบ](#)

ระบบค้นหาเอกสาร

คำค้นหา :

[ค้นหาเอกสาร](#)

รูปที่ 4.52 แสดงการค้นหาเอกสาร

เมนูแผนผังตู้เอกสาร เป็นเมนูใช้แสดงผังการจัดเรียงเพิ่มเอกสารในตู้เอกสาร ดังรูปที่ 4.29

ระบบวิดิทัศน์ เป็นเมนูที่ใช้จัดการกล่องใส่วิดีโอและแผ่นวิดีโอ เช่น เพิ่ม ลบ แก้ไข เคลื่อนย้ายกล่องใส่วิดีโอและแผ่นวิดีโอ ยืม-คืน กล่องใส่วิดีโอ ระบบการทำงาน มีการทำงานเหมือนระบบเอกสาร ทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น

ระบบบรรณาลักษณ์ เป็นระบบที่ Admin ใช้สำหรับเพิ่ม ลบ แก้ไข Username บรรณาลักษณ์ เพื่อให้ช่วยดูแลจัดการระบบ ดังรูปที่ 4.51

Username online : admin ● ออกจากระบบ

ระบบจัดการบรรณาลักษณ์



รูปที่ 4.53 แสดงเมนูระบบจัดการบรรณาลักษณ์

Username online : admin ● ออกจากระบบ

เพิ่มบรรณาลักษณ์

Username :

Password :

Re-password :

รูปที่ 4.54 แสดงเมนูเพิ่มบรรณาลักษณ์

Username online : admin		● ออกจากระบบ	
รายการบรรณาลักษณ์			
ลำดับ	Username	แก้ไข	ลบข้อมูล
1	Amon	✎	✖

รูปที่ 4.55 แสดงเมนู แก้ไข-ลบข้อมูล

ระบบ Log files เป็นระบบที่ใช้ในการบันทึกการใช้งาน แก้ไข เพิ่ม ลบ ข้อมูล แบ่งการบันทึกออกเป็น 4 ประเภท ดังรูปที่ 4.54 คือ

1. Log login ใช้ในการบันทึกเวลาเข้าใช้งานของ Admin และ บรรณาธิการ ดังรูป 4.55
2. Log ระบบหนังสือ ใช้ในการบันทึกการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ในระบบหนังสือ ดังรูป 4.56
3. Log ระบบเอกสาร ใช้ในการบันทึกการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ในระบบเอกสาร ดังรูป 4.57
4. Log ระบบวิดิทัศน์ ใช้ในการบันทึกการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ในระบบวิดิทัศน์ ดังรูป 4.58



รูปที่ 4.56 แสดงเมนูระบบ Log file

Log file login system

log file login >> Username : admin	Time : 03:39:36 04-03-2009
log file login >> Username : anon	Time : 03:33:47 04-03-2009
log file login >> Username : anon	Time : 03:34:20 04-03-2009
log file login >> Username : anon	Time : 03:39:16 04-03-2009
log file login >> Username : anon	Time : 04:26:59 04-03-2009
log file login >> Username : admin	Time : 04:27:24 04-03-2009
log file login >> Username : anon	Time : 04:14:34 04-04-2009
log file login >> Username : admin	Time : 04:28:11 04-04-2009
log file login >> Username : anon	Time : 04:28:41 04-04-2009
log file login >> Username : somsuai	Time : 04:28:57 04-04-2009
log file login >> Username : admin	Time : 04:29:14 04-04-2009
log file login >> Username : anon	Time : 04:34:32 04-04-2009
log file login >> Username : admin	Time : 04:34:41 04-04-2009
log file login >> Username : somsuai	Time : 04:35:13 04-04-2009
log file login >> Username : admin	Time : 17:10:51 04-04-2009
log file login >> Username : admin	Time : 14:25:33 04-05-2009

รูปที่ 4.57 แสดง Log login

ค้นหาทั้งหมด เป็นระบบที่ใช้ค้นหาข้อมูลทั้งหมดในระบบไม่ว่าจะเป็นหนังสือ เอกสาร หรือสื่อวิทัศน์ ดังรูปที่ 4.59

Username online : admin ออกจากระบบ

ระบบค้นหาข้อมูลทั้งหมด

ค้นหา :

รูปที่ 4.61 แสดงการค้นหาข้อมูลทั้งหมดในระบบ

4.2.4 การใช้งานของบุคคลทั่วไป

บุคคลทั่วไปสามารถใช้งาน โปรแกรมจัดการดูแลเอกสาร ได้เพียงแต่ใส่ส่วนของการค้นหาเท่านั้นไม่สามารถจัดการกับระบบอื่นๆของโปรแกรมได้ ดังในรูป 4.60



รูปที่ 4.62 แสดงระบบฐานข้อมูลสำหรับผู้ใช้ทั่วไป

บทที่ 5

บทสรุป

5.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ

จากการพัฒนาโปรแกรมจัดการตู้เอกสาร (A Program for the File Cabinet Management) สามารถสรุปผลการดำเนินงานได้ ดังนี้

1. ระบบสามารถนำไปใช้งานได้จริง
2. ระบบสามารถอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานระบบได้ทั้ง online และ offline
3. ได้รับความรู้ความเข้าใจ การเขียนภาษาสคริปต์ Professional Home Page (PHP)
4. ได้รับความรู้ความเข้าใจ การใช้คำสั่งเบสเวิร์ฟเวอร์ MySQL และบริหารข้อมูลผ่าน PHP
5. ได้รับความรู้ความเข้าใจ การใช้งานเว็บเซิร์ฟเวอร์
6. ได้รับความรู้ความเข้าใจในการออกแบบระบบ

5.2 ปัญหาที่พบจากการพัฒนาระบบ

จากการพัฒนาโปรแกรมจัดการตู้เอกสาร (A program for the file cabinet management) พบปัญหาและอุปสรรคต่างๆ คือ

1. การพัฒนาระบบไม่เป็นไปตามแผนงานที่ได้วางไว้ เนื่องจากการประเมินโครงการในการพัฒนาระบบต่ำเกินไป ทำให้การพัฒนาระบบไม่เป็นไปตามที่ตั้งไว้
2. ในเบื้องต้นมีการออกแบบระบบไม่ครอบคลุม ทำให้ต้องมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างต่างๆ ทำให้การพัฒนาระบบล่าช้า
3. Web Server มีปัญหาในการใช้งาน คือ บางกรณีไม่สามารถติดต่อกับฐานข้อมูลได้ โดยโปรแกรมแสดงว่า “ไม่สามารถติดต่อกับฐานข้อมูลได้”
4. ระบบโปรแกรมจัดการตู้เอกสาร (A program for the file cabinet management) เป็นระบบที่มีการจัดเก็บฐานข้อมูลและการจัดการตำแหน่งของข้อมูลในหลายส่วนจำเป็นต้องใช้ความละเอียดในการพัฒนาระบบ
5. เนื่องจากต้องมีการจัดการตำแหน่งของข้อมูลในหลายส่วน จึงทำให้เกิดข้อผิดพลาดบ่อยครั้งในการแก้ไข โปรแกรม

5.3 ข้อจำกัดของระบบ

ในส่วนของการ Login เข้าระบบนั้นจะไม่สามารถ เปลี่ยนแปลง Username และ Password ของ Admin ได้ เนื่องจากการพัฒนาได้กำหนด Username และ Password สำหรับ Admin ไว้

5.4 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาต่อไป

ในการพัฒนาโปรแกรมจัดการตู้เอกสาร (A program for the file cabinet management) เป็นส่วนของการจัดเก็บ หนังสือ เอกสาร และสื่อวิดิทัศน์ และการจัดการกับตำแหน่งของข้อมูล และในส่วนการแก้ไข เพิ่ม ลบ ข้อมูล เท่านั้น หากผู้สนใจที่จะนำโครงการนี้ไปพัฒนาเพื่อให้โครงการมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น สามารถพัฒนาในส่วนของรูปแบบการบันทึกข้อมูลให้มีความสะดวกขึ้น เช่น พัฒนาระบบบาร์โค้ด เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน พัฒนาในส่วนของระบบสมาชิก พัฒนาในส่วน of ระบบฐานข้อมูลให้สามารถรองรับฐานข้อมูลได้หลายระบบ และในอนาคตเมื่อในฐานข้อมูลมีข้อมูลมากขึ้นอาจเกิดปัญหาการเต็มของข้อมูลเกิดขึ้นได้ ควรพัฒนาในส่วนนี้ด้วย



เอกสารอ้างอิง

- [1] ทินกร วัฒนเกษมสกุล. **Web Programming ด้วย Dreamweaver MX 2004 และ PHP.**
กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์ จำกัด. 2548.
- [2] สุรเชษฐ์ วงศ์ชัยพรพงษ์. **Dreamweaver MX 2004.** กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์ จำกัด. 2549.
- [3] อติศักดิ์ จันทร์มิน. **สร้าง Web Application อย่างมืออาชีพด้วย PHP ฉบับ Workshop เล่ม 1.**
กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด. 2549.
- [4] อติศักดิ์ จันทร์มิน. **สร้าง Web Application อย่างมืออาชีพด้วย PHP ฉบับ Workshop เล่ม 2.**
กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด. 2549.
- [5] กิตติศักดิ์ เจริญโกทานนท์. **คู่มือเรียนเขียนเว็บอีคอมเมิร์ซด้วย PHP 5.**
กรุงเทพฯ : ซัคเซส มีเดีย จำกัด. 2548.
- [6] ธวัชชัย โคตรพจน์. **สร้างเว็บไซต์ง่ายนิดเดียวด้วย HTML.** กรุงเทพฯ : เอส.พี.ซี. บุ๊คส์. 2544
- [7] กิตติ ภัคดีวัฒนสกุล. **การออกแบบฐานข้อมูล Database Design.** พิมพ์ครั้งที่ 3.
กรุงเทพฯ : ซัคเซส มีเดีย จำกัด. 2544
- [8] ศุภชัย จิระรังสีณี. **คู่มือเขียนโปรแกรม Oracle 10g PL/SQL.** กรุงเทพฯ : บริษัท TrainLyst จำกัด. 2548
- [9] **J.I.B. COMPUTER GROUP** [Homepage]. Available from : URL
<http://www.jib.co.th>

ภาคผนวก

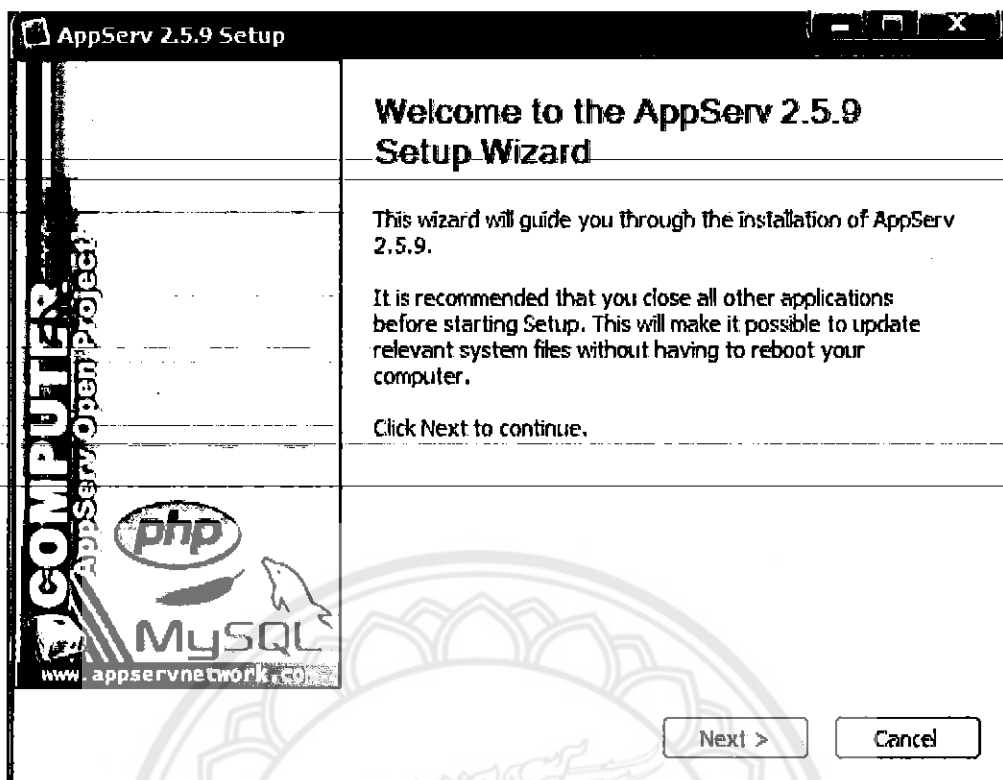
การติดตั้งระบบ

สิ่งที่ระบบต้องการก็คือ เว็บเซิร์ฟเวอร์ที่สนับสนุนภาษา PHP และฐานข้อมูล MySQL ซึ่งผู้พัฒนาเลือกใช้อาปาเซ เว็บเซิร์ฟเวอร์ รุ่น 2.5.9 สำหรับ windows เพราะรุ่นดังกล่าวมี MySQL และ phpMyAdmin มาให้ด้วย ทำให้สามารถติดตั้งได้ง่ายและรวดเร็ว โดยมีขั้นตอนการติดตั้งระบบมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

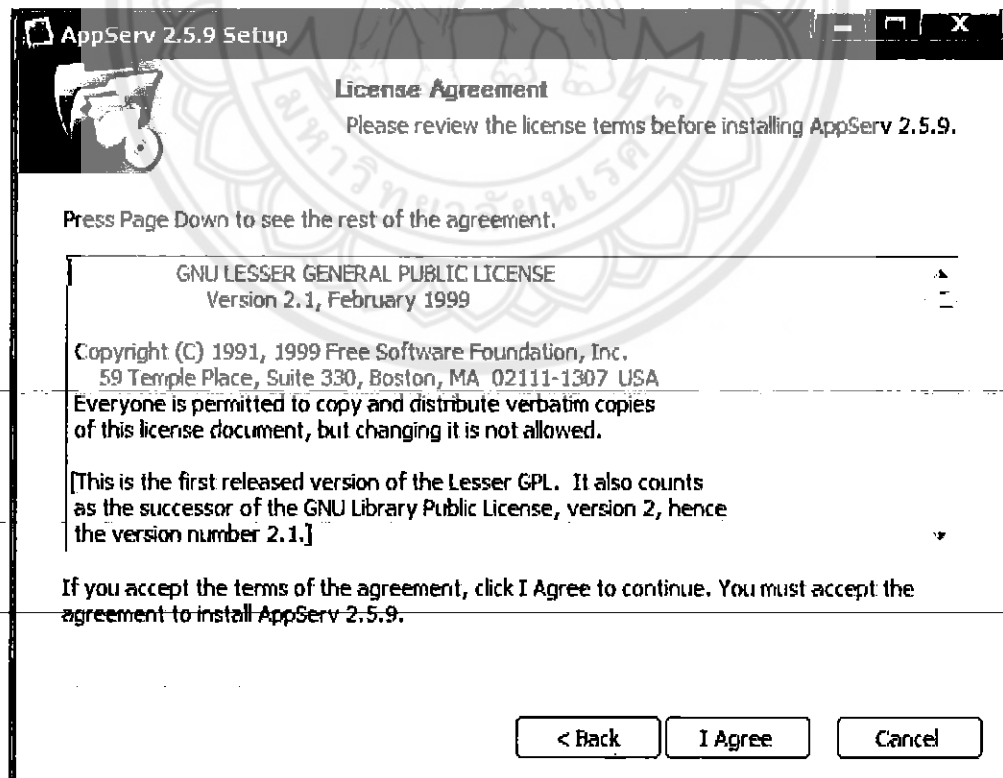
1. เรียกไฟล์ appserv-win32-2.5.9.exe
2. คลิก Next
3. เลือกตำแหน่งที่ต้องการแล้วคลิก Next
4. เลือกชนิดการติดตั้งตามต้องการแล้วคลิก Next
5. ป้อน Email และคลิก Next
6. ป้อน Password = 1234 และคลิก Next
7. รอการติดตั้งจน โปรแกรมติดตั้งเสร็จ คลิก close
8. คัดลอกไฟล์เคอร์ project_searchbook ส่วนของโปรแกรมไปไว้ยัง C:\AppServ\www
9. คัดลอกไฟล์เคอร์ db_searchbook ส่วนของฐานข้อมูลไปไว้ยัง C:\AppServ\mysql\data
10. เปิด Internet Explorer พิมพ์ http://localhost/project_searchbook ในช่อง Address



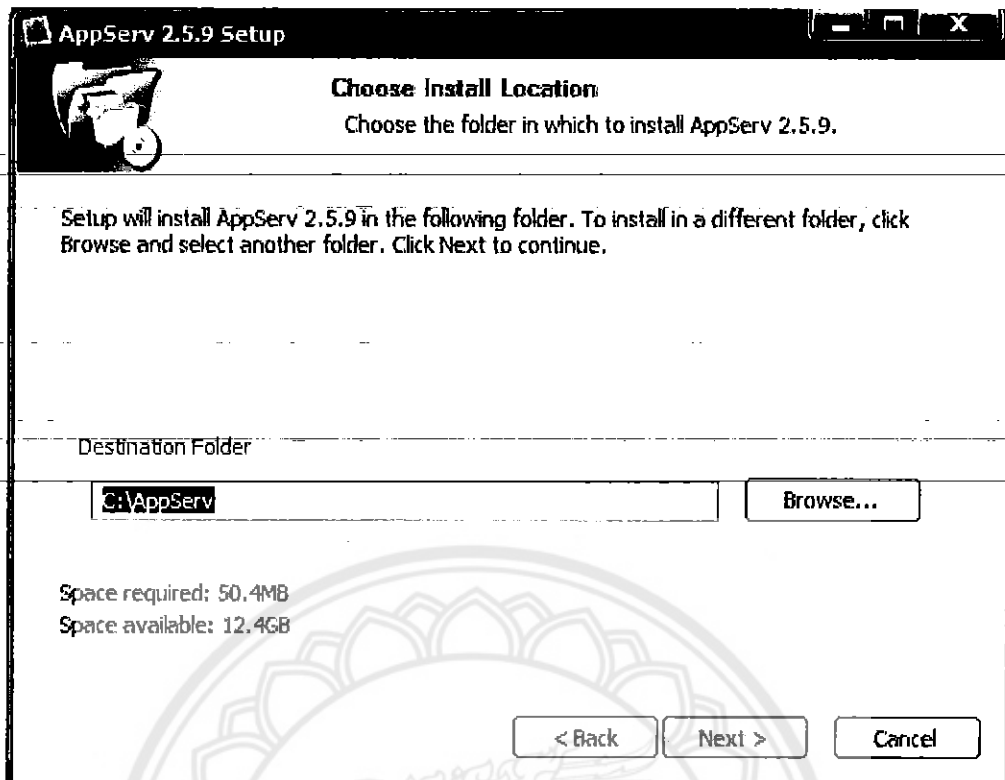
รูปที่ 1 เรียกไฟล์ appserv-win32-2.5.9.exe



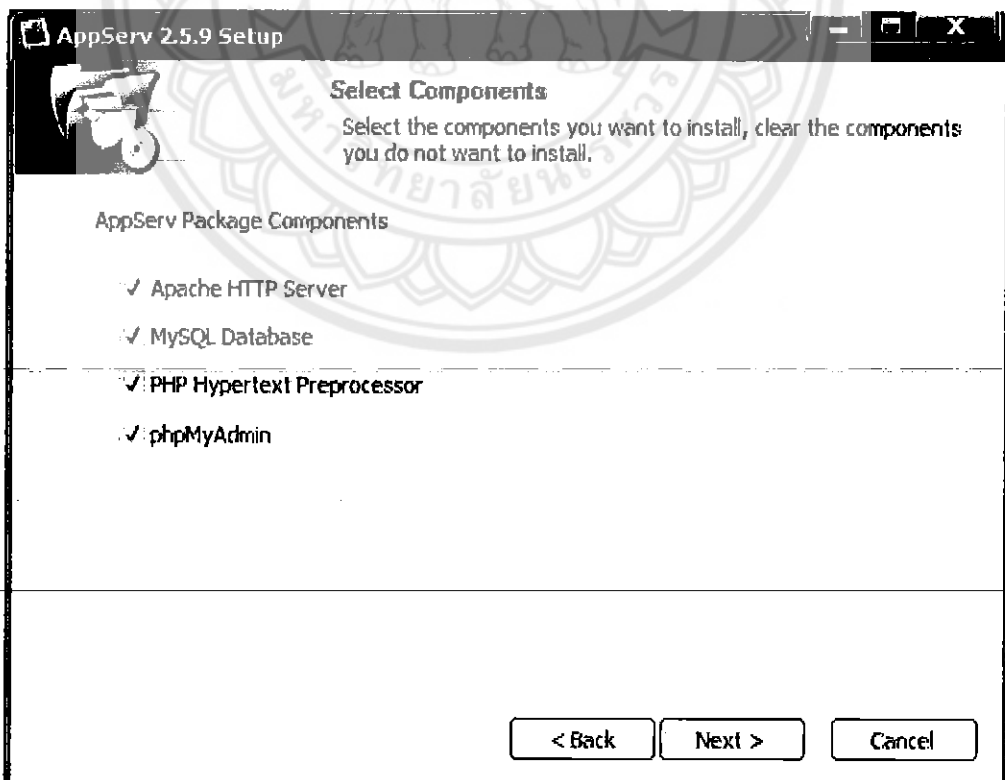
รูปที่ 2 คลิก Next



รูปที่ 3 เลือก I Agree



รูปที่ 4 เลือกตำแหน่งที่ต้องการแล้วคลิก Next



รูปที่ 5 เลือกรายการตามต้องการแล้วคลิก Next

AppServ 2.5.9 Setup

Apache HTTP Server Information

Please enter your server's information.

Server Name (e.g. www.appservnetwork.com)

Administrator's Email Address (e.g. webmaster@gmail.com)

Apache HTTP Port (Default : 80)

< Back Next > Cancel

รูปที่ 6 ป้อน Email และคลิก Next

AppServ 2.5.9 Setup

MySQL Server Configuration

Configure the MySQL Server instance.

Please enter Root password for MySQL Server.

Enter root password

Re-enter root password

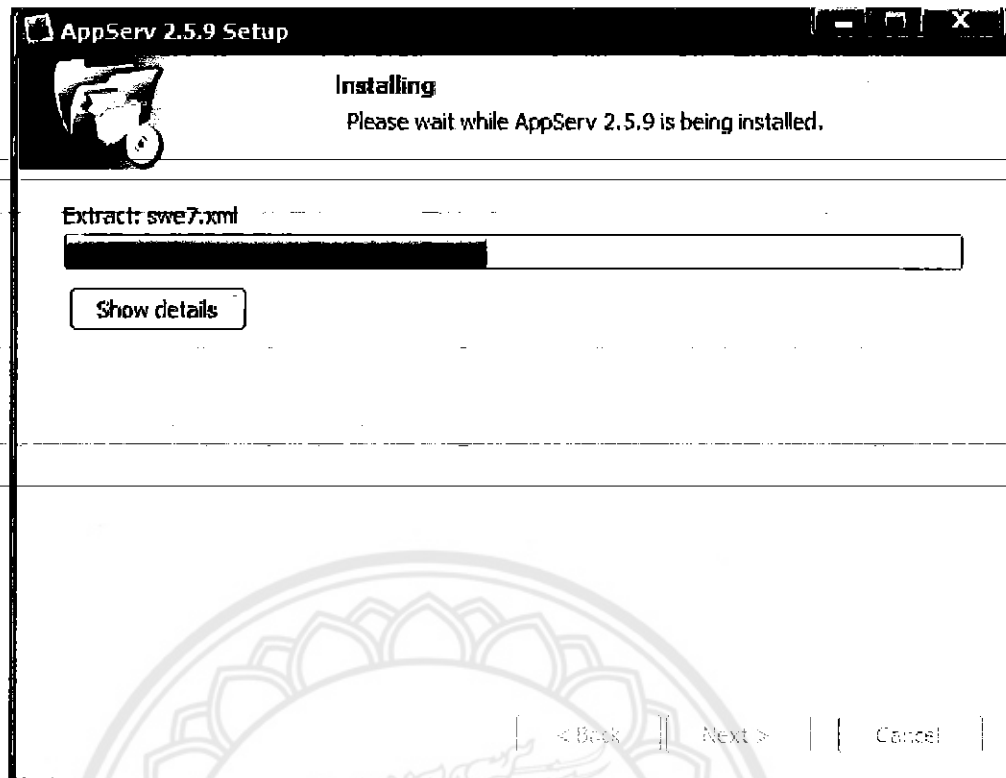
MySQL Server Setting
 Character Sets and Collations

Old Password Support (PHP MySQL API function.)

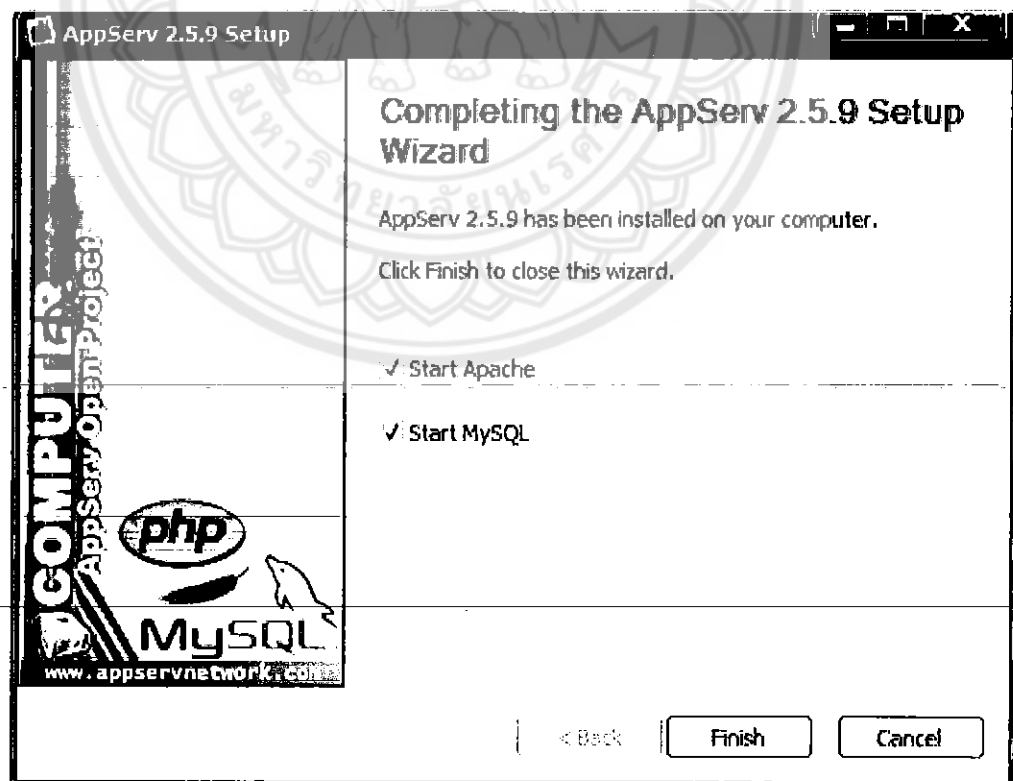
Enable InnoDB

< Back Install Cancel

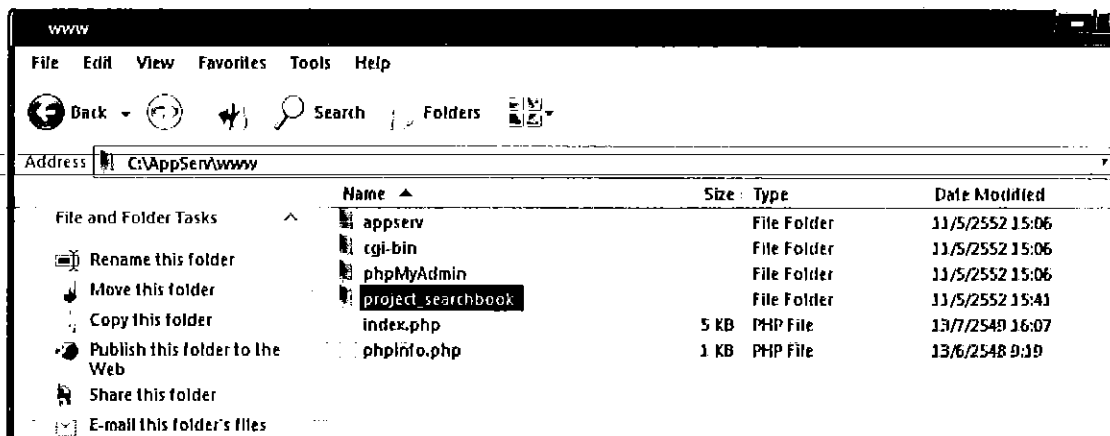
รูปที่ 7 ป้อน Password 1234 และคลิก Install



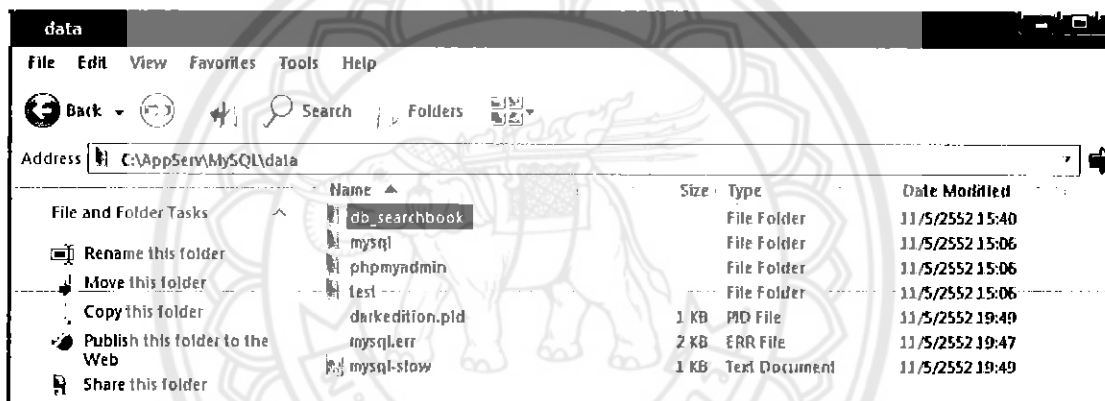
รูปที่ 8 รอการติดตั้งจน โปรแกรมติดตั้งเสร็จ



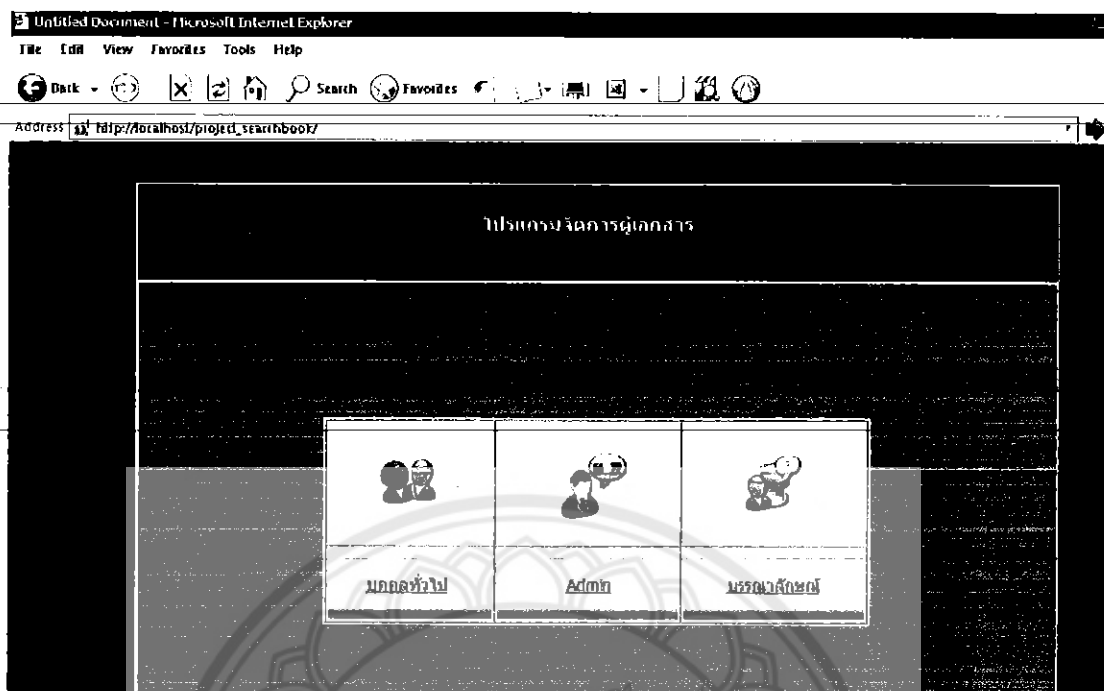
รูปที่ 9 กดคลิก Finish



รูปที่ 10 คัดลอกโฟลเดอร์ project_searchbook ส่วนของโปรแกรมไปไว้ยัง C:\AppServ\www

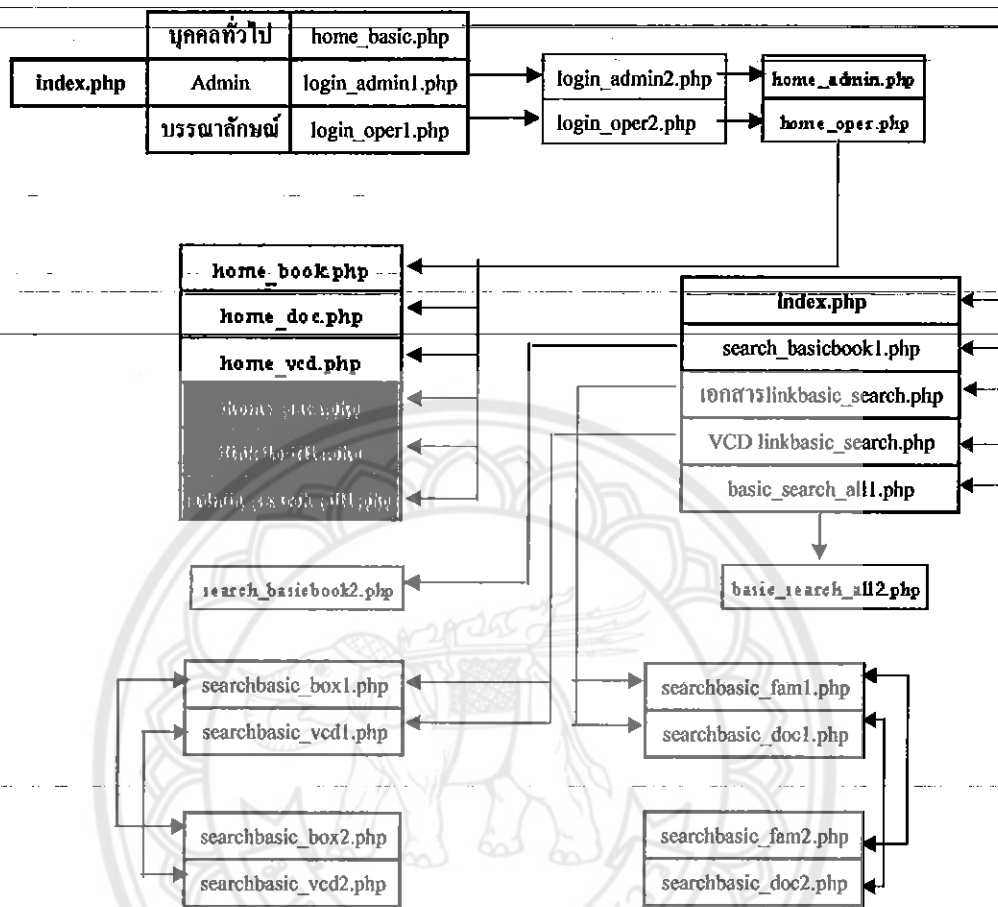


รูปที่ 11 คัดลอกโฟลเดอร์ db_searchbook ส่วนของฐานข้อมูลไปไว้ยัง C:\AppServ\mysql\data

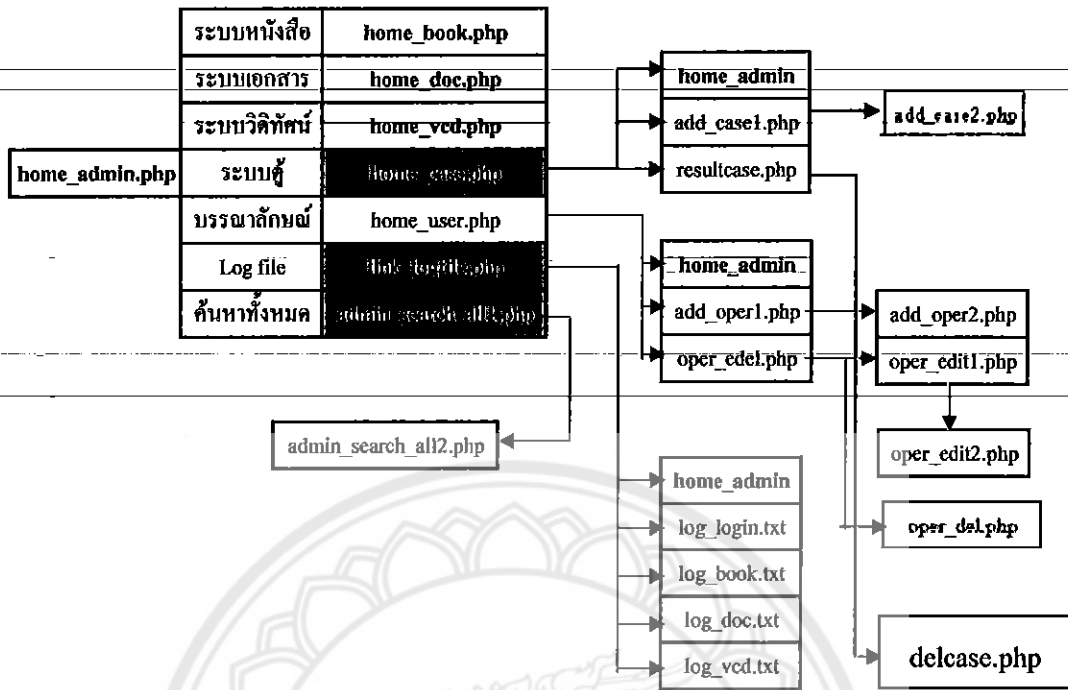


รูปที่ 12 เปิด Internet Explorer พิมพ์ http://localhost/project_searchbook
ในช่อง Address ของ Internet Explorer

แผนผังของโปรแกรมจัดการตู้เอกสาร

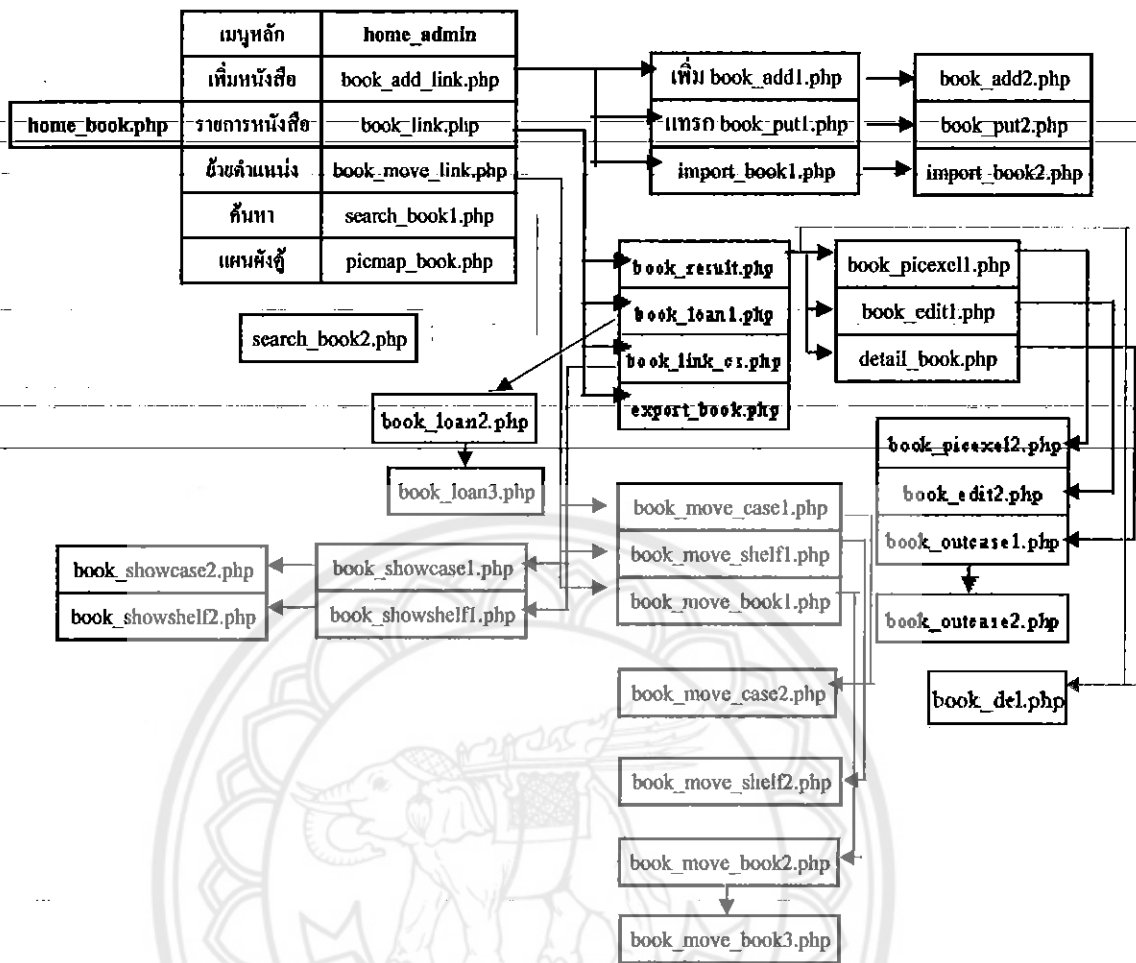


รูปที่ 13 แผนผังการเชื่อมโยงระบบ Login และบุคคลทั่วไป

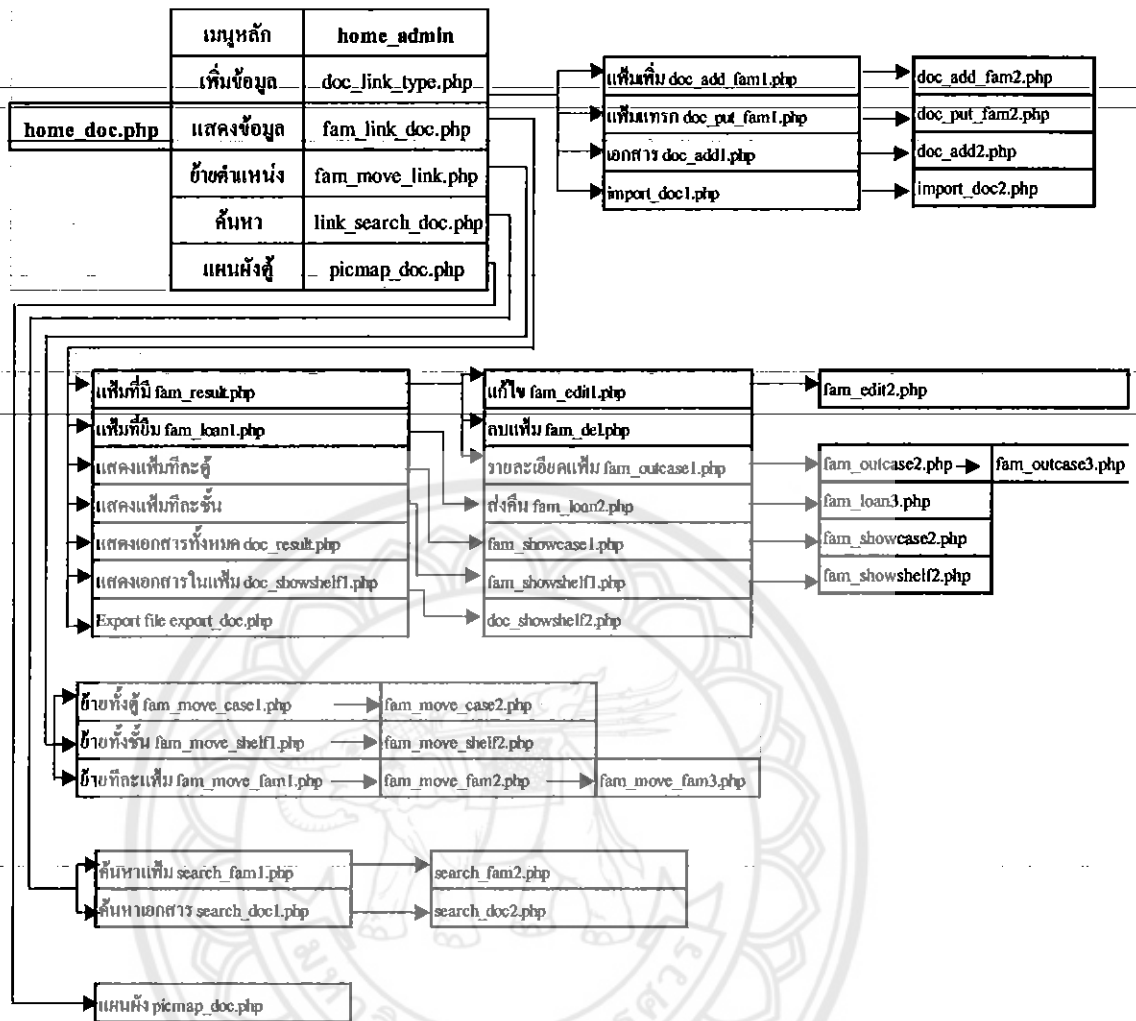


รูปที่ 14 แผนผังการเชื่อมโยงระบบของเมนูหลัก

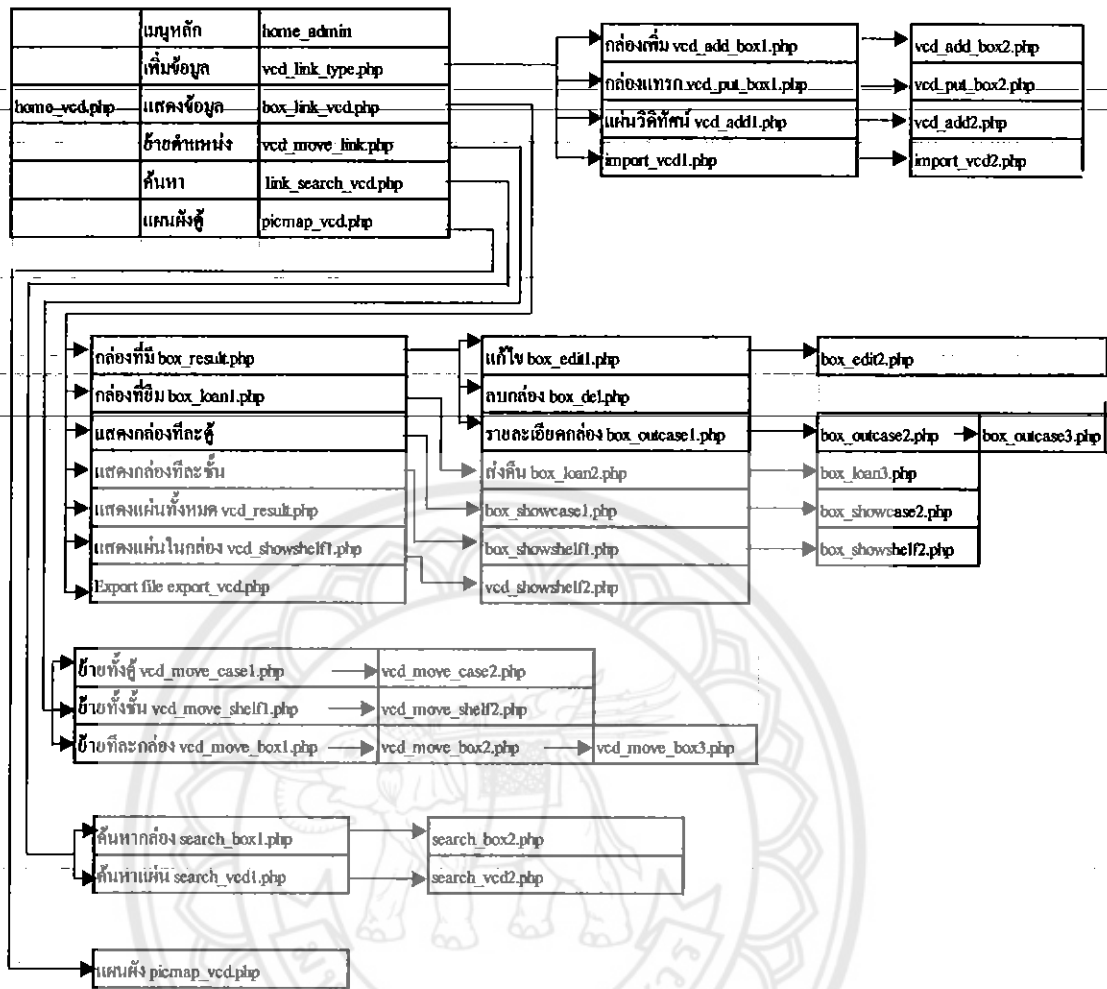




รูปที่ 15 แผนผังการเชื่อมโยงระบบของระบบหนังสือ



รูปที่ 16 แผนผังการเชื่อมโยงระบบของระบบเอกสาร



รูปที่ 17 แผนผังการเชื่อมโยงระบบของระบบวิดิทัศน์

ตารางประกอบแผนผังของโปรแกรมจัดการตู้เอกสาร

ตารางที่ 1 ตารางประกอบแผนผังของโปรแกรมจัดการตู้เอกสาร

Index.php	หน้าหลักของโปรแกรม
ในส่วนบุคคลทั่วไป	
home_basic.php	ฟอร์มเมนูระบบฐานข้อมูลสำหรับผู้ทั่วไป
search_basicbook1.php	ฟอร์มเมนูสำหรับป้อนค่าการค้นหาหนังสือ
search_basicbook2.php	แสดงผลการค้นหาหนังสือ
linkbasic_search.php	ฟอร์มเมนูสำหรับการค้นหาเพิ่มและเอกสาร
searchbasic_fam1.php	ฟอร์มเมนูสำหรับป้อนค่าการค้นหาเพิ่ม
searchbasic_fam2.php	แสดงผลการค้นหาเพิ่ม
searchbasic_doc1.php	ฟอร์มเมนูสำหรับป้อนค่าการค้นหาเอกสาร
searchbasic_doc2.php	แสดงผลการค้นหาเอกสาร
linkbasic_search.php	ฟอร์มเมนูสำหรับการค้นหากล่องใส่ซีดีและซีดี
searchbasic_box1.php	ฟอร์มเมนูสำหรับป้อนค่าการค้นหากล่องใส่ซีดี
searchbasic_box2.php	แสดงผลการค้นหากล่องใส่ซีดี
searchbasic_vcd1.php	ฟอร์มเมนูสำหรับป้อนค่าการค้นหาแผ่นซีดี
searchbasic_vcd2.php	แสดงผลการค้นหาซีดี
basic_search_all1.php	ฟอร์มเมนูสำหรับป้อนค่าการค้นหา หนังสือ เอกสาร และสื่อวิทัศน์
basic_search_all2.php	แสดงผลการค้นหา หนังสือ เอกสาร และสื่อวิทัศน์
ในส่วนการ Login	
login_admin1.php	ป้อนค่า Username และ Password สำหรับ Admin
login_admin2.php	รับค่าและประมวลผล Username และ Password สำหรับ Admin
home_admin.php	ฟอร์มเมนูระบบฐานข้อมูลสำหรับ Admin
login_oper1.php	ป้อนค่า Username และ Password สำหรับบรรณาลักษณ์
login_oper2.php	รับค่าและประมวลผล Username และ Password สำหรับบรรณาลักษณ์
home_oper.php	ฟอร์มเมนูระบบฐานข้อมูลสำหรับบรรณาลักษณ์
ระบบตู้	
home_case.php	ฟอร์มเมนูระบบฐานข้อมูลตู้
add_case1.php	ฟอร์มเมนูสำหรับป้อนค่าการเพิ่มตู้
add_case2.php	เพิ่มตู้ และ ชั้น

ตารางที่ 1 ตารางประกอบแผนผังของโปรแกรมจัดการตู้เอกสาร(ต่อ)

resultcase.php	แสดงรายการตู้
delcase.php	ลบตู้
บรรณาลักษณ์	
home_user.php	ฟอร์มเมนูระบบจัดการบรรณาลักษณ์
add_oper1.php	ป้อนค่า Username และ Password สำหรับสร้าง บรรณาลักษณ์
add_oper2.php	ทำการรับค่าและประมวลผลสร้างบรรณาลักษณ์
oper_edcl.php	ฟอร์มเมนูแก้ไขและลบบรรณาลักษณ์
oper_edit1.php	ป้อนค่า แก้ไข Password สำหรับสร้าง บรรณาลักษณ์
oper_edit2.php	ทำการประมวลผลการแก้ไข Password สำหรับสร้าง บรรณาลักษณ์
oper_del.php	ทำการลบ Username และ Password สำหรับบรรณาลักษณ์
Log file	
link_logfile.php	ฟอร์มเมนูรายการ Log file ของระบบ
log_login.txt	แสดง Log file ของระบบ Login
log_book.txt	แสดง Log file ของระบบหนังสือ
log_doc.txt	แสดง Log file ของระบบเอกสาร
log_vcd.txt	แสดง Log file ของระบบวิดิทัศน์
การค้นหา	
admin_search_all1.php	ฟอร์มเมนูสำหรับป้อนค่าการค้นหา หนังสือ เอกสาร และสื่อวิดิทัศน์
admin_search_all2.php	แสดงผลการค้นหา หนังสือ เอกสาร และสื่อวิดิทัศน์
ระบบหนังสือ	
home_book.php	ฟอร์มเมนูหลักของการจัดการหนังสือ
book_add_link.php	ฟอร์มเมนูสำหรับระบบเพิ่มหนังสือ
book_add1.php	ฟอร์มสำหรับป้อนค่า รายละเอียดของเียนหนังสือ และ ผู้ ช้ น ที่ต้องการเก็บ
book_add2.php	ประมวลผลและเก็บข้อมูลรายละเอียดของเียนหนังสือ และ ผู้ ช้ น
book_put1.php	ฟอร์มสำหรับป้อนค่า รายละเอียดของเียนหนังสือ และ ผู้ ช้ น แบบแทรก
	ตำแหน่ง
book_put2.php	ประมวลผลและเก็บข้อมูลรายละเอียดของเียนหนังสือ และ ผู้ ช้ น แบบแทรก
	ตำแหน่ง
import_book1.php	ฟอร์มสำหรับ Import รายละเอียดของเียนหนังสือ ทาง Excel
import_book2.php	ประมวลผลและเก็บข้อมูลรายละเอียดของเียนหนังสือ และ ผู้ ช้ น แบบ Import

ตารางที่ 1 ตารางประกอบแผนผังของโปรแกรมจัดการตู้เอกสาร(ต่อ)

book_link.php	ฟอร์มเมนูรายการข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ
book_result.php	ฟอร์มแสดงรายการหนังสือทั้งหมด
book_picexel1.php	ฟอร์มสำหรับใส่รูปของหนังสือ
book_picexel2.php	ประมวลผลและเก็บรูปของหนังสือ
book_edit1.php	ฟอร์มสำหรับแก้ไขรายละเอียดหนังสือ
book_edit2.php	ประมวลผลและเก็บค่าที่แก้ไข
dctail_book.php	ฟอร์มแสดงรายละเอียดหนังสือและการยืมหนังสือ
book_outcase1.php	ฟอร์มป้อนรายละเอียดการยืมหนังสือและยืนยันการยืม
book_outcase2.php	ประมวลผลและเปลี่ยนสถานะหนังสือเป็น ยืม
book_del.php	ลบหนังสือออกจากระบบ
book_loan1.php	ฟอร์มแสดงรายการหนังสือที่ถูกยืม
book_loan2.php	ฟอร์มสำหรับการคืนหนังสือและระบุตำแหน่งที่คืน
book_loan3.php	ประมวลผล แสดงหนังสือที่คืน และเปลี่ยนสถานะหนังสือเป็นปกติ
book_link_cs.php	ฟอร์มแสดงเมนูรายการหนังสือแบบ คู่ และ ชั้น
book_showcase1.php	ฟอร์มเลือกคู่เพื่อแสดงรายการหนังสือ
book_showcase2.php	ประมวลผลและแสดงรายการหนังสือในคู่ที่เลือก
book_showshelf1.php	ฟอร์มเลือก คู่ ชั้น เพื่อแสดงรายการหนังสือที่ละชั้น
book_showshelf2.php	ประมวลผลและแสดงรายการหนังสือใน ชั้น ที่เลือก
export_book.php	ประมวลผลและแสดงรายการหนังสือทาง Excel
book_move_link.php	ฟอร์มแสดงการย้ายหนังสือ
book_move_case1.php	ฟอร์มการย้ายหนังสือทั้งคู่
book_move_case2.php	ประมวลผลและทำการย้ายหนังสือทั้งคู่
book_move_shelf1.php	ฟอร์มการย้ายหนังสือที่ละชั้น
book_move_shelf2.php	ประมวลผลและทำการย้ายหนังสือทั้งชั้น
book_move_book1.php	ฟอร์มการย้ายหนังสือที่ละเล่ม
book_move_book2.php	ฟอร์มเลือก คู่ ชั้น ตำแหน่ง ปลายทางที่จะย้ายหนังสือ
book_move_book3.php	ประมวลผลและย้ายหนังสือ
search_book1.php	ฟอร์มการค้นหาหนังสือ
search_book2.php	ประมวลผลและแสดงรายการหนังสือที่ค้นหา
picmap_book.php	ฟอร์มแสดงภาพผังการเรียงลำดับหนังสือ

ตารางที่ 1 ตารางประกอบแผนผังของโปรแกรมจัดการตู้เอกสาร(ต่อ)

เอกสาร	
home_doc.php	แสดงรายการเมนูเกี่ยวกับเอกสารทั้งหมด
doc_link_type.php	แสดงเมนู การเพิ่มเพิ่ม เอกสาร และการ import file excel
fam_link_doc.php	แสดงเมนูรายการ เพิ่มเอกสาร แผ่นเอกสาร และการ export file excel
fam_move_link.php	แสดงเมนู การย้ายตำแหน่งเพิ่ม
link_search_doc.php	แสดงเมนู การค้นหาเพิ่ม และเอกสาร
picmap_doc.php	แสดงภาพผังการเรียงลำดับเอกสาร
doc_add_fam1.php	ฟอร์มรับค่าการเพิ่มเพิ่มตำแหน่งใหม่
doc_add_fam2.php	รับค่าจากฟอร์ม doc_add_fam1.php มาประมวลผล
doc_put_fam1.php	ฟอร์มรับค่าการเพิ่มเพิ่มแบบแทรกตำแหน่ง
doc_put_fam2.php	รับค่าจากฟอร์ม doc_put_fam1.php มาประมวลผล
doc_add1.php	ฟอร์มรับค่าการเพิ่มเอกสาร
doc_add2.php	รับค่าจากฟอร์ม doc_add1.php มาประมวลผล
import_doc1.php	ฟอร์ม browse ข้อมูลจากไฟล์เอกเซล ในการ import file excel
import_doc2.php	รับค่าไฟล์เอกเซล จากฟอร์ม import_doc1.php มาประมวลผล
fam_result.php	แสดงรายการเพิ่มที่มีอยู่ในระบบทั้งหมด
fam_edit1.php	ฟอร์มการแก้ไขรายละเอียดเพิ่ม
fam_edit2.php	รับค่าการแก้ไขจาก fam_edit1.php มาประมวลผล
fam_del.php	รับค่าการลบ จาก fam_result.php มาประมวลผล
fam_outcase1.php	แสดงรายละเอียดเพิ่มข้อมูล
fam_outcase2.php	รับค่าจาก fam_outcase1.php และแสดงฟอร์มป้อนค่าในการยืมเพิ่ม
fam_outcase3.php	รับค่าการยืมเพิ่มจาก fam_outcase2.php มาประมวลผล
fam_loan1.php	แสดงรายการเพิ่มที่ถูกยืม
fam_loan2.php	รับค่าการแสดงรายละเอียดเพิ่มที่ยืม จาก fam_loan1.php
fam_loan3.php	รับค่าเพิ่มที่ถูกยืมการจาก fam_loan2.php มาประมวลผล และแสดงตำแหน่งเพิ่มที่คืน
fam_showcase1.php	ฟอร์มเลือกรายการแสดงผลเพิ่มแบบที่ละตู้
fam_showcase2.php	รับค่ารายการที่ต้องการแสดงเพิ่มแบบที่ละตู้ จาก fam_showcase1.php
fam_showshelf1.php	ฟอร์มเลือกรายการแสดงผลเพิ่มแบบที่ละชั้น
fam_showshelf2.php	รับค่ารายการที่ต้องการแสดงเพิ่มแบบที่ละชั้น จาก fam_showshelf1.php

ตารางที่ 1 ตารางประกอบแผนผังของโปรแกรมจัดการตู้เอกสาร(ต่อ)

doc_result.php	แสดงรายการเอกสารทั้งหมดในระบบ
doc_showshelf1.php	ฟอร์มเลือกรายการแสดงผลเอกสารที่ละเพิ่ม
doc_showshelf2.php	รับค่ารายการที่ต้องการแสดงเอกสารที่ละเพิ่ม จาก doc_showshelf1.php
export_doc.php	แสดงข้อมูลเอกสารทั้งหมดในฐานะข้อมูล
fam_move_case1.php	ฟอร์มรับค่าการย้ายเพิ่มที่ละตู้
fam_move_case2.php	รับค่าการย้ายข้อมูลที่ละตู้จาก fam_move_case1.php มาประมวลผล
fam_move_shelf1.php	ฟอร์มรับค่าการย้ายเพิ่มที่ละชั้น
fam_move_shelf2.php	รับค่าการย้ายข้อมูลที่ละชั้นจาก fam_move_shelf1.php มาประมวลผล
fam_move_fam1.php	แสดงรายการเพิ่มที่ต้องการย้ายทั้งหมดในระบบ ที่ละเพิ่ม
fam_move_fam2.php	รับค่าจาก fam_move_fam1.php มาแสดงรายละเอียดของเพิ่ม และมีฟอร์มการกรอกข้อมูล เพื่อทำการย้ายตำแหน่งเพิ่มนี้
fam_move_fam3.php	รับค่าจาก fam_move_fam2.php มาประมวลผล เพื่อทำการย้ายตำแหน่งเพิ่มใหม่
search_fam1.php	ฟอร์มรับค่าการค้นหาเพิ่ม
search_fam2.php	รับค่าการค้นหาจาก search_fam1.php มาประมวลผล และแสดงผลการค้นหาเพิ่ม
search_doc1.php	ฟอร์มรับค่าการค้นหาเอกสาร
search_doc2.php	รับค่าการค้นหาจาก search_doc1.php มาประมวลผล และแสดงผลการค้นหาเอกสาร
วิดิทัศน์	
home_vcd.php	แสดงรายการเมนูเกี่ยวกับวิดิทัศน์ทั้งหมด
vcd_link_type.php	แสดงเมนู การเพิ่มกล่อง แผ่นวิดิทัศน์ และการ import file excel
box_link_vcd.php	แสดงเมนูรายการ กล่อง แผ่นวิดิทัศน์ และการ export file excel
vcd_move_link.php	แสดงเมนู การย้ายตำแหน่งกล่อง
link_search_vcd.php	แสดงเมนู การค้นหากล่อง และแผ่นวิดิทัศน์
picmap_doc.php	แสดงภาพผังการเรียงลำดับวิดิทัศน์
vcd_add_box1.php	ฟอร์มรับค่าการเพิ่มกล่องตำแหน่งใหม่
vcd_add_box2.php	รับค่าจากฟอร์ม vcd_add_box1.php มาประมวลผล
vcd_put_box1.php	ฟอร์มรับค่าการเพิ่มกล่องแบบแทรกตำแหน่ง
vcd_put_box2.php	รับค่าจากฟอร์ม vcd_put_box1.php มาประมวลผล

ตารางที่ 1 ตารางประกอบแผนผังของ โปรแกรมจัดการตู้เอกสาร(ต่อ)

vcd_add1.php	ฟอร์มรับค่าการเพิ่มแผ่นวิดิทัศน์
vcd_add2.php	รับค่าจากฟอร์ม vcd_add1.php มาประมวลผล
import_vcd1.php	ฟอร์ม browse ข้อมูลจาก ไฟล์เอกเซล ในการ import file excel
import_vcd2.php	รับค่าไฟล์เอกเซล จากฟอร์ม import_vcd1.php มาประมวลผล
box_result.php	แสดงรายการกล่องที่มีอยู่ในระบบทั้งหมด
box_edit1.php	ฟอร์มการแก้ไขรายละเอียดกล่อง
box_edit2.php	รับค่าการแก้ไขจาก box_edit1.php มาประมวลผล
box_del.php	รับค่าการลบ จาก box_result.php มาประมวลผล
box_outcase1.php	แสดงรายละเอียดกล่อง
box_outcase2.php	รับค่าจาก box_outcase1.php และแสดงฟอร์มป้อนค่าในการยืมกล่อง
box_outcase3.php	รับค่าการยืมกล่องจาก box_outcase2.php มาประมวลผล
box_loan1.php	แสดงรายการกล่องที่ถูกยืม
box_loan2.php	รับค่าการแสดงรายละเอียดกล่องที่ยืม จาก box_loan1.php
box_loan3.php	รับค่ากล่องที่ถูกยืมการจาก box_loan2.php มาประมวลผล และแสดงตำแหน่งกล่องที่คืน
box_showcase1.php	ฟอร์มเลือกรายการแสดงผลกล่องแบบที่ละตู้
box_showcase2.php	รับค่ารายการที่ต้องการแสดงกล่องแบบที่ละตู้ จาก box_showcase1.php
box_showshelf1.php	ฟอร์มเลือกรายการแสดงผลกล่องแบบที่ละชั้น
box_showshelf2.php	รับค่ารายการที่ต้องการแสดงกล่องแบบที่ละชั้น จาก box_showshelf1.php
vcd_result.php	แสดงรายการแผ่นวิดิทัศน์ทั้งหมดในระบบ
vcd_showshelf1.php	ฟอร์มเลือกรายการแสดงผลแผ่นวิดิทัศน์ที่ละกล่อง
vcd_showshelf2.php	รับค่ารายการที่ต้องการแสดงแผ่นวิดิทัศน์ที่ละกล่อง จาก vcd_showshelf1.php
export_vcd.php	แสดงข้อมูลแผ่นวิดิทัศน์ทั้งหมดในฐานข้อมูล
vcd_move_case1.php	ฟอร์มรับค่าการย้ายกล่องที่ละตู้
vcd_move_case2.php	รับค่าการย้ายข้อมูลที่ละตู้จาก vcd_move_case2.php มาประมวลผล
vcd_move_shelf1.php	ฟอร์มรับค่าการย้ายกล่องที่ละชั้น
vcd_move_shelf2.php	รับค่าการย้ายข้อมูลที่ละชั้นจาก vcd_move_shelf2.php มาประมวลผล
vcd_move_box1.php	แสดงรายการกล่องที่ต้องการย้ายทั้งหมดในระบบ ที่ละกล่อง

ตารางที่ 1 ตารางประกอบแผนผังของโปรแกรมจัดการตู้เอกสาร(ต่อ)

vcd_move_box2.php	รับค่าจาก vcd_move_box1.php มาแสดงรายละเอียดของกล่อง และมี ฟอร์มกรกรอกข้อมูล เพื่อทำการย้ายตำแหน่งกล่องนี้
vcd_move_box3.php	รับค่าจาก vcd_move_box2.php มาประมวลผล เพื่อทำการย้ายตำแหน่ง กล่องใหม่
search_box1.php	ฟอร์มรับค่าการค้นหากล่อง
search_box2.php	รับค่าการค้นหาจาก search_box1.php มาประมวลผล และแสดงผลการ ค้นหากล่อง
search_vcd1.php	ฟอร์มรับค่าการค้นหาแผ่นวีดิทัศน์
search_vcd2.php	รับค่าการค้นหาจาก search_vcd1.php มาประมวลผล และแสดงผลการ ค้นหาแผ่นวีดิทัศน์



ประวัติผู้เขียนโครงการ

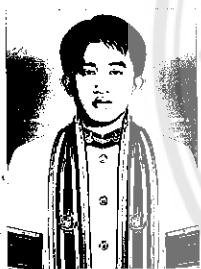


ชื่อ นายอนันต์ สมสวย
 ภูมิลำเนา 183 ม.2 ต.แม่สรวย อ.แม่สรวย จ.เชียงราย
 รหัสไปรษณีย์ 57180

ประวัติการศึกษา

- จบระดับประถมศึกษาจากโรงเรียนบ้านสันกลาง
- จบระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนแม่สรวยวิทยาคม
- ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4
 สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail : anon_cpe@hotmail.com



ชื่อ นายอนันต์ ฐานะ
 ภูมิลำเนา 66/3 ม.2 ต.ปงเตา อ.จาว จ.ลำปาง
 รหัสไปรษณีย์ 57180

ประวัติการศึกษา

- จบระดับประถมศึกษาจากโรงเรียนบ้านห้วยอุ้น
- จบระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนประชาราชาวิทยา
- ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4
 สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail : arnon.num@gmail.com