

ระบบสนับสนุนงานของโครงการตำรา คณะวิทยาศาสตร์
Support System the Implementation of the Texts Project

ผู้
เขียน ทัศนัย
พัฒนกิจ พันธุ์วิเศษ
วิมล จันทร์โรจน์

โครงการสนับสนุนงานเป็นส่วนหนึ่งของภาควิชาศึกษาคณะวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2555

ระบบสนับสนุนงานของโครงการตำรา คณะวิทยาศาสตร์
Support System the Implementation of the Texts Project

ปีศุภา	พุดซ้อน
พนธกร	พันธุ์วิเศษ
วินิจ	จันทร์โรจน์

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2555

Support System the Implementation of the Texts Project

PISUNA

PUTSON

PONTAGON

PUNTUISET

VINIT

JANROTE




**A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE
IN COMPUTER SCIENCE
FACULTY OF SCIENCE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
ACADEMIC YEAR 2012**

หัวข้อโครงการพิเศษ ระบบสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการตำรา คณะวิทยาศาสตร์
Support System the Implementation of the Texts Project

ชื่อนักศึกษา นางสาวปิศุณา พุฒซ้อน 52050750
นายพนธกร พันธุ์วิเศษ 52050753
นายวินิจ จันทรโรจน์ 52050793

ปริญญา วิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ วิสันต์ ตั้งวงษ์เจริญ

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้
โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการ
คอมพิวเตอร์ ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๕

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
อ.จิรพร วีระพันธุ์ ประธานกรรมการ	
อ.ธีรวัฒน์ ประกอบผล กรรมการ	
อ.วิสันต์ ตั้งวงษ์เจริญ กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หัวข้อโครงการพิเศษ	ระบบสนับสนุนการทำงานของโครงการตำรา คณะวิทยาศาสตร์	
ชื่อนักศึกษา	นางสาวปิศุณา พุฒซ็อน	52050750
	นายพนธกร พันธุ์วิเศษ	52050753
	นายวินิจ จันทรโรจน์	52050793
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต	
สาขาวิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์	
ปีการศึกษา	2555	
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์วิสันต์ ตั้งวงษ์เจริญ	

บทคัดย่อ

ในปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สามารถผลิตและจำหน่ายตำราและเอกสารประกอบการเรียนการสอนได้เอง แต่กระบวนการผลิต จำหน่าย และสรุปยอดการขายที่ใช้อยู่เดิมนั้นมีความยุ่งยากซับซ้อนและไม่เป็นอัตโนมัติ เพื่อลดปัญหาเหล่านี้ จึงได้มีการจัดทำระบบสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการตำรา คณะวิทยาศาสตร์ ขึ้นมา ซึ่งโปรแกรมนี้ช่วยให้ทุกฝ่ายและบุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบ ทั้งอาจารย์ นักศึกษา พนักงานฝ่ายขาย และพนักงานฝ่ายผลิต สามารถติดต่อประสานงานกันได้อย่างเป็นระบบมากยิ่งขึ้น

การดำเนินงานนี้ ทำงานผ่านทางเว็บแอปพลิเคชัน บนระบบออนไลน์ ซึ่งมีการขายสินค้า การจองสินค้า การเก็บบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงบนฐานข้อมูล การเรียกดูรายการสินค้า การเรียกดูประวัติการขาย การสรุปยอดการขายและช่วยคำนวณค่าตอบแทนของสินค้าแต่ละประเภท นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมต่อกับเครื่องอ่านบาร์โค้ดที่ใช้ในการอ่านบาร์โค้ด ที่โปรแกรมสร้างขึ้นมาในการซื้อขายได้ เป็นการเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการใช้งาน

ระบบสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการตำรา คณะวิทยาศาสตร์ พัฒนาขึ้นโดยใช้เทคโนโลยี Web Application ด้วยภาษา HTML , PHP และ JavaScript นอกจากนี้ยังใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL จัดเก็บข้อมูลในการดำเนินการ โดยระบบจะถูกติดตั้งอยู่ที่เครื่องเว็บเซิร์ฟเวอร์ ทำให้สามารถเข้ามาใช้ระบบได้จากทุกที่ โดยผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ ทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

Title	Support System the Implementation of the Texts Project	
Students	Ms.Pisuna Putson	52050750
	Mr.Pontagon Puntuviset	52050753
	Mr.Winit Janrote	52050793
Degree	Bachelor of Science	
Major Program	Computer Science	
Academic Year	2012	
Advisor	Mr.Wisan Tangwongcharoen	

ABSTRACT

Present, Science faculty of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang production and distribution texts and documents to operate the learning with themselves .But the old production process has many problems and selling isn't automatic to create barcode of products.

This operation work through the web application. The sales reservations recorded all the data into the database, browse the catalog, browsing history for sale. The conclusion of the sale and the compensation of each product. It can also be connected to a bar code reader is used to read the barcode. Programs created in the trade. Increase convenience of use.

This application has been developed by web application technology as PHP language and use MySQL for Database to store the data. A server contain an application, so clients can access from anywhere from web browser with the internet.

กิตติกรรมประกาศ

การทำปัญหาพิเศษฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยดีจากการช่วยเหลือและสนับสนุนจากบุคคลหลายท่าน ทางคณะผู้จัดทำจึงขอขอบพระคุณ อาจารย์วิวัฒน์ ตั้งวงษ์เจริญ อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ที่คอยให้คำแนะนำ คำปรึกษา และแนะแนวทางการทำงาน รวมถึงช่วยแนะแนวการแก้ไข ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์จิรพร วีระพันธุ์ ประธานกรรมการ และ อาจารย์ธีรวัฒน์ ประกอบผล กรรมการที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ที่กรุณาเป็นกรรมการคุมสอบ และให้คำปรึกษา รวมทั้งคอยตรวจสอบผลการทำงานและผลงาน อาจารย์ภาควิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้ความรู้มาตลอดระยะเวลา 4 ปี

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานทะเบียนที่ช่วยให้ข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นในการพัฒนาระบบงานนี้ และคอยให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะต่างๆที่เป็นประโยชน์ ขอขอบใจเพื่อนๆ พี่ๆ และน้องๆ ทั้งหลายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่ทำให้กำลังใจและให้คำปรึกษาในการทำปัญหาพิเศษฉบับนี้

ท้ายที่สุดขอขอบพระคุณ คุณพ่อและคุณแม่ที่คอยให้กำลังใจและความช่วยเหลือในด้านต่างๆ นอกจากนี้ก็อาจยังมีบุคคลท่านอื่นที่ไม่ได้กล่าวไว้ ณ ที่นี้ จึงใคร่ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความกรุณามีส่วนร่วมในการให้ความช่วยเหลือให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ ตลอดจนให้กำลังใจ ในการทำปัญหาพิเศษฉบับนี้

ปิศนา พุฒซ้อน
พนธกร พันธุ์วิเศษ
วินิจ จันทรโรจน์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VIII
สารบัญรูป	IX
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษ	1
1.3 ขอบเขตของปัญหา	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน	2
1.6 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำปัญหาพิเศษ	3
บทที่ 2 หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบโครงการตำราแบบปัจจุบัน	4
2.1.1 ระบบโครงการตำรา	4
2.1.2 การขอพิมพ์ตำราและเอกสาร	4
2.1.3 การพิมพ์ตำราและเอกสาร	5
2.1.4 การนำสินค้าเข้าคลัง	6
2.1.5 การขาย	7
2.1.6 การพิมพ์ซ้ำ	8
2.1.7 การสรุปค่าตอบแทน	9
2.2 การพัฒนา Web based application	10
2.2.1 พื้นฐานเกี่ยวกับ Web based application	10

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
2.2.2 ลักษณะการเขียน Web based application	10
2.2.2.1 Serversideprogramming	10
2.2.2.2 Side programming	10
2.3 ภาษา JavaScript	11
2.3.1 การใช้สคริปต์ JavaScript ใน HTML	11
2.3.2 รูปแบบการนำ JavaScript ไปใช้	12
2.4 ฐานข้อมูล (Database)	13
2.4.1 สถาปัตยกรรม	13
2.4.2 ระบบจัดการฐานข้อมูล	13
2.4.3 การออกแบบฐานข้อมูล	14
2.5 ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL	16
2.5.1 ประวัติของ MySQL	16
2.5.2 ระบบจัดการฐานข้อมูล (MySQL)	17
บทที่ 3 วิเคราะห์และออกแบบระบบ	18
3.1 โครงสร้างและการวิเคราะห์ระบบงาน	18
3.2 การออกแบบระบบงาน	19
3.2.1 แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram)	19
3.2.2 แผนภาพอีอาร์ (EntityRelationship Diagram)	20
3.2.3 อธิบายการเก็บข้อมูลของฐานข้อมูล (Table Description)	21
3.2.4 แผนผังเว็บไซต์ระบบงาน (Site Map)	24
3.2.4.1 แผนผังเว็บไซต์ระบบงานในหน้าแรกของระบบ	24
3.2.4.2 แผนผังเว็บไซต์ระบบงานของผู้ดูแลระบบ	24
3.2.4.3 แผนผังเว็บไซต์ระบบงานของพนักงานฝ่ายขาย	25
3.2.4.4 แผนผังเว็บไซต์ระบบงานของพนักงานฝ่ายผลิต	26
3.2.5 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้	26

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.2.5.1 หน้าจอหลักในส่วนของผู้ดูแลระบบ	26
บทที่ 4 โครงสร้างและการใช้งาน	27
4.1 โครงสร้างของระบบ	27
4.1.1 ส่วนการทำงานในการเพิ่มรายการสินค้าใหม่ลงฐานข้อมูล	27
4.1.2 ส่วนการทำงานในการเพิ่มจำนวนสินค้าคงเหลือในคลังสินค้า	27
4.1.3 ส่วนการทำงานในการกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการและค่าตอบแทน	27
4.1.4 ส่วนการทำงานในการขายสินค้า	27
4.1.5 ส่วนการทำงานในการกำหนดราคาสินค้า	27
4.1.6 ส่วนการทำงานในการเรียกดูบันทึกรายงานผล	28
4.2 โครงสร้างการทำงานของระบบ	28
4.2.1 ส่วนการทำงานของผู้ดูแลระบบ	28
4.2.2 ส่วนการทำงานของพนักงานฝ่ายขาย	28
4.2.3 ส่วนการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต	28
4.2.4 Work Flow แสดงการทำงานของโครงสร้างระบบในแต่ละส่วน	29
4.2.4.1 Work Flow การเพิ่มรายการขอพิมพ์	29
4.2.4.2 Work Flow การจัดพิมพ์สินค้า	30
4.2.4.3 Work Flow การเพิ่มสินค้าเข้าคลังสินค้า	31
4.2.4.4 Work Flow การขาย	32
4.2.4.5 Work Flow การเพิ่มจำนวนสินค้าขอพิมพ์	33
4.2.4.6 Work Flow การสรุปค่าตอบแทน	34
4.2.4.7 Work Flow การสั่งซื้อสินค้าออนไลน์	36
4.3 วิธีขั้นตอนในการใช้งานโปรแกรม	35
4.3.1 หน้าจอแสดงผลแรกของโปรแกรม	35
4.3.2 Log in เข้าสู่ระบบ	35
4.3.3 เพิ่มเอกสาร / คำรา เข้าสู่ระบบ	36
4.3.3.1 การเพิ่มเอกสาร / คำรา	36

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
4.3.5 อนุมัติราคาตำรา / เอกสาร	38
4.3.4.1 การอนุมัติราคาตำรา / เอกสาร	38
4.3.6 จัดพิมพ์ตำรา / เอกสาร	38
4.3.7 เพิ่มสินค้าเข้าคลังสินค้า	39
4.3.8 การจอง	41
4.3.9 การขาย	43
4.3.10 การควบคุมวัติการขายและการสรุปค่าตอบแทน	44
4.3.10.1 การเรียกควบคุมวัติการขาย	44
4.3.10.2 การสรุปค่าตอบแทน	44
4.3.11 การตั้งค่าทั่วไปภายในระบบ	45
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	49
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	49
5.2 ผลการดำเนินงานของระบบ	49
5.2.1 ผลการดำเนินงานส่วนของผู้ดูแลระบบ	49
5.2.2 ผลการดำเนินงานส่วนของพนักงานฝ่ายผลิต	50
5.2.3 ผลการดำเนินงานส่วนของพนักงานฝ่ายผลิต	50
5.3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาปัญหาพิเศษ	51
เอกสารอ้างอิง	52
ภาคผนวก ก. การติดตั้งโปรแกรมที่จำเป็น	53
ก.1 การติดตั้งโปรแกรม AppServ	54
ภาคผนวก ข. คู่มือการใช้งานระบบสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการตำรา	61
ข.1 วิธีในการใช้งานในส่วนของนักศึกษา	62
ข.2วิธีในการใช้งานในส่วนของผู้ดูแลระบบ	63
ข.3วิธีในการใช้งานในส่วนของพนักงานฝ่ายขาย	75
ข.4วิธีในการใช้งานในส่วนของพนักงานฝ่ายผลิต	78

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง departments	21
ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง teach	21
ตารางที่ 3.3 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง subject	21
ตารางที่ 3.4 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง setting_system	22
ตารางที่ 3.5 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง product	22
ตารางที่ 3.6 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง personel	23
ตารางที่ 3.7 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง sale_record	23
ตารางที่ 3.8 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง customer	23

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 2.1 Work Flow การขอพิมพ์	4
รูปที่ 2.2 Work Flow การพิมพ์ตำราและเอกสาร	5
รูปที่ 2.3 Work Flow การนำสินค้าเข้าคลัง	6
รูปที่ 2.4 Work Flow การขาย	7
รูปที่ 2.5 Work Flow การพิมพ์ซ้ำ	8
รูปที่ 2.6 Work Flow การสรุปค่าตอบแทน	9
รูปที่ 2.7 ลักษณะการทำงานของ Serverside programming	11
รูปที่ 2.8 ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS)	14
รูปที่ 2.9 ตัวอย่างสัญลักษณ์ที่ใช้ใน E-R Diagram	16
รูปที่ 3.1 Use Case Diagram แสดงระบบการขายหนังสือใน โครงการตำรา	19
รูปที่ 3.2 E-R Diagram แสดงระบบการขายหนังสือใน โครงการตำรา	20
รูปที่ 3.3 Site Map ของหน้าแรกในระบบ	24
รูปที่ 3.4 Site Map ของผู้ดูแลระบบ	25
รูปที่ 3.5 Site Map ของพนักงานฝ่ายขาย	25
รูปที่ 3.6 Site Map ของพนักงานฝ่ายผลิต	26
รูปที่ 3.7 แสดงในส่วนของหน้าจอหลักในส่วนของผู้ดูแลระบบ	26
รูปที่ 4.1 Work Flow การเพิ่มรายการขอพิมพ์	29
รูปที่ 4.2 Work Flow การจัดพิมพ์สินค้า	30
รูปที่ 4.3 Work Flow การเพิ่มสินค้าเข้าคลังสินค้า	31
รูปที่ 4.4 Work Flow การขาย	32
รูปที่ 4.5 Work Flow การเพิ่มจำนวนรายการขอพิมพ์	33
รูปที่ 4.6 Work Flow การสรุปค่าตอบแทน	34
รูปที่ 4.7 Work Flow การสั่งซื้อสินค้าออนไลน์	34
รูปที่ 4.8 หน้าจอแรกของโปรแกรม	35
รูปที่ 4.9 การเข้าใช้ระบบ	35
รูปที่ 4.10 หน้าจอการเพิ่มเอกสาร / ตำราเข้าระบบ	36
รูปที่ 4.11 หน้าจอการกรอกรายละเอียดรายการขอพิมพ์	36

สารบัญรูปรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.12 หน้าจอแสดงผลส่วนของการเพิ่มข้อมูลอาจารย์	37
รูปที่ 4.13 หน้าจอแสดงรายละเอียดของเอกสาร / ตำรา ก่อนการยืนยันเพื่อบันทึกเข้าระบบ	37
รูปที่ 4.14 หน้าจอการเพิ่มจำนวนสินค้าลงคลังสินค้า	38
รูปที่ 4.15 หน้าจอรายการสินค้ารอการอนุมัติราคา	38
รูปที่ 4.16 หน้าจอการอนุมัติราคาสินค้า	39
รูปที่ 4.17 ตัวอย่างบาร์โค้ดของสินค้า	39
รูปที่ 4.18 บรรยากาศภายในห้องจัดพิมพ์เอกสาร / ตำรา ภายในคณะวิทยาศาสตร์	40
รูปที่ 4.19 หน้าจอคลังสินค้า	40
รูปที่ 4.20 เพิ่มจำนวนสินค้าลงคลังสินค้า	41
รูปที่ 4.21 หน้าจอแสดงรายละเอียดตำรา / เอกสาร สำหรับการจอง	41
รูปที่ 4.22 หน้าจอการสั่งพิมพ์ใบจองสินค้า	42
รูปที่ 4.23 บรรยากาศหน้าโครงการตำราเมื่อมีนักศึกษานำใบสั่งจองสินค้ามาขึ้นชำระเงิน	42
รูปที่ 4.24 บรรยากาศภายในโครงการตำรา เมื่อมีการเปิดจำหน่ายสินค้า	43
รูปที่ 4.25 หน้าจอแสดงผลส่วนเมนูประวัติการขาย	44
รูปที่ 4.26 หน้าจอแสดงผลส่วนเมนูสรุปค่าตอบแทน	44
รูปที่ 4.27 หน้าจอแสดงผลของเมนูตั้งค่า	45
รูปที่ 4.28 หน้าจอแสดงผลส่วนการตั้งค่าทั่วไป	45
รูปที่ 4.29 หน้าจอแสดงผลส่วนของการตั้งค่าสาขาวิชา	45
รูปที่ 4.30 หน้าจอแสดงผลส่วนของการแก้ไขสาขาวิชา	46
รูปที่ 4.31 หน้าจอแสดงผลส่วนของการเพิ่มสาขาวิชา	46
รูปที่ 4.32 หน้าจอแสดงผลส่วนของการตั้งค่าอาจารย์	46
รูปที่ 4.33 หน้าจอแสดงผลส่วนของการแก้ไขอาจารย์	47
รูปที่ 4.34 หน้าจอแสดงผลส่วนของการเพิ่มอาจารย์	47
รูปที่ 4.35 หน้าจอแสดงผลส่วนของการแก้ไขรายวิชา	47
รูปที่ 4.36 หน้าจอแสดงผลส่วนของการตั้งค่ารายวิชา	48
รูปที่ 4.37 หน้าจอแสดงผลส่วนของการเพิ่มรายวิชา	48
รูปที่ ก.1 ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม AppServ	54

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ ก.2 แสดงรายละเอียดเงื่อนไขการ GNU License	55
รูปที่ ก.3 เลือกปลายทางการติดตั้งโปรแกรม AppServ	56
รูปที่ ก.4 เลือก Package Components ที่ต้องการติดตั้ง	57
รูปที่ ก.5 แสดงการกำหนดค่าคอนฟิกค่า Apache Web Server	58
รูปที่ ก.6 แสดงการกำหนดค่าคอนฟิกของ MySQL Database	59
รูปที่ ก.7 แสดงหน้าจอขั้นตอนสิ้นสุดการติดตั้งโปรแกรม AppServ	60
รูปที่ ข.1 หน้าจอส่วนของเมนูรายละเอียดตำรา / สินค้า	62
รูปที่ ข.2 หน้าจอส่วนของการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์	62
รูปที่ ข.3 การเข้าใช้ระบบของผู้ดูแลระบบ	63
รูปที่ ข.4 หน้าจอแสดงผลแรกบนเว็บเพจของผู้ดูแลระบบ	63
รูปที่ ข.5 หน้าจอแสดงส่วนของการเพิ่มจำนวนสินค้าลงคลังสินค้า (ผู้ดูแล)	64
รูปที่ ข.6 หน้าจอแสดงผลบัญชีผู้ใช้ของผู้ดูแลระบบ	64
รูปที่ ข.7 หน้าจอแสดงผลส่วนเมนูรายการสินค้ารอการจัดพิมพ์ (ผู้ดูแล)	65
รูปที่ ข.8 หน้าจอแสดงส่วนการเพิ่มจำนวนสินค้าที่ต้องจัดพิมพ์ (ผู้ดูแล)	65
รูปที่ ข.9 หน้าจอแสดงส่วนของการพิมพ์บาร์โค้ด	66
รูปที่ ข.10 หน้าจอแสดงผลส่วนการเพิ่มรายการขอพิมพ์ใหม่ (ผู้ดูแล)	66
รูปที่ ข.11 หน้าจอแสดงผลส่วนการเพิ่มรายการขอพิมพ์ใหม่ เมื่อเสร็จสิ้นแล้ว (ผู้ดูแล)	67
รูปที่ ข.12 หน้าจอแสดงส่วนของการสั่งพิมพ์สินค้าจากรายการสินค้าเก่า (ผู้ดูแล)	67
รูปที่ ข.13 หน้าจอแสดงส่วนการเพิ่มจำนวนสินค้าที่ต้องจัดพิมพ์จากรายการสินค้าเก่า (ผู้ดูแล)	68
รูปที่ ข.14 หน้าจอแสดงผลส่วนของการเพิ่มข้อมูลอาจารย์และรายวิชา (ผู้ดูแล)	68
รูปที่ ข.15 หน้าจอแสดงผลส่วนเมนูขออนุมัติราคาสินค้า	69
รูปที่ ข.16 หน้าจอแสดงผลส่วนการบันทึกราคาสินค้า	69
รูปที่ ข.17 หน้าจอแสดงผลส่วนเมนูประวัติการขาย (ผู้ดูแล)	70
รูปที่ ข.18 หน้าจอแสดงผลส่วนเมนูสรุปค่าตอบแทน	70
รูปที่ ข.19 หน้าจอแสดงผลของเมนูตั้งค่า	71
รูปที่ ข.20 หน้าจอแสดงผลส่วนการตั้งค่าทั่วไป	71

สารบัญรูปรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ ข.21 หน้าจอแสดงผลส่วนของการตั้งค่าสาขาวิชา	71
รูปที่ ข.22 หน้าจอแสดงผลส่วนของการแก้ไขสาขาวิชา	72
รูปที่ ข.23 หน้าจอแสดงผลส่วนของการเพิ่มสาขาวิชา	72
รูปที่ ข.24 หน้าจอแสดงผลส่วนของการตั้งค่าอาจารย์	72
รูปที่ ข.25 หน้าจอแสดงผลส่วนของการแก้ไขอาจารย์	73
รูปที่ ข.26 หน้าจอแสดงผลส่วนของการเพิ่มอาจารย์	73
รูปที่ ข.27 หน้าจอแสดงผลส่วนของการตั้งค่ารายวิชา	73
รูปที่ ข.28 หน้าจอแสดงผลส่วนของการแก้ไขรายวิชา	74
รูปที่ ข.29 หน้าจอแสดงผลส่วนของการเพิ่มรายวิชา	74
รูปที่ ข.30 การเข้าใช้ระบบของพนักงานฝ่ายขาย	75
รูปที่ ข.31 หน้าจอแสดงผลแรกบนหน้าเว็บเพจของพนักงานฝ่ายขาย	75
รูปที่ ข.32 หน้าจอแสดงผลบัญชีผู้ใช้ของพนักงานฝ่ายขาย	76
รูปที่ ข.33 หน้าจอแสดงผลส่วนเมนูการขาย	76
รูปที่ ข.34 หน้าจอแสดงผลส่วนเมนูรายละเอียดตำรา / เอกสาร	77
รูปที่ ข.35 หน้าจอแสดงผลส่วนเมนูประวัติการขาย (ฝ่ายขาย)	77
รูปที่ ข.36 การเข้าใช้ระบบของพนักงานฝ่ายผลิต	78
รูปที่ ข.37 หน้าจอแสดงผลแรกบนเว็บเพจของพนักงานฝ่ายผลิต	78
รูปที่ ข.38 หน้าจอแสดงผลบัญชีผู้ใช้ของพนักงานฝ่ายผลิต	79
รูปที่ ข.39 หน้าจอแสดงผลส่วนเมนูรายการสินค้ารอการจัดพิมพ์ (ฝ่ายผลิต)	79
รูปที่ ข.40 หน้าจอแสดงผลส่วนการเพิ่มจำนวนสินค้าที่ต้องจัดพิมพ์ (ฝ่ายผลิต)	80
รูปที่ ข.41 หน้าจอแสดงผลส่วนของการพิมพ์บาร์โค้ด	80
รูปที่ ข.42 หน้าจอแสดงผลส่วนการเพิ่มรายการขอพิมพ์ใหม่ (ฝ่ายผลิต)	81
รูปที่ ข.43 หน้าจอแสดงผลส่วนการเพิ่มรายการขอพิมพ์ใหม่ เมื่อเสร็จสิ้นแล้ว (ฝ่ายผลิต)	81
รูปที่ ข.44 หน้าจอแสดงผลส่วนของการสั่งพิมพ์สินค้าจากรายการสินค้าเก่า (ฝ่ายผลิต)	82
รูปที่ ข.45 หน้าจอแสดงผลส่วนการเพิ่มจำนวนสินค้าที่ต้องจัดพิมพ์จากรายการสินค้าเก่า (ฝ่ายผลิต)	82
รูปที่ ข.46 หน้าจอแสดงผลส่วนของการเพิ่มข้อมูลอาจารย์และรายวิชา (ฝ่ายผลิต)	83
รูปที่ ข.47 หน้าจอแสดงผลในส่วนของคลังสินค้า (ฝ่ายผลิต)	83

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

เนื่องจากการเรียนการสอนมีการใช้ตำราและเอกสารประกอบการเรียนการสอน เพื่อเป็นสื่อการสอนให้นักศึกษาเข้าใจถึงเนื้อหาวิชาต่างๆ ดังนั้นการผลิตและจำหน่ายตำราและเอกสารประกอบการเรียนการสอนให้เพียงพอกับความต้องการของนักศึกษาจึงมีความสำคัญ และในปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สามารถผลิตและจำหน่ายตำราและเอกสารประกอบการเรียนการสอนได้เอง แต่กระบวนการผลิต จำหน่าย และสรุปยอดการขายที่ใช้อยู่นั้นมีความยุ่งยากซับซ้อน โปรแกรมที่ช่วยในการขายที่ใช้อยู่เดิมมีความสามารถตรงตามที่ใช้ต้องการ การเก็บข้อมูลต่าง ๆ นั้นยังคงเก็บในรูปแบบของเอกสาร การสรุปยอดการขายในแต่ละครั้งยังคงทำด้วยมือ ทำให้การคำนวณค่าตอบแทนให้กับอาจารย์และสาขาวิชาจึงทำได้ยากและใช้เวลานาน

ดังนั้นหากนำการดำเนินการนี้มาทำงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จะช่วยลดความยุ่งยากซับซ้อนในการทำงาน ช่วยในการจัดเก็บข้อมูลการผลิตและการขายอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปสรุปผลต่างๆ ได้ง่ายขึ้น ช่วยเพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารเบะส่งข้อมูลระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการขาย ตำราและเอกสารประกอบการเรียนการสอนนี้ ให้มีความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษ

- 1) พัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อสนับสนุนการขาย การผลิต และการคลังของระบบโครงการตำรา โดยการผลิตจะสนับสนุนสำหรับการจัดพิมพ์โดยโรงพิมพ์ของคณะวิทยาศาสตร์
- 2) เพื่อลดความยุ่งยากในการจำหน่ายตำราและเอกสารประกอบการเรียนการสอน และการจัดเก็บข้อมูลการขาย
- 3) เพื่อความสะดวกในการสรุปยอดการขายและคำนวณค่าตอบแทนให้อาจารย์และสาขาวิชา

1.3 ขอบเขตของปัญหา

- 1) พัฒนาแอปพลิเคชันที่รองรับการทำงานของ ส่วนการขาย การคลัง การผลิต ของ โรงการตำรา
- 2) สร้างช่องทางการติดต่อสื่อสารและการส่งข้อมูลของแต่ละส่วน
- 3) สร้างฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บข้อมูลต่างๆของระบบ และสามารถนำข้อมูลจากฐานข้อมูลเพื่อนำมาแสดงหรือทำรายงานได้
- 4) สร้างการรับส่งข้อมูลระหว่างเครื่องอ่านบาร์โค้ดกับเว็บแอปพลิเคชัน

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) สามารถสนับสนุนการดำเนินงานของระบบ โรงการตำราได้
- 2) อำนวยความสะดวกต่อการใช้งาน
- 3) เพิ่มช่องทางการส่งข้อมูลระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ

1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 1) ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
ศึกษาขั้นตอนการดำเนินการผลิตและการขายของ โรงการตำรา รวมถึงศึกษาเครื่องมือ และ ภาษาโปรแกรมที่จะนำมาพัฒนาระบบ
- 2) เก็บรวบรวมเอกสารและเก็บความต้องการของผู้ใช้
สอบถามความต้องการของเจ้าหน้าที่ และอาจารย์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินการผลิตและการขายของ โรงการตำรา ถึงความต้องการในระบบที่จะพัฒนา
- 3) วิเคราะห์และออกแบบระบบ
นำขั้นตอนการดำเนินการของการผลิตและการขายตำราและเอกสารประกอบการเรียนการสอน มาวิเคราะห์ เพื่อออกแบบระบบที่ทำงานบนระบบคอมพิวเตอร์
- 4) ออกแบบฐานข้อมูล
นำเอาทฤษฎีและวิธีการด้านการออกแบบฐานข้อมูล มาออกแบบฐานข้อมูลเพื่อรองรับการจัดเก็บข้อมูลของระบบงาน โดยไม่ให้ข้อมูลซ้ำซ้อน บริหารได้ง่าย และสามารถเรียกใช้งานได้รวดเร็ว
- 5) พัฒนาโปรแกรมระบบงาน
เขียนโปรแกรมให้ครอบคลุมตามขั้นตอนของการทำงานที่ได้ออกแบบไว้

6) ทดสอบการทำงานของระบบงาน เป็นการทดสอบการใช้งานของโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้น และบอกถึงความสามารถทั้งหมดที่เป็นไปได้ของโปรแกรมระบบงาน รวมถึงทราบถึงข้อจำกัดและเพื่อขจัดปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบ

7) จัดทำคู่มือและวิธีการใช้งานระบบ

เป็นขั้นตอนที่สร้างเอกสารประกอบการใช้งาน โปรแกรมระบบงาน และเอกสารเพื่อการอ้างอิง

8) ทำการติดตั้งระบบ

นำระบบงานที่ได้ทำการพัฒนาไปติดตั้งและใช้งานจริง

1.6 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำปัญหาพิเศษ

1) เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

2) เครื่องพิมพ์

3) ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ ได้แก่

ระบบปฏิบัติการ ระบบจัดการฐานข้อมูล โปรแกรมพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันตัวแปรภาษา PHP

(PHP Hypertext Preprocessor)

บทที่ 2

หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

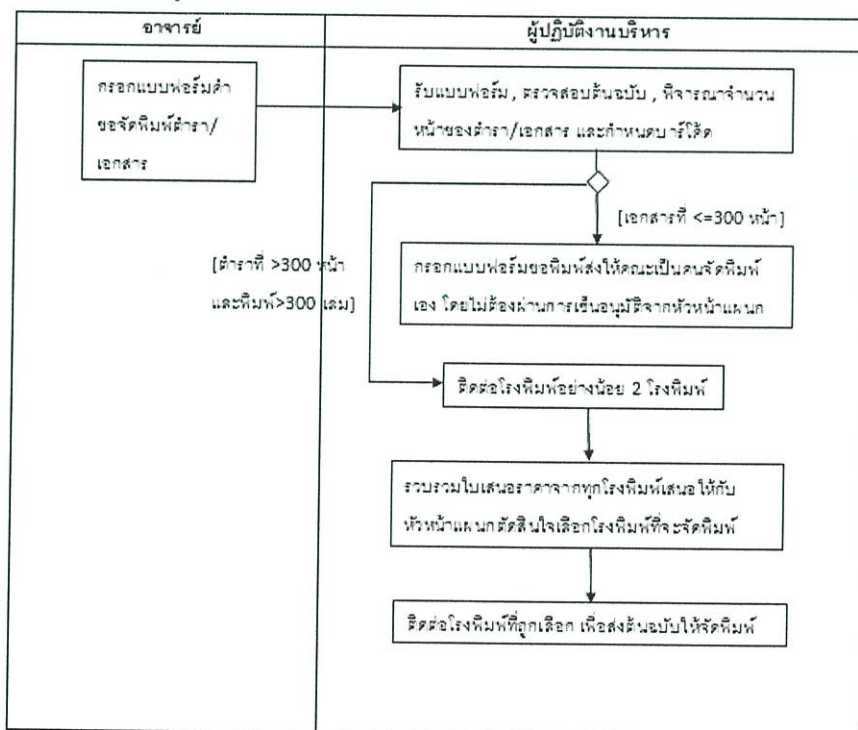
2.1 ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบโครงการตำราแบบปัจจุบัน

2.1.1 ระบบโครงการตำรา

ระบบโครงการตำรา คือระบบที่ทำหน้าที่ในส่วนของการผลิตและจำหน่ายตำราและเอกสารประกอบการเรียนการสอนให้กับนักศึกษา โดยจะผลิตและจำหน่ายตามความต้องการของอาจารย์ตามรายวิชาต่างๆ และทำการสรุปยอดการขายเพื่อคืนค่าตอบแทนให้กับอาจารย์และสาขาวิชา ตามจำนวนยอดขายของตำราและเอกสาร การดำเนินงานนั้นจะต้องมีการติดต่อระหว่าง อาจารย์ เจ้าหน้าที่ฝ่ายการขาย และเจ้าหน้าที่ฝ่ายการผลิต โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานในส่วน การขอพิมพ์ การพิมพ์ การนำสินค้าเข้าคลัง การขาย การพิมพ์ซ้ำ การสรุปค่าตอบแทน

2.1.2 การขอพิมพ์ตำราและเอกสาร

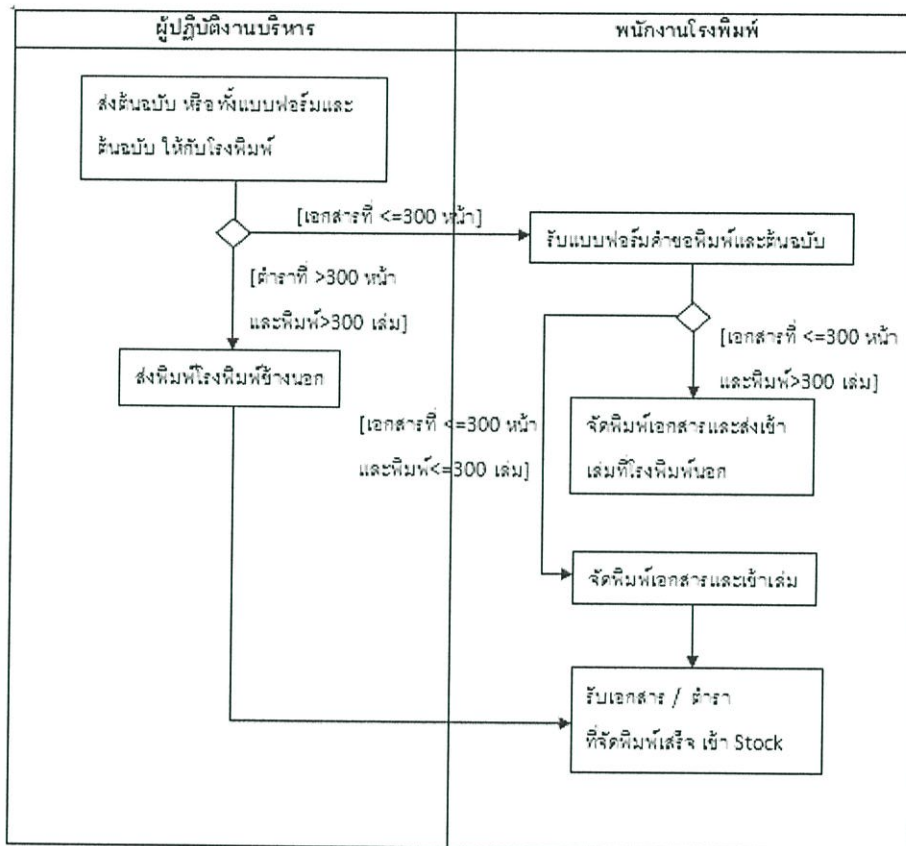
เป็นขั้นตอนของการขอให้จัดพิมพ์ตำราและเอกสาร โดยมีอาจารย์เป็นผู้ขอให้ทำการพิมพ์ และมีขั้นตอนการดำเนินงานดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 workflow การขอพิมพ์

2.1.3 การพิมพ์ตำราและเอกสาร

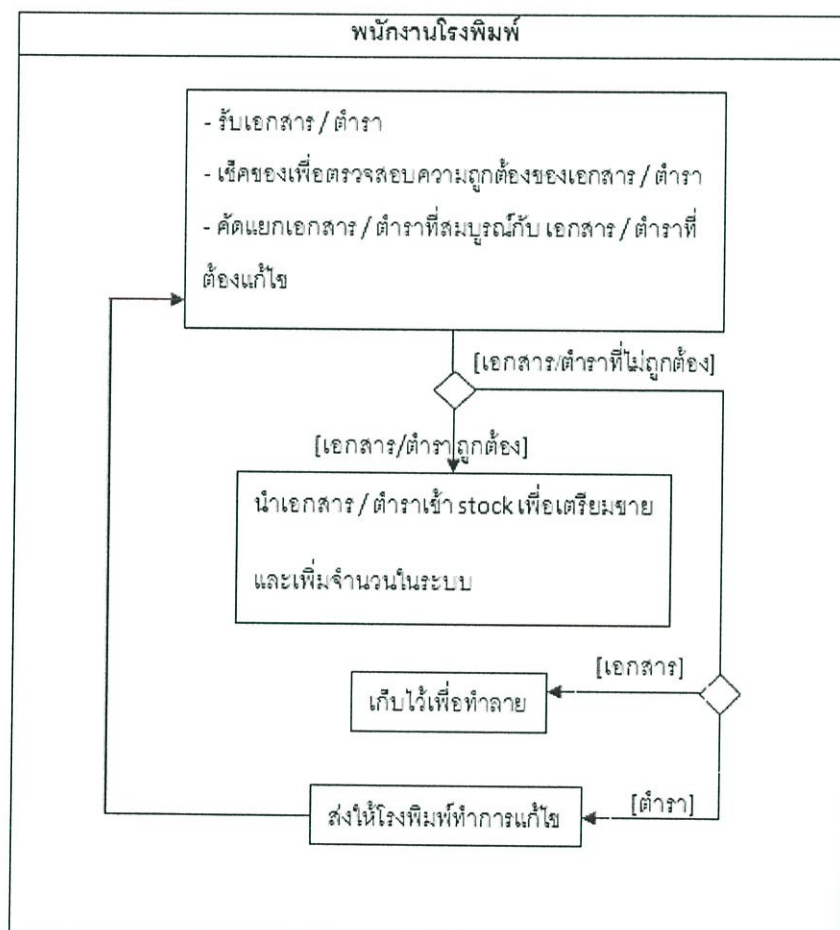
เป็นขั้นตอนของการพิมพ์ตำราและเอกสาร โดยจะต้องพิจารณาจากต้นฉบับว่าต้องส่งพิมพ์ ที่โรงพิมพ์โรงพิมพ์ภายนอกหรือไม่ และมีขั้นตอนการดำเนินงานดังรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 workflow การพิมพ์ตำราและเอกสาร

2.1.4 การนำสินค้าเข้าคลัง

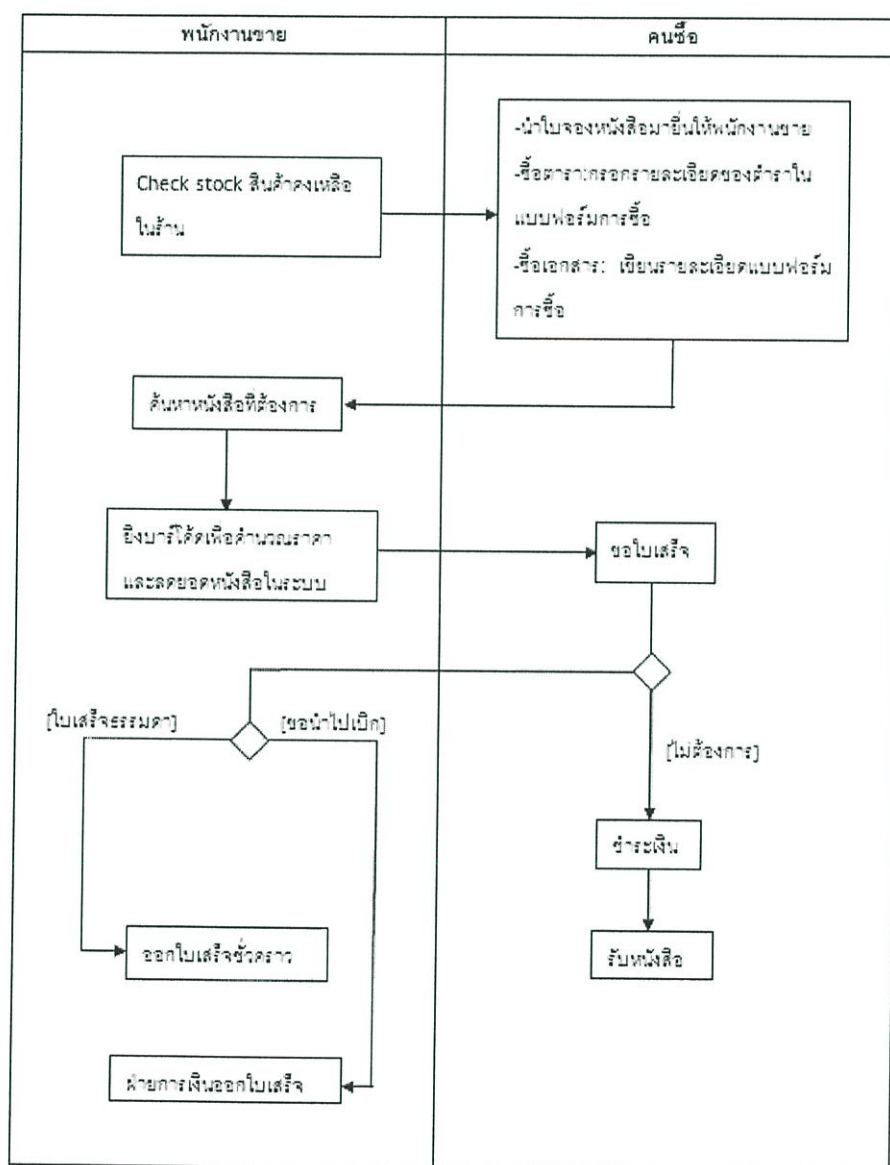
เป็นขั้นตอนของการรับตำราและเอกสารมาตรวจสอบความถูกต้อง ถ้าไม่ถูกต้องนำไปแก้ไขหรือทำลายทิ้ง แต่ถ้าถูกต้องแล้วจะนำไปเก็บไว้ในคลังสินค้าเพื่อรอจำหน่าย มีขั้นตอนการดำเนินงานดังรูปที่ 2.3



รูปที่ 2.3 workflow การนำสินค้าเข้าคลัง

2.1.5 การขาย

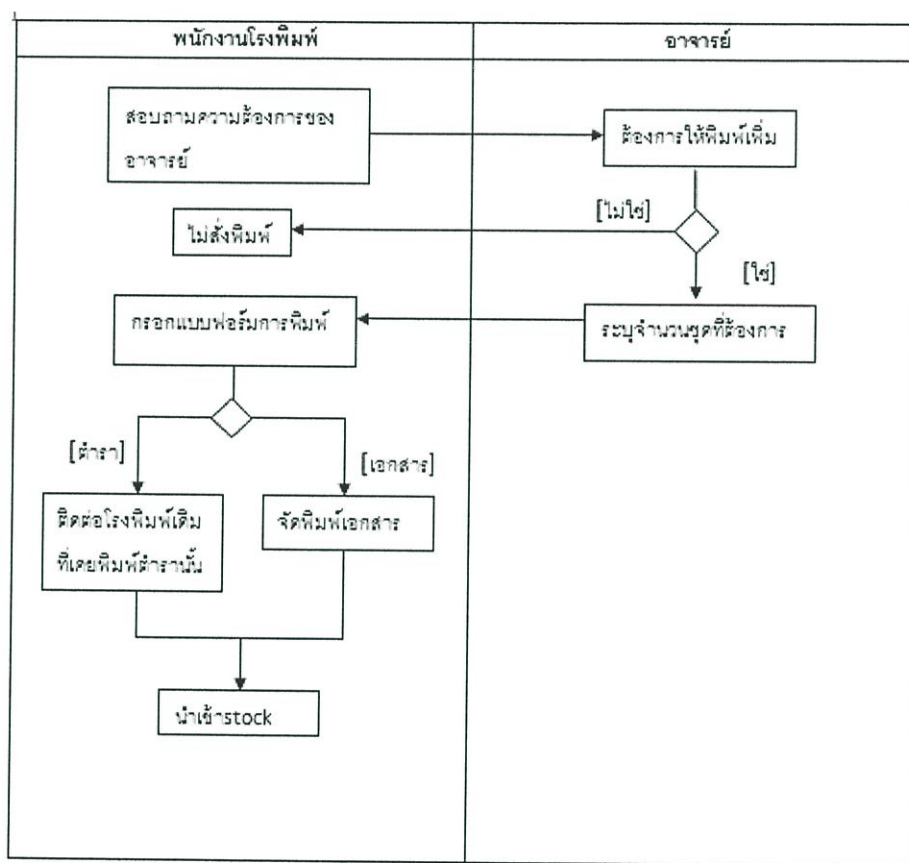
เป็นขั้นตอนการขายตำราและเอกสาร และต้องทำการสรุปยอดการขายในแต่ละวัน มีขั้นตอนการดำเนินงานดังรูปที่ 2.4



รูปที่ 2.4 workflow การขาย

2.1.6 การพิมพ์ซ้ำ

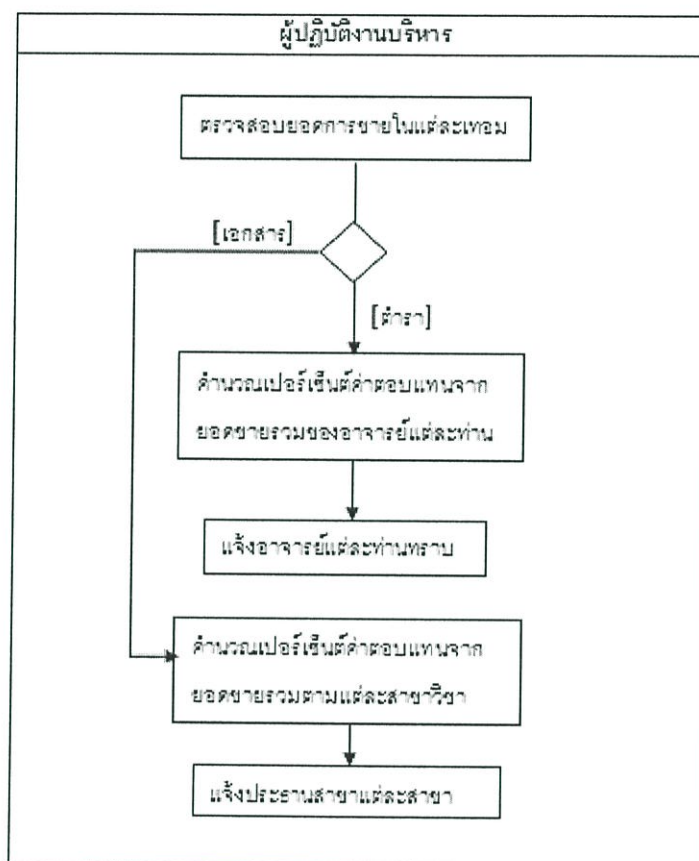
เป็นขั้นตอนของการพิมพ์ตำราและเอกสารเพิ่มเติมจากจำนวนที่มีอยู่ ตามความต้องการของอาจารย์ มีขั้นตอนการดำเนินงานดังรูปที่ 2.5



รูปที่ 2.5 workflow การพิมพ์ซ้ำ

2.1.7 การสรุปค่าตอบแทน

เป็นขั้นตอนการสรุปยอดการขายที่ได้ในแต่ละเทอม เพื่อนำไปคำนวณค่าตอบแทนให้กับอาจารย์และสาขาวิชา มีขั้นตอนการดำเนินงานดังรูปที่ 2.6



รูปที่ 2.6 workflow การสรุปค่าตอบแทน

2.2 การพัฒนา Web based application

2.2.1 พื้นฐานเกี่ยวกับWeb based application

Webbased application คือโปรแกรมหรือกลุ่มของโปรแกรมที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้งานในบริการWorld wide web (www) ของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) ที่ใช้โปรโตคอล (Protocol) Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP)เป็นมาตรฐานในการสื่อสารข้อมูล โดยผู้ใช้งานสามารถติดต่อสื่อสารหรือเรียกใช้งานโปรแกรม Webbased application ได้โดยใช้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web browser)

การพัฒนา Webbased application สามารถทำได้โดยเขียนโปรแกรมในภาษาที่ถูกออกแบบมาสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชัน (Application) บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น ภาษา Perl, PHP, ASP, JavaScript, VB Script, JSP, JAVA ฯลฯ และในแอปพลิเคชันบางชนิดยังมีการติดต่อกับระบบฐานข้อมูลด้วย

2.2.2 ลักษณะการเขียน Web based application

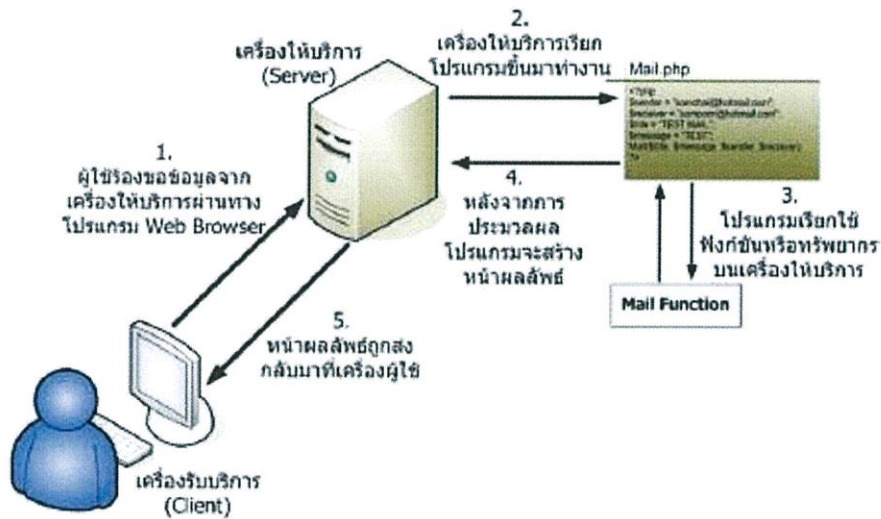
ลักษณะของการเขียนโปรแกรมหรือการประมวลผลบนเว็บมี 2 ประเภท ตามรูปที่ 2.2

2.2.2.1 Serverside programming

Serversideprogrammingคือลักษณะของการเขียนโปรแกรมที่จะเกิดการประมวลผลที่เครื่องให้บริการ (Server) เช่นการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาPHP, Perl, ASP, JSP

2.2.2.2 Side programming

Side programmingคือลักษณะของการเขียนโปรแกรมที่จะเกิดการประมวลผลที่เครื่องรับบริการ (Client) เช่น การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาJava Script, VB Script



รูปที่ 2.7 ลักษณะการทำงานของ Serverside programming

2.3 ภาษา JavaScript

ภาษาจาวาสคริปต์ (JavaScript Language) คือ ภาษาโปรแกรมที่มีโครงสร้างคล้ายภาษาซี ทำหน้าที่แปลความหมาย และดำเนินการทีละคำสั่ง ภาษานี้มีชื่อเดิมว่า LiveScript ถูกพัฒนาโดย Netscape Navigator เพื่อช่วยให้เว็บเพจสามารถแสดงเนื้อหา ที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ ตามเงื่อนไข หรือสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน หรือโต้ตอบกับผู้ใช้ได้มากขึ้น เพราะภาษา HTML ที่เป็นภาษาพื้นฐานของเว็บเพจ ทำได้เพียงแสดงข้อมูลแบบคงที่ (Static Display)

2.3.1 การใช้สคริปต์ JavaScript ใน HTML

การเขียนสคริปต์ JavaScript ทำได้โดยการใส่คำสั่งไว้ภายใน HTML Tag `<script></script>` ตัวอย่างเช่น

```
<script language="JavaScript">
document.write("Hello World!");
</script>
```

การแทรกคำสั่ง JavaScript ลงใน HTML สามารถทำได้หลายรูปแบบ ดังนี้

1) แทรกลงใน HTML ไฟล์ตรงๆ

สามารถแทรก JavaScript ลงไปใน ไฟล์ HTML โดยใช้ TAG `<script></script>` ครอบเอาไว้

```
<html>
<head>
<title>Using the noscript Tag</title>
</head>
<body>
<script language="JavaScript">
document.write("Hello World!");
</script>
</body>
</html>
```

2) ใช้การนำเข้าไฟล์ JavaScript (.js)

เราสามารถเขียนไฟล์ JavaScript แยกเอาไว้เป็นอีกไฟล์หนึ่ง มีนามสกุล .js และดึงเข้ามาใช้ในไฟล์ HTML ในภายหลังได้ ดังตัวอย่างเช่น

```
/* file : srcfile.js */
document.write('This text in SRC file.');
```

```
<html>
<head>
<title>Using the SRC Attribute of the script tag.</title>
</head>
<body>
<script language="JavaScript" SRC="srcfile.js"></script>
</body>
</html>
```

2.3.2 รูปแบบการนำ JavaScript ไปใช้

เราจะใช้ JavaScript เมื่อต้องการทำให้ เว็บเพจแสดงผลแบบเคลื่อนไหวได้ มีชีวิตชีวา ไม่แข็งทื่อ หรือใช้ในการสั่งให้ บราวเซอร์ทำงานตามที่เราต้องการ โดยงานนั้น อาจเกินความสามารถ ของภาษา HTML แต่ไม่ใช่งานที่ต้องติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์ (Server) นั่นเพราะ JavaScript เป็นภาษาที่ใช้ในการเขียน

โปรแกรมทางฝั่งผู้ใช้บริการ (client) โดยมีบราวเซอร์เป็นตัวแปลภาษานั้นเอง ตัวอย่างของงาน ที่จะต้องใช้ภาษา JavaScript เช่น

- สร้างเมนูที่สามารถตอบสนองต่อการเอา mouse ไปชี้ได้
- สร้างเครื่องคิดเลข ปฏิทิน เกม ในเว็บเพจ
- เปิดปิดเคลื่อนย้ายตำแหน่งของ window
- ทำตัวอักษรวิ่งแบบต่างๆ
- ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฟอร์มที่ผู้ใช้กรอก ก่อนส่งข้อมูลไปยัง Server และอื่นๆ อีกมากมายที่ไม่ต้องติดต่อกับ Server

2.4 ฐานข้อมูล (Database)

2.4.1 สถาปัตยกรรม

สถาปัตยกรรมฐานข้อมูล ประกอบด้วย 3 ระดับ คือ ระดับภายนอก, ระดับแนวคิด และ ระดับภายใน โดยทั้ง 3 ระดับ จะถูกแบ่งแยกออกจากกันโดยชัดเจน ซึ่งทั้ง 3 ระดับเป็นลักษณะสำคัญหลักๆ ของแบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ที่นิยมนำมาใช้กับฐานข้อมูลในยุคศตวรรษที่ 21

ระดับภายนอก คือ การบอกผู้ใช้ให้เข้าใจว่าจะจัดการข้อมูลได้อย่างไร โดยในฐานข้อมูลหนึ่งๆ สามารถมีจำนวนวิวที่ระดับภายในกี่วิวก็ได้

ระดับภายใน คือ การที่ข้อมูลจะถูกเก็บไว้ในที่จัดเก็บข้อมูลเชิงกายภาพและประมวลผลโดยระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างไร สถาปัตยกรรมภายในจะมีเกี่ยวข้องกับ ต้นทุน, ประสิทธิภาพ, การขยายขนาดของงาน และ ปัจจัยในการดำเนินการอื่นๆ

ระดับแนวคิด คือ ระดับที่อยู่ระหว่างระดับภายในและระดับภายนอก โดยจะต้องจัดเตรียมวิวของฐานข้อมูลให้ไม่ซับซ้อน โดยจะมีรายละเอียดว่าจะจัดเก็บหรือจัดการข้อมูลอย่างไร, และสามารถรวมระดับภายนอกที่หลากหลายต่างๆ ให้สอดคล้องเข้าไว้ด้วยกัน

2.4.2 ระบบจัดการฐานข้อมูล

ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ประกอบด้วยซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล, จัดเตรียมพื้นที่ในการเก็บ, การเข้าถึง, ระบบรักษาความปลอดภัย, สำรองข้อมูล และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ระบบจัดการฐานข้อมูลสามารถแบ่งหมวดหมู่ได้ตามแบบจำลองฐานข้อมูลที่สนับสนุน อาทิเช่น เชิงสัมพันธ์ หรือ XML เป็นต้น แบ่งตามประเภทของคอมพิวเตอร์ที่สนับสนุน อาทิเช่น server cluster หรือ โทรศัพท์พกพา เป็นต้น แบ่งตามประเภทของภาษาสอบถามที่ใช้ในการเข้าถึงฐานข้อมูล อาทิเช่น ภาษา

สำหรับตัวอย่างฐานข้อมูลแบบเครือข่ายให้ลองพิจารณาการจัดการข้อมูลของห้องสมุด ซึ่งรายการจะประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ผู้แต่ง สำนักพิมพ์ ที่อยู่ ประเภท

3. รูปแบบความสัมพันธ์ข้อมูล (Relation data model) เป็นลักษณะการออกแบบฐานข้อมูลโดยจัดข้อมูลให้อยู่ในรูปของตารางที่มีระบบคล้ายแฟ้ม โดยที่ข้อมูลแต่ละแถว (Row) ของตารางจะแทนเรคอร์ด (Record) ส่วน ข้อมูลแนวตั้งจะแทนคอลัมน์ (Column) ซึ่งเป็นขอบเขตของข้อมูล (Field) โดยที่ตารางแต่ละตารางที่สร้างขึ้นจะเป็นอิสระ ดังนั้นผู้ออกแบบฐานข้อมูลจะต้องมีการวางแผนถึงตารางข้อมูลที่เป็นต้องใช้ เช่นระบบฐานข้อมูลบริษัทแห่งหนึ่ง ประกอบด้วย ตารางประวัติพนักงาน ตารางแผนกและตารางข้อมูลโครงการ แสดงประวัติพนักงาน ตารางแผนก และตารางข้อมูลโครงการ

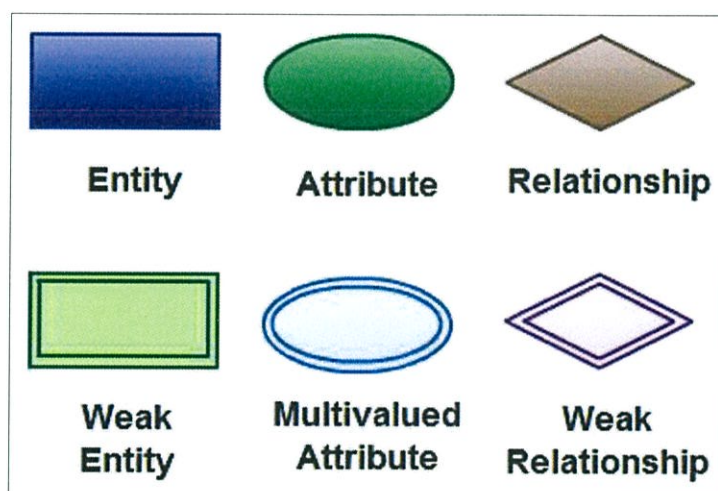
การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

การออกแบบฐานข้อมูลในองค์กรขนาดเล็กเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานอาจเป็นเรื่องที่ไม่ยุ่งยากนัก เนื่องจากระบบและขั้นตอนการทำงานภายในองค์กรไม่ซับซ้อน ปริมาณข้อมูลที่มีก็ไม่มาก และจำนวนผู้ใช้งานฐานข้อมูลก็มีเพียงไม่กี่คน หากทว่าในองค์กรขนาดใหญ่ ซึ่งมีระบบและขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน รวมทั้งมีปริมาณข้อมูลและผู้ใช้งานจำนวนมาก การออกแบบฐานข้อมูลจะเป็นเรื่องที่มีความละเอียดซับซ้อน และต้องใช้เวลาในการดำเนินการนานพอควรทีเดียว ทั้งนี้ฐานข้อมูลที่ได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสมจะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานภายในหน่วยงานต่าง ๆ ขององค์กรได้ ซึ่งจะทำให้การดำเนินงานขององค์กรมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เป็นผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อการลงทุนเพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลภายในองค์กร ทั้งนี้ การออกแบบฐานข้อมูลที่น่าซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูลมาช่วยในการดำเนินการ สามารถจำแนกหลักในการดำเนินการได้ 6 ขั้นตอน คือ

1. การรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการในการใช้ข้อมูล
2. การเลือกระบบจัดการฐานข้อมูล
3. การออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด
4. การนำฐานข้อมูลที่ออกแบบในระดับแนวคิดเข้าสู่ระบบจัดการฐานข้อมูล
5. การออกแบบฐานข้อมูลในระดับกายภาพ
6. การนำฐานข้อมูลไปใช้และการประเมินผล

การออกแบบฐานข้อมูลในระดับตรรกะ

การออกแบบฐานข้อมูลในระดับตรรกะ หรือในระดับแนวความคิด เป็นขั้นตอนการออกแบบความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในระบบโดยใช้แบบจำลองข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ซึ่งอธิบายโดยใช้แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (E-R Diagram) จากแผนภาพ E-R Diagram นำมาสร้างเป็นตารางข้อมูล (Mapping E-R Diagram to Relation) และใช้ทฤษฎีการ Normalization เพื่อเป็นการรับประกันว่าข้อมูลมีความซ้ำซ้อนกันน้อยที่สุด ซึ่งการออกแบบเชิงตรรกะนี้จะบอกถึงรายละเอียดของ Relation , Attribute และ Entity



รูปที่ 2.9 ตัวอย่างสัญลักษณ์ที่ใช้ใน E-R diagram

2.5 ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL

2.5.1 ประวัติของ MySQL

MySQL (มายเอสคิวแอล) เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) โดยใช้ภาษา SQL แม้ว่า MySQL เป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สแต่แตกต่างจากซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สทั่วไปโดยมีการพัฒนาภายใต้บริษัท MySQL AB ในประเทศสวีเดน โดยจัดการ MySQL ทั้งในแบบที่ให้ฟรีและแบบที่ใช้ในเชิงธุรกิจ

MySQL สร้างขึ้นโดยชาวสวีเดน 2 คนและชาวฟินแลนด์ชื่อ David Axmark, Allan Larsson และ Michael "Monty" Widenius. ปัจจุบันบริษัทออราเคิล ได้ซื้อกิจการบริษัทซันไมโครซิสเต็มส์ (Sun

Microsystems, Inc.) ซึ่งบริษัทซันไมโครซิสเต็มส์เคยได้เข้าซื้อกิจการของ MySQL AB ฉะนั้นผลิตภัณฑ์ของ Sun จึงเป็นของ Oracle ซึ่งรวมถึง MySQL นี้ด้วย

2.5.2 ระบบจัดการฐานข้อมูล (MySQL)

MySQL จัดเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS : Relational Database Management System) ซึ่งเป็นที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบันโดยเฉพาะอย่างยิ่งในโลกของ internet เนื่องจาก MySQL เป็นฟรีแวร์ทางด้านฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูง

นักพัฒนาฐานข้อมูลที่เคยใช้ MySQL ต่างยอมรับในความรวดเร็วการรองรับจำนวนผู้ใช้และขนาดของข้อมูลจำนวนมาก สนับสนุนการใช้งานบนระบบปฏิบัติการมากมายเช่น UNIX OS/2 MAC OS Windows

สามารถใช้งานร่วมกับ Web Development platform เช่น C, C++ , Java, Perl, PHP, Python, TCL, หรือ ASP ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบันและมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆในอนาคต

MySQL จัดเป็นซอฟต์แวร์ประเภท open source software สามารถ download ซอร์สโค้ดต้นฉบับได้จากอินเทอร์เน็ตโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆการแก้ไขสามารถทำได้ตามต้องการ MySQL ยึดถือสิทธิบัตรตาม GPL (GNU General Public License) ซึ่งเป็นข้อกำหนดของซอฟต์แวร์ประเภทนี้โดยจะเป็นการชี้แจงว่าสิ่งใดทำได้หรือทำไม่ได้ในกรณีต่างๆทุกวันนี้มีการนำ MySQL ไปใช้ในระบบต่างๆมากมายไม่ว่าจะเป็นระบบเล็กๆที่มีจำนวนตารางข้อมูลน้อยเช่นระบบฐานข้อมูลของแผนกเล็กๆไปจนถึงระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่เช่นระบบบัญชีเงินเดือนในปัจจุบันได้มีการใช้ MySQL เป็น Database Server เพื่อการทำงานสำหรับฐานข้อมูลบนเว็บมากขึ้น

โครงสร้างการทำงานของ MySQL เป็นลักษณะการทำงานแบบ client/server ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วนหลักๆคือส่วนของผู้ให้บริการ (Server) และส่วนของผู้ใช้บริการ (Client) โดยในแต่ละส่วนก็จะมีโปรแกรมสำหรับการทำงานตามหน้าที่ของตน

ส่วนของผู้ให้บริการเป็นส่วนที่ทำหน้าที่บริหารจัดการระบบฐานข้อมูลก็คือตัว MySQL server นั่นเอง และเป็นที่จัดเก็บข้อมูลทั้งหมด

ส่วนของผู้ใช้บริการคือผู้ใช้นั้นเองโปรแกรมใช้งานในส่วนนี้ได้แก่ MySQL client, Access, Web development platform ต่างๆเช่น Java, Perl, PHP, ASP

บทที่ 3

วิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.1 โครงสร้างและการวิเคราะห์ระบบงาน

ระบบสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการตำรา คณะวิทยาศาสตร์ เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินงาน ในขั้นตอนต่างๆ เพื่อลดความยุ่งยากซับซ้อน และช่วยเพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสาร และส่งข้อมูลที่จำเป็น

ในการทำงานของระบบสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการตำรา คณะวิทยาศาสตร์ จะดำเนินการผ่านเว็บเพจ โดยกระบวนการจะเริ่มจากการนำข้อมูลของ ตำราและเอกสารที่มีอยู่ในปัจจุบันเข้าสู่ระบบเพื่อให้สามารถดำเนินงานต่อจากเดิมได้อย่างต่อเนื่อง เพิ่มความสะดวกสบายในทุกๆฝ่าย

ระบบมีขั้นตอนการดำเนินการหลัก ดังนี้

ในส่วนของผู้สอนสามารถเข้าดูรายการสินค้าคงเหลือในคลังสินค้าผ่านทางระบบ เพื่อประกอบการพิจารณาจัดพิมพ์สินค้าเพิ่มเติม และนักศึกษาสามารถเข้าดูรายการสินค้าได้เช่นกัน นักศึกษาสามารถสั่งพิมพ์ใบสั่งซื้อออนไลน์ได้ผ่านทางโปรแกรม เพื่อนำไปยื่นชำระเงินที่เคาน์เตอร์ ลดลำดับในการสั่งซื้อให้สะดวกยิ่งขึ้น

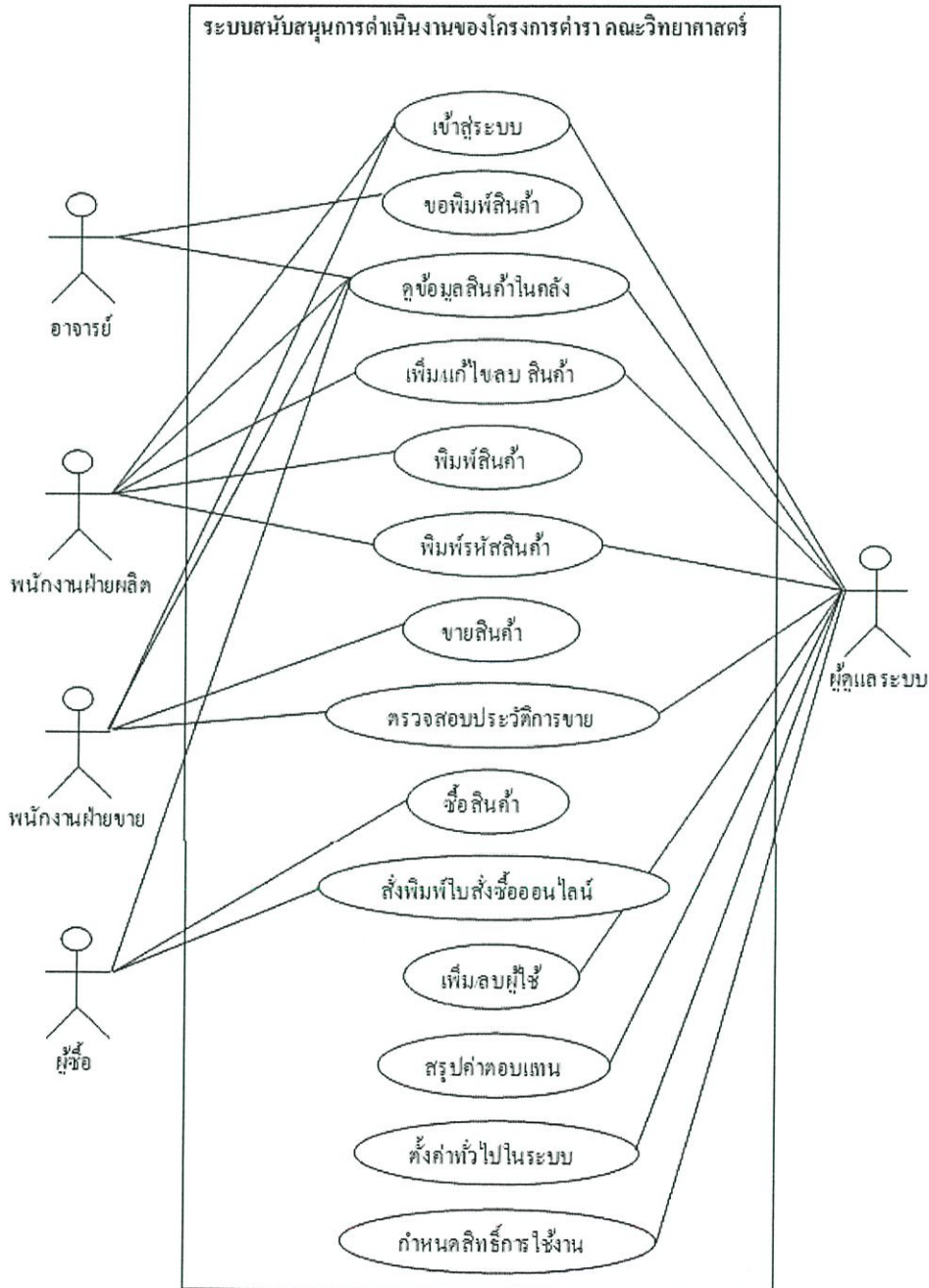
ในส่วนของผู้รับแบบฟอร์มเมื่อรับแบบฟอร์มแล้ว จึงกรอกรายละเอียดของสินค้าเข้าไปในระบบ เพื่อบันทึกเป็นรายการขอพิมพ์สินค้า สามารถเพิ่มจำนวนของสินค้าที่ต้องการสั่งพิมพ์ และสินค้าที่สั่งพิมพ์เสร็จแล้วได้ สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อมูลของสินค้าได้ตามความเหมาะสม ผ่านทางระบบออนไลน์

โรงพิมพ์ของคณะก็สามารถรับแบบฟอร์มขอจัดพิมพ์และกรอกข้อมูลสินค้าลงในระบบได้ และสามารถแจ้งยอดคงเหลือและยอดที่รับมาใหม่ สามารถติดต่อกับเจ้าหน้าที่รับแบบฟอร์มขอพิมพ์หนังสือได้อย่างง่ายดาย

3.2 การออกแบบระบบงาน

3.2.1 แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram)

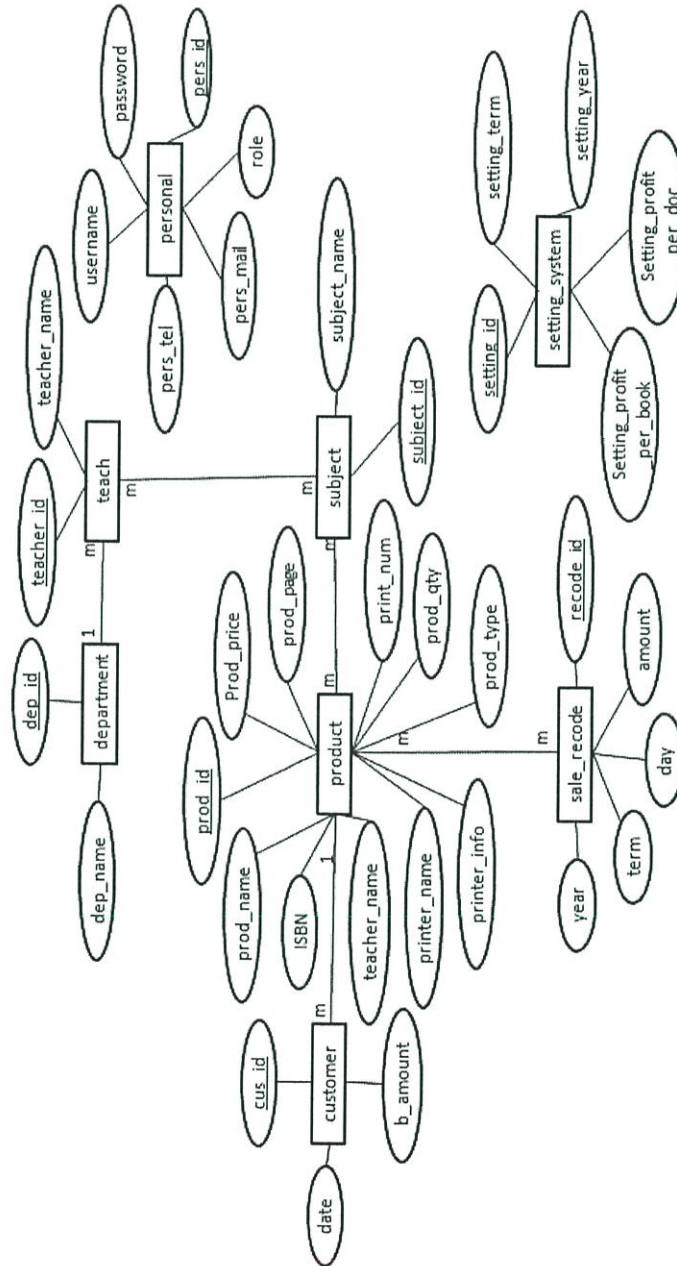
สามารถสรุปความสัมพันธ์ของระบบงานนี้เป็น Use Case Diagram ได้ดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 Use Case Diagram แสดงระบบการขายหนังสือในโครงการตำรา

3.2.2 แผนภาพอีอาร์ (EntityRelationship Diagram)

สามารถสรุปความสัมพันธ์ของระบบงานนี้เป็น E-R Diagram



รูปที่ 3.2 E-R Diagram แสดงระบบการขายหนังสือในโครงการตำรา

3.2.3 อธิบายการเก็บข้อมูลของฐานข้อมูล (Table Description)

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง departments

คำอธิบายตาราง : เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลสาขาวิชา

ชื่อคอลัมน์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
dep_id	char(5)	เก็บรหัสสาขาวิชา	PK
dep_name	char(50)	เก็บชื่อสาขาวิชา	

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง teach

คำอธิบายตาราง : เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลอาจารย์แต่ละท่าน

ชื่อคอลัมน์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
teacher_id	char(8)	เก็บรหัสอาจารย์	PK
teacher_name	varchar(100)	เก็บชื่อของอาจารย์	
dep_id	char(5)	เก็บรหัสสาขาวิชา	FK

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง subject

คำอธิบายตาราง : เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรายวิชา

ชื่อคอลัมน์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
sub_id	char(5)	เก็บรหัสวิชา	PK1
sub_name	char(50)	เก็บชื่อวิชา	
teacher_id	char(8)	เก็บรหัสอาจารย์	FK,PK2

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง setting_system

คำอธิบายตาราง : เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับระบบ

ชื่อคอลัมน์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
setting_id	char(1)	เก็บรหัสการตั้งค่าระบบ	PK
setting_term	varchar(1)	เก็บภาคการศึกษา	
setting_year	varchar(4)	เก็บปีการศึกษา	
Setting_profit_per_doc	int(2)	เก็บเปอร์เซ็นต์ ค่าตอบแทน	
Setting_profit_per_book	int(2)	เก็บเปอร์เซ็นต์ ค่าตอบแทน	

ตารางที่ 3.5 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง product

คำอธิบายตาราง : เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดของสินค้า

ชื่อคอลัมน์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
prod_id	char(13)	เก็บรหัสสินค้า	PK1
ISBN	varchar(13)	เก็บรหัส ISBN	
prod_name	varchar(20)	เก็บชื่อสินค้า	
teacher_name	char(4)	เก็บชื่ออาจารย์	
prod_price	char(4)	เก็บราคาสินค้า	
prod_page	char(4)	เก็บจำนวนหน้าสินค้า	
print_num	char(4)	เก็บจำนวนที่สั่งพิมพ์	
prod_qty	varchar(3)	เก็บจำนวนที่มีในคลัง	
prod_type	varchar(20)	เก็บประเภทสินค้า	
printer_name	char(30)	เก็บชื่อโรงพิมพ์	
printer_info	char(200)	เก็บรายละเอียดสินค้า	
sub_id	char(5)	เก็บรหัสสาขาวิชา	FK,PK2

ตารางที่ 3.6 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง personel

คำอธิบายตาราง : เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลพนักงาน

ชื่อคอลัมน์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
pers_id	char(8)	เก็บรหัสพนักงาน	PK1
Username	varchar(20)	เก็บชื่อผู้เข้าใช้	FK2
Password	varchar(20)	เก็บพาสเวิร์ด	
pers_name	varchar(100)	เก็บชื่อ-นามสกุลผู้ใช้	
pers_mail	varchar(100)	เก็บ e-mail ผู้ใช้	
pers_tel	char(10)	เก็บเบอร์โทรศัพท์ผู้ใช้	
role	varchar(10)	เก็บสิทธิ์ผู้ใช้	

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง sale_record

คำอธิบายตาราง : เป็นตารางที่ใช้เก็บประวัติการขายสินค้า

ชื่อคอลัมน์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
Record_id	char(10)	เก็บรหัสครั้งที่ขาย	FK,PK1
Prod_id	char(10)	เก็บรหัสสินค้า	PK2
Amount	int(4)	เก็บจำนวนสินค้าที่จำหน่าย	
Day	Date	เก็บวันที่จำหน่าย	
Term	Varchar(1)	เก็บภาคการศึกษา	
Year	varchar(4)	เก็บปีการศึกษา	

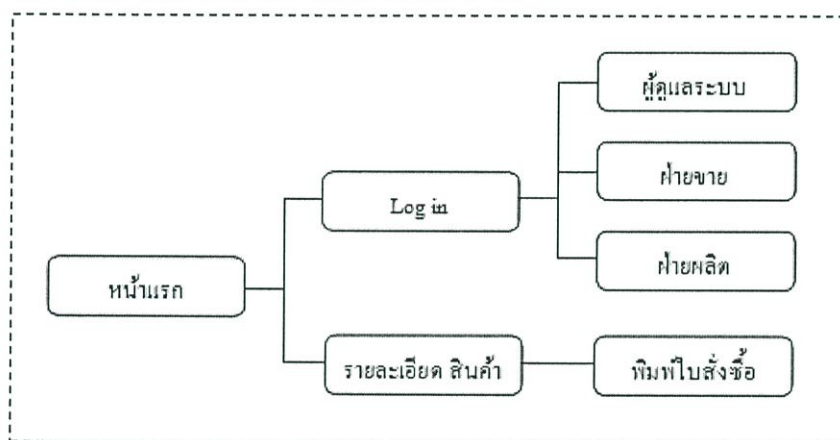
ตารางที่ 3.8 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง customer

คำอธิบายตาราง : เป็นตารางที่ใช้เก็บข้อมูลผู้ซื้อและข้อมูลการสั่งซื้อออนไลน์

ชื่อคอลัมน์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
cus_id	char(10)	เก็บรหัสนักศึกษา	PK1
prod_id	char(10)	เก็บรหัสสินค้า	PK2
b_amount	int(4)	เก็บจำนวนสินค้าที่จอง	
date	Date	เก็บวันที่จอง	

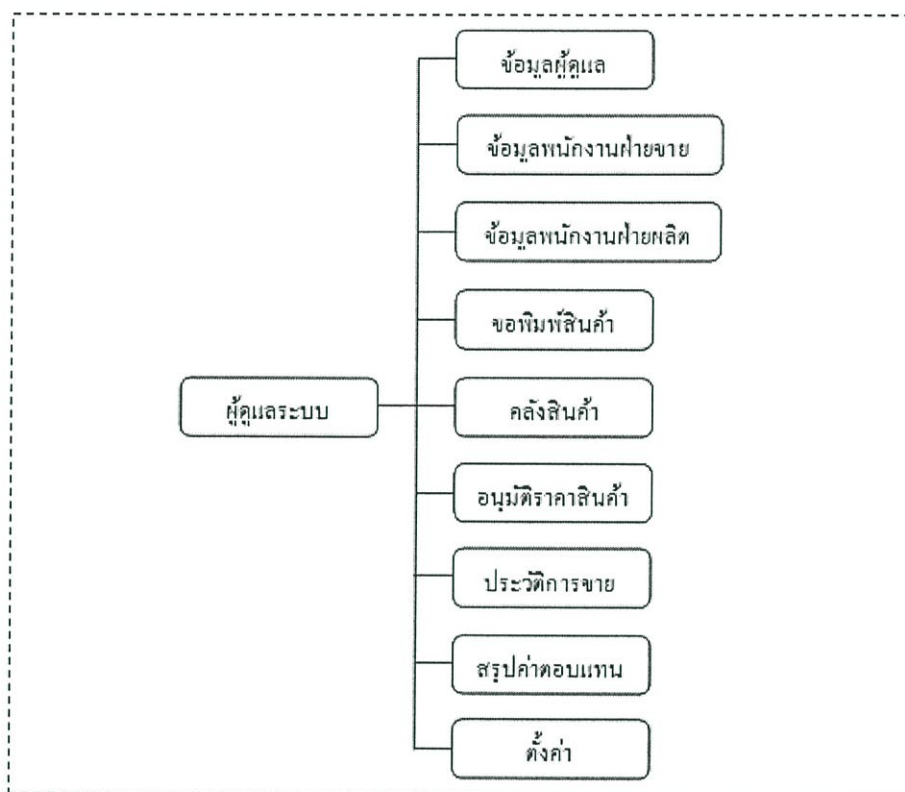
3.2.4 แผนผังเว็บไซต์ระบบงาน (Site Map)

3.2.4.1 แผนผังเว็บไซต์ระบบงานในหน้าแรกของระบบ



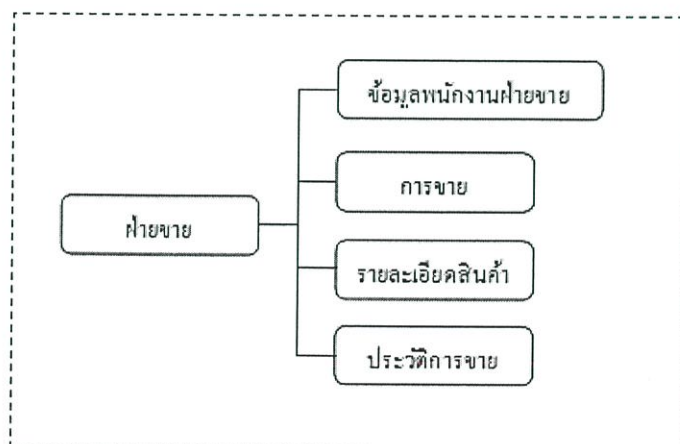
รูปที่ 3.3 Site Map ของหน้าแรกในระบบ

3.2.4.2 แผนผังเว็บไซต์ระบบงานของผู้ดูแลระบบ



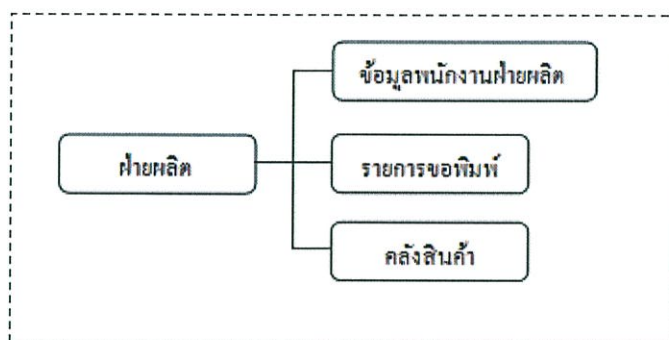
รูปที่ 3.4 Site Map ของผู้ดูแลระบบ

3.2.4.3 แผนผังเว็บไซต์ระบบงานของพนักงานฝ่ายขาย



รูปที่ 3.5 Site Map ของพนักงานฝ่ายขาย

3.2.4.4 แผนผังเว็บไซต์ระบบงานของพนักงานฝ่ายผลิต



รูปที่ 3.6 Site Map ของพนักงานฝ่ายผลิต

3.2.5 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้

3.2.5.1 หน้าจอหลักในส่วนของผู้ดูแลระบบ

login name :
User level : admin

[ข้อมูลผู้ดูแล](#)

[ข้อมูลอาจารย์](#)

[ข้อมูลพนักงานฝ่ายขาย](#)

[ข้อมูลพนักงานฝ่ายผลิต](#)

รายการขอพิมพ์

ชื่อสินค้า	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน	จำนวนที่ ตั้ง	สินค้า
CLIENT SERVER1	05026055	CLIENT SERVER SYSTEM	อ.วิสันต์ ดั่งวงษ์เจริญ	50	CLIENT SERVER1.pdf
SIMULATION1	05024502	SIMULATION	อ.วิระ มุญจรัง	50	SIMULATION1.pdf
VBA1	05024911	SPECIAL TOPIC IN COMPUTER SCIENCE 1	อ.อหันทพร ศรีสวัสดิ์	50	VBA1.pdf

รูปที่ 3.7 แสดงในส่วนหน้าจอหลักในส่วนของผู้ดูแลระบบ

บทที่ 4

โครงสร้างและการใช้งาน

4.1 โครงสร้างของระบบ

ภายในโปรแกรมระบบสนับสนุนโครงการขายตำราคณะวิทยาศาสตร์ มีโครงสร้างประกอบไปด้วย 6 ส่วนหลักๆ ดังนี้

4.1.1 ส่วนการทำงานในการเพิ่มรายการสินค้าใหม่ลงฐานข้อมูล

ผู้ใช้งานในส่วนนี้มีหน้าที่เพิ่มรายการสินค้าใหม่ที่ขอจัดพิมพ์ โดยผู้ใช้งานต้องกรอกรายละเอียดของสินค้าลงไปที่ครบถ้วน รายละเอียดที่ต้องกรอกประกอบด้วยรหัสสินค้า รหัส ISBN (ถ้ามี) ชื่อสินค้า ชื่อวิชา อาจารย์ผู้สอน ราคา จำนวนที่ขอจัดพิมพ์ เพื่อให้ระบบอัปเดตข้อมูลลงฐานข้อมูลผ่านทางโปรแกรม

4.1.2 ส่วนการทำงานในการเพิ่มจำนวนสินค้าคงเหลือในคลังสินค้า

ผู้ใช้งานในส่วนนี้สามารถเรียกดูข้อมูลของสินค้าที่มีคงเหลือในคลังสินค้า และเพิ่มจำนวนของสินค้าที่จัดพิมพ์เสร็จเรียบร้อยลงในคลังสินค้า เพื่ออัปเดตจำนวนสินค้าคงเหลือให้ผู้ใช้งานในส่วนอื่นๆ สามารถเรียกดูได้ โดยการกรอกข้อมูลการเพิ่มจำนวนสินค้าคงเหลือลงในโปรแกรมให้ครบถ้วนและระบบจึงอัปเดตข้อมูลลงสู่ฐานข้อมูล

4.1.3 ส่วนการทำงานในการกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการและค่าตอบแทน

ในส่วนนี้ผู้ใช้งานสามารถกำหนดปีการศึกษา ภาคการศึกษา เพอร์เซ็นต์ค่าตอบแทน เพื่อให้ถูกต้องตามระยะเวลาที่ต้องการใช้งานระบบ และการคำนวณค่าตอบแทนในแต่ละภาคการศึกษา

4.1.4 ส่วนการทำงานในการขายสินค้า

ในส่วนนี้ผู้ใช้งานใช้โปรแกรมในการจำหน่ายสินค้า ซึ่งเมื่อเสร็จสิ้นการจำหน่ายสินค้าในแต่ละครั้งระบบจะบันทึกประวัติการขายของครั้งนั้นๆลงสู่ฐานข้อมูลเพื่อเก็บเป็นประวัติการขาย ให้สามารถเรียกดูประวัติการขายย้อนหลังได้ นอกจากนี้ผู้ใช้งานยังสามารถพิมพ์ใบเสร็จจากการทำงานในส่วนนี้ได้ด้วย

4.1.5 ส่วนการทำงานในการกำหนดราคาสินค้า

สำหรับในส่วนนี้ผู้ใช้งานต้องกำหนดราคาของสินค้าแต่ละชิ้น โดยพิจารณาจากรายละเอียดของสินค้า และเมื่อกำหนดราคาสินค้าแล้วจึงกรอกราคาสินค้าเพื่อบันทึกลงสู่ฐานข้อมูลผ่านทางโปรแกรม

4.1.6 ส่วนการทำงานในการเรียกดูบันทึกรายงานผล

สำหรับในส่วนนี้ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูประวัติการขายและบันทึกรายงานผลเปอร์เซ็นต์คำตอบแทนได้ โดยการกรอกรายละเอียดของช่วงเวลาที่ต้องการเรียกดูรายงาน เช่นภาคการศึกษา ปีการศึกษา ซึ่งในส่วนนี้จะแสดงรายงานบันทึกผลโดยไฟล์ .pdf

4.2 โครงสร้างการทำงานของระบบ

ระบบจะแบ่งโครงสร้างของผู้ใช้งานเป็น 3 ส่วนดังนี้ ซึ่งแต่ละส่วนการผู้ใช้งานจะฟังก์ชันการทำงานของตนเอง

1. ส่วนของผู้ดูแลระบบ
2. ส่วนของเจ้าหน้าที่ฝ่ายขาย
3. ส่วนของเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต

ซึ่งแต่ละส่วนการผู้ใช้งานจะฟังก์ชันการทำงานของตนเอง โดยฟังก์ชันการทำงานหลักของระบบเป็นดังนี้

4.2.1 ส่วนการทำงานของผู้ดูแลระบบ

สำหรับในส่วนของผู้ดูแลระบบ จะดูแลและใช้งานในส่วนของการตั้งค่า โปรแกรม, การปรับปรุงรายงานสรุปคำตอบแทนที่ต้องส่งให้กับอาจารย์และประธานสาขาวิชาในทุกเทอมการศึกษา นอกจากนี้หน้าผู้ดูแลระบบสามารถตั้งค่าโปรแกรมได้ในส่วนของการตั้งค่าทั่วไปคือ ภาคการศึกษา ปีการศึกษา เปอร์เซนต์คำตอบแทน และตั้งค่าสาขาวิชาโดยการแก้ไขและลบข้อมูลได้

4.2.2 ส่วนการทำงานของพนักงานฝ่ายขาย

ผู้ใช้งานในส่วนนี้จะมีฟังก์ชันการทำงานหลักๆคือ ในส่วนของการขายสินค้า และการพิจารณาอนุมัติราคาสินค้าให้กับฝ่ายผลิตผ่านทางโปรแกรม เพื่อนำราคาไปใส่ไว้ที่หน้าปกสินค้าแต่ละเล่ม นอกจากนี้ผู้ใช้งานในส่วนนี้ยังสามารถตรวจสอบประวัติการขายในแต่ละช่วงเวลา และตรวจสอบรายละเอียดของสินค้าในคลังสินค้าด้วย

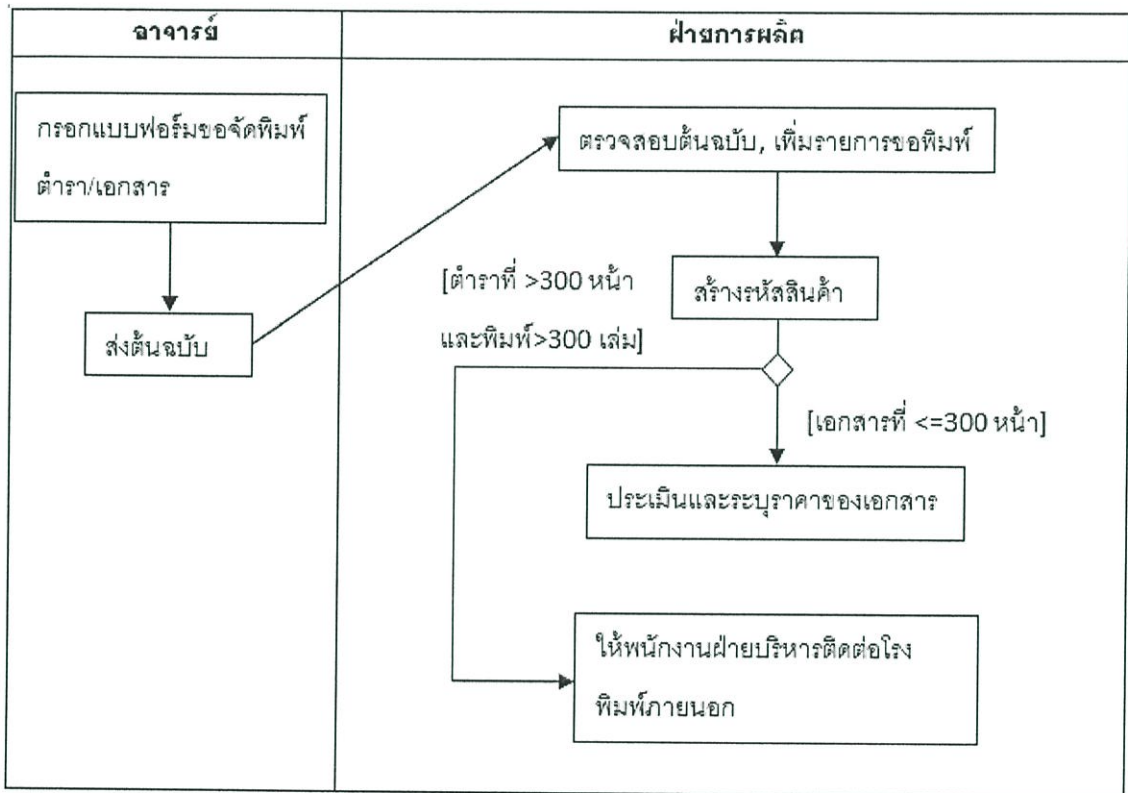
4.2.3 ส่วนการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต

ผู้ใช้งานในส่วนนี้จะมีฟังก์ชันการทำงานหลักๆคือ ในส่วนของการเพิ่มรายการขอพิมพ์ โดยผู้ใช้งานต้องบันทึกข้อมูลรายละเอียดของสินค้าลงในฐานข้อมูลผ่านทางโปรแกรม และส่งรายละเอียดของสินค้าที่เป็นรายการขอพิมพ์ใหม่ให้กับฝ่ายขาย เพื่อพิจารณาและอนุมัติราคาสินค้าตอบกลับมา จึง

จะสามารถผลิตสินค้าได้ สำหรับอีกหน้าที่หนึ่งคือส่วนของการบันทึกจำนวนสินค้าลงในฐานข้อมูล เพื่อให้ทุกฝ่ายสามารถดูจำนวนสินค้าคงเหลือในคลังสินค้าได้

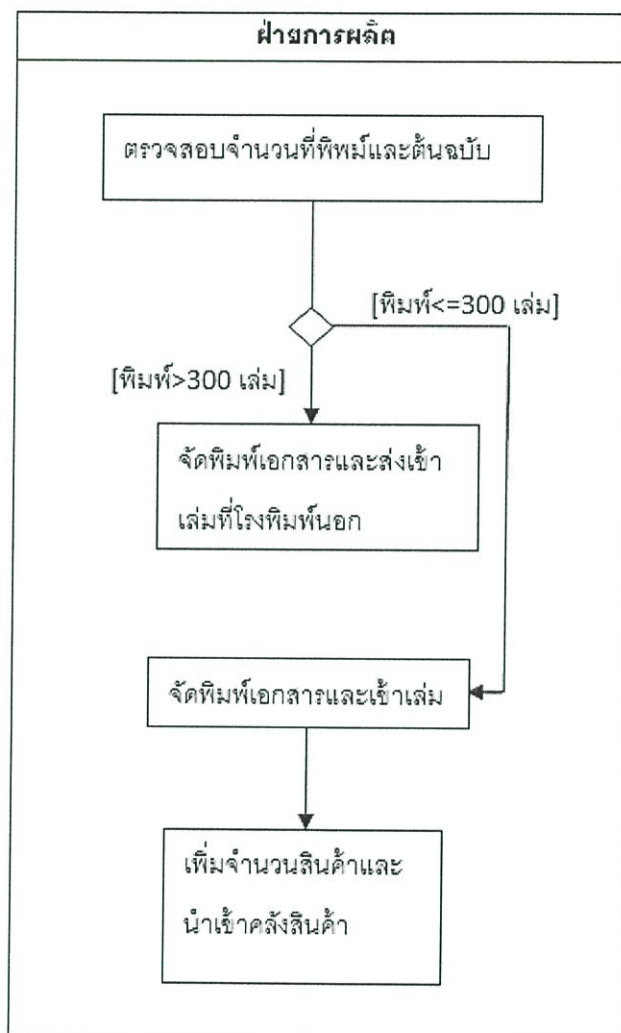
4.2.4 Work Flow แสดงการทำงานของโครงสร้างระบบในแต่ละส่วน

4.2.4.1 Work Flow การเพิ่มรายการขอพิมพ์



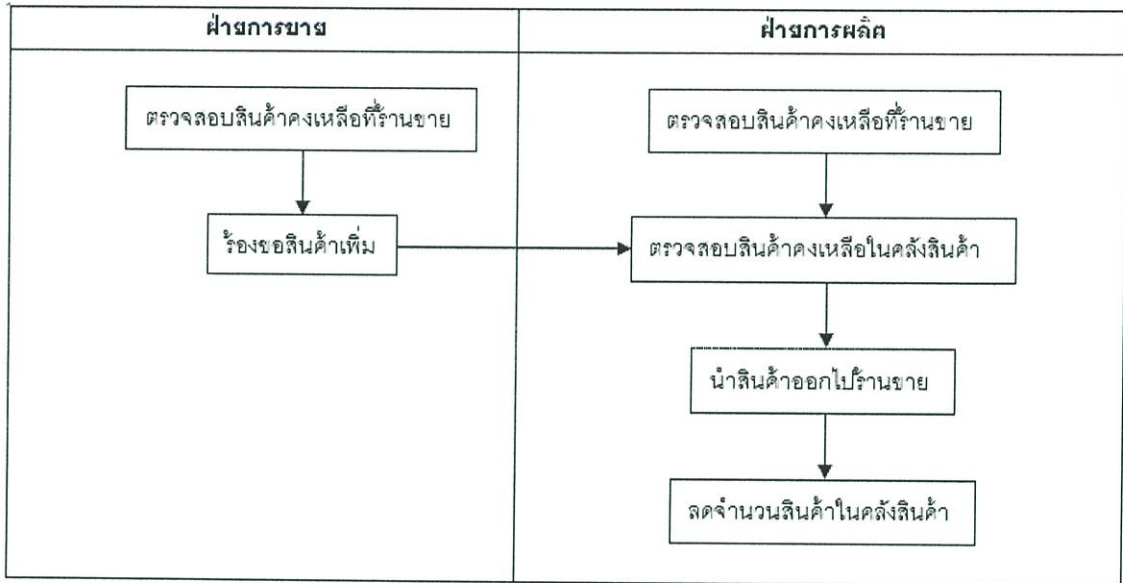
รูปที่ 4.1 Work Flow การเพิ่มรายการขอพิมพ์

4.2.4.2 Work Flow การจัดพิมพ์สินค้า



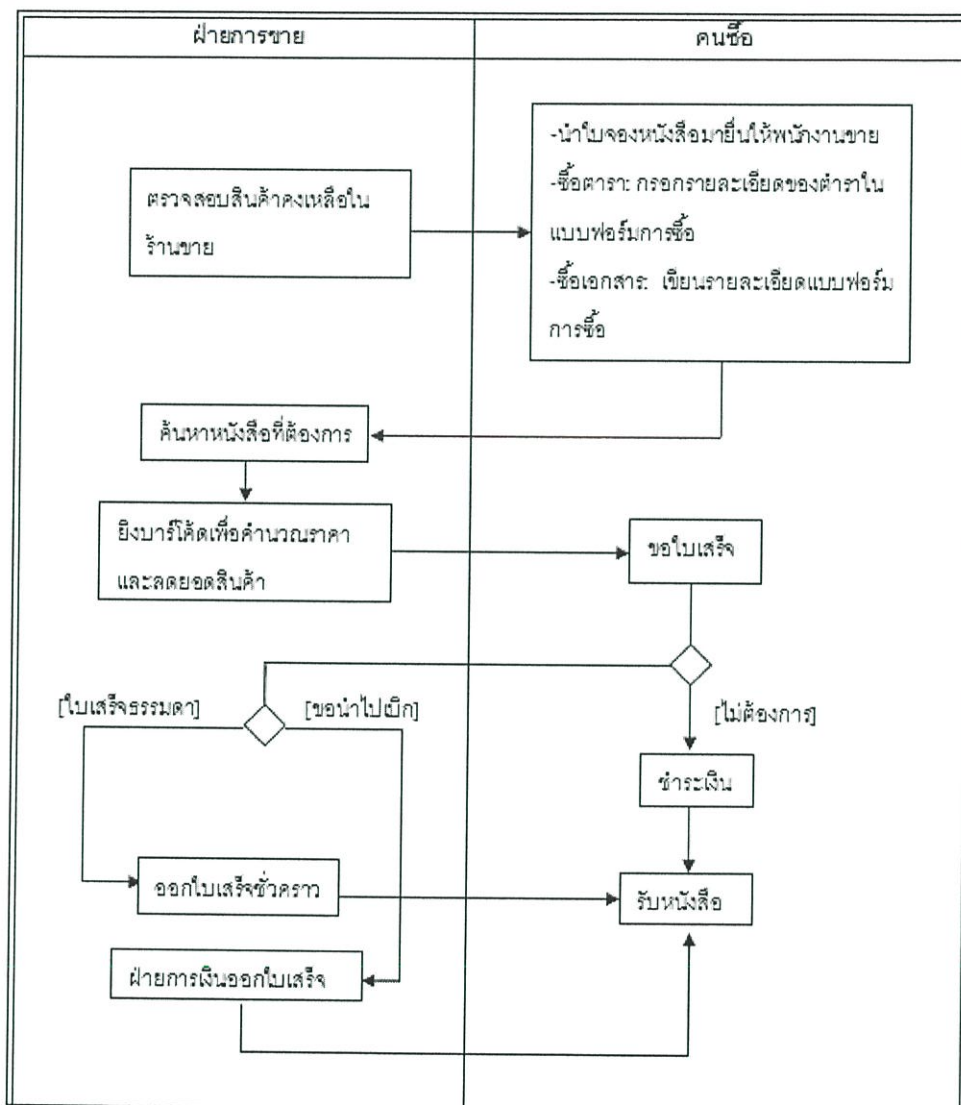
รูปที่ 4.2 Work Flow การจัดพิมพ์สินค้า

4.2.4.3 Work Flow การเพิ่มสินค้าเข้าคลังสินค้า



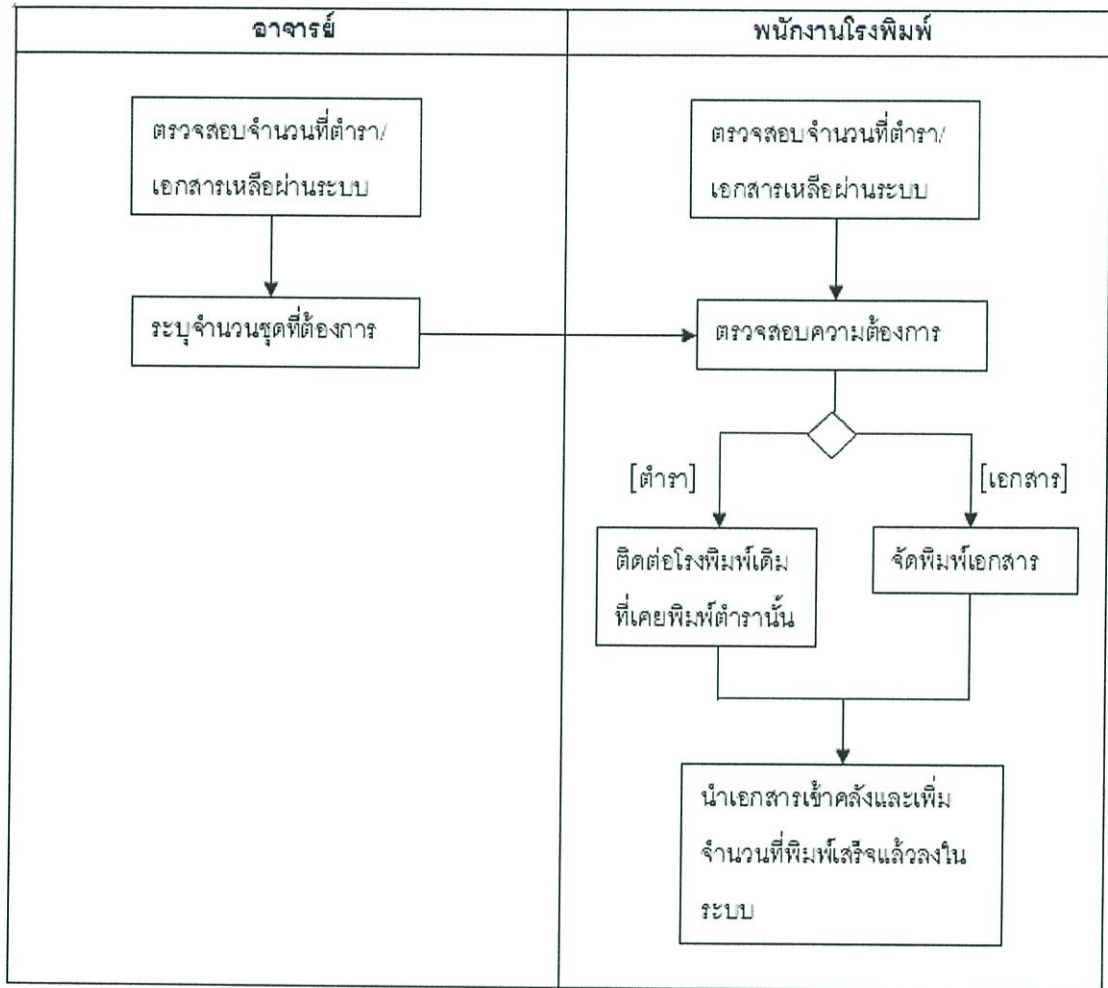
รูปที่ 4.3 Work Flow การเพิ่มสินค้าเข้าคลังสินค้า

4.2.4.4 Work Flow การขาย



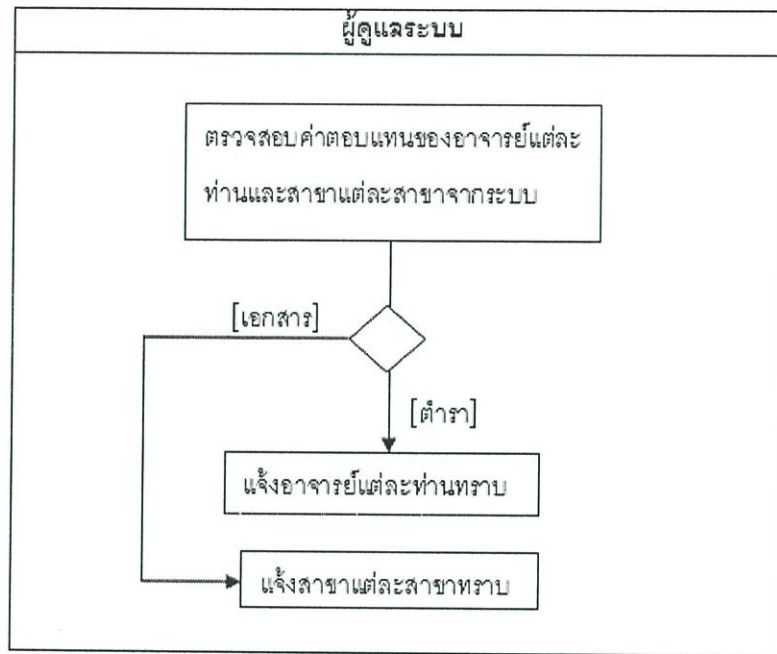
รูปที่ 4.4 Work Flow การขาย

4.2.4.5 Work Flow การเพิ่มจำนวนสินค้าขอพิมพ์



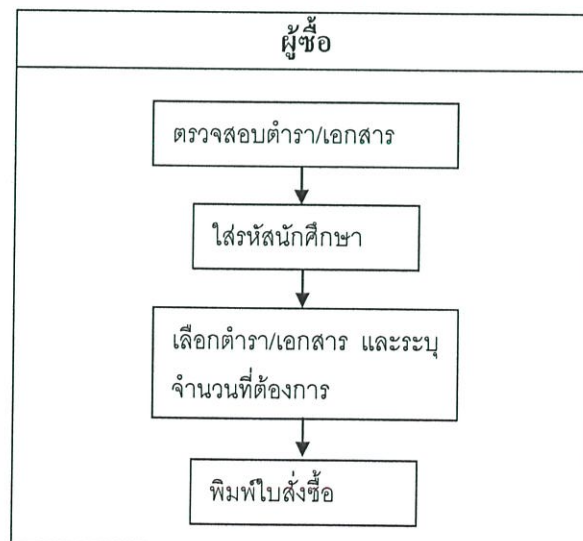
รูปที่ 4.5 Work Flow การเพิ่มจำนวนรายการขอพิมพ์

4.2.4.6 Work Flow การสรุปค่าตอบแทน



รูปที่ 4.6 Work Flow การสรุปค่าตอบแทน

4.2.4.7 Work Flow การสั่งซื้อสินค้าออนไลน์

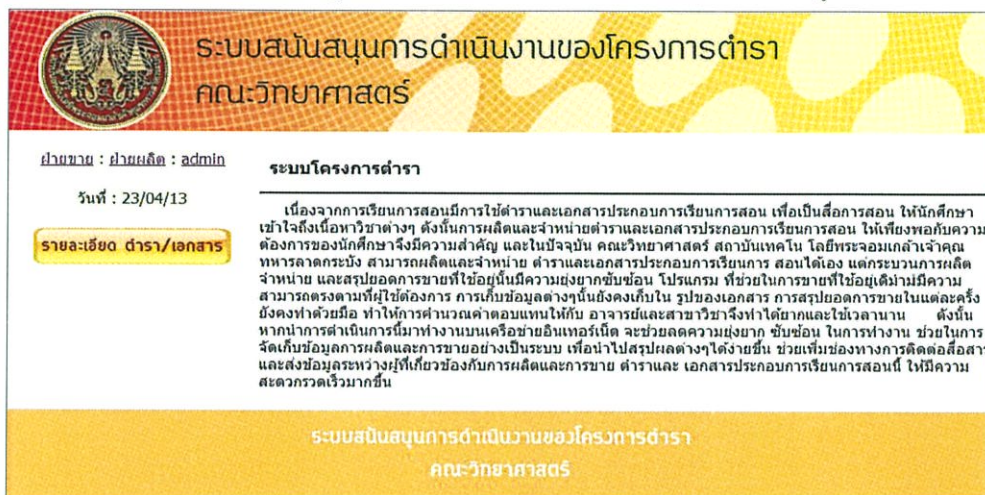


รูปที่ 4.7 Work Flow การสั่งซื้อสินค้าออนไลน์

4.3 วิธีขั้นตอนในการใช้งานโปรแกรม

4.3.1 หน้าจอแสดงผลแรกของโปรแกรม

ในหน้าจอแรกด้านบนเป็นรูปตราสถาบัน และข้อความแสดงชื่อระบบ ดังรูป



รูปที่ 4.8 หน้าจอแรกของโปรแกรม

4.3.2 Log in เข้าสู่ระบบ

พนักงานทุกฝ่ายและผู้ดูแลระบบ เข้าสู่ระบบโดยการกรอก username และ password



รูปที่ 4.9 การเข้าสู่ระบบ

4.3.3 เพิ่มเอกสาร / ตำรา เข้าสู่ระบบ

4.3.3.1 การเพิ่มเอกสาร / ตำรา

พนักงานฝ่ายผลิตสามารถเพิ่มตำราและเอกสารเข้าสู่รายการขอพิมพ์ เพื่อรอการจัดพิมพ์ (เมนูในส่วนนี้ผู้ดูแลระบบสามารถใช้งานได้)

ระบบสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการตำรา
คณะวิทยาศาสตร์

login name : print
User level : print

รายการสินค้ารอการจัดพิมพ์

รหัสสินค้า	รหัส ISBN	ชื่อสินค้า	ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน	ราคา(บาท)	จำนวน(ชุด)	เพิ่ม	พิมพ์ได้	ลบ
10104001		สังเขปคอมพิวเตอร์	เคมีพื้นฐาน	ศส.พิชัย ชัยรัตนอุทัย	30	15	เพิ่ม	พิมพ์	ลบ
10104002		แนวทางการประเมินค่า	เคมีพื้นฐาน	ศส.พิชัย ชัยรัตนอุทัย	25	10	เพิ่ม	พิมพ์	ลบ
10104003		ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	เคมีพื้นฐาน	รศ.ดร.สมศักดิ์ วรรณกุลชัย	50	30	เพิ่ม	พิมพ์	ลบ
30101001		java programming	programming	อ.วิรัตน์ ตังยะสิงห์		60	เพิ่ม	พิมพ์	ลบ
30201001		web programming	web programming	อ.วิรัตน์ ตังยะสิงห์		30	เพิ่ม	พิมพ์	ลบ

เพิ่มรายการใหม่ เพิ่มจากรายการเก่า

ระบบสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการตำรา
คณะวิทยาศาสตร์

รูปที่ 4.10 หน้าจอการเพิ่มเอกสาร / ตำราเข้าสู่ระบบ

หน้าจอกรอกรายละเอียดตำรา / สินค้า ที่ต้องการเพิ่มรายการขอพิมพ์

login name : print
User level : print

รายละเอียดรายการขอพิมพ์

รหัส ISBN (ถ้ามี) : _____

ชื่อสินค้า : java programming

สาขาวิชา : วิทยาศาสตร์

อาจารย์ผู้สอน : อ.วิรัตน์ ตังยะสิงห์

วิชา : programming

จำนวนที่สั่งพิมพ์ : 40 ชุด

จำนวนหน้า : 45 หน้า

ประเภทสินค้า : เอกสาร

ชื่อพิมพ์ : โรงพิมพ์ภายในคณะ โรงพิมพ์ภายนอกคณะ

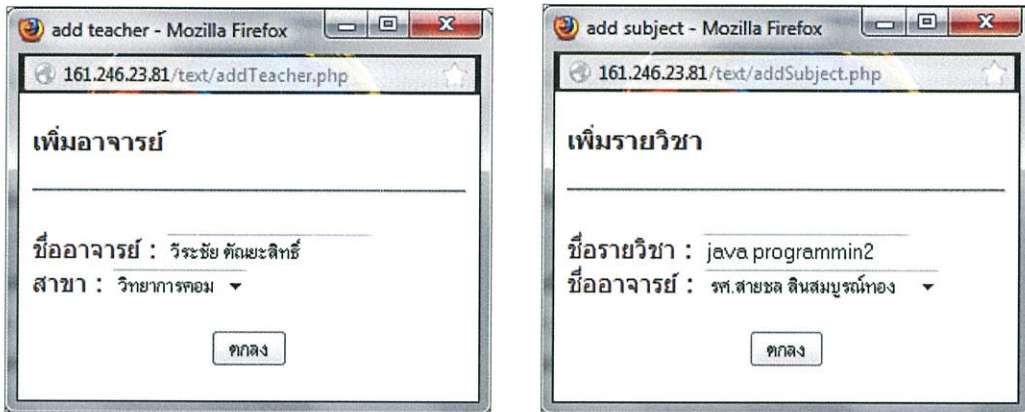
ส่งข้อมูลโรงพิมพ์นอกคณะ--

ส่งข้อมูลโรงพิมพ์นอกคณะ

ยืนยัน ยกเลิก

รูปที่ 4.11 หน้าจอการกรอกรายละเอียดรายการขอพิมพ์

หน้าจอแสดงส่วนของการเพิ่มข้อมูลอาจารย์ และเพิ่มรายวิชา เป็นหน้าจอแสดงผลขนาดเล็ก



รูปที่ 4.12 หน้าจอแสดงผลส่วนของการเพิ่มข้อมูลอาจารย์

หน้าจอแสดงรายละเอียดของตำรา / สินค้าเมื่อกรอกเสร็จ กดยืนยัน เพื่อบันทึกข้อมูล

รายละเอียดรายการสินค้ารอการจัดพิมพ์

ชื่อสินค้า :	java programming
อาจารย์ผู้สอน :	อ.วิระชัย ตัฒยะสิทธิ์
วิชา :	programming
จำนวนที่สั่งพิมพ์ :	40 ชุด
จำนวนหน้า :	45 หน้า
ประเภทสินค้า :	doc
โรงพิมพ์ :	โรงพิมพ์ภายในคณะ

รูปที่ 4.13 หน้าจอแสดงรายละเอียดของเอกสาร / ตำรา ก่อนการยืนยันเพื่อบันทึกข้อมูล

เมื่อต้องการเพิ่มจำนวนขอพิมพ์ สามารถเพิ่มได้ โดยเลือก “เพิ่ม” ที่หน้าจอรายการขอพิมพ์

รายการสินค้ารายการจัดพิมพ์>เพิ่มจำนวนสินค้า

รหัสสินค้า :	10104001
รหัส ISBN :	
ชื่อสินค้า :	สิ่งแวดล้อมและการอนุ
ชื่อวิชา :	เคมีพื้นฐาน
อาจารย์ผู้สอน :	ผศ.พิสัย ชัยรัตน์อุทัย
จำนวนที่สั่งพิมพ์ :	
ราคา :	30

รูปที่ 4.14 หน้าจอการเพิ่มจำนวนสินค้าลงคลังสินค้า

4.3.5 อนุมัติราคาคำรา / เอกสาร

4.3.4.1 การอนุมัติราคาคำรา / เอกสาร

ผู้ดูแลระบบต้องอนุมัติราคาคำรา / เอกสารให้กับฝ่ายผลิตทุกครั้ง ก่อนจัดพิมพ์คำรา / เอกสาร

login name : admin

User level : admin

รายการขออนุมัติราคาสินค้า

รหัสสินค้า	เลข ISBN	ชื่อสินค้า	ประเภทสินค้า	จำนวนหน้า	บันทึกราคาสินค้า
10101003		พื้นฐาน จอจอ	doc	20	บันทึกราคา
10101013		แนวทางการผลิตของผลิต	doc	32	บันทึกราคา
10101016		แนวทางการประเมินค่า	doc	19	บันทึกราคา

รูปที่ 4.15 หน้าจอรายการสินค้ารายการอนุมัติราคา

หน้าจอการยืนยันการอนุมัติราคาสินค้า

รายการขออนุมัติราคาสินค้า > บันทึกราคาสินค้า

รหัสสินค้า :	10101003
รหัส ISBN :	
ชื่อสินค้า :	พื้นฐาน java
ประเภทสินค้า :	doc
จำนวนหน้า :	20
ราคา :	

รูปที่ 4.16 หน้าจอการอนุมัติราคาสินค้า

4.3.6 จัดพิมพ์ตำรา / เอกสาร

เมื่อมีการอนุมัติราคาตำรา / เอกสารแล้ว พนักงานฝ่ายผลิตจึงทำการจัดพิมพ์ตำรา / เอกสาร เมื่อต้องการพิมพ์ให้เลือก “พิมพ์” ที่หน้าจอรายการขอพิมพ์ (เมนูในส่วนนี้ผู้ดูแลระบบสามารถใช้งานได้)

รายการสินค้ารอการจัดพิมพ์ > พิมพ์บาร์โค้ด



0 000101 010045
PRICE 60 BATH

รูปที่ 4.17 ตัวอย่างบาร์โค้ดของสินค้า

ภายในห้องจัดพิมพ์สินค้าภายในคณะวิทยาศาสตร์



รูปที่ 4.18 บรรยากาศภายในห้องจัดพิมพ์เอกสาร / ตำรา ภายในคณะวิทยาศาสตร์

4.3.7 เพิ่มสินค้าเข้าคลังสินค้า

เมื่อจัดพิมพ์ตำรา / เอกสารเรียบร้อยแล้ว พนักงานฝ่ายผลิตต้องเพิ่มจำนวนสินค้าอัพเดทเข้าคลังสินค้า (เมนูในส่วนนี้ผู้ดูแลระบบสามารถใช้งานได้)

ระบบสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการตำรา คณะวิทยาศาสตร์

login name : print
User level : print

รายการคลังสินค้า

รหัสสินค้า	รหัส ISBN	ชื่อสินค้า	ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน	ราคา(บาท)	จำนวน(ชุด)	เพิ่ม	ลบ
10104001		สังเวทส้อมและการถนุ	เคมีพื้นฐาน	ผศ.พิสิฐ ชัยรัตน์ จุฑาไพบ	30	17	เพิ่ม	ลบ
10104002		แนวทางการประเมินค่า	เคมีพื้นฐาน	ผศ.พิสิฐ ชัยรัตน์ จุฑาไพบ	25	18	เพิ่ม	ลบ
10104003		ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	เคมีพื้นฐาน	รศ.ดร.สมศักดิ์ รวมงคลชัย	50	18	เพิ่ม	ลบ

ข้อมูลพนักงานฝ่ายผลิต

รายการขอพิมพ์

คลังสินค้า

ออกจากระบบ

ระบบสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการตำรา
คณะวิทยาศาสตร์

รูปที่ 4.19 หน้าจอคลังสินค้า

หน้าจอในส่วนของการเพิ่มจำนวนสินค้าลงในคลังสินค้า

รายการคลังสินค้า > เพิ่มจำนวนสินค้า

จำเป็นต้องใส่ข้อมูลในช่อง : *

รหัสสินค้า :	10101011
รหัส ISBN :	
ชื่อสินค้า :	สิ่งแวดล้อมและการอนุ
ชื่อวิชา :	subject1
อาจารย์ผู้สอน :	ผศ.พิสมัย ขัยรัตน์อุทัย
ราคา :	35
จำนวนที่ต้องการเพิ่ม : *	<input type="text" value="0"/>

รูปที่ 4.20 เพิ่มจำนวนสินค้าลงในคลังสินค้า

4.3.8 การจอง

นักศึกษาสามารถเข้าจองสินค้าได้ โดยกระทำการผ่านโปรแกรมเว็บเพจ โดยการจองสินค้าสามารถสั่งพิมพ์ใบจองสินค้าได้ทางเว็บไซต์ของโครงการตำรา และสามารถนำใบจองมาขึ้นชำระเงินและรับสินค้าได้ ก่อนเวลา 09.00 น. หากเกินเวลาหลังจากนั้น ต้องถูกตัดสิทธิ์การจอง

ระบบสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการตำรา คณะวิทยาศาสตร์

ฝ่ายขาย : ฝ่ายซื้อ : admin

วันที่ : 23/05/13

รายละเอียด ตำรา/เอกสาร

รายการสินค้า

*เลือกรายการสินค้าที่ต้องการสั่งซื้อแล้วกด เพื่อแสดงใบสั่งซื้อหรือกด เพื่อยกเลิก

*พิมพ์และนำไปส่งชื่อไปยังที่โครงการตำราเพื่อซื้อสินค้า

เลือก	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน	ราคา(บาท)
<input checked="" type="checkbox"/>	10101001	คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์	คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน	อ.สุจิตรา สุกแต่มัต	25
<input checked="" type="checkbox"/>	10201001	สถิติเบื้องต้น	สถิติเบื้องต้น เล่ม 1	รศ.อุมาพร จันทร์	50
<input checked="" type="checkbox"/>	10202001	สถิติเบื้องต้น เล่ม	สถิติเบื้องต้น เล่ม 2	รศ.อุมาพร จันทร์	50
<input checked="" type="checkbox"/>	10301001	ทฤษฎีการตัดสินใจ	ทฤษฎีการตัดสินใจ	ดร.อัมภา อรวิทร	60

ระบบสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการตำรา
คณะวิทยาศาสตร์

รูปที่ 4.21 หน้าจอแสดงรายละเอียดตำรา / เอกสาร สำหรับการจอง

หน้าจอในส่วนของการตั้งพิมพ์ใบจองสินค้า

หน้ารวม : ฝ่ายผลิต : admin

วันที่ : 23/05/13

ใบสั่งซื้อออนไลน์

*กรุณานำใบสั่งซื้อมายังที่โครงการตำราก่อนเวลา 9.00 น. ของวันถัดไป มิฉะนั้นจะรวมการสั่งซื้อที่จะถูกยกเลิก

รหัสนักศึกษา : 52050750

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน	ราคา(บาท)	จำนวนที่สั่งซื้อ
10101001	คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์	คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน	อ.สุจิตรา สุขณมิตร	25	1
10201001	สถิติเบื้องต้น	สถิติเบื้องต้น เล่ม 1	รศ.อุมาพร จันทร์	50	1
10202001	สถิติเบื้องต้น เล่ม	สถิติเบื้องต้น เล่ม 2	รศ.อุมาพร จันทร์	50	1
10301001	ทฤษฎีการตัดสินใจ	ทฤษฎีการตัดสินใจ	ดร.ธัญญา อรรพ	60	1

ระบบสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการตำรา
คณะวิทยาศาสตร์

รูปที่ 4.22 หน้าจอการตั้งพิมพ์ใบจองสินค้า

บรรยากาศหน้าโครงการตำรา เมื่อยื่นใบจองหนังสือเพื่อชำระเงิน และรับสินค้า



รูปที่ 4.23 บรรยากาศหน้าโครงการตำราเมื่อมีนักศึกษาเข้ามาสั่งจองสินค้าขึ้นชำระเงิน

4.3.9 การขาย

นักศึกษาสามารถเข้าซื้อสินค้าได้เองที่โครงการตำรา โดยการจำหน่ายสินค้าใช้เครื่องยิงบาร์โค้ดจากเครื่องยิงบาร์โค้ดเพื่อแสดงรายการสินค้าที่ต้องการ และบันทึกข้อมูลการขายในครั้งนั้นๆเข้าสู่ระบบ



รูปที่ 4.24 บรรยากาศภายในโครงการตำรา เมื่อมีการเปิดจำหน่ายสินค้า

4.3.10 การดูประวัติการขายและการสรุปค่าตอบแทน

4.3.10.1 การเรียกดูประวัติการขาย

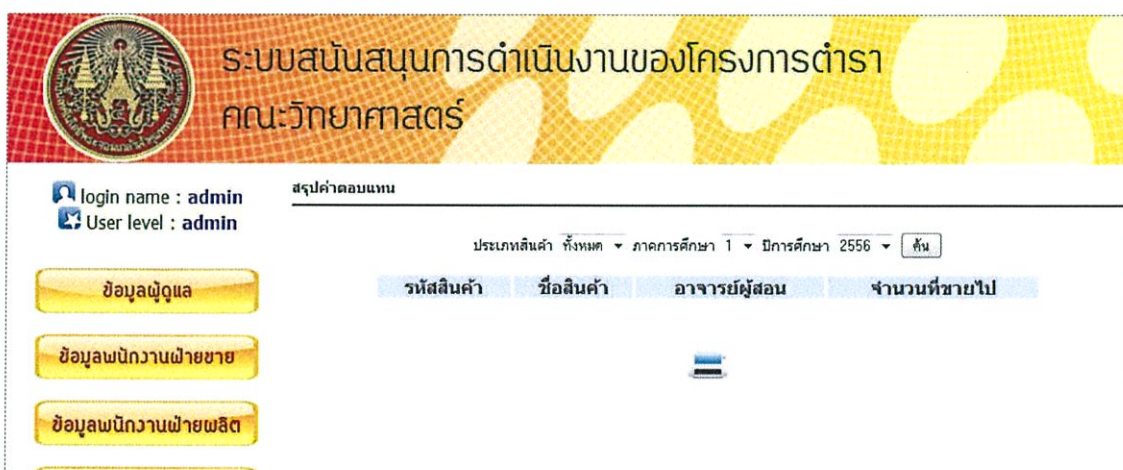
หน้าจอแสดงรายละเอียดของสินค้าที่มีการจำหน่ายในช่วงเวลาที่เลือก โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกช่วงเวลาที่ต้องการทราบประวัติการขาย โดยกรอกวันเริ่มต้นและสิ้นสุดของช่วงเวลา และสามารถสั่งพิมพ์รายงานประวัติการขายได้โดยไฟล์ .pdf



รูปที่ 4.25 หน้าจอแสดงผลส่วนเมนูประวัติการขาย

4.3.10.2 การสรุปค่าตอบแทน

หน้าจอในส่วนของเมนูสรุปค่าตอบแทน หน้าแรกแสดงรายละเอียดของสินค้าที่มีการจำหน่ายคือ รหัสสินค้า ชื่อสินค้า อาจารย์ผู้สอน จำนวนที่ขายไป โดยผู้ดูแลระบบสามารถเลือกประเภทสินค้า ภาควิชาการศึกษาศาสตร์ และปีการศึกษา เพื่อสืบค้นตามช่วงเวลาที่ต้องการ



รูปที่ 4.26 หน้าจอแสดงผลส่วนเมนูสรุปค่าตอบแทน

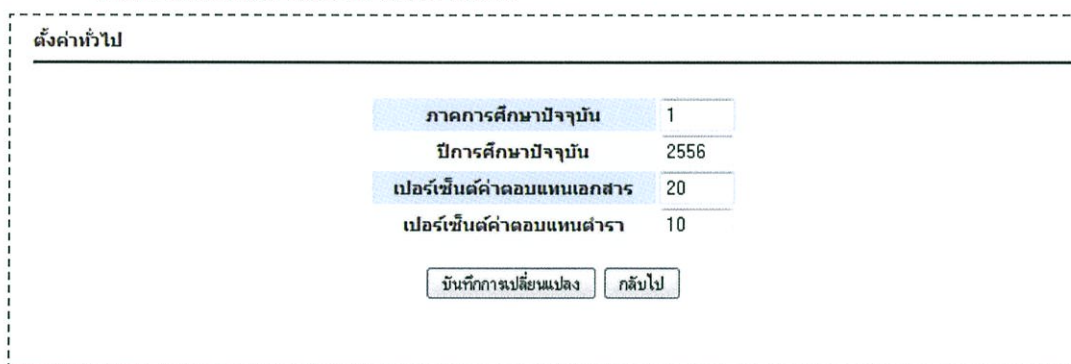
4.3.11 การตั้งค่าทั่วไปภายในระบบ

หน้าจอแสดงการตั้งค่าโปรแกรม โดยผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดข้อมูลทั่วไปในโปรแกรม



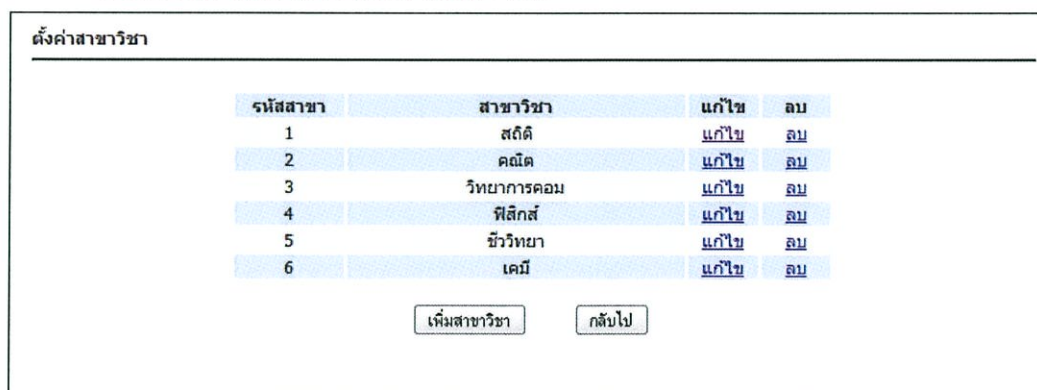
รูปที่ 4.27 หน้าจอแสดงผลของเมนูตั้งค่า

หน้าจอแสดงผลส่วนของการตั้งค่าทั่วไป



รูปที่ 4.28 หน้าจอแสดงผลส่วนการตั้งค่าทั่วไป

หน้าจอแสดงผลส่วนของการตั้งค่าสาขาวิชา



รูปที่ 4.29 หน้าจอแสดงผลส่วนของการตั้งค่าสาขาวิชา

หน้าจอบ่งแสดงผลส่วนของการแก้ไขสาขาวิชา

ตั้งค่าสาขาวิชา>แก้ไขสาขาวิชา

รหัสสาขาวิชา : 1

ชื่อสาขาวิชา : สถิติ

รูปที่ 4.30 หน้าจอบ่งแสดงผลส่วนของการแก้ไขสาขาวิชา

หน้าจอบ่งแสดงผลส่วนของการเพิ่มสาขาวิชา

ตั้งค่าสาขาวิชา>เพิ่มสาขาวิชา

ชื่อสาขาวิชา : จุฬชิววิทยา

รูปที่ 4.31 หน้าจอบ่งแสดงผลส่วนของการเพิ่มสาขาวิชา

หน้าจอบ่งแสดงผลส่วนของการตั้งค่าอาจารย์ ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล และเพิ่มข้อมูลได้

ตั้งค่าอาจารย์

รหัสอาจารย์	ชื่ออาจารย์	สาขาวิชา	แก้ไข	ลบ
104	ผศ. น้อมจิต กิตติโชติพาณิชย์	สถิติ	แก้ไข	ลบ
105	ผศ. น้อมจิต กิตติโชติพาณิชย์	สถิติ	แก้ไข	ลบ
106	รศ. สายชล สิ้นสมบูรณ์ทอง	สถิติ	แก้ไข	ลบ
107	รศ. สายชล สิ้นสมบูรณ์ทอง	สถิติ	แก้ไข	ลบ
301	อ. วีระชัย ตังยะสิทธิ์	วิทยาการคอมพิวเตอร์	แก้ไข	ลบ
601	รศ.ดร. สมศักดิ์ วรรณกุลชัย	เคมี	แก้ไข	ลบ
602	รศ.ดร. สมศักดิ์ วรรณกุลชัย	เคมี	แก้ไข	ลบ
603	ผศ. พิสมัย ชัยรัตน์อุทัย	เคมี	แก้ไข	ลบ
604	ผศ. พิสมัย ชัยรัตน์อุทัย	เคมี	แก้ไข	ลบ
605	ผศ. พิสมัย ชัยรัตน์อุทัย	เคมี	แก้ไข	ลบ

รูปที่ 4.32 หน้าจอบ่งแสดงผลส่วนของการตั้งค่าอาจารย์

หน้าจอบ่งแสดงผลส่วนของการแก้ไขอาจารย์

ตั้งค่าอาจารย์ > แก้ไขอาจารย์

รหัสอาจารย์ :	104
ชื่ออาจารย์ * :	ผศ.น้อมจิต กิตติโชติหาณิชย์
สาขาวิชาเดิม :	สถิติ
สาขาวิชาใหม่ * :	สถิติ
หมายเหตุ : เครื่องหมาย * โปรดระบุ	

บันทึกข้อมูล กลับไป

รูปที่ 4.33 หน้าจอบ่งแสดงผลส่วนของการแก้ไขอาจารย์

หน้าจอบ่งแสดงผลส่วนของการเพิ่มอาจารย์

ตั้งค่าอาจารย์ > เพิ่มอาจารย์

ชื่ออาจารย์ :	อ.วิระชัย ตัญยะสิทธิ์
สาขา :	คณิต

ตกลง กลับไป

รูปที่ 4.34 หน้าจอบ่งแสดงผลส่วนของการเพิ่มอาจารย์

หน้าจอบ่งแสดงผลส่วนของการแก้ไขรายวิชา

ตั้งค่ารายวิชา > แก้ไขรายวิชา

รหัสรายวิชา :	10401
ชื่อรายวิชา * :	สถิติเบื้องต้น
ชื่ออาจารย์เดิม :	ผศ.น้อมจิต กิตติโชติหาณิชย์
ชื่ออาจารย์ใหม่ * :	ผศ.น้อมจิต กิตติโชติหาณิชย์
หมายเหตุ : เครื่องหมาย * โปรดระบุ	

บันทึกข้อมูล กลับไป

รูปที่ 4.35 หน้าจอบ่งแสดงผลส่วนของการแก้ไขรายวิชา

หน้าจอแสดงผลส่วนของการตั้งค่ารายวิชา ผู้ดูแลสามารถแก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล และเพิ่มข้อมูล

ตั้งค่ารายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ชื่ออาจารย์	แก้ไข	ลบ
10401	สถิติเบื้องต้น	ผศ.น้อมจิต กิตติโชติพาณิชย์	แก้ไข	ลบ
10402	สถิติเบื้องต้น	ผศ.น้อมจิต กิตติโชติพาณิชย์	แก้ไข	ลบ
10601	การทำเหมืองข้อมูล	รศ.สายชล สีนสมบูรณ์ทอง	แก้ไข	ลบ
30101	rogramming	อ.วีระชัย ตัญยะสิทธิ์	แก้ไข	ลบ
60101	สมุดรายงานปฏิบัติการเคมีทั่วไป	รศ.ดร.สมศักดิ์ วรมงคลชัย	แก้ไข	ลบ
60201	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	รศ.ดร.สมศักดิ์ วรมงคลชัย	แก้ไข	ลบ
60202	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	รศ.ดร.สมศักดิ์ วรมงคลชัย	แก้ไข	ลบ
60203	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	รศ.ดร.สมศักดิ์ วรมงคลชัย	แก้ไข	ลบ
60204	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	รศ.ดร.สมศักดิ์ วรมงคลชัย	แก้ไข	ลบ
60301	สารมลพิษในอุตสาหกรรมและการควบคุม	ผศ.พิสมัย ชัยรัตนไธทย	แก้ไข	ลบ

รูปที่ 4.36 หน้าจอแสดงผลส่วนของการตั้งค่ารายวิชา

หน้าจอแสดงผลส่วนของการเพิ่มรายวิชา

ตั้งค่ารายวิชา>เพิ่มรายวิชา

ชื่อรายวิชา :

ชื่ออาจารย์ : ผศ.น้อมจิต กิตติโชติพาณิชย์ ▼

รูปที่ 4.37 หน้าจอแสดงผลส่วนของการเพิ่มรายวิชา

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

ในการพัฒนาระบบเพื่อนำไปใช้ในการสนับสนุนการขายตำราในคณะวิทยาศาสตร์ มีจุดประสงค์คือการนำระบบไปใช้สนับสนุนการขายตำราในคณะ เพื่อช่วยจัดการกับการระบบการขายและการคลังที่เป็นอัตโนมัติมากขึ้น มีการเก็บบันทึกประวัติการขายที่สามารถเรียกดูย้อนหลังได้ สามารถทำรายงานบันทึกประวัติการขาย เพื่อนำมาประกอบการคำนวณค่าเปอร์เซ็นต์ผลตอบแทนเมื่อหมดภาคการศึกษา มีการจัดการสนับสนุนการจัดเก็บรายละเอียดสินค้าในคลังสินค้าอย่างเป็นระเบียบมากขึ้น ทำให้รหัสสินค้าไม่เกิดการซ้ำซ้อน โดยการเก็บข้อมูลทั้งหมดอัปโหลดลงบนฐานข้อมูล

ซึ่งพัฒนาขึ้นด้วยเทคโนโลยี Web Application โดยใช้ภาษา HTML , PHP และ JavaScript นอกจากนี้ยังใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL จัดเก็บข้อมูลในการดำเนินการ

5.2 ผลการดำเนินงานของระบบ

ระบบสนับสนุนการขายตำราคณะวิทยาศาสตร์ มีผลการดำเนินงานของระบบ โดยระบบสามารถทำงานได้ ดังนี้

5.2.1 ผลการดำเนินงานส่วนของผู้ดูแลระบบ ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงบัญชีผู้ใช้งาน สามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลและบันทึกการเปลี่ยนแปลงข้อมูลของผู้ดูแลระบบ และพนักงานทุกส่วนได้
2. การตั้งค่าทั่วไปในระบบ สามารถตั้งค่าเปลี่ยนแปลงภาคการศึกษา ปีการศึกษา เปอร์เซนต์ค่าตอบแทนได้
3. การตั้งค่าสาขาวิชา สามารถแก้ไขและลบสาขาวิชาได้
4. ส่วนของคลังสินค้า สามารถเพิ่มรายการสินค้าขอจัดพิมพ์ได้ และปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดของสินค้าในคลังสินค้าได้
5. ส่วนของประวัติการขาย สามารถเรียกดูประวัติการขายในช่วงเวลาที่ต้องการได้ โดยกำหนดวันเริ่มต้นและสิ้นสุดของช่วงเวลาที่ต้องการ และเรียกดู

6. การสรุปค่าตอบแทน สามารถเรียกดูประวัติการขายออฟไลน์เป็นไฟล์ .xlsx เพื่อนำไปคำนวณเปอร์เซ็นต์ค่าตอบแทนให้กับสาขาวิชาและอาจารย์ผู้สอนได้

7. การอนุมัติราคาสินค้า สามารถพิจารณากำหนดราคาสินค้าของสินค้าและบันทึกงบประมาณข้อมูลได้

5.2.2 ผลการดำเนินงานส่วนของพนักงานฝ่ายขาย ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงบัญชีผู้ใช้งาน สามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลและบันทึกการเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้

2. ส่วนของการขาย สามารถขายสินค้าโดยการชำระหนี้สินค้าและยิงบาร์โค้ดได้ โดยเมื่อเสร็จสิ้นการจำหน่ายสินค้าในแต่ละครั้ง จะมีการบันทึกประวัติการขายลงในฐานข้อมูลทุกครั้ง

3. ส่วนของการเรียกดูรายละเอียดของสินค้า สามารถเรียกดูสินค้าคงเหลือในคลังสินค้าได้

4. ส่วนของประวัติการขาย สามารถเรียกดูประวัติการขายในช่วงเวลาที่ต้องการได้ โดยการกำหนดวันเริ่มต้นและสิ้นสุดของช่วงเวลาที่ต้องการ

5.2.3 ผลการดำเนินงานส่วนของพนักงานฝ่ายผลิต ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงบัญชีผู้ใช้งาน สามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลและบันทึกการเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้

2. ส่วนของรายการขอพิมพ์ สามารถเพิ่มรายการใหม่ของการขอจัดพิมพ์สินค้าได้ โดยการกรอกรายละเอียดของสินค้านั้นให้ครบถ้วน เมื่อยืนยันการบันทึกข้อมูลระบบจะบันทึกข้อมูลของสินค้าลงในฐานข้อมูล

3. ส่วนของรายละเอียดสินค้า สามารถแก้ไขรายละเอียดของสินค้าได้ เช่น ชื่อสินค้า ประเภทสินค้า ราคา เป็นต้น

4. ส่วนของการเพิ่มข้อมูลอาจารย์และรายวิชา หากมีข้อมูลของอาจารย์ใหม่สามารถเพิ่มรายชื่อของอาจารย์พร้อมกำหนดสาขาวิชาเพื่อบันทึกงบประมาณข้อมูลได้ และในส่วนของรายวิชาก็สามารถทำได้เช่นกัน

5. ในส่วนของคลังสินค้า สามารถเรียกดูรายละเอียดของสินค้าคงเหลือในคลังสินค้า และเพิ่มจำนวนคงเหลือของสินค้าในคลังสินค้าได้ หากมีการจัดพิมพ์เพิ่มเรียบร้อยและต้องการเพิ่มจำนวนสินค้าเข้าคลัง

5.3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาปัญหาพิเศษ

การพัฒนาระบบสนับสนุนการขายตำราคณะวิทยาศาสตร์ มีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเพิ่มเติม ดังนี้

1. ในส่วนของการเพิ่มจำนวนสินค้าทั้งในคลังสินค้าและรายการขอพิมพ์เพิ่ม ควรให้สามารถกรอกจำนวนได้ในหน้าเว็บเพจเดียว เพื่อเพิ่มความสะดวกและลดความสับสนในการกรอกข้อมูล
2. ในส่วนของการเพิ่มรายการสินค้าขอพิมพ์ ช่องสำหรับเลือกสาขาวิชา อาจารย์ผู้สอน และชื่อวิชา ควรให้สามารถพิมพ์ข้อความเพื่อสืบค้นได้ แทนการเลื่อนหาข้อมูล เพื่อเพิ่มความสะดวกในการทำงาน

เอกสารอ้างอิง

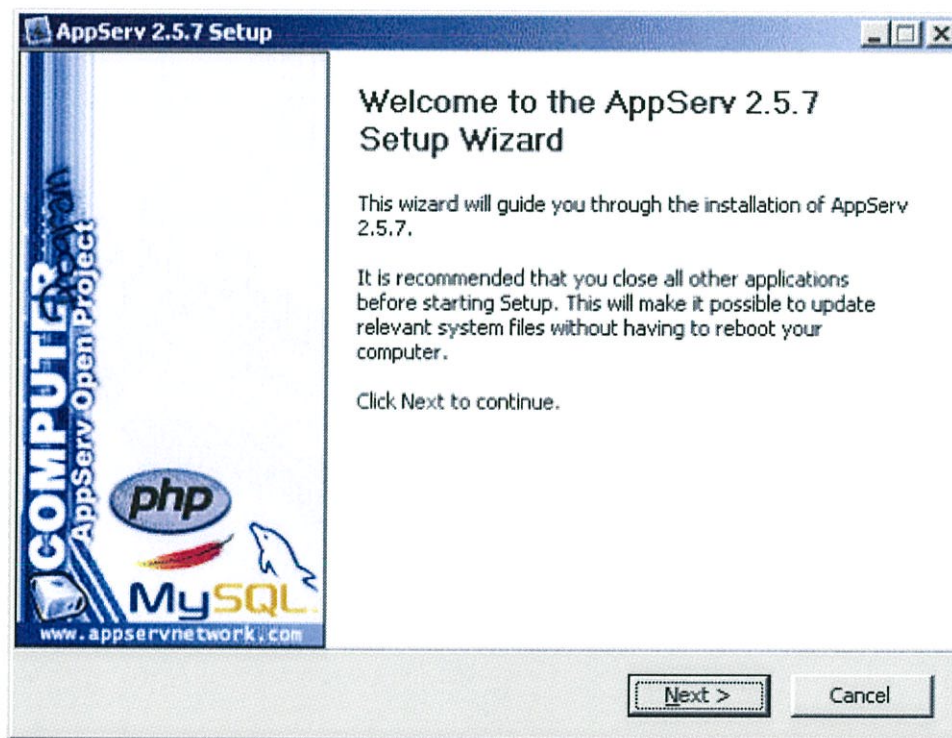
- [1] **PHP Function.** สืบค้นเมื่อ 6 มิถุนายน 2555, เข้าถึงจาก
<http://code.function.in.th/php>
- [2] **PHP Tutorial.** สืบค้นเมื่อ 6 มิถุนายน 2555, เข้าถึงจาก :
<http://www.thaicreate.com/php.html>
- [3] **PHP Barcode.** สืบค้นเมื่อ 24 เมษายน 2556, เข้าถึงจาก :
<http://www.thaicreate.com/php/forum/013910.html>

ภาคผนวก ก.
การติดตั้งโปรแกรมที่จำเป็นต่อการใช้งาน
โปรแกรม AppServ

ก.1 การติดตั้งโปรแกรม AppServ

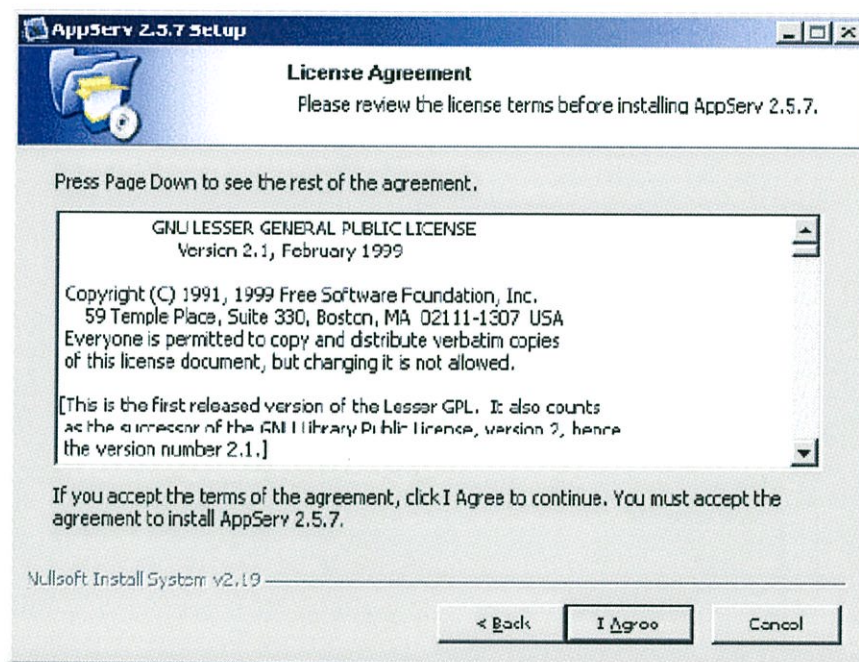
การติดตั้งโปรแกรม AppServ จะเป็นการติดตั้งเพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ ในตัวโปรแกรม AppServ จะประกอบไปด้วย ระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์ ระบบฐานข้อมูลตัวแปลภาษา PHP ในการดาวน์โหลดโปรแกรม AppServ สามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ <http://www.appservnetwork.com> ในการติดตั้งจะทำการรันไฟล์ AppServ ที่ดาวน์โหลดมาตามขั้นตอนคือ

1. ดับเบิลคลิกไฟล์ appservwin32x.x.x.exe เพื่อทำการติดตั้ง จะปรากฏหน้าจอตามรูปที่ 1



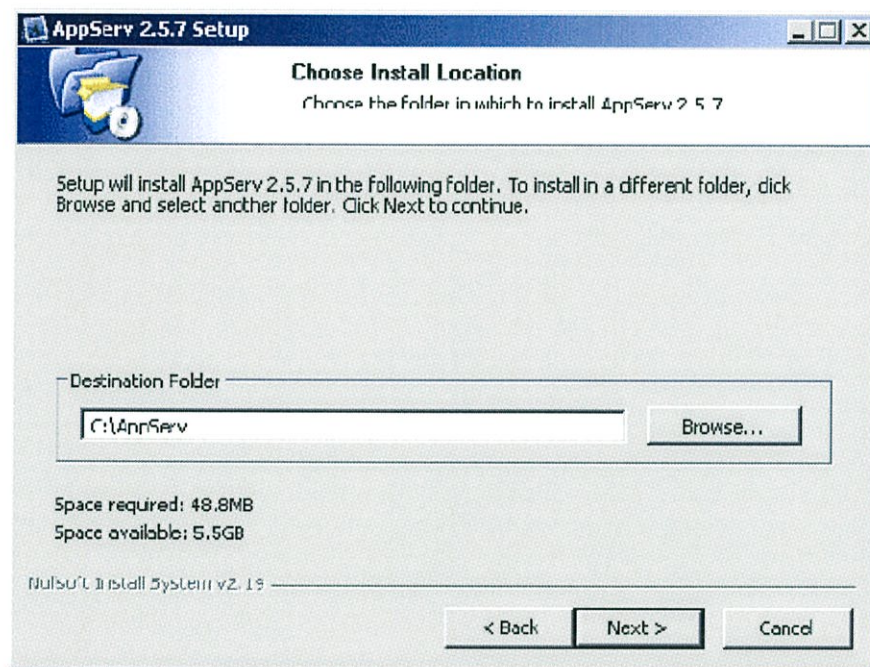
รูปที่ ก.1 ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม AppServ

2. เข้าสู่ขั้นตอนเงื่อนไขการใช้งานโปรแกรม โดยโปรแกรม AppServ ได้แจกจ่ายในรูปแบบ GNU License หากผู้ติดตั้งอ่านเงื่อนไขต่างๆ เสร็จสิ้นแล้ว หากยอมรับเงื่อนไขให้กด Next เพื่อเข้าสู่การติดตั้งในขั้นต่อไป แต่หากว่าไม่ยอมรับเงื่อนไข ให้กด Cancel เพื่อออกจากการติดตั้งโปรแกรม AppServ ดังรูปตัวอย่างที่ 2



รูปที่ ก.2 แสดงรายละเอียดเงื่อนไขการ GNU License

3. เข้าสู่ขั้นตอนการเลือกปลายทางที่ต้องการติดตั้ง โดยค่าเริ่มต้นปลายทางที่ติดตั้งจะเป็น C:\AppServ หากต้องการเปลี่ยนปลายทางที่ติดตั้ง ให้กด Browse แล้วเลือกปลายทางที่ต้องการ ตามรูปที่ 3 เมื่อเลือกปลายทางเสร็จสิ้น ให้กดปุ่ม Next เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการติดตั้งขั้นต่อไป



รูปที่ ก.3 เลือกปลายทางการติดตั้งโปรแกรม AppServ

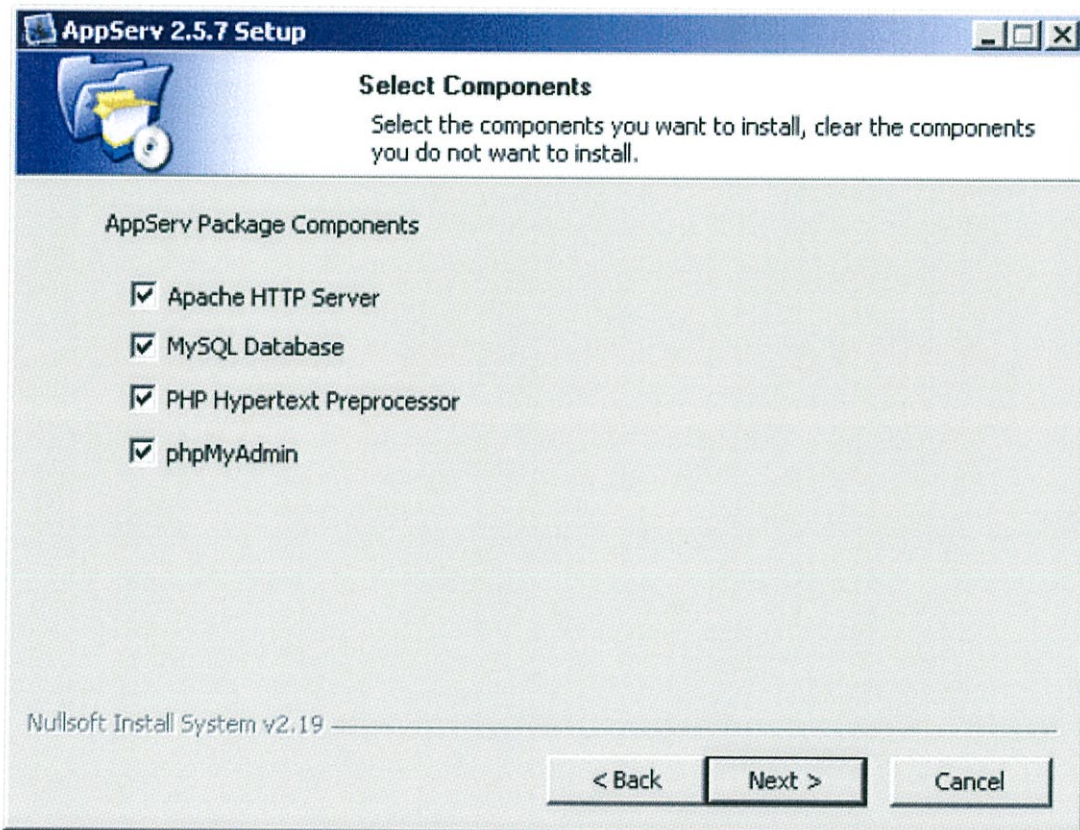
4. เลือก Package Components ที่ต้องการติดตั้ง โดยค่าเริ่มต้นนั้นจะให้เลือกทุก Package แต่หากว่าใช้งาน ต้องการเลือกเฉพาะบาง Package ก็สามารเลือกตามข้อที่ต้องการออก โดยรายละเอียดแต่ละ Package มีดังนี้

Apache HTTP Server คือ โปรแกรมที่ทำหน้าเป็น Web Server

MySQL Database คือ โปรแกรมที่ทำหน้าเป็น Database Server

PHP Hypertext Preprocessor คือ โปรแกรมที่ทำหน้าประมวลผลการทำงานของภาษา PHP

phpMyAdmin คือ โปรแกรมที่ใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล MySQL ผ่านเว็บไซต์ เมื่อทำการเลือก Package ตามรูปที่ 4 เรียบร้อยแล้ว ให้กด Next เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการติดตั้งต่อไป



รูปที่ ก.4 เลือก Package Components ที่ต้องการติดตั้ง

5. กำหนดค่าคอนฟิกของ Apache Web Server มีอยู่ทั้งหมด 3 ส่วน ตามรูปที่ 5 คือ Server Name คือช่องสำหรับป้อนชื่อ Web Server ของท่านเช่น www.appservnetwork.com Admin Email คือช่องสำหรับป้อนชื่ออีเมลผู้ดูแลระบบ เช่น root@appservnetwork.com

HTTP Port คือช่องสำหรับระบุ Port ที่จะเรียกใช้งาน Apache Web Server โดยทั่วไปแล้ว Protocol HTTP นั้นจะมีค่าหลักคือ 80 หากว่าท่านต้องการหลีกเลี่ยงการใช้ Port 80 ก็สามารถแก้ไขได้ หากมีการเปลี่ยนแปลง Port การเข้าใช้งาน Web Server แล้ว ทุกครั้งที่เรียกใช้งานเว็บไซต์ จำเป็นที่ต้องระบุหมายเลข Port ด้วย เช่น หากเลือกใช้ Port 99 ในการเข้าเว็บไซต์ทุกครั้งต้องใช้ http://www.appservnetwork.com:99 จึงจะสามารถเข้าใช้งานได้

AppServ 2.5.7 Setup

Apache HTTP Server Information
Please enter your server's information.

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

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

Apache HTTP Port (Default : 80)
80

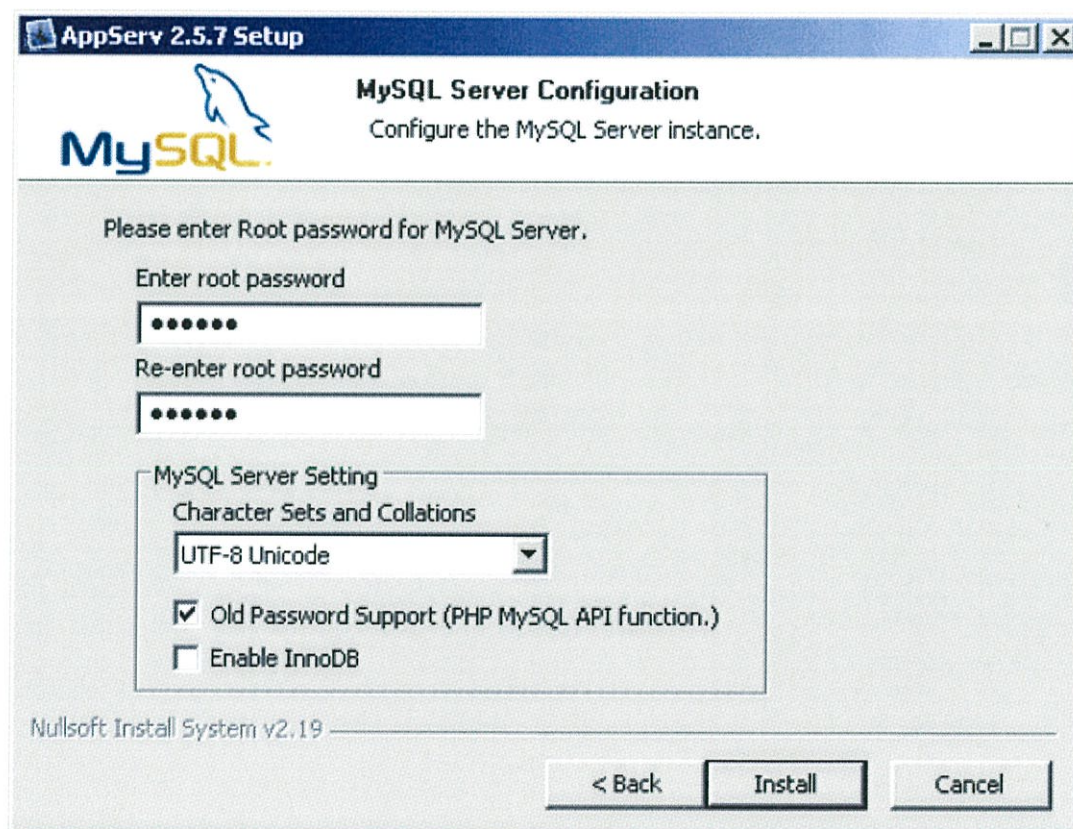
Nullsoft Install System v2.19

< Back Next > Cancel

รูปที่ ก.5 แสดงการกำหนดค่าคอนฟิกค่า Apache Web Server

6. กำหนดค่าคอนฟิกของ MySQL Database มีอยู่ด้วยกันทั้งหมด 3 ส่วน ตามรูปที่ 6 คือ
- Root Password คือช่องสำหรับป้อน รหัสผ่านการใช้งานฐานข้อมูลของ Root หรือผู้ดูแลระบบทุกครั้งที่ใช้ใช้งานฐานข้อมูลในลักษณะที่เป็นผู้ดูแลระบบ ให้ระบุ user คือ root
 - Character Sets ใช้ในการกำหนดค่าระบบภาษาที่ใช้ในการจัดเก็บฐานข้อมูล, เรียงลำดับฐานข้อมูล Import ฐานข้อมูล, Export ฐานข้อมูล, ติดต่อฐานข้อมูล Old Password หากท่านมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้งาน PHP กับ MySQL API เวอร์ชันเก่าโดยพบ Error Client does not support authentication protocol requested by server; consider upgrading MySQL client ให้เลือกในส่วนของ Old Password เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหานี้
 - Enable InnoDB หากท่านต้องการใช้งานฐานข้อมูลในรูปแบบ InnoDB ให้เลือกในส่วนนี้

ด้วย



รูปที่ ก.6 แสดงการกำหนดค่าคอนฟิกของ MySQL Database

7. ขั้นตอนสุดท้ายของการติดตั้งโปรแกรม AppServ สำหรับขั้นตอนสุดท้ายนี้จะมีให้เลือกว่าต้องการ
 ตั้งให้มีการรัน Apache และ MySQL ทันทีหรือไม่ จากนั้นกดปุ่ม Finish เพื่อเสร็จสิ้นการติดตั้ง
 โปรแกรม AppServ



รูปที่ ๓.7 แสดงหน้าจอขั้นตอนสิ้นสุดการติดตั้ง โปรแกรม AppSer



ภาคผนวก ข.
คู่มือการใช้งาน
ระบบสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการตำรา
คณะวิทยาศาสตร์

ข.1 วิธีในการใช้งานในส่วนของนักศึกษา

ข.1.1 การสั่งซื้อออนไลน์



นักศึกษาสามารถเลือกสินค้าที่ต้องการ โดยสินค้าที่แสดงเป็นสินค้าที่ยังคงเหลือในคลังสินค้า

รายการสินค้า

*เลือกรายการสินค้าที่ต้องการสั่งซื้อแล้วกด  เพื่อแสดงใบสั่งซื้อ หรือกด  เพื่อยกเลิก

*พิมพ์และนำไปสั่งซื้อไปยังที่โครงการตำราเพื่อซื้อสินค้า

เลือก	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน	ราคา(บาท)
<input checked="" type="checkbox"/>	10104001	สิ่งแวดล้อมและการอนุ	เคมีพื้นฐาน	ผศ.พิศัย ชัยรัตน์ อุทัย	30
<input checked="" type="checkbox"/>	10104002	แนวทางการประเมินคาร์	เคมีพื้นฐาน	ผศ.พิศัย ชัยรัตน์ อุทัย	25
<input type="checkbox"/>	10104003	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	เคมีพื้นฐาน	รศ.ดร.สมศักดิ์ วรรณกุลชัย	50

รูปที่ ข.1 หน้าจอส่วนของเมนูรายละเอียดตำรา / สินค้า


เมื่อเลือกสินค้าที่ต้องการแล้วนักศึกษาต้องระบุรหัสนักศึกษาเพื่อระบุผู้สั่งซื้อ และจำนวนสินค้าที่ต้องการสั่งซื้อ แล้วพิมพ์ใบเสร็จเพื่อนำมาเป็นหลักฐานในการสั่งซื้อ

ใบสั่งซื้อออนไลน์

*กรุณานำใบสั่งซื้อมายื่นที่โครงการตำราก่อนเวลา 9.00 น. ของวันถัดไป มิเช่นนั้นจะรายการสั่งซื้อนี้จะถูกยกเลิก

รหัสนักศึกษา :

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน	ราคา(บาท)	จำนวนที่สั่งซื้อ
10201001	สถิติเบื้องต้น	สถิติเบื้องต้น เล่ม 1	รศ.อุมาพร จันทร์	8	<input style="width: 40px; text-align: center;" type="text" value="1"/>
10301001	ทฤษฎีการตัดสินใจ	ทฤษฎีการตัดสินใจ	ดร.อัชฌา อรรวิห	55	<input style="width: 40px; text-align: center;" type="text" value="1"/>



รูปที่ ข.2 หน้าจอส่วนของการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์

ข.2 วิธีในการทำงานในส่วนของผู้ดูแลระบบ

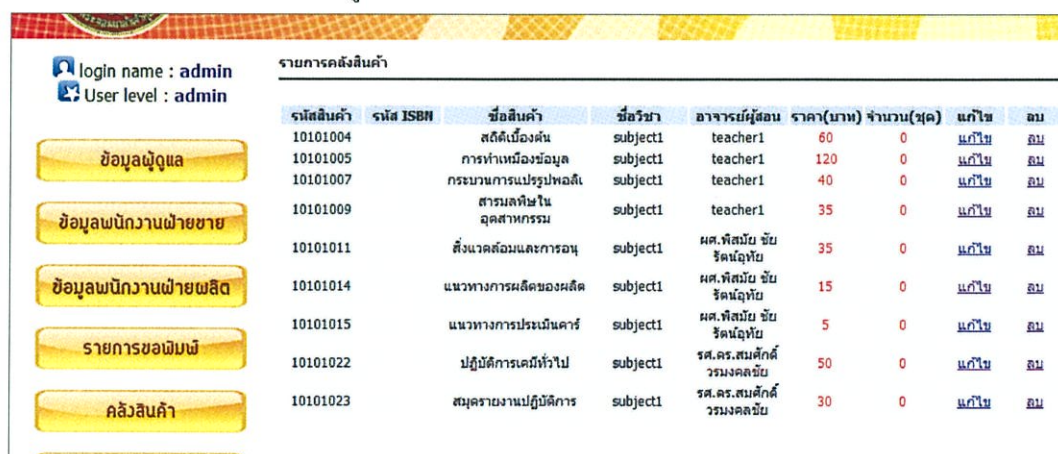
ข.2.1 Login เข้าสู่ระบบ

ผู้ดูแลระบบเข้าสู่ระบบ โดยการกรอก username และ password



รูปที่ ข.3 การเข้าใช้ระบบของผู้ดูแลระบบ

เมื่อเข้าสู่ระบบแล้ว หน้าจอเริ่มแรกจะแสดงเมนูหลักด้านซ้ายบนเว็บเพจ และหน้าแรกของผู้ดูแลระบบเป็นหน้าแสดงผลของเมนูคลังสินค้า ผู้ใช้งานสามารถดูรายการของสินค้าคงเหลือในคลังสินค้า และสามารถแก้ไขข้อมูลในส่วนของราคาสินค้า จำนวนสินค้า และลบรายการสินค้าได้



รหัสสินค้า	รหัส ISBN	ชื่อสินค้า	ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน	ราคา(บาท)	จำนวน(ชุด)	แก้ไข	ลบ
10101004		สติกเกอร์	subject1	teacher1	60	0	แก้ไข	ลบ
10101005		การทำเหมืองข้อมูล	subject1	teacher1	120	0	แก้ไข	ลบ
10101007		กระบวนการแปรรูปพลังงาน	subject1	teacher1	40	0	แก้ไข	ลบ
10101009		สารมลพิษในอุตสาหกรรม	subject1	teacher1	35	0	แก้ไข	ลบ
10101011		สิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์	subject1	ผศ.พิสมัย ชัยรัตน์อุทัย	35	0	แก้ไข	ลบ
10101014		แนวทางการผลิตของผลิต	subject1	ผศ.พิสมัย ชัยรัตน์อุทัย	15	0	แก้ไข	ลบ
10101015		แนวทางการประเมินคาร์บอน	subject1	ผศ.พิสมัย ชัยรัตน์อุทัย	5	0	แก้ไข	ลบ
10101022		ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	subject1	รศ.ดร.สมศักดิ์ วรรณกุลชัย	50	0	แก้ไข	ลบ
10101023		สมุดรายนงานปฏิบัติการ	subject1	รศ.ดร.สมศักดิ์ วรรณกุลชัย	30	0	แก้ไข	ลบ

รูปที่ ข.4 หน้าจอแสดงผลแรกบนเว็บเพจของผู้ดูแลระบบ

หน้าจอในส่วนของการแก้ไขข้อมูลสินค้าลงในคลังสินค้า ส่วนนี้ผู้ดูแลสามารถแก้ไขราคาได้

รายการคลังสินค้า > เพิ่มจำนวนสินค้า

จำเป็นต้องใส่ข้อมูลในช่อง : *

รหัสสินค้า :	10101011
รหัส ISBN :	
ชื่อสินค้า :	สิ่งแวดล้อมและการอนุ
ชื่อวิชา :	subject1
อาจารย์ผู้สอน :	ผศ.พิสมัย ชัยรัตน์อุทัย
ราคา :	35
จำนวนที่ต้องการเพิ่ม : *	0

ยืนยัน กลับไป

รูปที่ ข.5 หน้าจอแสดงส่วนของการเพิ่มจำนวนสินค้าลงในคลังสินค้า (ผู้ดูแล)

ข.2.2 การจัดการในส่วนเมนูข้อมูลผู้ดูแล

หน้าจอแสดงผลข้อมูลผู้ดูแล โดยรายละเอียดที่แสดงคือ username ชื่อ-นามสกุล password e-mail เบอร์โทรศัพท์ โดยผู้ดูแลสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อมูลบัญชีผู้ใช้ได้

login name : admin
User level : admin

ข้อมูลผู้ดูแล

ข้อมูลพนักงานฝ่ายขาย

ข้อมูลพนักงานฝ่ายผลิต

รายการขอพิมพ์

คลังสินค้า

ข้อมูลผู้ดูแล

การตั้งค่าบัญชีผู้ใช้

username :	admin
ชื่อ-นามสกุล :	admin
password :	admin
E-mail :	admin@hotmail.com
เบอร์โทรศัพท์	087xxxxxxx

บันทึกการเปลี่ยนแปลง ยานึก

รูปที่ ข.6 หน้าจอแสดงผลบัญชีผู้ใช้ของผู้ดูแลระบบ

ข.2.3 การจัดการในส่วนเมนูรายการขอพิมพ์

หน้าจอในส่วนของเมนูรายการสินค้ารอการจัดพิมพ์ แสดงรายละเอียดของสินค้ารอการจัดพิมพ์ เมื่อมีรายการขอพิมพ์ใหม่ ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขจำนวนที่ขอพิมพ์ สั่งพิมพ์รหัสบาร์โค้ดของสินค้าในกรณีที่สินค้ามีการอนุมัติราคาสินค้าแล้ว และเพิ่มรายการขอพิมพ์ใหม่ หรือเพิ่มรายขอพิมพ์จากสินค้าเก่าที่เคยจัดพิมพ์ไปแล้ว

รหัสสินค้า	รหัส ISBN	ชื่อสินค้า	ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน	ราคา(บาท)	จำนวน(ชุด)	แก้ไข	พิมพ์บาร์โค้ด	ลบ
10104001		สิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์	เคมีพื้นฐาน	ผศ.พิสมัย ชัยรัตนอุทัย	30	15	แก้ไข	พิมพ์	ลบ
10104002		แนวทางการประเมินค่า	เคมีพื้นฐาน	ผศ.พิสมัย ชัยรัตนอุทัย	25	10	แก้ไข	พิมพ์	ลบ
10104003		ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	เคมีพื้นฐาน	รศ.ดร.สมศักดิ์ รุ่งมงคลชัย	50	30	แก้ไข	พิมพ์	ลบ
30101001		java programming	programming	อ.วีระชัย ตันยะสิทธิ์		60	แก้ไข	พิมพ์	ลบ
30201001		web programming	web programming	อ.วิสันต์ ตั้งวงษ์เจริญ		30	แก้ไข	พิมพ์	ลบ

รูปที่ ข.7 หน้าจอแสดงผลส่วนเมนูรายการสินค้ารอการจัดพิมพ์ (ผู้ดูแล)

หน้าจอแสดงผลส่วนของการแก้ไขจำนวนสินค้าที่ต้องการสั่งพิมพ์ ในส่วนนี้ของผู้ดูแลสามารถแก้ไขราคาสินค้าได้

รายการสินค้ารอการจัดพิมพ์ > เพิ่มจำนวนสินค้า

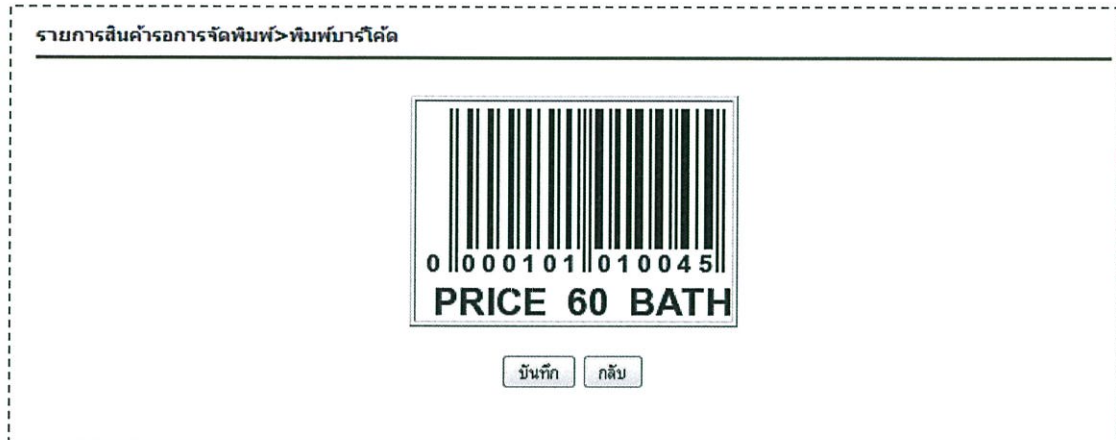
จำเป็นต้องใส่ข้อมูลในช่อง : *

รหัสสินค้า :	10101011
รหัส ISBN :	
ชื่อสินค้า :	สิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์
ชื่อวิชา :	subject1
อาจารย์ผู้สอน :	ผศ.พิสมัย ชัยรัตนอุทัย
ราคา :	35
จำนวนที่ต้องการเพิ่ม : *	0

ยืนยัน กลับ

รูปที่ ข.8 หน้าจอแสดงผลส่วนการเพิ่มจำนวนสินค้าที่ต้องจัดพิมพ์ (ผู้ดูแล)

หน้าจอแสดงส่วนของการพิมพ์บาร์โค้ด ผู้ใช้งานสามารถดาวน์โหลดรูปบาร์โค้ดเพื่อนำไปพิมพ์ติดบนหน้าปกสินค้าได้



รูปที่ ข.9 หน้าจอแสดงส่วนของการพิมพ์บาร์โค้ด

หน้าจอแสดงผลส่วนของการเพิ่มรายการขอพิมพ์ใหม่ ผู้ใช้งานสามารถกรอกข้อมูลของสินค้าลงไปให้ครบถ้วน เพื่อระบบจะได้บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล

รูปที่ ข.10 หน้าจอแสดงผลส่วนการเพิ่มรายการขอพิมพ์ใหม่ (ผู้ดูแล)



หน้าจอแสดงผลในส่วนของการเพิ่มรายการขอพิมพ์ใหม่ เมื่อเสร็จสิ้นแล้ว

รายละเอียดรายการสินค้ารอการจัดพิมพ์

ชื่อสินค้า : ่java programming
อาจารย์ผู้สอน : อ.วีระชัย ตัญยะสิทธิ์
วิชา : ่programming
จำนวนที่สั่งพิมพ์ : 40 ชุด
จำนวนหน้า : 45 หน้า
ประเภทสินค้า : doc
โรงพิมพ์ : โรงพิมพ์ภายในคณะ

รูปที่ ข.11 หน้าจอแสดงผลส่วนการเพิ่มรายการขอพิมพ์ใหม่ เมื่อเสร็จสิ้นแล้ว (ผู้ดูแล)

หน้าจอแสดงส่วนของการสั่งพิมพ์สินค้า ผ่านทางรายการสินค้าเก่าที่เคยมีการจัดพิมพ์ไปแล้ว โดยไม่ต้องกรอกรายละเอียดของสินค้าอีกรอบ

 login name : admin
 User level : admin

รายการสินค้ารอการจัดพิมพ์ > ค้นจากรายการเก่า

รหัสสินค้า	รหัส ISBN	ชื่อสินค้า	ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน	ราคา(บาท)	สั่งพิมพ์
10104001		สิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์	เคมีพื้นฐาน	ผศ.ทิสัย ชัยรัตน์ สุทัย	30	สั่งพิมพ์
10104002		แนวทางการประเมินค่า	เคมีพื้นฐาน	ผศ.ทิสัย ชัยรัตน์ สุทัย	25	สั่งพิมพ์
10104003		ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	เคมีพื้นฐาน	รศ.ดร.สมศักดิ์ วรรณ คุณนัย	50	สั่งพิมพ์

รูปที่ ข.12 หน้าจอแสดงส่วนของการสั่งพิมพ์สินค้าจากรายการสินค้าเก่า (ผู้ดูแล)

หน้าจอแสดงผลส่วนของการแก้ไขจำนวนสินค้าที่ต้องการสั่งพิมพ์

รายการสินค้าการจ้ดพิมพ์>เพิ่มจำนวนสินค้า

รหัสสินค้า :	10104001
รหัส ISBN :	
ชื่อสินค้า :	สิ่งแวดล้อมและการอนุ
ชื่อวิชา :	เคมีพื้นฐาน
อาจารย์ผู้สอน :	ผศ.พิสิย ชัยรัตนอุทัย
จำนวนที่สั่งพิมพ์ :	
ราคา :	30

รูปที่ ข.13 หน้าจอแสดงส่วนการเพิ่มจำนวนสินค้าที่ต้องจัดพิมพ์จากรายการสินค้าเก่า (ผู้ดูแล)

หน้าจอแสดงส่วนของการเพิ่มข้อมูลอาจารย์และรายวิชา เป็นหน้าจอแสดงผลขนาดเล็ก

add teacher - Mozilla Firefox

161.246.23.81/text/addTeacher.php

เพิ่มอาจารย์

ชื่ออาจารย์ : วิชาชัย ตัญยะสิทธิ์

สาขา : วิทยาการคอม

add subject - Mozilla Firefox

161.246.23.81/text/addSubject.php

เพิ่มรายวิชา

ชื่อรายวิชา : java programmin2

ชื่ออาจารย์ : รศ.สายชล สิ้นสมบุญธาทอง

รูปที่ ข.14 หน้าจอแสดงผลส่วนของการเพิ่มข้อมูลอาจารย์และรายวิชา (ผู้ดูแล)

ข.2.4 การจัดการในส่วนเมนูขออนุมัติราคาสินค้า

หน้าจอแสดงรายละเอียดของสินค้าที่ต้องการขออนุมัติราคาสินค้าจากพนักงานฝ่ายขาย

รหัสสินค้า	เลข ISBN	ชื่อสินค้า	ประเภทสินค้า	จำนวนหน้า	บันทึกราคาสินค้า
10101003		พื้นฐาน java	doc	20	บันทึกราคา
10101013		แนวทางการผลิตของผลัด	doc	32	บันทึกราคา
10101016		แนวทางการประเมินค่า	doc	19	บันทึกราคา

รูปที่ ข.15 หน้าจอแสดงผลส่วนเมนูขออนุมัติราคาสินค้า

หน้าจอแสดงผลในส่วนของการบันทึกราคาสินค้า เพื่อบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลผ่านทางโปรแกรม

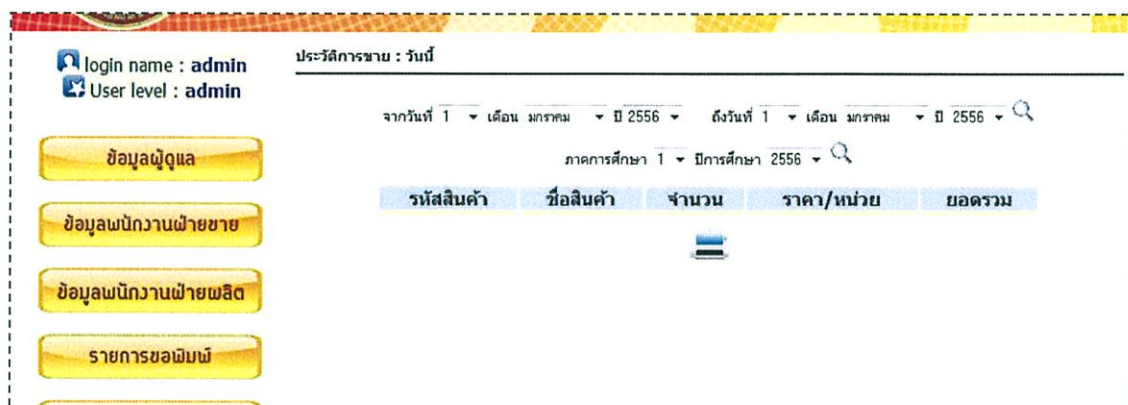
รายการขออนุมัติราคาสินค้า > บันทึกราคาสินค้า

รหัสสินค้า :	10101003
รหัส ISBN :	
ชื่อสินค้า :	พื้นฐาน java
ประเภทสินค้า :	doc
จำนวนหน้า :	20
ราคา :	

รูปที่ ข.16 หน้าจอแสดงผลส่วนการบันทึกราคาสินค้า

ข.2.5 การจัดการในส่วนเมนูประวัติการขาย

หน้าจอแสดงรายละเอียดของสินค้าที่มีการจำหน่ายในช่วงเวลาที่เลือก โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกช่วงเวลาที่ต้องการทราบประวัติการขาย โดยกรอกวันเริ่มต้นและสิ้นสุดของช่วงเวลา และสามารถสั่งพิมพ์รายงานประวัติการขายได้โดยไฟล์ .pdf



รูปที่ ข.17 หน้าจอแสดงผลส่วนเมนูประวัติการขาย (ผู้ดูแล)

ข.2.6 การจัดการในส่วนเมนูสรุปค่าตอบแทน

หน้าจอในส่วนของเมนูสรุปค่าตอบแทน หน้าแรกแสดงรายละเอียดของสินค้าที่มีการจำหน่ายคือ รหัสสินค้า ชื่อสินค้า อาจารย์ผู้สอน จำนวนที่ขายไป โดยผู้ดูแลระบบสามารถเลือกประเภทสินค้า ภาควิชา และปีการศึกษา เพื่อสืบค้นตามช่วงเวลาที่ต้องการ



รูปที่ ข.18 หน้าจอแสดงผลส่วนเมนูสรุปค่าตอบแทน

ข.2.7 การจัดการในส่วนเมนูตั้งค่า

หน้าจอแสดงการตั้งค่าโปรแกรม โดยผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดข้อมูลทั่วไปในโปรแกรม

รูปที่ ข.19 หน้าจอแสดงผลของเมนูตั้งค่า

หน้าจอแสดงผลส่วนของการตั้งค่าทั่วไป ผู้ดูแลสามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลต่างๆ ได้ดังรูป

ตั้งค่าทั่วไป	ค่า
ภาคการศึกษาปัจจุบัน	1
ปีการศึกษาปัจจุบัน	2556
เปอร์เซ็นต์ค่าตอบแทนเอกสาร	20
เปอร์เซ็นต์ค่าตอบแทนตำรา	10

รูปที่ ข.20 หน้าจอแสดงผลส่วนการตั้งค่าทั่วไป

หน้าจอแสดงผลส่วนของการตั้งค่าสาขาวิชา ผู้ดูแลสามารถแก้ไข ลบ และเพิ่มข้อมูลได้

รหัสสาขา	สาขาวิชา	แก้ไข	ลบ
1	สถิติ	แก้ไข	ลบ
2	คณิต	แก้ไข	ลบ
3	วิทยาการคอม	แก้ไข	ลบ
4	ฟิสิกส์	แก้ไข	ลบ
5	ชีววิทยา	แก้ไข	ลบ
6	เคมี	แก้ไข	ลบ

รูปที่ ข.21 หน้าจอแสดงผลส่วนของการตั้งค่าสาขาวิชา

หน้าจอบ่งแสดงผลส่วนของการแก้ไขสาขาวิชา

ตั้งค่าสาขาวิชา>แก้ไขสาขาวิชา

รหัสสาขาวิชา : 1

ชื่อสาขาวิชา : สกิด

รูปที่ ข.22 หน้าจอบ่งแสดงผลส่วนของการแก้ไขสาขาวิชา

หน้าจอบ่งแสดงผลส่วนของการเพิ่มสาขาวิชา

ตั้งค่าสาขาวิชา>เพิ่มสาขาวิชา

ชื่อสาขาวิชา : จลชีววิทยา

รูปที่ ข.23 หน้าจอบ่งแสดงผลส่วนของการเพิ่มสาขาวิชา

หน้าจอบ่งแสดงผลส่วนของการตั้งค่าอาจารย์ ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล และเพิ่มข้อมูลได้

ตั้งค่าอาจารย์

รหัสอาจารย์	ชื่ออาจารย์	สาขาวิชา	แก้ไข	ลบ
104	ผศ.น้อมจิต กิตติโชคไพฑูริย์	สกิด	แก้ไข	ลบ
105	ผศ.น้อมจิต กิตติโชคไพฑูริย์	สกิด	แก้ไข	ลบ
106	รศ.สายชล สันสมบุรณ์ทอง	สกิด	แก้ไข	ลบ
107	รศ.สายชล สันสมบุรณ์ทอง	สกิด	แก้ไข	ลบ
301	อ.วีระชัย ดัฒยะสิทธิ์	วิทยาการคอมพิวเตอร์	แก้ไข	ลบ
601	รศ.ดร.สมศักดิ์ วรมงคลชัย	เคมี	แก้ไข	ลบ
602	รศ.ดร.สมศักดิ์ วรมงคลชัย	เคมี	แก้ไข	ลบ
603	ผศ.พิสมัย ชัยรัตน์อุทัย	เคมี	แก้ไข	ลบ
604	ผศ.พิสมัย ชัยรัตน์อุทัย	เคมี	แก้ไข	ลบ
605	ผศ.พิสมัย ชัยรัตน์อุทัย	เคมี	แก้ไข	ลบ

รูปที่ ข.24 หน้าจอบ่งแสดงผลส่วนของการตั้งค่าอาจารย์

หน้าจอแสดงผลส่วนของการแก้ไขอาจารย์

ตั้งค่าอาจารย์ > แก้ไขอาจารย์

รหัสอาจารย์ :	104
ชื่ออาจารย์ * :	ผศ.น้อมจิต กิตติโชติพานิชย์
สาขาวิชาเดิม :	สถิติ
สาขาวิชาใหม่ * :	สถิติ

หมายเหตุ : เครื่องหมาย * โปรดระบุ

รูปที่ ข.25 หน้าจอแสดงผลส่วนของการแก้ไขอาจารย์

หน้าจอแสดงผลส่วนของการเพิ่มอาจารย์

ตั้งค่าอาจารย์ > เพิ่มอาจารย์

ชื่ออาจารย์ : อ.วีระชัย ตัฒณะสิทธิ์

สาขา : สถิติ

รูปที่ ข.26 หน้าจอแสดงผลส่วนของการเพิ่มอาจารย์

หน้าจอแสดงผลส่วนของการตั้งค่ารายวิชา ผู้ดูแลสามารถแก้ไข ลบ และเพิ่มข้อมูลได้

ตั้งค่ารายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ชื่ออาจารย์	แก้ไข	ลบ
10401	สถิติเบื้องต้น	ผศ.น้อมจิต กิตติโชติพานิชย์	แก้ไข	ลบ
10402	สถิติเบื้องต้น	ผศ.น้อมจิต กิตติโชติพานิชย์	แก้ไข	ลบ
10601	การทำเหมืองข้อมูล	รศ.สายชล สันสมบูรณ์ทอง	แก้ไข	ลบ
30101	rogramming	อ.วีระชัย ตัฒณะสิทธิ์	แก้ไข	ลบ
60101	สมุดรายจาปฏิบัติการเคมีทั่วไป	รศ.ดร.สมศักดิ์ วรมงคลชัย	แก้ไข	ลบ
60201	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	รศ.ดร.สมศักดิ์ วรมงคลชัย	แก้ไข	ลบ
60202	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	รศ.ดร.สมศักดิ์ วรมงคลชัย	แก้ไข	ลบ
60203	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	รศ.ดร.สมศักดิ์ วรมงคลชัย	แก้ไข	ลบ
60204	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	รศ.ดร.สมศักดิ์ วรมงคลชัย	แก้ไข	ลบ
60301	สารมลพิษในอุตสาหกรรมและการควบคุม	ผศ.พิสมัย ชัยรัตนอุทัย	แก้ไข	ลบ

รูปที่ ข.27 หน้าจอแสดงผลส่วนของการตั้งค่ารายวิชา

หน้าจอบ่งแสดงผลส่วนของการแก้ไขรายวิชา

ตั้งค่ารายวิชา>แก้ไขรายวิชา

รหัสรายวิชา : 10401

ชื่อรายวิชา* : สถิติเบื้องต้น

ชื่ออาจารย์เดิม : ผศ. น้อมจิต กิตติโชติหาณิชย์

ชื่ออาจารย์ใหม่* : ผศ. น้อมจิต กิตติโชติหาณิชย์ ▼

หมายเหตุ : เครื่องหมาย* โปรดระบุ

รูปที่ ข.28 หน้าจอบ่งแสดงผลส่วนของการแก้ไขรายวิชา

หน้าจอบ่งแสดงผลส่วนของการเพิ่มรายวิชา

ตั้งค่ารายวิชา>เพิ่มรายวิชา

ชื่อรายวิชา : propability

ชื่ออาจารย์ : ผศ. น้อมจิต กิตติโชติหาณิชย์ ▼

รูปที่ ข.29 หน้าจอบ่งแสดงผลส่วนของการเพิ่มรายวิชา

ข.3 วิธีในการทำงานในส่วนของพนักงานฝ่ายขาย

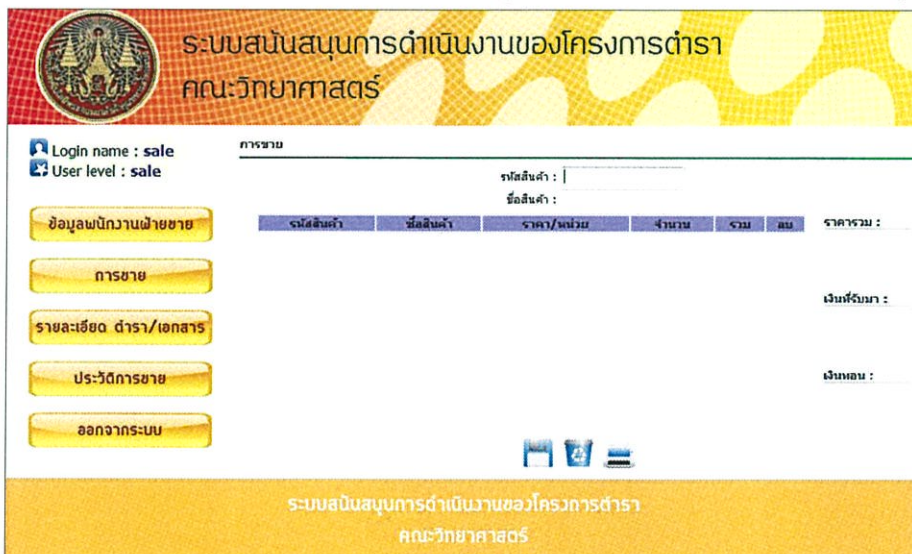
ข.3.1 Login เข้าสู่ระบบ

พนักงานฝ่ายขายเข้าสู่ระบบโดยการกรอก username และ password



รูปที่ ข.30 การเข้าสู่ระบบของพนักงานฝ่ายขาย

เมื่อเข้าสู่ระบบแล้ว หน้าจอเริ่มแรกจะแสดงเมนูหลักด้านซ้ายบนเว็บเพจ เป็นหน้าเมนูการขาย



รูปที่ ข.31 หน้าจอแสดงผลแรกบนหน้าเว็บเพจของพนักงานฝ่ายขาย

ข.3.2 การจัดการในส่วนเมนูข้อมูลพนักงานฝ่ายขาย

หน้าจอแสดงผลข้อมูลพนักงานฝ่ายขาย โดยรายละเอียดที่แสดงคือ username ชื่อ-นามสกุล password e-mail เบอร์โทรศัพท์ พนักงานสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อมูลบัญชีผู้ใช้ได้

รูปที่ ข.32 หน้าจอแสดงผลบัญชีผู้ใช้ของพนักงานฝ่ายขาย

ข.3.3 การจัดการในส่วนเมนูการขาย

หน้าจอในส่วนของเมนูการขาย แสดงรายละเอียดของสินค้าที่ผู้ซื้อต้องการซื้อ ผู้ใช้งานสามารถกรอกจำนวนของสินค้าแต่ละชิ้นได้ ซึ่งการบันทึกรายละเอียดของสินค้าที่ต้องการได้โดยการกรอกรหัสสินค้าลงในช่องและคลิกปุ่ม Enter หรือใช้เครื่องยิงบาร์โค้ดจากหน้าปกของสินค้า ระบบจะทำการคำนวณราคารวมทั้งหมด และจำนวนเงินทอน เมื่อกดบันทึก ระบบจะบันทึกประวัติการขายดังกล่าวลงในฐานข้อมูล และผู้ใช้งานสามารถสั่งพิมพ์ใบเสร็จรับเงินได้โดยไฟล์ .pdf

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคา/หน่วย	จำนวน	รวม	ลบ	ราคารวม :
10104001	สังเวดล้อมแตรการอน	30	3	90	×	240
10104002	แนวทางการประเมินค่า	25	2	50	×	
10104003	ปฏิวัติการเคมีทั่วไป	50	2	100	×	

เงินที่รับมา : 250
เงินทอน : 10

รูปที่ ข.33 หน้าจอแสดงผลส่วนเมนูการขาย

ข.3.4 การจัดการในส่วนเมนูรายละเอียดตำรา / เอกสาร

หน้าจอแสดงการรายละเอียดของสินค้าที่มีอยู่ในคลังสินค้า

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน	ราคา(บาท)	จำนวนในคลัง
10104001	สิ่งแวดล้อมและการอนุ	เคมีพื้นฐาน	ผศ.พิชัย ชัยรัตน์ อุทัย	30	20
10104002	แนวทางการประเมินค่า	เคมีพื้นฐาน	ผศ.พิชัย ชัยรัตน์ อุทัย	25	20
10104003	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	เคมีพื้นฐาน	รศ.ดร.สมศักดิ์ วรรณกุลชัย	50	20
30101001	java programming	programming	อ.ระชัย ศัลยะสิทธิ์		0
30201001	web programming	web programming	อ.วิสันต์ ตั้งวงษ์เจริญ		0

รูปที่ ข.34 หน้าจอแสดงผลส่วนเมนูรายละเอียดตำรา / เอกสาร

ข.3.5 การจัดการในส่วนเมนูประวัติการขาย

หน้าจอแสดงรายละเอียดของสินค้าที่มีการจำหน่ายในช่วงเวลาที่เลือก โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกช่วงเวลาที่ต้องการทราบประวัติการขาย โดยกรอกวันเริ่มต้นและสิ้นสุดของช่วงเวลา และสามารถสั่งพิมพ์รายงานประวัติการขายได้โดยไฟล์ .pdf

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวน	ราคา/หน่วย	ยอดรวม
10104001	สิ่งแวดล้อมและการอนุ	3	30	90
10104002	แนวทางการประเมินค่า	2	25	50
10104003	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	2	50	100
		7		240

รูปที่ ข.35 หน้าจอแสดงผลส่วนเมนูประวัติการขาย (ฝ่ายขาย)

ข.4 วิธีในการทำงานในส่วนของพนักงานฝ่ายผลิต

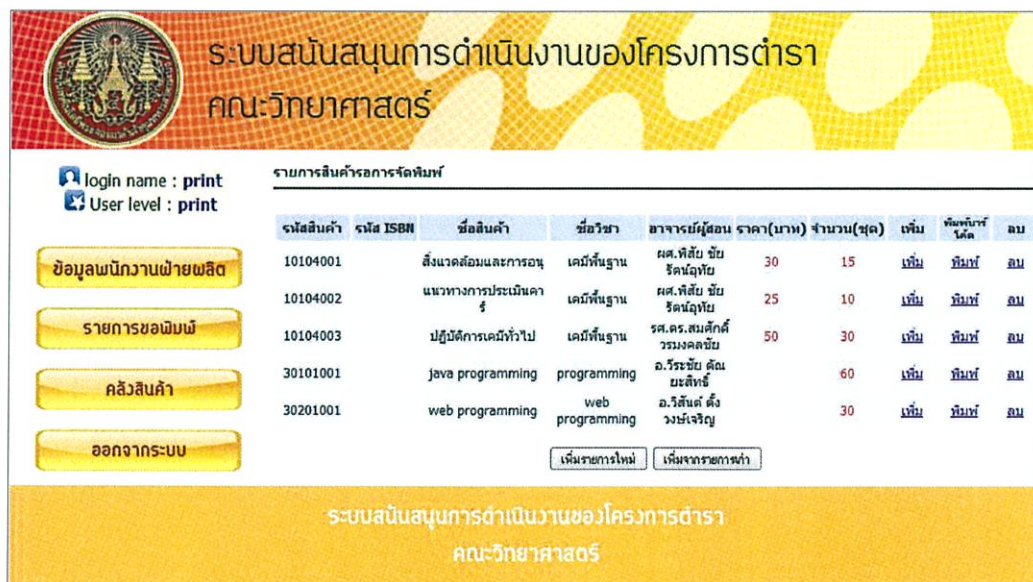
ข.4.1 Login เข้าสู่ระบบ

พนักงานฝ่ายผลิตเข้าสู่ระบบ โดยการกรอก username และ password



รูปที่ ข.36 การเข้าสู่ระบบของพนักงานฝ่ายผลิต

หน้าแรกของพนักงานฝ่ายผลิตเป็นหน้ารายการสินค้ารอการจัดพิมพ์



รหัสสินค้า	รหัส ISBN	ชื่อสินค้า	ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน	ราคา(บาท)	จำนวน(ชุด)	เก็บ	พิมพ์แล้ว	ลบ
10104001		สิ่งแฉดล้อมและการอนุ	เคมีพื้นฐาน	ศส.พิสิบ ชัย รัตนอุทัย	30	15	เก็บ	พิมพ์	ลบ
10104002		แนวทางการประเมินคา	เคมีพื้นฐาน	ศส.พิสิบ ชัย รัตนอุทัย	25	10	เก็บ	พิมพ์	ลบ
10104003		ปฎิบัติการเคมีทั่วไป	เคมีพื้นฐาน	รศ.ดร.สมศักดิ์ วรมงคลชัย	50	30	เก็บ	พิมพ์	ลบ
30101001		java programming	programming	อ.วีระชัย ศัน ยะสิทธิ์		60	เก็บ	พิมพ์	ลบ
30201001		web programming	web programming	อ.วิสิบต์ ดั่ง วงษ์เจริญ		30	เก็บ	พิมพ์	ลบ

รูปที่ ข.37 หน้าจอแสดงผลแรกบนเว็บเพจของพนักงานฝ่ายผลิต

ข.4.2 การจัดการในส่วนเมนูข้อมูลพนักงานฝ่ายผลิต

หน้าจอแสดงผลข้อมูลพนักงานฝ่ายผลิต โดยรายละเอียดที่แสดงคือ username ชื่อ-นามสกุล password e-mail เบอร์โทรศัพท์ พนักงานสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อมูลบัญชีผู้ใช้ได้

รูปที่ ข.38 หน้าจอแสดงผลบัญชีผู้ใช้ของพนักงานฝ่ายผลิต

ข.4.3 การจัดการในส่วนเมนูรายการขอพิมพ์

หน้าจอในส่วนของเมนูรายการสินค้ารอการจัดพิมพ์ แสดงรายละเอียดของสินค้ารอการจัดพิมพ์ เมื่อมีรายการขอพิมพ์ใหม่ ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขจำนวนที่ขอพิมพ์ สั่งพิมพ์รหัสบาร์โค้ดของสินค้าในกรณีที่สินค้ามีการอนุมัติราคาสินค้าแล้ว และเพิ่มรายการขอพิมพ์ใหม่

รหัสสินค้า	รหัส ISBN	ชื่อสินค้า	ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน	ราคา(บาท)	จำนวน(ชุด)	เพิ่ม	พิมพ์บาร์โค้ด	ลบ
10104001		สิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์	เคมีพื้นฐาน	ศศ.พิสิขัย นัยรัตน์อุทัย	30	15	เพิ่ม	พิมพ์	ลบ
10104002		แนวทางการประเมินค่า	เคมีพื้นฐาน	ศศ.พิสิขัย นัยรัตน์อุทัย	25	10	เพิ่ม	พิมพ์	ลบ
10104003		ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	เคมีพื้นฐาน	รศ.ดร.สมศักดิ์ รณรงค์ชัย	50	30	เพิ่ม	พิมพ์	ลบ
30101001		java programming	programming	อ.วีระชัย ศุภะสิทธิ์		60	เพิ่ม	พิมพ์	ลบ
30201001		web programming	web programming	อ.วิสันต์ ตั้งวงษ์เจริญ		30	เพิ่ม	พิมพ์	ลบ

รูปที่ ข.39 หน้าจอแสดงผลส่วนเมนูรายการสินค้ารอการจัดพิมพ์ (ฝ่ายผลิต)

หน้าจอแสดงผลส่วนของการแก้ไขจำนวนสินค้าที่ต้องการสั่งพิมพ์

รายการสินค้ารอการจัดพิมพ์ > เพิ่มจำนวนสินค้า

จำเป็นต้องใส่ข้อมูลในช่อง : *

รหัสสินค้า :	10101015
รหัส ISBN :	
ชื่อสินค้า :	แนวทางการประเมินค่า
ชื่อวิชา :	subject1
อาจารย์ผู้สอน :	ผศ.พิสมัย ชัยรัตน์อุทัย
ราคา :	5
จำนวนที่ต้องการเพิ่ม : *	0

รูปที่ ข.40 หน้าจอแสดงผลส่วนการเพิ่มจำนวนสินค้าที่ต้องจัดพิมพ์ (ฝ่ายผลิต)

หน้าจอแสดงผลส่วนของการพิมพ์บาร์โค้ด ผู้ใช้งานสามารถดาวน์โหลดรูปบาร์โค้ด เพื่อนำไปพิมพ์ติดบนหน้าปกสินค้าได้

รายการสินค้ารอการจัดพิมพ์ > พิมพ์บาร์โค้ด



0 000101 010045

PRICE 60 BATH

รูปที่ ข.41 หน้าจอแสดงผลส่วนของการพิมพ์บาร์โค้ด

หน้าจอแสดงผลส่วนของการเพิ่มรายการขอพิมพ์ใหม่ ผู้ใช้งานสามารถกรอกข้อมูลของสินค้าลงไปให้ครบถ้วน เพื่อระบบจะได้บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล

login name : print
User level : print

รายละเอียดรายการขอพิมพ์

รหัส ISBN (ถ้ามี) : _____

ชื่อสินค้า : java programming

สาขาวิชา : วิทยาการคอมพิวเตอร์

อาจารย์ผู้สอน : อ.วิระชัย ตัญยะสิทธิ์

วิชา : programming

จำนวนที่สั่งพิมพ์ : 40 ชุด

จำนวนหน้า : 45 หน้า

ประเภทสินค้า : เอกสาร

โรงพยาบาล : โรงพยาบาลในคณะ โรงพยาบาลนอกคณะ --ข้อมูลโรงพยาบาลนอกคณะ--

ส่งขออนุมัติราคาสินค้า

รูปที่ ข.42 หน้าจอแสดงผลส่วนการเพิ่มรายการขอพิมพ์ใหม่ (ฝ่ายผลิต)

หน้าจอแสดงผลในส่วนของการเพิ่มรายการขอพิมพ์ใหม่ เมื่อเสร็จสิ้นแล้ว

รายละเอียดรายการสินค้ารอการจัดพิมพ์

ชื่อสินค้า : java programming

อาจารย์ผู้สอน : อ.วิระชัย ตัญยะสิทธิ์

วิชา : programming

จำนวนที่สั่งพิมพ์ : 40 ชุด

จำนวนหน้า : 45 หน้า

ประเภทสินค้า : doc

โรงพยาบาล : โรงพยาบาลในคณะ

รูปที่ ข.43 หน้าจอแสดงผลส่วนการเพิ่มรายการขอพิมพ์ใหม่ เมื่อเสร็จสิ้นแล้ว (ฝ่ายผลิต)

หน้าจอแสดงส่วนของการสั่งพิมพ์สินค้า ผ่านทางรายการสินค้าเก่าที่เคยมีการจัดพิมพ์ไปแล้ว โดยไม่ต้องกรอกรายละเอียดของสินค้าอีกรอบ

ระบบสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการตำรา
คณะวิทยาศาสตร์

login name : print
User level : print

รายการสินค้ารอการจัดพิมพ์ > ค้นจากรายการเก่า

รหัสสินค้า	รหัส ISBN	ชื่อสินค้า	ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน	ราคา(บาท)	สั่งพิมพ์
10104001		สิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์	เคมีพื้นฐาน	ผศ.พิสัย ชัยรัตน์อุทัย	30	สั่งพิมพ์
10104002		แนวทางการประเมินค่า	เคมีพื้นฐาน	ผศ.พิสัย ชัยรัตน์อุทัย	25	สั่งพิมพ์
10104003		ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	เคมีพื้นฐาน	รศ.ดร.สมศักดิ์ วัฒนกุลชัย	50	สั่งพิมพ์

ระบบสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการตำรา
คณะวิทยาศาสตร์

รูปที่ ข.44 หน้าจอแสดงส่วนของการสั่งพิมพ์สินค้าจากรายการสินค้าเก่า (ฝ่ายผลิต)

หน้าจอแสดงผลส่วนของการแก้ไขจำนวนสินค้าที่ต้องการสั่งพิมพ์

รายการสินค้ารอการจัดพิมพ์ > เพิ่มจำนวนสินค้า

รหัสสินค้า :	10104001
รหัส ISBN :	
ชื่อสินค้า :	สิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์
ชื่อวิชา :	เคมีพื้นฐาน
อาจารย์ผู้สอน :	ผศ.พิสัย ชัยรัตน์อุทัย
จำนวนที่สั่งพิมพ์ :	
ราคา :	30

ยืนยัน กลับไป

รูปที่ ข.45 หน้าจอแสดงส่วนการเพิ่มจำนวนสินค้าที่ต้องจัดพิมพ์จากรายการสินค้าเก่า (ฝ่ายผลิต)

หน้าจอแสดงส่วนของการเพิ่มข้อมูลอาจารย์และรายวิชา เป็นหน้าจอแสดงผลขนาดเล็ก

The image shows two browser windows side-by-side. The left window is titled 'add teacher - Mozilla Firefox' and shows a form with the URL '161.246.23.81/text/addTeacher.php'. The form has a title 'เพิ่มอาจารย์', a text input field for 'ชื่ออาจารย์' containing 'วิระชัย คัดณะสิทธิ์', a dropdown menu for 'สาขา' set to 'วิทยาการคอม', and a 'ตกลง' button. The right window is titled 'add subject - Mozilla Firefox' and shows a form with the URL '161.246.23.81/text/addSubject.php'. The form has a title 'เพิ่มรายวิชา', a text input field for 'ชื่อรายวิชา' containing 'java programmin2', a dropdown menu for 'ชื่ออาจารย์' set to 'รศ.สายชล สิ้นสมบูรณ์ทอง', and a 'ตกลง' button.

รูปที่ ข.46 หน้าจอแสดงผลส่วนของการเพิ่มข้อมูลอาจารย์และรายวิชา (ฝ่ายผลิต)

ข.4.4 การจัดการในส่วนเมนูคลังสินค้า

หน้าจอแสดงการรายละเอียดของสินค้าที่มีอยู่ในคลังสินค้า ผู้ใช้งานสามารถอัปเดตจำนวนสินค้าที่คงเหลือในคลังสินค้าโดยการกด “เพิ่ม” และสามารถลบรายการสินค้าได้

The screenshot shows a web application interface for a library inventory system. At the top left is a logo of a university. The main title is 'ระบบสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการตำรา คณะวิทยาศาสตร์'. Below the title, there is a login section with 'login name : print' and 'User level : print'. On the left side, there are four yellow buttons: 'ข้อมูลพนักงานฝ่ายผลิต', 'รายการขอพิมพ์', 'คลังสินค้า', and 'ออกจากระบบ'. The main content area is titled 'รายการคลังสินค้า' and contains a table with the following data:

รหัสสินค้า	รหัส ISBN	ชื่อสินค้า	ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน	ราคา(บาท)	จำนวน(ชุด)	เพิ่ม	ลบ
10104001		สังเวดลอมและการอนุ	เคมีพื้นฐาน	ผศ.พิสิฐ ชัยวิรัตน์ อุทัย	30	17	เพิ่ม	ลบ
10104002		แนวทางการประเมินค่า	เคมีพื้นฐาน	ผศ.พิสิฐ ชัยวิรัตน์ อุทัย	25	18	เพิ่ม	ลบ
10104003		ปฏิกิริยาเคมีทั่วไป	เคมีพื้นฐาน	รศ.ดร.สมศักดิ์ วรมงคลชัย	50	18	เพิ่ม	ลบ

At the bottom of the page, there is a footer with the text 'ระบบสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการตำรา คณะวิทยาศาสตร์'.

รูปที่ ข.47 หน้าจอแสดงผลในส่วนของคลังสินค้า (ฝ่ายผลิต)