



ระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษาร้านยศบริการ
System Management products, construction equipment online.

Case Study yot service

นางสาวดาหวัน ประวรรณเน
นายภาณุพล สังข์รัตน์

โครงการหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์แขนงวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ปีการศึกษา 2554

ชื่อโครงการ ระบบบริหารจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์
กรณีศึกษา ร้านยศบริการ
จัดทำโครงการ นางสาวดาหวัน ประวรรณเน รหัสนักศึกษา 504244068
นายภาณุพล สังขรัตน์ รหัสนักศึกษา 504244111
ระดับการศึกษา วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
โปรแกรมวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

คณะกรรมการที่ปรึกษา

.....

(อาจารย์คมกฤษ เจริญ)
กรรมการที่ปรึกษา

.....

(อาจารย์ณิณี อินทมะโน)
กรรมการที่ปรึกษาร่วม

.....

(อาจารย์กฤษดา เฟื่องอุบล)
กรรมการที่ปรึกษาร่วม

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิบูล สมจิตต์)
อาจารย์ประจำวิชา

คณะกรรมการสอบ

.....

(อาจารย์ทวีรัตน์ นวลช่วย)
ประธานกรรมการ

.....

(อาจารย์เสวี ชะนะ)
กรรมการ

.....

(อาจารย์คมกฤษ นิลวิจิตร)
กรรมการ

.....

(อาจารย์กฤษณ์วรา รัตนโอภาส)
กรรมการ

โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา อนุมัติโครงการเล่มนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาคณิตศาสตร์
และคอมพิวเตอร์ แขนงวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

.....

(อาจารย์ณิณี อินทมะโน)
ประธานโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์

กิติกรรมประกาศ

โครงการวิทยาศาสตร์บัณฑิตฉบับนี้วัตถุประสงค์เพื่อ ระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์ การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษาร้านยศบริการ สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือและสนับสนุนจาก บุคคลหลายฝ่ายผู้จัดทำโครงการรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่งและขอกราบขอบพระคุณมากโอกาสนี้

คุณพ่อและคุณแม่ที่คอยให้การสนับสนุนและให้กำลังใจในการทำโครงการมาโดยตลอด อาจารย์คมกฤษ เจริญ ในฐานะอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการซึ่งคอยให้คำปรึกษาแนะนำ ข้อเสนอแนะและให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำโครงการและ สนับสนุนในด้านต่าง ๆ พร้อมทั้งตรวจทานแก้ไขโครงการ

อาจารย์ณิณี อินทมะโน และอาจารย์กฤษดา เฟื่องอุบล ในฐานะอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมซึ่ง คอยให้คำปรึกษาในเรื่องการวิเคราะห์และออกแบบระบบการพัฒนาโครงการและช่วยเหลือด้าน ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้อง

คณาจารย์โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้ทางวิชาการซึ่งทาง ผู้จัดทำโครงการได้นำความรู้มาใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาและทำโครงการ

นอกจากนี้ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบโครงการวิทยาศาสตร์บัณฑิตทุกท่านที่กรุณา ตรวจสอบความถูกต้องและให้คำแนะนำเกี่ยวกับ โครงการฉบับนี้

โครงการนี้ไม่สามารถสำเร็จลุล่วงได้ หากปราศจากการสนับสนุนจากบุคคลดังรายนาม ข้างต้น ผู้พัฒนาระบบจึงขอขอบคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ภาณุพล สังข์รัตน์
ดาหวัน ประวรรณเน
20 กรกฎาคม 2554

ชื่อโครงการ ระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษาร้านยศบริการ
ผู้จัดทำโครงการ นางสาวดาวัน ประวรรณเน
นายภาณุพล สังข์รัตน์
ระดับการศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
โปรแกรมวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ปีการศึกษา 2554

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 4604901 โครงการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 ซึ่งทางคณะผู้จัดทำได้จัดทำโครงการเรื่อง “ ระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษา ร้านยศบริการ ” เป็นระบบที่ใช้ในการสั่งซื้อสินค้าผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูลเอกสารเกี่ยวกับการสั่งซื้อสินค้า โดยเริ่มจากการกำหนดเรื่องวัตถุประสงค์ของโครงการ เป้าหมาย ขอบเขตของโครงการ ขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และรวบรวมข้อมูลทั้งที่เป็นภาพ ข้อความ และการทดสอบการใช้งานระบบที่ทำการสั่งซื้อสินค้าที่ใกล้เคียงกัน โดยใช้ PHP Script Language เป็นภาษาที่ใช้ในการพัฒนา Macromedia Dreamweaver 8 เป็นเครื่องมือเพื่อใช้สร้างหน้าเว็บ Appserv Web Server เป็นโปรแกรมจัดการ WebServer ใช้ Firefox เป็นโปรแกรมเบราว์เซอร์ (Browser) สำหรับเรียกใช้โปรแกรม Microsoft Office Visio ใช้ในการจัดทำภาพประกอบกระบวนการดำเนินงานของระบบ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลหลายด้านการใช้บริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นที่ได้รับความนิยมมากขึ้นในปัจจุบันจึงเป็นช่องทางหนึ่งในการส่งเสริมการขายสินค้า ดังนั้นทางคณะผู้จัดทำได้จัดทำโครงการเรื่อง “ ระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษา ร้านยศบริการ ” ที่มีประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลสินค้าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โดยที่เจ้าของร้านสามารถจัดการข้อมูลตัวเอง ข้อมูลพนักงาน และข้อมูลลูกค้าได้ ส่วนพนักงานสามารถจัดการข้อมูลสินค้า ข้อมูลประเภทสินค้า และข้อมูลโปรโมชั่นได้ ส่วนลูกค้าสามารถจัดการข้อมูลตัวเองและสามารถสั่งซื้อสินค้าผ่านระบบได้

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ.....	ก
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ข
สารบัญ.....	ค
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ณ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 หลักการและเหตุผล.....	1
1.2 เป้าหมายของโครงการ.....	2
1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	2
1.4 ขอบเขตและความสามารถของระบบ.....	2
1.4.1 เจ้าของร้าน.....	2
1.4.2 พนักงาน.....	2
1.4.3 ลูกค้า.....	3
1.5 ขั้นตอนและระยะเวลาการดำเนินงาน.....	4
1.5.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	4
1.5.2 ระยะเวลาการดำเนินงาน.....	4
1.5.3 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนา.....	5
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
1.7 ที่ปรึกษาโครงการ.....	6
1.8 อาจารย์ประจำวิชา.....	6
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 โปรแกรมที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ.....	7
2.1.1 PHP	7
2.1.2 MySQL Database	9
2.1.3 Macromedia Dreamweaver.....	10
2.1.4 Adobe Photoshop.....	11

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	13
3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	13
3.2 นิยามคำศัพท์พร้อมความหมายที่เกี่ยวข้อง.....	13
3.3 วิเคราะห์ความต้องการของระบบ.....	14
3.4 การวิเคราะห์ระบบ.....	15
3.4.1 กระบวนการหลักของระบบ.....	16
3.4.2 แผนภาพบริบท (Context Diagram).....	18
3.4.3 แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram).....	19
3.4.4 คำอธิบายการวิเคราะห์ระบบ.....	25
3.4.4 Entity Relationship Diagram (E-R Diagram).....	34
1. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี.....	35
2. Entity Relationship Diagram.....	37
3. รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล.....	37
4. พจนานุกรมข้อมูล (Data dictionary).....	41
5. การออกแบบระบบ.....	46
บทที่ 4 การพัฒนาโปรแกรมและการทดสอบ.....	48
4.1 โครงสร้างการดำเนินงาน.....	48
4.2 หลักการทำงานของโปรแกรม.....	50
4.2.1 การดำเนินงานการเข้าใช้ระบบ.....	51
4.2.2 การดำเนินงานของระบบในส่วนของพนักงาน.....	51
4.2.3 การดำเนินงานของระบบในส่วนของลูกค้า.....	54
4.2.4 การดำเนินงานของระบบในส่วนของเจ้าของร้าน.....	58
4.3 การพัฒนาระบบ.....	59
ตัวอย่างการ Include ไฟล์ config.inc.php คู่ไฟล์ member_receiveProductProcess....	60
ตัวอย่าง Code การติดต่อฐานข้อมูล.....	60

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

การตรวจสอบการ Login เพื่อเข้าสู่ระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษา ร้านยศบริการ.....	61
ตัวอย่าง Code การเพิ่มข้อมูล.....	63
ตัวอย่าง Code การลบข้อมูล.....	63
ตัวอย่าง Code การแก้ไขข้อมูล.....	64
ตัวอย่าง Code การค้นหาข้อมูล.....	64
ตัวอย่าง Code การออกรายงาน.....	65
4.4 โครงสร้างไฟล์ของการพัฒนาระบบ.....	66
4.4.1 อธิบายชื่อไฟล์ในระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษา ร้านยศบริการ.....	70
4.4.2 การทดสอบระบบ.....	73
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	81
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน.....	81
5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน.....	81
5.3 ข้อจำกัดของระบบ.....	82
5.4 ข้อเสนอแนะ.....	82
บรรณานุกรม.....	83
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก สภาพแวดล้อมของระบบและการติดตั้ง.....	ก-1
1. สภาพแวดล้อมของระบบ.....	ก-2
2. วิธีการติดตั้งโปรแกรม Appserv-win32-2.5.9.exe	ก-2
3. การติดตั้งโปรแกรม Macromedia Dreamweaver	ก-7
4. การติดตั้งระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษา ร้านยศบริการ.....	ก-11
การเรียกใช้งานระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษา ร้านยศบริการ.....	ก-12

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานโปรแกรม.....	ข-1
1. ส่วนของสมาชิก.....	ข-4
2. ส่วนของพนักงาน.....	ข-9
2.1 จัดการข้อมูลสินค้า.....	ข-9
2.2 จัดการข้อมูลประเภทสินค้า.....	ข-11
2.3 จัดการข้อมูลลูกค้า.....	ข-13
2.4 จัดการข้อมูลโปรโมชั่น.....	ข-15
2.5 จัดการข้อมูลการรายการสั่งซื้อ.....	ข-16
2.6 จัดการข้อมูลส่วนตัวของพนักงาน.....	ข-18
2.7 จัดการข้อมูลรายการยอดขาย.....	ข-19
3. ส่วนของเจ้าของร้าน.....	ข-19
3.1 เรียกดูข้อมูลรายการยอดขาย.....	ข-20
3.2 แก้ไขข้อมูลส่วนตัว.....	ข-21
3.3 จัดการข้อมูลพนักงาน.....	ข-21
3.4 จัดการข้อมูลลูกค้า.....	ข-23
3.5 จัดการเกี่ยวกับรหัสผ่าน.....	ข-25
ประวัติผู้จัดทำโครงการ	

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 3. 1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพกระแสข้อมูล.....	16
ตารางที่ 3. 1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพกระแสข้อมูล.....	16
ตารางที่ 3. 2 เอนทิตีภายนอก (เจ้าของร้าน).....	27
ตารางที่ 3. 3 เอนทิตีภายนอก (พนักงาน).....	26
ตารางที่ 3. 4 เอนทิตีภายนอก (ลูกค้า).....	26
ตารางที่ 3. 5 กระบวนการ (ตรวจสอบสิทธิ์).....	26
ตารางที่ 3. 6 กระบวนการ (จัดการข้อมูลระบบ).....	26
ตารางที่ 3. 7 กระบวนการ (การสั่งซื้อสินค้า).....	27
ตารางที่ 3. 8 กระบวนการ (การโอนเงิน).....	27
ตารางที่ 3. 9 กระบวนการ (การจัดส่งสินค้า).....	27
ตารางที่ 3. 10 กระบวนการ (ออกรายงาน).....	27
ตารางที่ 3. 11 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลเจ้าของร้าน).....	28
ตารางที่ 3. 12 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลสินค้า).....	28
ตารางที่ 3. 13 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลประเภทสินค้า).....	28
ตารางที่ 3. 14 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลประเภทโปรโมชั่น).....	28
ตารางที่ 3. 15 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลโปรโมชั่นของสินค้า).....	29
ตารางที่ 3. 16 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลรายการสินค้าที่สั่งซื้อ).....	29
ตารางที่ 3. 17 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้า).....	29
ตารางที่ 3. 18 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลการโอนเงิน).....	29
ตารางที่ 3. 19 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลการจัดส่งสินค้า).....	30
ตารางที่ 3. 20 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลพนักงาน).....	30
ตารางที่ 3. 21 แหล่งเก็บข้อมูล (เจ้าของร้าน).....	30
ตารางที่ 3. 22 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลสินค้า).....	31
ตารางที่ 3. 23 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลประเภทโปรโมชั่น).....	31
ตารางที่ 3. 24 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลโปรโมชั่นของสินค้า).....	31
ตารางที่ 3. 25 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลรายการสินค้าที่สั่งซื้อ).....	32

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 3. 26 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้า).....	32
ตารางที่ 3. 27 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลการโอนเงิน).....	33
ตารางที่ 3. 28 แหล่งเก็บข้อมูล (การจัดส่งสินค้า).....	33
ตารางที่ 3. 29 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลพนักงาน).....	33
ตารางที่ 3. 30 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลสมาชิก).....	34
ตารางที่ 3. 31 ตารางข้อมูลเจ้าของร้าน (tb_boss).....	41
ตารางที่ 3. 32 ตารางข้อมูลสินค้า (tb_product).....	42
ตารางที่ 3. 33 ตารางข้อมูลประเภทสินค้า (tb_category).....	42
ตารางที่ 3. 34 ตารางข้อมูลประเภทโปรโมชั่น (tb_promotion).....	43
ตารางที่ 3. 35 ตารางข้อมูลโปรโมชั่นของสินค้า (tb_promotion_product).....	43
ตารางที่ 3. 36 ตารางข้อมูลรายการสินค้าที่สั่งซื้อ (tb_order_data).....	43
ตารางที่ 3. 37 ตารางข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้า (tb_order).....	44
ตารางที่ 3. 38 ตารางข้อมูลการโอนเงิน (tb_transfer).....	44
ตารางที่ 3. 39 ตารางข้อมูลการจัดส่งสินค้า (tb_shipping).....	45
ตารางที่ 3. 40 ตารางข้อมูลพนักงาน (tb_employee).....	45
ตารางที่ 3. 41 ตารางข้อมูลสมาชิก (tb_member).....	46
ตารางที่ 4. 1 แสดงไฟล์ที่ include ที่มาใช้งานในระบบ.....	59
ตารางที่ 4. 2 ไฟล์แสดงเมนูหลักที่เข้าใช้งานระบบ.....	69
ตารางที่ 4. 3 ไฟล์แสดงระบบแสดงการเข้าใช้งานของลูกค้า.....	69
ตารางที่ 4. 4 ไฟล์แสดงการเข้าใช้งานของพนักงาน.....	70
ตารางที่ 4. 5 ไฟล์แสดงการเข้าใช้งานของเจ้าของร้าน.....	72

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1. 1 แผนภาพการดำเนินงาน.....	4
ภาพที่ 3.1 โครงสร้างของระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์.....	15
ภาพที่ 3.2 แผนภาพบริบท (Context Diagram).....	18
ภาพที่ 3.3 แผนภาพแสดงรายการกระบวนการของข้อมูล.....	19
ภาพที่ 3.4 Process Hierarchy Chart.....	20
ภาพที่ 3.5 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram Level 1: DFD Level 1).....	21
ภาพที่ 3.6 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram Level-1 Process 1).....	23
ภาพที่ 3.7 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram Level-1 Process 2).....	23
ภาพที่ 3.8 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram Level-1 Process 3).....	24
ภาพที่ 3.9 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram Level-1 Process 5).....	25
ภาพที่ 3. 10 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม.....	36
ภาพที่ 3. 11 ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม.....	36
ภาพที่ 3. 12 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง.....	36
ภาพที่ 3. 13 Entity Relationship Diagram (ER – Diagram).....	37
ภาพที่ 3. 14 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างประเภทโปรโมชันกับโปรโมชันของสินค้า.....	37
ภาพที่ 3. 15 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างประเภทโปรโมชันกับสินค้า.....	38
ภาพที่ 3. 16 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างประเภทสินค้ากับสินค้า.....	38
ภาพที่ 3. 17 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสินค้ากับรายการสินค้าที่สั่งซื้อ.....	38
ภาพที่ 3. 18 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับข้อมูลการสั่งซื้อ.....	39
ภาพที่ 3. 19 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสินค้ากับข้อมูลใบสั่งซื้อ.....	39
ภาพที่ 3. 20 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลใบสั่งซื้อกับข้อมูลการโอนเงิน.....	40
ภาพที่ 3.21 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าของร้านกับพนักงาน.....	40
ภาพที่ 3. 22 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลใบสั่งซื้อกับข้อมูลการจัดส่งสินค้า.....	40
ภาพที่ 3. 23 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานกับข้อมูลการจัดส่งสินค้า.....	41
ภาพที่ 3. 24 โครงสร้างหน้าจอของระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์ก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษา ร้านยศบริการ.....	47
ภาพที่ 4.1 โครงสร้างการดำเนินงานในส่วนของพนักงาน.....	48

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 4.2 โครงสร้างการดำเนินงานในส่วนของลูกค้า.....	49
ภาพที่ 4.3 โครงสร้างการดำเนินงานในส่วนของเจ้าของร้าน.....	50
ภาพที่ 4.4 แผนภูมิสายงานของการเข้าสู่ระบบ.....	51
ภาพที่ 4.5 แผนภูมิสายงานของพนักงาน.....	52
ภาพที่ 4.6 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลระบบของพนักงาน.....	52
ภาพที่ 4.7 แผนภูมิสายงานการจัดการการสั่งซื้อสินค้าของพนักงาน.....	53
ภาพที่ 4.8 แผนภูมิสายงานการจัดการโอนเงินของพนักงาน.....	53
ภาพที่ 4.9 แผนภูมิสายงานการจัดการจัดส่งสินค้าของพนักงาน.....	54
ภาพที่ 4.10 แผนภูมิสายงานเรียกดูรายงานของพนักงาน.....	54
ภาพที่ 4.11 แผนภูมิสายงานของลูกค้า.....	55
ภาพที่ 4.12 แผนภูมิสายงานการสมัครสมาชิกของลูกค้า.....	55
ภาพที่ 4.13 แผนภูมิสายงานดูข้อมูลสินค้าของลูกค้า.....	55
ภาพที่ 4.14 แผนภูมิสายงานสั่งซื้อข้อมูลสินค้าของลูกค้า.....	56
ภาพที่ 4.15 แผนภูมิสายงานการโอนเงินของลูกค้า.....	57
ภาพที่ 4.16 แผนภูมิสายงานการจัดส่งสินค้าของลูกค้า.....	57
ภาพที่ 4.17 แผนภูมิสายงานของเจ้าของร้าน.....	58
ภาพที่ 4.18 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลพนักงานของเจ้าของร้าน.....	58
ภาพที่ 4.19 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลลูกค้าของเจ้าของร้าน.....	59
ภาพที่ 4.20 แผนภูมิสายงานเรียกดูรายงานของเจ้าของร้าน.....	59
ภาพที่ 4.22 ผังภาพการเชื่อมโยงระบบแสดงเมนูหลักที่เข้าใช้งานระบบ.....	66
ภาพที่ 4.23 ผังภาพการเชื่อมโยงระบบแสดงการเข้าใช้งานของลูกค้า.....	67
ภาพที่ 4.24 ผังภาพการเชื่อมโยงระบบแสดงการเข้าใช้งานของพนักงาน.....	68
ภาพที่ 4.25 ผังภาพการเชื่อมโยงระบบแสดงการเข้าใช้งานของเจ้าของร้าน.....	69
ภาพที่ 4.26 เจ้าของร้านเข้าสู่ระบบ.....	74
ภาพที่ 4.27 พนักงานเข้าสู่ระบบ.....	74
ภาพที่ 4.28 ลูกค้าเข้าสู่ระบบ.....	75

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 4.29 การเพิ่มข้อมูลสินค้า.....	75
ภาพที่ 4.30 การเพิ่มข้อมูลประเภทโปรโมชั่น.....	76
ภาพที่ 4.31 การเพิ่มข้อมูลประเภทสินค้า.....	76
ภาพที่ 4.32 การแก้ไขสินค้า.....	77
ภาพที่ 4.33 การแก้ไขประเภทโปรโมชั่น.....	77
ภาพที่ 4.34 การลบข้อมูลสินค้า.....	78
ภาพที่ 4.35 การลบข้อมูลประเภทโปรโมชั่น.....	78
ภาพที่ 4.36 ค้นหาจากประเภท.....	79
ภาพที่ 4.37 ค้นหากรหัสสินค้า.....	79
ภาพที่ 4.38 ค้นหาจากชื่อสินค้า.....	79
ภาพที่ 4.39 การออกรายงาน.....	80
ภาพที่ ข.1 หน้าจอแสดง หน้าหลักระบบบริหารจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์.....	ข-2
ภาพที่ ข.2 หน้าจอแสดง หน้าสมัครสมาชิกสำหรับลูกค้า.....	ข-3
ภาพที่ ข.3 หน้าการ Login เข้าสู่ระบบ สำหรับสมาชิก.....	ข-3
ภาพที่ ข.4 หน้าจอแสดงหน้าหลักของสมาชิก.....	ข-4
ภาพที่ ข.5 หน้าจอแสดงรายละเอียดสินค้า.....	ข-4
ภาพที่ ข.6 หน้าจอแสดงหน้า เปลี่ยนรหัสผ่าน.....	ข-4
ภาพที่ ข.7 หน้าจอแสดงหน้า แก้ไขข้อมูลส่วนตัว.....	ข-5
ภาพที่ ข.8 หน้าจอแสดงตะกร้าสินค้า.....	ข-5
ภาพที่ ข.9 หน้าจอแสดง ฟอรัมกรอกที่อยู่สำหรับจัดส่งสินค้า.....	ข-6
ภาพที่ ข.10 หน้าจอแสดง ไปสั่งซื้อสินค้า.....	ข-6
ภาพที่ ข.11 หน้าจอแสดงการติดตามการสั่งซื้อ.....	ข-7
ภาพที่ ข.12 หน้าจอแสดงการแจ้งโอนเงิน.....	ข-7
ภาพที่ ข.13 หน้าจอแสดงการแจ้งรับสินค้า.....	ข-7
ภาพที่ ข.14 หน้าจอแก้ไขข้อมูลส่วนตัว.....	ข-8
ภาพที่ ข.15 หน้าจอแสดงการค้นหาข้อมูลสินค้า.....	ข-8
ภาพที่ ข.16 หน้าจอแสดงทำการค้นหาข้อมูลสินค้าแล้ว.....	ข-9

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ ข.17 หน้าจอแสดงรายการสินค้า.....	ข-9
ภาพที่ ข.18 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลสินค้า.....	ข-10
ภาพที่ ข.19 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลสินค้า.....	ข-10
ภาพที่ ข.20 หน้าจอแสดงการลบข้อมูลสินค้า.....	ข-11
ภาพที่ ข.21 หน้าจอแสดงการค้นหาข้อมูลสินค้า.....	ข-11
ภาพที่ ข.22 หน้าจอแสดงข้อมูลประเภทสินค้า.....	ข-11
ภาพที่ ข.23 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลประเภทสินค้า.....	ข-12
ภาพที่ ข.24 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลประเภทสินค้า.....	ข-12
ภาพที่ ข.28 หน้าจอแสดงการลบข้อมูลประเภทสินค้า.....	ข-12
ภาพที่ ข.29 หน้าจอแสดงข้อมูลลูกค้า.....	ข-13
ภาพที่ ข.30 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลลูกค้า.....	ข-13
ภาพที่ ข.31 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลลูกค้า.....	ข-14
ภาพที่ ข.31 หน้าจอแสดงการลบข้อมูลลูกค้า.....	ข-14
ภาพที่ ข.32 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลโปรโมชั่น.....	ข-15
ภาพที่ ข.33 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลโปรโมชั่น.....	ข-15
ภาพที่ ข.34 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลโปรโมชั่น.....	ข-15
ภาพที่ ข.35 หน้าจอแสดงการลบข้อมูลโปรโมชั่น.....	ข-16
ภาพที่ ข.36 หน้าจอแสดงข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า.....	ข-16
ภาพที่ ข.37 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า.....	ข-17
ภาพที่ ข.38 หน้าจอแสดงการตรวจสอบการแจ้งชำระเงินค่าสินค้า.....	ข-17
ภาพที่ ข.39 หน้าจอแสดงการจัดส่งสินค้าสินค้า.....	ข-18
ภาพที่ ข.40 หน้าจอแสดงการเปลี่ยนรหัสผ่านของพนักงาน.....	ข-18
ภาพที่ ข.41 หน้าจอแสดงการค้นหายอดขายสินค้าแต่ละเดือน.....	ข-19
ภาพที่ ข.42 หน้าจอแสดงหน้าหลักของเจ้าของร้าน.....	ข-19
ภาพที่ ข.43 หน้าจอแสดงรายการเรียกดูรายงานยอดขาย.....	ข-20
ภาพที่ ข.44 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลสินค้า.....	ข-20
ภาพที่ ข.45 หน้าจอแสดงรายการสั่งซื้อข้อมูลสินค้า.....	ข-20

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ ข.46 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว.....	ข-21
ภาพที่ ข.47 หน้าจอแสดงข้อมูลพนักงาน.....	ข-21
ภาพที่ ข.48 หน้าจอแก้ไขข้อมูลพนักงาน.....	ข-22
ภาพที่ ข.49 หน้าจอเพิ่มข้อมูลพนักงาน.....	ข-22
ภาพที่ ข.50 หน้าจอลบข้อมูลพนักงาน.....	ข-22
ภาพที่ ข.51 หน้าจอแสดงข้อมูลลูกค้า.....	ข-23
ภาพที่ ข.52 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลลูกค้า.....	ข-23
ภาพที่ ข.53 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลลูกค้า.....	ข-24
ภาพที่ ข.54 หน้าจอแสดงการลบข้อมูลลูกค้า.....	ข-24
ภาพที่ ข.55 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่านของเจ้าของร้าน.....	ข-25



บทที่ 1

บทนำ

ระบบบริการจัดการสินค้าอุปโภคบริโภคก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษาร้านยศบริการ เป็นระบบที่จัดทำขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาความยุ่งยากในการสั่งซื้อสินค้าที่ผู้ใช้จะต้องเดินทางมาที่ร้านเพื่อสั่งซื้อสินค้าโดยตรง และทางร้านยังมีการจัดเก็บเอกสารข้อมูลสินค้าอยู่ในรูปแบบกระดาษ ทำให้ไม่สะดวกในการค้นหาข้อมูลสินค้า เนื่องจากปัจจุบันไม่มีการจัดการข้อมูลสินค้าของร้านยศบริการอย่างเป็นระบบ จึงอาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าและความยุ่งยากในเรื่องการค้นหาข้อมูลสินค้า ผู้จัดทำโครงการจึงได้พัฒนาระบบบริการจัดการสินค้าอุปโภคบริโภคก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษาร้านยศบริการขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกแก่เจ้าของร้านและลูกค้า

1.1 หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันอินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการข้อมูล ซึ่งก่อให้เกิดความสะดวกสบายในการค้นหาข้อมูล การติดต่อสื่อสาร และแลกเปลี่ยนข้อมูล ซึ่งทางร้านยศบริการยังไม่มีจัดการนำเอาคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้ในการจัดเก็บเอกสาร การสั่งซื้อสินค้า

ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว จึงได้มีการพัฒนาระบบบริการจัดการสินค้าอุปโภคบริโภคก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษาร้านยศบริการ เพื่อให้สามารถทำการสั่งซื้อสินค้าผ่านเว็บไซต์ได้โดยไม่ต้องมาที่ร้านโดยตรง เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว และเป็นระบบมากขึ้น และช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน ทั้งการค้นหาสินค้า การตรวจสอบสินค้าคงเหลือ และการสั่งซื้อสินค้า อีกทั้งยังสามารถเรียกดูสถิติการขายสินค้าของแต่ละเดือน ซึ่งช่วยประหยัดเวลาในการทำงาน และเจ้าของร้านยังสามารถนำข้อมูลที่ได้นำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการร้านต่อไป

1.2 เป้าหมายของโครงการ

วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่เจ้าของร้าน และลูกค้าที่ต้องการสั่งซื้อสินค้า

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์ต่อไปนี้

- 1.3.1 เพื่อออกแบบระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพ และพัฒนาโปรแกรมให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของทางร้านค้า
- 1.3.2 เพื่อใช้ในการจัดการข้อมูลสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.4 ขอบเขตและความสามารถของระบบ

การความสะดวกให้กับพนักงาน เจ้าของร้าน และลูกค้าโดยการนำเทคโนโลยีมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีความสามารถของระบบมีดังนี้

1.4.1 เจ้าของร้าน

1. สามารถเข้าสู่ระบบได้ (Login)
2. สามารถแก้ไขรหัสผ่านของตนเองได้ (Username/Password)
3. สามารถเพิ่ม ลบข้อมูลพนักงานได้
4. สามารถเพิ่ม ลบข้อมูลลูกค้าได้
5. สามารถเรียกดูรายงานต่าง ๆ ได้
6. รายงานรายการใบสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้า
7. รายงานสรุปยอดขายโดยการกำหนดเวลาเองได้

1.4.2 พนักงาน

1. สามารถเข้าสู่ระบบได้ (Login)
2. สามารถแก้ไขรหัสผ่านของตนเองได้ (Username/Password)
3. สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลลูกค้าได้

4. สามารถจัดการข้อมูลสินค้าได้
5. สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ประเภทสินค้า เช่น สีทาบ้าน ท่อน้ำ หลอดไฟ เป็นต้น
6. สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข รายละเอียดสินค้า เช่น ชื่อสินค้า ราคา จำนวน เป็นต้น
7. สามารถ ลบ แก้ไข โปรโมชั่นสินค้าได้ เช่น ส่วนลดสินค้า เป็นต้น
8. สามารถค้นหาข้อมูลสินค้าโดยค้นหาจาก ประเภทสินค้า รหัสสินค้า ชื่อสินค้า เป็นต้น
9. สามารถจัดการข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้าผ่านระบบได้
10. เรียกดูรายการสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้าได้
11. เรียกดูรายละเอียดการแจ้งโอนเงินจากลูกค้าผ่านระบบได้ เช่น รหัส หลักฐานการ โอนเงิน วันเวลาที่โอน จำนวนเงิน เป็นต้น โดยการส่งโทรสาร ใบเสร็จการ โอนเงินมาทางร้านด้วย
12. แจ้งรายละเอียดการจัดส่งสินค้า เช่น รหัสพัสดุไปรษณีย์ วันที่จัดส่ง เป็นต้น
13. ตรวจสอบสถานะการรับสินค้าจากลูกค้าผ่านระบบได้ เช่น ได้รับสินค้าแล้ว หรือยังไม่ได้รับสินค้า และเมื่อลูกค้าได้รับสินค้าแล้วแต่ยังไม่ทำการยืนยันสถานะการรับสินค้า ทางร้านจะทำการตรวจสอบทางไปรษณีย์
14. ยกเลิกรายการใบสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้า กรณีที่ลูกค้าไม่มีการชำระเงิน ภายในระยะเวลา 7 วัน หลังจากการสั่งซื้อสินค้าแล้ว
15. สามารถพิมพ์ใบเสร็จให้กับลูกค้าได้ โดยมีหมายเลขกับในใบเสร็จ

1.4.3 ลูกค้ำ

1. สามารถสมัครสมาชิกได้
2. สามารถเข้าสู่ระบบได้ (Login)
3. สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ เช่น Username/Password ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทร อีเมลล์
4. สามารถเรียกดูรายการติดต่อร้านได้ เช่น ที่อยู่ร้าน เบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น
5. สามารถเรียกดูรายการสินค้าและโปรโมชั่นผ่านเว็บไซต์ได้
6. สามารถค้นหาข้อมูลสินค้าได้โดยค้นหาจาก ชื่อสินค้า ประเภทสินค้า

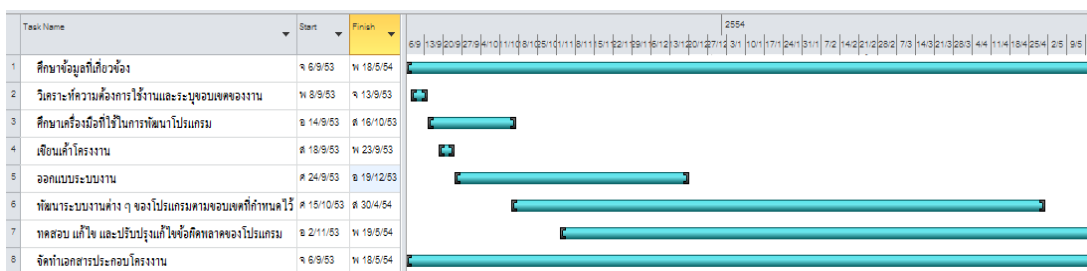
7. สามารถสั่งซื้อสินค้าผ่านทางเว็บไซต์ได้
8. สามารถพิมพ์รายละเอียดใบสั่งซื้อสินค้าได้
9. สามารถยกเลิกรายการสั่งซื้อสินค้าได้
10. สามารถแจ้งยืนยันรายการโอนเงินชำระสินค้าผ่านระบบได้ เช่น รหัสหลักฐานการโอนเงิน ยอดเงิน เป็นต้น
11. สามารถตรวจสอบรายละเอียดการจัดส่งสินค้าได้ผ่านระบบและไปรษณีย์ เช่น รหัสพัสดุ ไปรษณีย์ วันที่จัดส่ง
12. สามารถปรับปรุงสถานรับสินค้าได้
 - 12.1 ได้รับสินค้าแล้ว
 - 12.2 ยังไม่ได้รับสินค้า

1.5 ขั้นตอนและระยะเวลาการดำเนินงาน

1.5.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
2. เคาระห์ความต้องการใช้งานและระบุขอบเขตของงาน
3. ศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม
4. เขียนเค้าโครงการงาน
5. ออกแบบระบบงาน
6. พัฒนาระบบงานต่าง ๆ ของโปรแกรมตามขอบเขตที่กำหนดไว้
7. ทดสอบ แก้ไข และปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรม
8. จัดทำเอกสารประกอบโครงการงาน

1.5.2 ระยะเวลาการดำเนินงาน



ภาพที่ 1.1 แผนภาพการดำเนินงาน

1.5.3 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนา

1. ทรัพยากรระหว่างการดำเนินโครงการ

1.1 ด้านฮาร์ดแวร์

1.1.1 คอมพิวเตอร์ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel Core i5
ความเร็ว 2.27 GHz หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) ความจุ
500 GB หน่วย ความจำหลัก (RAM) 4 GB

1.1.2 เครื่องพิมพ์ Cannon iP1900 series จำนวน 1 เครื่อง

1.2 ด้านซอฟต์แวร์

1.2.1 Microsoft Windows XP เป็นระบบปฏิบัติการ

1.2.2 Macromedia Dreamweaver 8 เป็นเครื่องมือเพื่อใช้สร้างเว็บไซต์

1.2.3 PHP Script Language version 5.2.6 เป็นภาษาที่ใช้ในการพัฒนา
ระบบที่สามารถติดต่อกับระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL

1.2.4 Appserv Web Server version 2.5.10 เป็นโปรแกรมจัดการ Web
Server

1.2.5 MySQL version 5.0.51b เป็นโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล

1.2.6 Firefox เป็นโปรแกรมเบราว์เซอร์ (Browser) สำหรับเรียกใช้
โปรแกรม

1.2.7 Adobe Photoshop CS 3 เป็นโปรแกรมช่วยในการตกแต่งรูปภาพ
และข้อความบนเว็บไซต์

1.2.8 Microsoft Office Word ใช้ในการจัดทำเอกสาร

1.2.9 Microsoft Office PowerPoint ใช้ในการจัดทำไฟล์นำเสนอ

1.2.10 Microsoft Office Project ใช้ในการสร้างแผนผังการดำเนินงาน

1.2.11 Microsoft Office Visio ใช้ในการจัดทำภาพประกอบกระบวนการ
การดำเนินงานของระบบ

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 เจ้าของร้าน

1. ได้ระบบการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพ ในการจัดการข้อมูล สินค้าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
2. สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ
3. สามารถนำไปใช้งานได้จริงและสามารถพัฒนาระบบต่อไปได้อีกในอนาคต
4. สามารถสร้างความน่าเชื่อถือ และสร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับทางร้านได้

1.6.2 ลูกค้า

1. ลูกค้าสามารถสั่งจองสินค้าได้โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการสั่งซื้อสินค้า

1.7 ที่ปรึกษาโครงการ

1.7.1 อาจารย์คมกฤษ เจริญ ที่ปรึกษาหลัก

โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

1.7.2 อาจารย์กฤษดา เพ็งอุบล ที่ปรึกษาร่วม

โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

1.7.3 อาจารย์ณลินี อินทมะโน ที่ปรึกษาร่วม

โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

1.8 อาจารย์ประจำวิชา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิกุล สมจิตต์

โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษาร้านยศบริการ เป็นระบบที่พัฒนาด้วยภาษา PHP และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL ดังนั้นเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ในการพัฒนาระบบดังกล่าว ผู้จัดทำโครงการจึงได้ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยครอบคลุมหัวข้อต่างๆ ได้แก่ PHP , AppServ, MySQL Database

ซึ่งปัจจุบันร้านยศบริการ ยังไม่มีการจัดเก็บข้อมูลสินค้าอย่างเป็นระบบ ข้อมูลส่วนใหญ่จะถูกจัดเก็บในรูปแบบของเอกสารทำให้การค้นหาสินค้าเกิดความไม่สะดวกและเกิดความล่าช้า

2.1 โปรแกรมที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ

ซึ่งผู้จัดทำระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษาร้านยศบริการ ขอกล่าวถึงทฤษฎีดังกล่าวเพียงสังเขป

2.1.1 PHP

ระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษาร้านยศบริการพัฒนาด้วยภาษา PHP ซึ่งภาษา PHP เป็นภาษาที่นิยมใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน มีลักษณะเด่นในการใช้งานด้วยกันหลายประการ ซึ่งมีเนื้อหาที่สำคัญดังนี้

1. ที่มาและสาระสำคัญ

PHP (Professional Home Page หรือชื่อเดิม Personal Home Page) เป็นภาษาสคริปต์ (Script language) และ PHP ยังเป็นภาษาที่เรียกว่า Secure Socket Layer (SSL) หรือ HTML-embedded scripting language ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญทำให้สามารถใส่สคริปต์ของ PHP ไว้ในเอกสาร เอชทีเอ็มแอล (HTML) ได้เลย เมื่อเอกสารของเอชทีเอ็มแอลนั้นถูกเรียกขึ้นมา เว็บเซิร์ฟเวอร์ (web server) ก็จะตรวจสอบก่อนที่จะส่งเอกสารนั้นออกไปว่าภายในเอกสารมีสคริปต์ของ PHP อยู่หรือไม่ ถ้ามีเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะทำงานในส่วนของสคริปต์ PHP ให้เสร็จก่อน แล้วเอาผลลัพธ์ที่ได้รวมกับเนื้อหาของเอกสารเอชทีเอ็มแอล แล้วส่งออกไปแสดงผล

PHP เป็นทางเลือกใหม่ในวงการอินเทอร์เน็ต (Internet) นิยมใช้ PHP ทดแทนการใช้เอเอสพี (ASP) การเขียนสคริปต์ PHP สามารถนำไปประยุกต์ใช้สร้างโฮมเพจแบบไดนามิกและอินเทอร์เน็ตที่ฟูลในลักษณะต่างๆ รวมทั้งการประยุกต์ใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลหรือโปรแกรมจำพวกดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ (Database Server) อันเป็นเป้าหมายสำคัญของการสร้างโฮมเพจให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มประสิทธิภาพ ดังที่ได้ยินมา สคริปต์ PHP เขียนได้ง่ายกว่าเอเอสพีหรือ CGI/Perl เสียด้วยซ้ำ

2. ความสามารถของ PHP

PHP เป็นภาษาสคริปต์ ที่มีความสามารถสูงสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ และสามารถที่โดดเด่นอีกประการหนึ่งของ PHP นั้น คือ database-enabled web page ทำให้เอกสารของเอชทีเอ็มแอล สามารถที่จะเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรวดเร็ว จึงทำให้ความต้องการในเรื่องการจัดการสินค้า และรับรายการการสั่งซื้อสินค้า ตลอดจนการจัดการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่สำคัญผ่านทางอินเทอร์เน็ตเป็นไปได้อย่างง่ายดาย และเพิ่มความสะดวกต่อผู้ใช้งาน

3. ลักษณะเด่นของ PHP

ลักษณะเด่นของภาษาสคริปต์ PHP มีดังต่อไปนี้

3.1 Open Source เป็นการใช้นุคคลที่มีความสามารถที่จะเข้าถึงการใช้มาช่วยกันพัฒนาระบบให้ดีขึ้น

3.2 No Cost Implementation คือ PHP เป็นโปรแกรมที่แจกจ่ายฟรีไม่มีปัญหาเรื่องลิขสิทธิ์

3.3 PHP เป็นโปรแกรมที่ทำงานฝั่งเซิร์ฟเวอร์ดังนั้นจึงมีขีดความสามารถไม่จำกัด

3.4 PHP มีคุณสมบัติเป็น Crossable Platform นั่นคือ PHP สามารถทำงานบนเครื่องได้ทั้งระบบปฏิบัติการ UNIX , Linux และ Windows โดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลง Source Script

3.5 HTML Embedded เรียนรู้ง่าย เนื่องจากภาษา PHP ผังเข้าไปในภาษา HTML และใช้โครงสร้างและไวยากรณ์อย่างง่าย

3.6 ทำงานได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะเมื่อใช้กับ Apache Server เพราะไม่ต้องใช้โปรแกรมจากภายนอก

3.7 XML Parsing ใช้งานร่วมกับ XML ได้ทันที

3.8 File I/O PHP มีฟังก์ชันที่ใช้ดำเนินการกับการประมวลผลข้อมูลมาก

3.9 Text Processing ใช้กับข้อมูลตัวอักษรได้อย่างมีประสิทธิภาพเพราะมีฟังก์ชันที่ใช้ประมวลผลข้อมูลแบบตัวอักษรมากมาย

3.10 Complex Variable สนับสนุนโครงสร้างข้อมูลใช้ได้แบบ Scalar , Array และ Associative Array

3.11 Image Processing สามารถใช้ประมวลผลภาพได้

3.12 สามารถพัฒนาเว็บไซต์ที่เป็นแบบ Dynamic

3.13 มีการ Compile และ Execute ได้อย่างรวดเร็ว

3.14 สามารถใช้งานทางด้านกราฟิกได้ เช่น การสร้างรูปเหลี่ยม กราฟแท่งได้

4. หลักการทำงานของ PHP

PHP เป็นภาษาสคริปต์ที่ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ โดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อที่จะสร้าง Dynamic Web Page โดยมีการเขียนคำสั่งของ PHP แทรกลงไปในส่วนต่าง ๆ ของ HTML แล้วแต่ต้องการ เมื่อเอกสารถูกเรียกใช้งาน เว็บเซิร์ฟเวอร์จะทำการสแกนเอกสารนั้นๆ โดยจะทำการประมวลผลคำสั่งของ PHP ก่อน จากนั้นจึงส่งผลที่ได้ไปแสดงออกทางเว็บเบราว์เซอร์

2.1.2 MySQL Database

เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใช้ภาษาเอสคิวแอล (SQL) ในการเขียน ภาษาเอสคิวแอล จะเป็นภาษาที่ใช้ในการสอบถามข้อมูล หรือภาษาจัดการข้อมูลอย่างมีโครงสร้าง มีการพัฒนา ภาษาคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมฐานข้อมูลที่รองรับมากมาย เพราะจัดการข้อมูลได้ง่าย เช่น MySQL, MsSQL, PostgreSQL หรือ MS Access เป็นต้น สำหรับโปรแกรมฐานข้อมูลที่ได้รับความนิยมคือ MySQL เป็น Open Source ที่ใช้งานได้ทั้งใน Linux และ Windows

1. ความสามารถของMySQL

1.1 MySQL ถือเป็นระบบจัดการฐานข้อมูล (DataBase Management System (DBMS)) ที่มีลักษณะเป็น โครงสร้างของการเก็บรวบรวมข้อมูล การที่จะเพิ่มเติม การเข้าถึงข้อมูล หรือประมวลผลข้อมูลที่เก็บในฐานข้อมูลจำเป็นจะต้องอาศัยระบบจัดการฐานข้อมูล ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูลทั้งสำหรับการใช้งานเฉพาะ และรองรับการทำงานของแอปพลิเคชันอื่นๆ ที่ต้องการใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูล เพื่อให้ได้รับความสะดวกในการจัดการกับข้อมูลจำนวนมาก MySQL ทำหน้าที่เป็นทั้งตัวฐานข้อมูลและระบบจัดการฐานข้อมูล

1.2 MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบ relational ฐานข้อมูลแบบ relational จะทำการเก็บข้อมูลทั้งหมดในรูปแบบของตารางแทนการเก็บข้อมูลทั้งหมดลงในไฟล์เพียงไฟล์เดียว ทำให้ทำงานได้รวดเร็วและมีความยืดหยุ่น นอกจากนี้ แต่ละตารางที่เก็บข้อมูลสามารถเชื่อมโยงเข้าหากันทำให้สามารถรวมหรือจัดกลุ่มข้อมูลได้ตามต้องการ โดยอาศัยภาษา SQL ที่เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรม MySQL ซึ่งเป็นภาษามาตรฐานในการเข้าถึงฐานข้อมูล

1.3 คุณสมบัติของ MySQL

1.3.1 ทำงานแบบ multi thread หมายถึงการแบ่งการทำงานเป็นส่วนย่อยแยกออกไป ต่างคนต่างทำงานได้ ทำให้สามารถทำงานได้เร็วและการทำงานมีความอิสระไม่ขึ้นต่อกัน รวมทั้งสามารถนำไปใช้กับเครื่อง CPU มากกว่า 1 ตัวได้

1.3.2 ใช้ได้กับภาษา programming หรือ script หลากหลายภาษา อาทิ C , C++ , Java , PHP , VB , Delphi เป็นต้น โดยเฉพาะใช้กับ PHP ค่อนข้างดีมาก

1.3.3 ทำงานกับฐานข้อมูลขนาดใหญ่ได้ถึง 60,000 ตาราง

1.3.4 รองรับชนิดข้อมูลที่หลากหลาย เช่น signed/unsigned INTEGER ขนาด 1, 2, 3, 4 และ 8byte , FLOAT, DOUBLE, VARCHAR, TEXT, DATE, TIME, DATETIME , TIMESTAMP , YEAR , SET, ENUM และ TEXT

1.3.5 ใช้ได้กับระบบปฏิบัติการหลากหลายระบบ เช่น Linux , Solaris , Mac OS X Server

2.1.3 Macromedia Dreamweaver

โปรแกรม Macromedia Dreamweaver โปรแกรมสำหรับการสร้างเว็บเพจ บริหารจัดการเว็บไซต์ รวมไปถึงการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน เนื่องจากตัว Dreamweaver มีความสามารถที่โดดเด่นดังนี้ สามารถเขียนโปรแกรมสำหรับเว็บได้ทุกรูปแบบ เช่น ASP, ASP.Net, ColdFusion, JSP, PHP, XML, XHTML ฯ และสามารถติดต่อกับฐานข้อมูลได้หลายฐานข้อมูล เช่น MySQL , PostgreSQL ,MS Access, MS SQL Server ฯ เมนูคำสั่งและเครื่องมือต่างๆ เรียกใช้งานได้ง่ายและสะดวกมีการปรับปรุงกลไกภายในให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น สามารถสร้างแอปพลิเคชันง่ายๆ โดยไม่จำเป็นต้องเขียนโปรแกรม สร้างเว็บเพจภาษาไทยได้ทันทีโดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมเสริม เพราะ Dreamweaver รองรับตัวอักษรแบบ Unicode โปรแกรม Macromedia Dreamweaver มีองค์ประกอบของหน้าต่างโปรแกรม ดังต่อไปนี้

1. ใช้สำหรับเปิดไฟล์เอกสารเว็บเพจที่เคยใช้งานมาแล้ว (Open a Recent Item) เป็นส่วนแรกของหน้าจอเริ่มต้นใช้สำหรับเปิดงานที่เราทำค้างไว้ ซึ่งเลือกจากรายการชื่อที่แสดงอยู่ โดยโปรแกรมจะแสดงงานที่เปิดใช้บ่อยอยู่ด้านบน
2. การสร้างงานใหม่ (Create New) ในส่วนนี้เป็นการเลือกประเภทงานที่ต้องการสร้างใหม่ โดยเลือกประเภทไฟล์ต่างๆ ได้ เช่น HTML, PHP, ASP JavaScript, ASP VBScript, ASP.NET C#, ASP.NET VB, JSS, CSS หรือเลือกแบบฟอร์มอื่นๆ เป็นต้น
3. การสร้างงานตามแบบฟอร์ม (Create from Sample) เป็นสร้างเว็บเพจตามแบบฟอร์มที่โปรแกรมได้จัดไว้ให้แล้ว ซึ่งมีรูปแบบให้เลือกหลายประเภท

2.1.4 Adobe Photoshop

โปรแกรมโฟโตชอปเป็นโปรแกรมที่มีความสามารถในการจัดการไฟล์ข้อมูลรูปภาพที่มีประสิทธิภาพ การทำงานกับไฟล์ข้อมูลรูปภาพของโฟโตชอปนั้น ส่วนใหญ่จะทำงานกับไฟล์ข้อมูลรูปภาพที่จัดเก็บข้อมูลรูปภาพแบบ Raster โฟโตชอปสามารถใช้ในการตกแต่งภาพเล็กน้อย เช่น ลบตาแดง, ลบรอยแตกของภาพ, ปรับแก้สี, เพิ่มสีและแสง หรือการใส่เอฟเฟกต์ให้กับรูป เช่น ทำภาพสีซีเปีย, การทำภาพโมเซค (Mosaic), การสร้างภาพพาโนรามา (Panorama) จากภาพหลายภาพต่อกัน นอกจากนี้ยังใช้ได้ในการตัดต่อภาพ และการซ้อนฉากหลังเข้ากับภาพ

โฟโตชอปสามารถทำงานกับระบบสี RGB, CMYK, Lab และ Grayscale และสามารถจัดการกับไฟล์รูปภาพที่สำคัญได้ เช่น ไฟล์นามสกุล JPG, GIF, PNG, TIF, TGA โดยไฟล์ที่โฟโตชอปจัดเก็บในรูปแบบเฉพาะของตัวโปรแกรมเอง จะใช้นามสกุลของไฟล์ว่า PSD จะสามารถจัดเก็บคุณลักษณะพิเศษของไฟล์ที่เป็นของโฟโตชอป เช่น เลเยอร์, ชันแนล, โหมดสี รวมทั้งสไลด์ ได้ครบถ้วน

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนากระบวนสนับสนุนข้อมูลพื้นฐานการให้บริการของลูกค้า จากร้านยศบริการ ที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ นำมาใช้สำหรับออกแบบและวิเคราะห์ระบบ ซึ่งได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร โครงการที่เกี่ยวกับการเข้าใช้งานบริการจัดการสินค้าออนไลน์ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อนำข้อดีในแต่ละด้านมาประยุกต์ใช้ในระบบจากเอกสาร โครงการต่อไปนี้

รศ.ดร.ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์ (งานวิจัย EcommerceProject : 2551) Taylor - Nelso

N Sofres (2002) ได้ศึกษาการใช้ ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยและอีก 5 ประเทศ จาก 9 ประเทศในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก เริ่มนิยม การซื้อของผ่านระบบออนไลน์เพิ่มขึ้น โดยอัตราการใช้จ่ายเงินเพิ่มขึ้นมากกว่าจำนวนการซื้อของปี 2544 และอัตราการเพิ่มขึ้นของการค้าในระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพิ่มมากกว่าในระยะเวลา เดียวกันของปีก่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเกาหลีใต้ จะซื้อผ่านระบบ shopping online จากอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 15 ของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 31 จากปีก่อน ซึ่งเป็นอัตราการเพิ่มที่สูง มาก และเป็นผู้นำของการ shopping online ในแถบภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก

TNS คาดว่าประมาณกลางปี 2546 เกาหลีใต้จะเป็นผู้นำในการซื้อขายสินค้าผ่านระบบ ออนไลน์ตามด้วยออสเตรเลีย อินเดีย สิงคโปร์ และฮ่องกง ในอัตราส่วนร้อยละ 28 ร้อยละ 26 ร้อย ละ 16 ร้อยละ 14 และร้อยละ 11 ของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตตามลำดับ และยังพบว่าระบบความปลอดภัย เกี่ยวกับการใช้งานระบบออนไลน์ยังคงเป็นอุปสรรคสำคัญทำให้เกิดความความไม่แน่ใจในคำสั่ง ซื้อสินค้า หรือบริการผ่านระบบในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก แต่ก็มีผู้ใช้บริการจำนวนร้อยละ 29 ของ ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในภูมิภาคนี้ รู้สึกมั่นใจมากกว่าการซื้อสินค้าและบริการตามร้านค้า

สำหรับประเทศไทยมีการใช้การชำระระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์น้อยกว่า ร้อยละ 20 ของจำนวนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต ในขณะที่ผู้ใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มากกว่าร้อยละ 45 ที่ม ีความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้อินเทอร์เน็ต ยังไม่แน่ใจว่าจะได้อะไรจากการซื้อของผ่านระบบนี้ แต่ ความนิยมซื้อสินค้าระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ผ่านบัตรเครดิตได้รับความไว้วางใจจากผู้ใช้เพิ่ม มากขึ้น สินค้าที่ซื้อขายผ่านออนไลน์มากที่สุดได้แก่ เสื้อผ้า เฟอร์นิเจอร์ และเครื่องสำอาง

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การจัดทำโครงการระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษาร้านยศบริการในครั้งนี้ ผู้พัฒนาระบบได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้บริการผ่านระบบที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของผู้ใช้ระบบ ว่าต้องการให้ระบบสามารถจัดการและดำเนินการอย่างไร ซึ่งผลจากการสำรวจและการเก็บรวบรวมข้อมูล นั่นคือ มีการจัดการระบบ ดังนี้

- 3.1.1 จัดการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ แทนที่จะเก็บข้อมูลไว้บนกระดาษแบบเดิม เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหา และสะดวกในการมาใช้บริการซื้ออุปกรณ์การก่อสร้างของลูกค้าช่วยลดความล่าช้าในการใช้บริการ
- 3.1.2 จัดการตั้งชื่ออุปกรณ์การก่อสร้าง ของลูกค้าให้สามารถใช้บริการที่สะดวกไม่ยุ่งยากในการใช้งานของระบบ
- 3.1.3 จัดการการขายอุปกรณ์การก่อสร้างให้แก่ลูกค้า
- 3.1.4 จัดการข้อมูลการโอนเงินของลูกค้าและการจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้า จะต้องรวดเร็วตรงต่อเวลา และสะดวกในการรับสินค้าของลูกค้า
- 3.1.5 จัดการเอกสารต่าง ๆ ในส่วนของการสรุปการจัดการข้อมูลของระบบ ออกมาในรูปแบบของรายงานได้

3.2 นิยาม คำศัพท์พร้อมความหมายที่เกี่ยวข้อง

- 3.2.1 เจ้าของร้าน หมายถึง เจ้าของร้านยศบริการที่สามารถจัดการข้อมูลระบบได้
- 3.2.2 พนักงาน หมายถึง ผู้ที่สามารถจัดการข้อมูลในส่วนของการขายสินค้า

3.2.3 ลูกค้า หมายถึง ผู้ที่สามารถดูรายการสินค้าผ่านเว็บไซต์ และสามารถซื้อสินค้าผ่านทางระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ได้ เมื่อสมัครสมาชิกเรียบร้อยแล้ว หรือผู้ที่ยังไม่สมัครสมาชิกก็สามารถดูรายการสินค้าได้แต่ไม่สามารถซื้อสินค้าได้โดยจำเป็นต้องสมัครสมาชิกก่อน

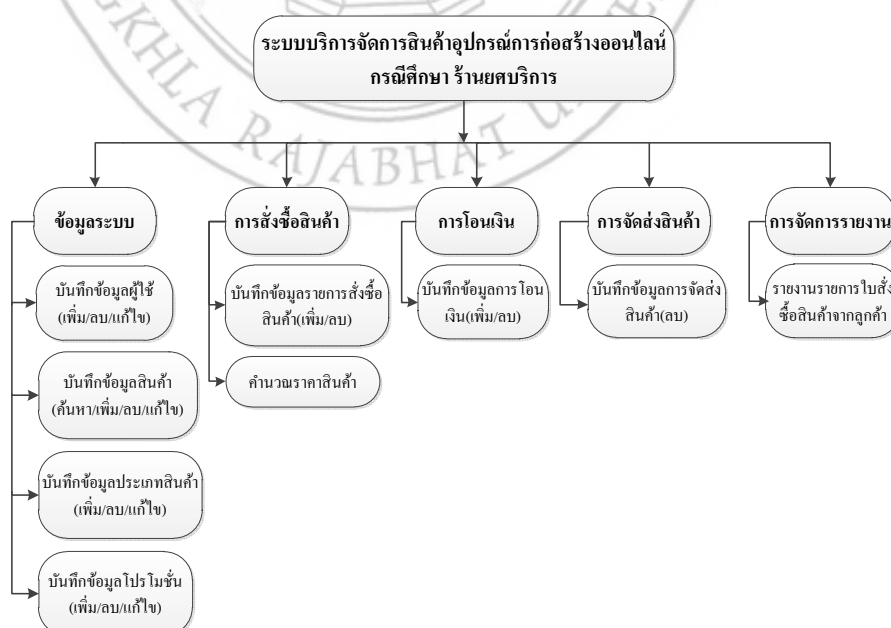
3.2.4 การโอนเงิน หมายถึง กระบวนการที่ลูกค้า จะต้องดำเนินการ โอนเงินชำระค่าสินค้าให้แก่พนักงาน

3.3 วิเคราะห์ความต้องการของระบบ

ผู้พัฒนาระบบ ได้สอบถามและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของระบบได้ ดังนี้

- 3.3.1 การจัดการข้อมูลการใช้งานระบบ
- 3.3.2 การจัดการข้อมูลเกี่ยวกับระบบ
- 3.3.3 การจัดการข้อมูลเกี่ยวกับการสั่งซื้อสินค้า
- 3.3.4 การจัดการข้อมูลเกี่ยวกับการ โอนเงินและจัดส่งสินค้า
- 3.3.5 การจัดการข้อมูลเกี่ยวกับการออกรายงาน

จากการสอบถามผู้ใช้ การสำรวจและการสังเกต จึงได้มีการจัดโครงสร้างของระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษา ร้านยศบริการออกเป็นส่วน ๆ ดังนี้



ภาพที่ 3.1 โครงสร้างของระบบบริการจัดการสินค้าอุปโภคบริโภคการก่อสร้างออนไลน์

จากภาพที่ 3.1 โครงสร้างของระบบบริการจัดการสินค้าอุปโภคบริโภคการก่อสร้างออนไลน์จากการสำรวจเกี่ยวกับข้อมูลที่รวบรวมได้นั้น สามารถทำงานได้ดังนี้

1. ข้อมูลระบบ เป็นข้อมูลเริ่มต้นของระบบ ที่จำเป็นต้องมีก่อนการดำเนินงานในระบบส่วนอื่น ๆ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา ข้อมูลของระบบ ได้แก่

1.1 ข้อมูลผู้ใช้ระบบ

2.1 ข้อมูลสินค้า

3.1 ข้อมูลประเภทสินค้า

4.1 ข้อมูลโปรโมชั่นของสินค้า

2. การสั่งซื้อสินค้า เป็นการดำเนินงานในส่วนของพนักงานและลูกค้า ซึ่งพนักงานสามารถดำเนินการจัดการข้อมูลสินค้าเพื่อทำการขายให้แก่ลูกค้า และลูกค้าก็สามารถสั่งซื้อสินค้าผ่านเว็บไซต์ (Website) ได้ โดยการสมัครสมาชิกของเว็บไซต์ก่อนทำการสั่งซื้อ

3. การโอนเงิน เป็นการดำเนินงานในส่วนของลูกค้า จะสามารถแจ้งโอนเงินหลังจากที่ยืนยันการสั่งซื้อสินค้า ซึ่งเจ้าของร้านและพนักงานเป็นผู้ตรวจสอบหลักฐานการโอนเงินของลูกค้าที่ได้ส่งโทรสารมาที่ร้าน

4. การจัดส่งสินค้าเป็นการดำเนินการในส่วนของพนักงานที่ดำเนินการจัดส่งสินค้าหลังจากที่ตรวจสอบหลักฐานการโอนเงินเรียบร้อยแล้ว และลูกค้าสามารถทำการเปลี่ยนสถานะการรับสินค้าเมื่อได้รับสินค้าแล้ว

5. การจัดการรายงาน เป็นการจัดการออกรายงานใบสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าที่มีการทำการสั่งซื้อผ่านระบบ

3.4 การวิเคราะห์ระบบ

การวิเคราะห์ระบบบริการจัดการสินค้าอุปโภคบริโภคการก่อสร้างออนไลน์จะศึกษาถึงปัญหาของระบบ แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาวิเคราะห์ความต้องการที่เกิดจากปัญหาต่าง ๆ ของระบบ และขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้

ในการเขียนแผนภาพกระแสข้อมูลจะใช้สัญลักษณ์แทนการบรรยายการทำงานของระบบ โดยนำสัญลักษณ์มาเชื่อมต่อกันแสดงการต่อเนื่องของข้อมูล และการประมวลผลด้วยวิธีการกระ ในแต่ละขั้นตอนการทำงานต้องมีข้อมูลเข้าและข้อมูลออก และมีทิศทางของลูกศรเป็นตัว

บ่งชี้ว่าเป็นข้อมูลเข้าหรือข้อมูลออกจะใช้สัญลักษณ์ แผนภาพกระแสข้อมูลที่มืองค์ประกอบ 4 อย่างดังนี้

ตารางที่ 3. 1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพกระแสข้อมูล

สัญลักษณ์	ความหมาย
 ชื่อวิธีประมวลผล	การประมวลผล (Process)
 ชื่อการไหลข้อมูล	กระแสข้อมูล (Data Flow)
 ชื่อข้อมูลที่ถูกจัดเก็บ	แหล่งเก็บข้อมูล (Data Storage)
 แหล่งที่มาหรือปลายทาง หรือสิ่งที่อยู่ภายนอกขอบเขตระบบ	ตัวแปรภายนอก (External Entity)

3.4.1 กระบวนการหลักของระบบ

การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ ซึ่งเป็นความต้องการของผู้ใช้ระบบสามารถวิเคราะห์กระบวนการหลักของระบบออกมาได้ 6 กระบวนการ ดังนี้

1. การจัดการข้อมูลเกี่ยวกับระบบ เป็นการจัดการข้อมูลระบบ ที่มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้ระบบ โดยผู้จัดการจะเป็นผู้ดำเนินการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ในส่วนของพนักงานและลูกค้า ส่วนลูกค้าก็จะดำเนินการในเพิ่ม แก้ไข ข้อมูลในส่วนของตนเองได้เช่นกัน

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสินค้า โดยสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข รายละเอียดสินค้า และจำนวนสินค้าได้

1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับประเภทสินค้า เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ การกำหนดประเภทให้กับสินค้าที่มีอยู่ในระบบ

1.4 ข้อมูลเกี่ยวกับโปรโมชั่น เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดโปรโมชั่นให้กับสินค้าแต่ละชิ้นว่ามีส่วนลดเท่าไรและระยะเวลาในการใช้งานของโปรโมชั่นแต่ละโปรโมชั่น

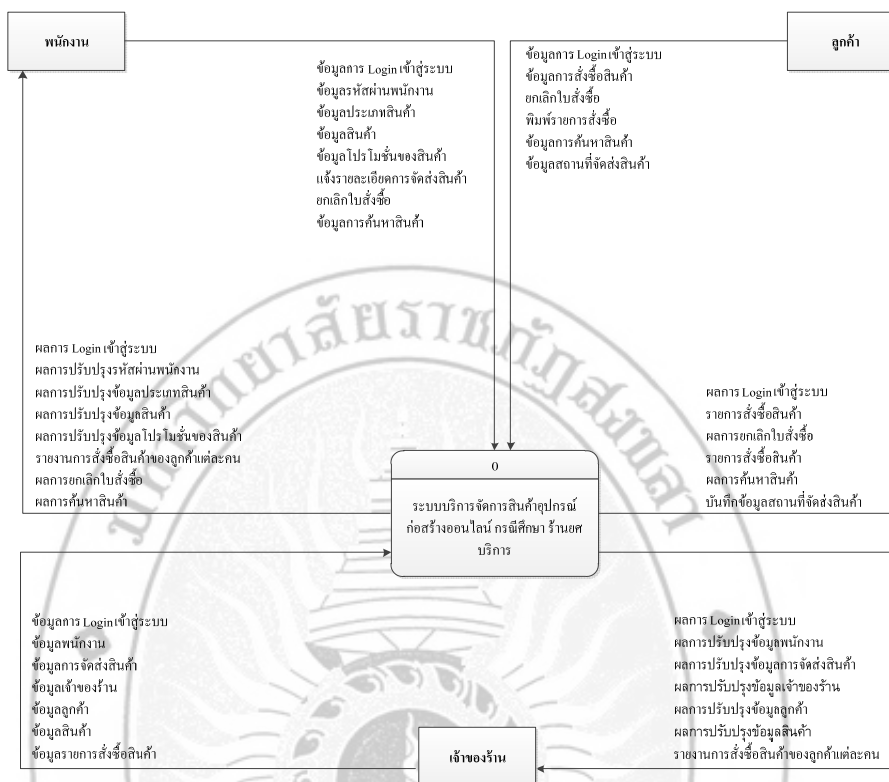
2. การสั่งซื้อสินค้า เป็นการดำเนินงานทั้งในส่วนพนักงานและลูกค้า ซึ่งพนักงานสามารถดำเนินการจัดการข้อมูลสินค้า เพื่อดำเนินการขายให้กับลูกค้าได้ หรือลูกค้าสามารถสั่งซื้อสินค้าผ่านทางเว็บไซต์ (Website) ได้

3. การโอนเงิน เป็นการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับการชำระเงินค่าสินค้าของลูกค้า โดยการแจ้งการโอนเงินผ่านทางเว็บไซต์ ซึ่งพนักงานเป็นผู้ดำเนินการในการตรวจสอบข้อมูลการแจ้งโอนเงินของลูกค้า

4. การจัดส่งสินค้า สินค้าจะถูกส่งหลังจากที่ลูกค้าโอนเงิน โดยทำการจัดส่งตามที่อยู่ที่มีอยู่ในระบบ ซึ่งลูกค้าสามารถแก้ไขที่อยู่ได้

5. การจัดการรายงาน เป็นการจัดการรายงานออกมา เพื่อเป็นการสรุปการทำงานในส่วนของการขายสินค้า และแสดงรายงานต่าง ๆ

3.4.2 แผนภาพบริบท (Context Diagram)



ภาพที่ 3.2 แผนภาพบริบท (Context Diagram)

จากภาพที่ 3.2 การทำงานของเจ้าของร้าน พนักงาน และลูกค้า จะต้องมีการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้ระบบก่อนถึงจะสามารถเข้าสู่ระบบได้ โดยที่ลูกค้าจะต้องมีการสมัครสมาชิกก่อนจะทำการสั่งซื้อได้ ส่วนเจ้าของร้าน และพนักงานจะสามารถจัดการกับข้อมูลต่างๆ ในระบบได้จะต้องเป็นผู้ที่มีรหัสผ่านที่สามารถเข้าใช้ระบบในการจัดการข้อมูลของระบบได้เท่านั้น

1. เจ้าของร้าน เป็นผู้ที่สามารถจัดการข้อมูลต่างๆของระบบได้ ทั้งการเข้าใช้งานระบบจะต้องทำการป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน โดยเจ้าของร้านสามารถแก้ไขของเจ้าของร้านเองได้ อีกทั้งยังสามารถเรียกดูรายการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าได้

2. พนักงาน เป็นผู้ดำเนินงานในส่วนของการขายสินค้าโดยสามารถเพิ่มลบแก้ไข

- 2.1 ข้อมูลสินค้า
- 2.2 ข้อมูลประเภทสินค้า
- 2.3 ข้อมูลโปรโมชั่น

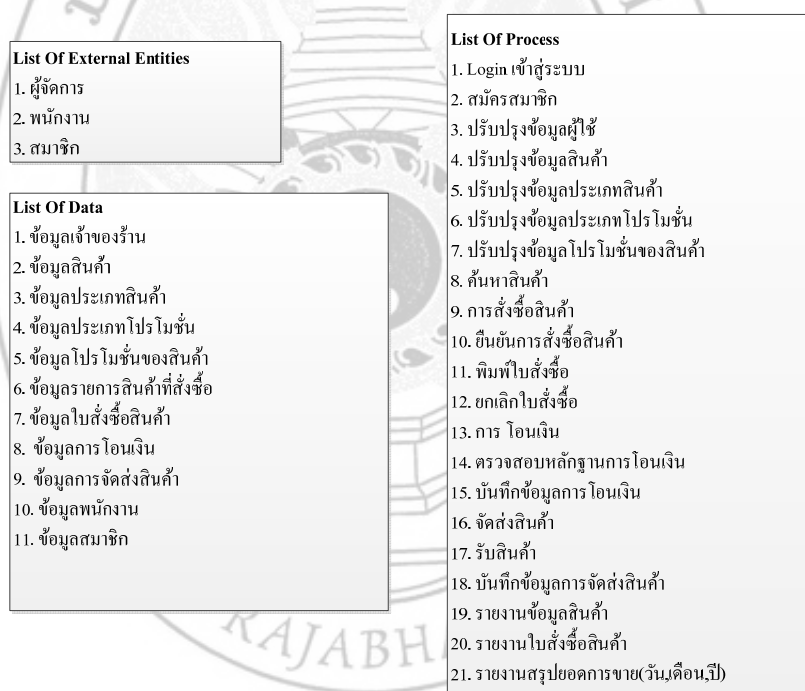
3. ลูกค้า เป็นผู้ใช้งานระบบที่ต้องมีการเข้าใช้ระบบโดยลูกค้าสามารถ

- 3.1 สั่งซื้อสินค้า

- 3.2 ดูข้อมูลติดต่อร้าน
- 3.3 ดูข้อมูลรายการสั่งซื้อสินค้า
- 3.4 ดูรายการสินค้า
- 3.5 ค้นหาข้อมูลสินค้าตามหมวดหมู่
- 3.6 สมัครสมาชิก

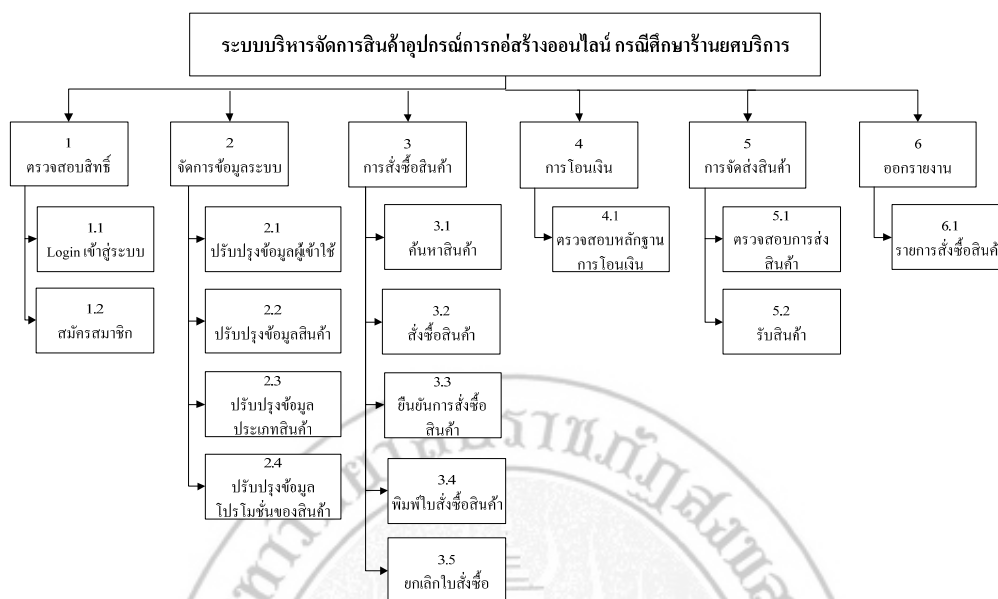
3.4.3 แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

จากแผนภาพบริบท (Context Diagram) ของระบบบริการจัดการสินค้าอุปโภคบริโภคสร้างออนไลน์ กรณีศึกษา ร้านยศบริการสามารถเขียนแผนภาพแสดงรายการกระบวนการของข้อมูล (List Of Process) ได้ดังนี้



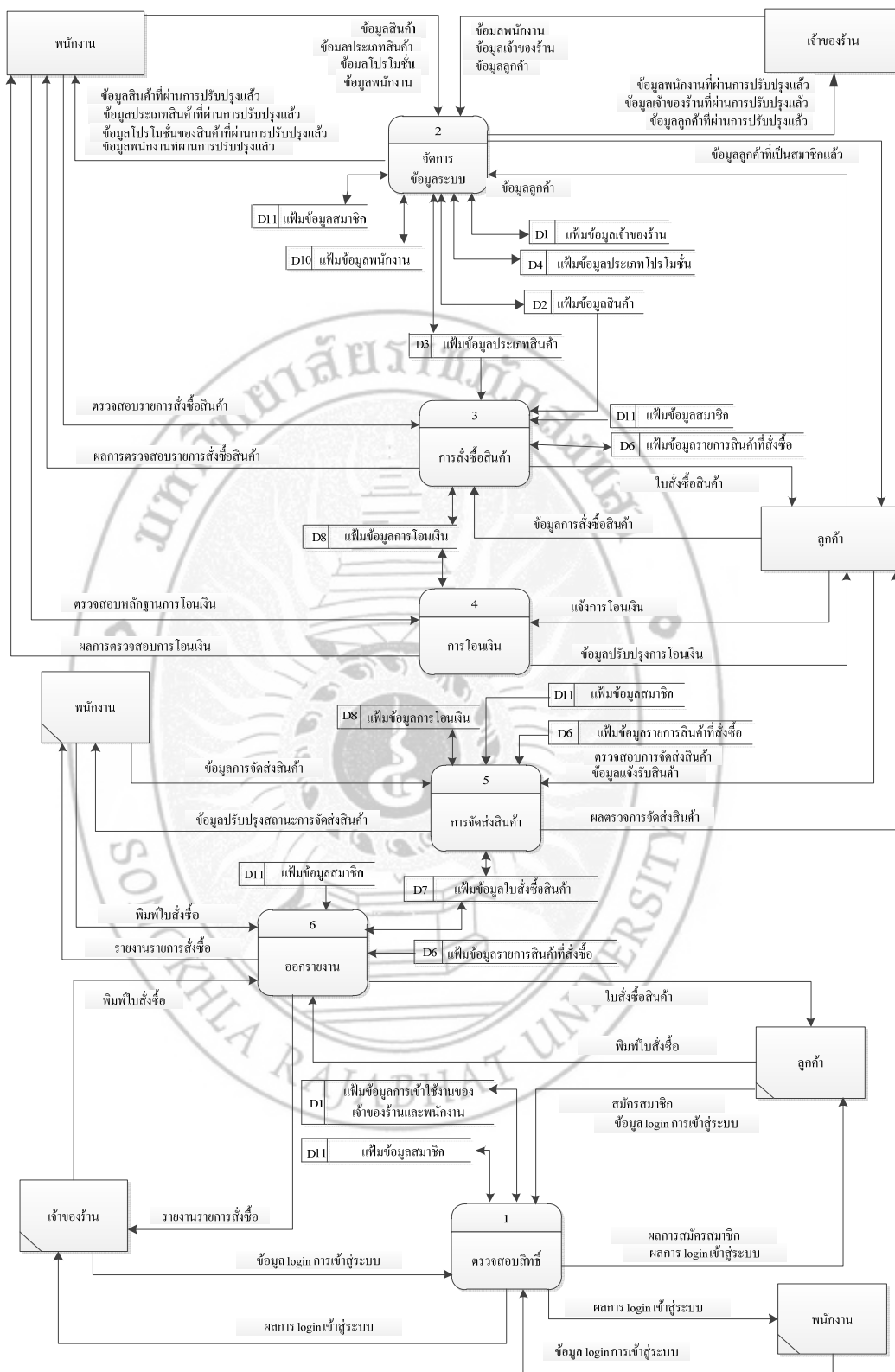
ภาพที่ 3.3 แผนภาพแสดงรายการกระบวนการของข้อมูล

จากภาพที่ 3.3 เป็นแผนภาพที่ได้แสดงรายละเอียดของการไหลของข้อมูล โดยทำการกำหนดรายการกระบวนการของข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบไว้ดังภาพที่ 3.4



ภาพที่ 3.4 Process Hierarchy Chart

จากภาพที่ 3.4 เป็นการขยายภาพให้เห็นถึงกระบวนการทำงานภายในของระบบบริหารจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษาร้านยศบริการซึ่งสามารถเขียนแผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล ได้ดังภาพที่ 3.5 ถึงภาพที่ 3.11



ภาพที่ 3.5 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram Level 1: DFD Level 1)

จากภาพที่ 3.5 เป็นกระบวนการโดยรวมของระบบบริหารจัดการสินค้าอุปโภคภัณฑ์ การก่อสร้างออนไลน์ วิทยาลัยการศึกษาร้านยศบริการ ซึ่งมีกระบวนการทำงาน 6 กระบวนการ ดังนี้

1. ตรวจสอบสิทธิ์ เป็นกระบวนการที่จัดการการเข้าใช้งานระบบบริหารจัดการสินค้าอุปโภคภัณฑ์ การก่อสร้างออนไลน์ วิทยาลัยการศึกษาร้านยศบริการ

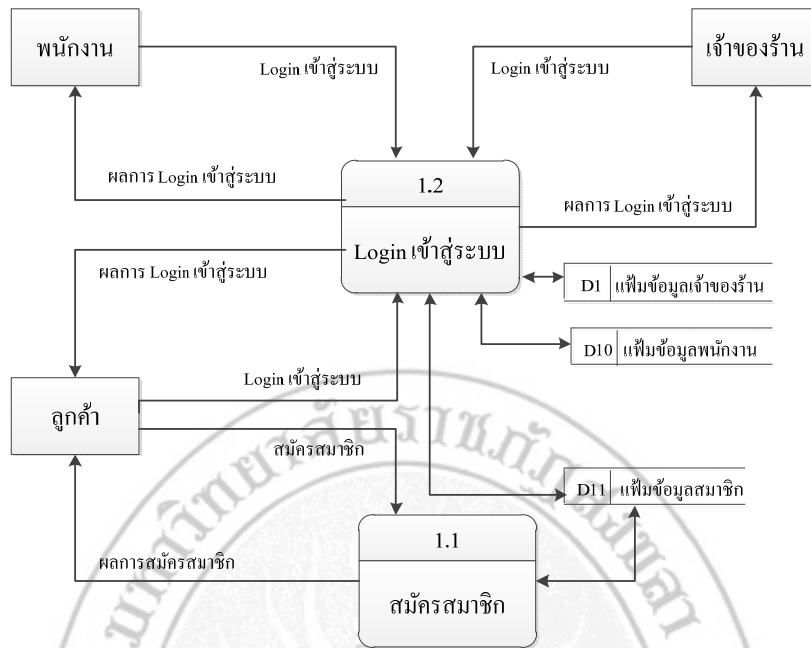
2. จัดการข้อมูลระบบ เป็นกระบวนการที่จัดการข้อมูลระบบ ที่เกี่ยวข้องกับระบบขายอุปโภคภัณฑ์ การก่อสร้างออนไลน์ ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับร้านข้อมูลการเข้าใช้งานของเจ้าของร้าน และพนักงานข้อมูลการเข้าใช้งานของลูกค้า ข้อมูลสินค้า ข้อมูลประเภทสินค้า ข้อมูลโปรโมชั่นของสินค้า ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ ข้อมูลบทความเกี่ยวกับการบำรุงรักษาเครื่องมือช่าง การเลือกซื้ออุปกรณ์เครื่องมือช่าง ข้อมูลเงื่อนไขการให้บริการเช่น ทำการเลือกสินค้าที่ต้องสั่งซื้อ เมื่อได้สินค้าตามต้องการแล้วทำการสั่งซื้อสินค้า ทำการกรอกชื่อที่อยู่เบอร์โทรศัพท์ตามความเป็นจริง ทำการชำระเงินตามที่เลือกช่องทางการชำระเงิน ทำการส่งโทรสารเอกสารการชำระเงินมาที่เบอร์ 035 – 704377 เมื่อทางเราได้รับเอกสารการชำระเงินแล้วจะทำการจัดส่งสินค้าไม่เกิน 7 วันทำการ

3. การสั่งซื้อสินค้า เป็นกระบวนการที่จัดการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า

4. การโอนเงิน เป็นกระบวนการที่จัดการการโอนเงินของลูกค้า เมื่อมีการทำการสั่งซื้อสินค้าเรียบร้อยแล้ว

5. ตรวจสอบการส่งสินค้า เป็นกระบวนการที่จัดการการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้า ในกรณีที่ลูกค้าโอนเงินเรียบร้อยแล้ว

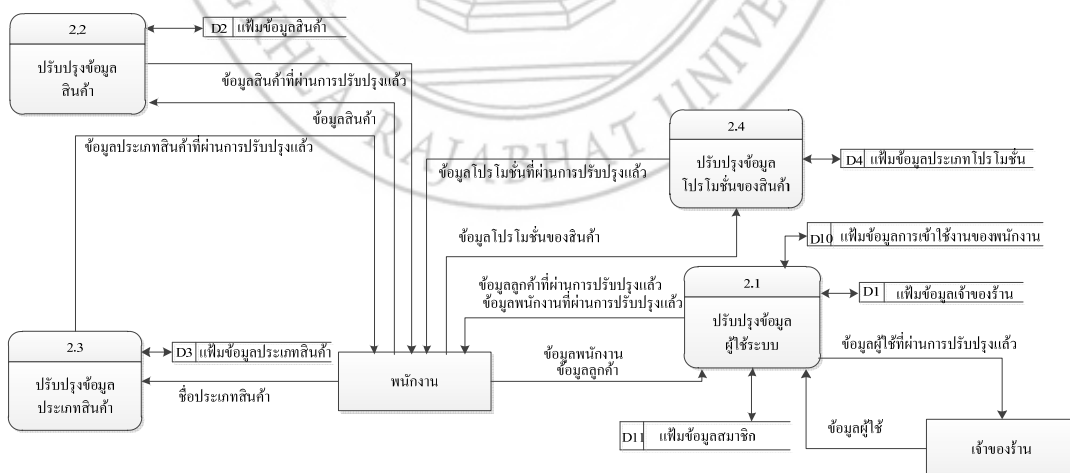
6. ออกรายงาน เป็นกระบวนการที่จัดการทางด้านเอกสารของระบบ เป็นการออกรายงาน เช่น รายการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า



ภาพที่ 3.6 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram Level-1 Process 1)

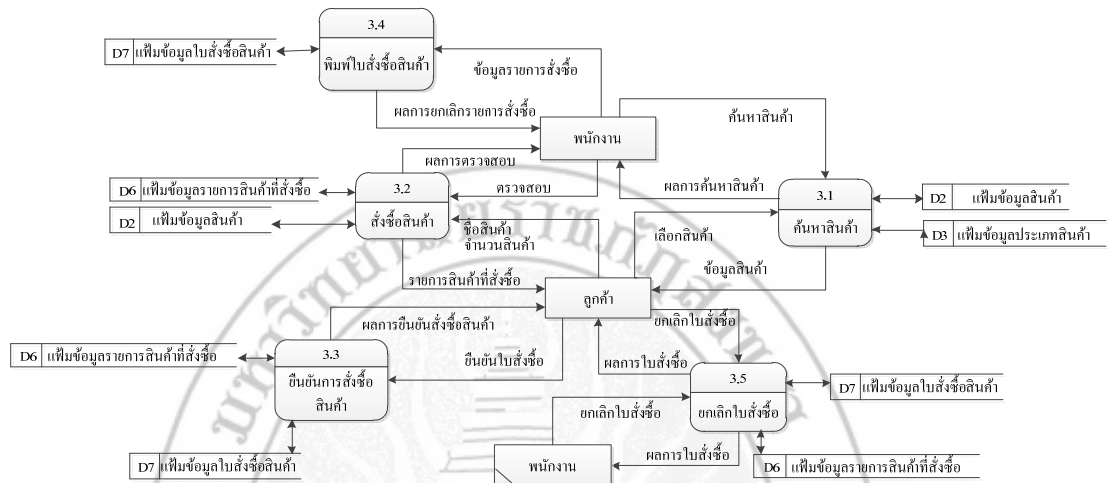
จากภาพที่ 3.6 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 โพรเซส 1 เป็นกระบวนการในตรวจสอบสิทธิ์ ประกอบด้วย

1. การเข้าสู่ระบบ (Login) เป็นการเข้าใช้เพื่อจัดการข้อมูลในระบบในสิทธิ์การเข้าใช้
2. สมัครสมาชิกเป็นการประสงค์ที่จะเข้าร่วมเป็นสมาชิกของร้านผ่านระบบ



ภาพที่ 3.7 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram Level-1 Process 2)

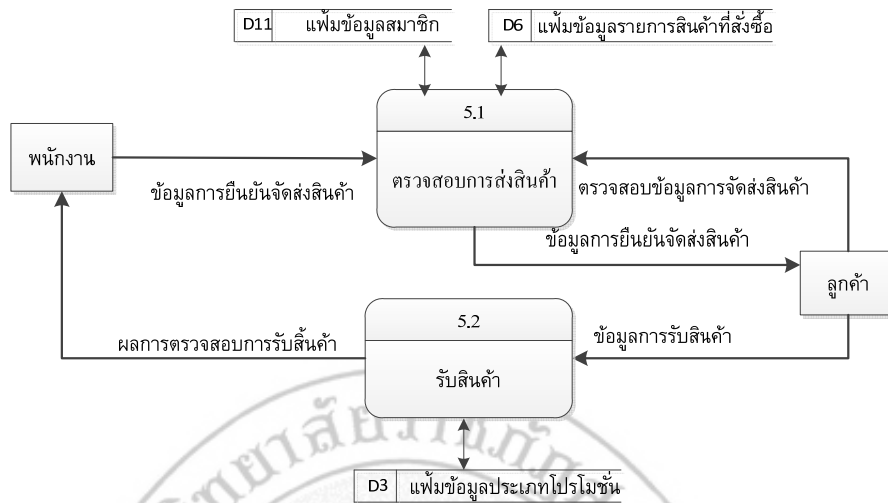
จากภาพที่ 3.7 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 โพรเซส 2 เป็นกระบวนการในการจัดการข้อมูลระบบ ประกอบด้วย ปรับปรุงข้อมูลสินค้า ปรับปรุงข้อมูลประเภทสินค้า ปรับปรุงข้อมูลโปรโมชั่นของสินค้า และปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้ ได้แก่ ผู้จัดการ พนักงาน และลูกค้า



ภาพที่ 3.8 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram Level-1 Process 3)

จากภาพที่ 3.8 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 โพรเซสที่ 3 เป็นกระบวนการในการสั่งซื้อสินค้า ประกอบด้วยกระบวนการย่อยทั้งหมด 5 กระบวนการ ดังนี้

1. ค้นหาสินค้า เป็นการจัดการค้นหาข้อมูลสินค้าที่สนใจ โดยสามารถค้นหาได้จากหมวดหมู่สินค้า
2. สั่งซื้อสินค้า เป็นการดำเนินการในส่วนของลูกค้าที่ทำการสั่งซื้อสินค้าผ่านหน้าเว็บไซต์
3. ส่งใบสั่งซื้อ ลูกค้าทำการยืนยันหลังจากทำการสั่งซื้อเรียบร้อยแล้ว และพนักงานทำการตรวจสอบรายการสั่งซื้อ
4. ยกเลิกใบสั่งซื้อ พนักงานสามารถยกเลิกรายการใบสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้า กรณีที่ลูกค้าไม่มีการชำระเงินภายในระยะเวลา 7 วันหลังจากการสั่งซื้อสินค้าแล้ว



ภาพที่ 3.9 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram Level-1 Process 5)

จากภาพที่ 3.9 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 โพรเซส 5 เป็นกระบวนการในการชำระเงิน ประกอบด้วยกระบวนการย่อยทั้งหมด 2 กระบวนการดังนี้

1. การตรวจสอบการส่งสินค้า เป็นการจัดการการจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าโดยการแจ้งยืนยันการส่งสินค้าให้แก่ลูกค้า
2. รับสินค้า เป็นการดำเนินการในส่วนของลูกค้าที่ทำการแจ้งแก่พนักงานว่าได้รับสินค้าแล้วผ่านทางกระดานสนทนา

3.4.4 คำอธิบายการวิเคราะห์ระบบ

จากการวิเคราะห์ระบบทั้งหมดที่ได้กล่าวมา สามารถนำมาอธิบายเป็นส่วน ๆ ได้แก่ เอนทิตีภายนอก กระบวนการ กระแสข้อมูล และที่เก็บข้อมูล ดังนี้

1. เอนทิตีภายนอก (External Entity)

ตารางที่ 3.1 เอนทิตีภายนอก (เจ้าของร้าน)

ชื่อ	เจ้าของร้าน
ชื่อย่อ / ชื่ออื่น	boss
คำอธิบาย	ผู้ใช้งานระบบผู้จัดการข้อมูลภายในระบบ
ความสัมพันธ์กับระบบ	ใช้ระบบ

ตารางที่ 3. 2 เอนทิตีภายนอก (พนักงาน)

ชื่อ	พนักงาน
ชื่อย่อ / ชื่ออื่น	employee
คำอธิบาย	พนักงานประจำร้าน
ความสัมพันธ์กับระบบ	ใช้ระบบในส่วนของการจัดการข้อมูลสินค้าทั้งหมด

ตารางที่ 3. 3 เอนทิตีภายนอก (ลูกค้า)

ชื่อ	ลูกค้า
ชื่อย่อ / ชื่ออื่น	member
คำอธิบาย	ผู้ใช้ระบบ
ความสัมพันธ์กับระบบ	ใช้ระบบในส่วนของการสั่งซื้อสินค้า

2. กระบวนการ (Process)

ตารางที่ 3. 4 กระบวนการ (ตรวจสอบสิทธิ์)

ชื่อ	ตรวจสอบสิทธิ์
หมายเลข	1
คำอธิบาย	เป็นการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้ระบบของบุคคลที่เกี่ยวข้อง
ข้อจำกัด	สามารถใช้งานได้ 2 ระดับ คือ เจ้าของร้านและพนักงาน และลูกค้า ซึ่งสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบจะต่างกัน

ตารางที่ 3. 5 กระบวนการ (จัดการข้อมูลระบบ)

ชื่อ	จัดการข้อมูลระบบ
หมายเลข	2
คำอธิบาย	เป็นการจัดเก็บข้อมูลระบบ ได้แก่ ข้อมูลสินค้า ข้อมูลประเภทสินค้า ข้อมูลโปรโมชั่น ข้อมูลผู้ใช้ ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า
ข้อจำกัด	ต้องทำการกำหนดข้อมูลให้ชัดเจน

ตารางที่ 3. 6 กระบวนการ (การสั่งซื้อสินค้า)

ชื่อ	การสั่งซื้อสินค้า
หมายเลข	3
คำอธิบาย	เป็นการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า และพนักงานจะเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการสั่งซื้อสินค้า
ข้อจำกัด	ลูกค้าจะต้องทำการส่งใบสั่งซื้อสินค้าเพื่อยืนยันการสั่งซื้อสินค้าแต่ละครั้ง

ตารางที่ 3. 7 กระบวนการ (การโอนเงิน)

ชื่อ	การโอนเงิน
หมายเลข	4
คำอธิบาย	เป็นการดำเนินการ โอนเงินของลูกค้า
ข้อจำกัด	พนักงาน เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบหลักฐานการโอนเงิน

ตารางที่ 3. 8 กระบวนการ (การจัดส่งสินค้า)

ชื่อ	การจัดส่งสินค้า
หมายเลข	5
คำอธิบาย	เป็นการจัดการส่งสินค้าให้แก่ลูกค้า
ข้อจำกัด	พนักงาน เป็นผู้ดำเนินการจัดส่งสินค้า

ตารางที่ 3. 9 กระบวนการ (ออกรายงาน)

ชื่อ	ออกรายงาน
หมายเลข	6
คำอธิบาย	ระบบจะออกรายงาน ได้แก่ รายงานใบสั่งซื้อสินค้า
ข้อจำกัด	ผู้ใช้สามารถดูรายงานระบบรายการสั่งซื้อของตนเองได้แต่ไม่สามารถพิมพ์ใบสั่งซื้อของบุคคลอื่นได้

3. กระแสการไหลของข้อมูล (Dataflow)

ตารางที่ 3. 10 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลเจ้าของร้าน)

ชื่อ	ข้อมูลเจ้าของร้าน
คำอธิบาย	เป็นข้อมูลของผู้จัดการที่เข้ามาใช้ระบบ
ระยะเวลา	ทุกครั้งที่มีการดำเนินการกับเจ้าของร้าน
เนื้อหา	username_boss+password_boss+name_boss+surname_boss+address_boss+district_boss+povince_boss+zipcode_boss+phone_boss

ตารางที่ 3. 11 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลสินค้า)

ชื่อ	ข้อมูลสินค้า
คำอธิบาย	เป็นข้อมูลสินค้าที่ดำเนินการขายสินค้าให้แก่ลูกค้า
ระยะเวลา	เมื่อพนักงานเข้าสู่ระบบไปจัดการข้อมูล
เนื้อหา	id_product + name_product + detail_product + images + images_type + price_product + volume_product + id_category + id_promotion_product + update_product + stock_product

ตารางที่ 3. 12 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลประเภทสินค้า)

ชื่อ	ข้อมูลประเภทสินค้า
คำอธิบาย	เป็นข้อมูลประเภทสินค้า ที่ทำการกำหนดให้กับสินค้าแต่ละชิ้น
ระยะเวลา	เมื่อพนักงานเข้าสู่ระบบไปจัดการข้อมูล
เนื้อหา	id_category + name_category

ตารางที่ 3. 13 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลประเภทโปรโมชั่น)

ชื่อ	ข้อมูลประเภทโปรโมชั่น
คำอธิบาย	เป็นข้อมูลโปรโมชั่นของสินค้าแต่ละรายการ
ระยะเวลา	เมื่อพนักงานเข้าสู่ระบบไปจัดการข้อมูล
เนื้อหา	id_promotion+ discount_promotion + detail_promotion

ตารางที่ 3. 14 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลโปรโมชั่นของสินค้า)

ชื่อ	ข้อมูลโปรโมชั่นของสินค้า
คำอธิบาย	เป็นข้อมูลโปรโมชั่นของสินค้าแต่ละรายการ
ระยะเวลา	เมื่อพนักงานเข้าสู่ระบบไปจัดการข้อมูล
เนื้อหา	<code>id_promotion_product + id_promotion + id_product+start_promotion_date + end_promotion_date</code>

ตารางที่ 3. 15 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลรายการสินค้าที่สั่งซื้อ)

ชื่อ	ข้อมูลรายการสินค้าที่สั่งซื้อ
คำอธิบาย	เป็นข้อมูลรายการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า
ระยะเวลา	เมื่อลูกค้ามีการดำเนินการสั่งซื้อสินค้าผ่านเว็บ
เนื้อหา	<code>id_order + id_order_data + id_product + id_promotion_product + order_quantity</code>

ตารางที่ 3. 16 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้า)

ชื่อ	ข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้า
คำอธิบาย	เป็นข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า
ระยะเวลา	เมื่อลูกค้าเข้าสู่ระบบและมีการดำเนินการสั่งซื้อสินค้าผ่านเว็บ
เนื้อหา	<code>id_order_data+ username_member+ time_order + name_shipping_order+address_shipping_order+status_order+ shipping_order+ receipt_order</code>

ตารางที่ 3. 17 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลการโอนเงิน)

ชื่อ	ข้อมูลการโอนเงิน
คำอธิบาย	เป็นข้อมูลการโอนเงินของลูกค้า หลังจากสั่งซื้อสินค้า
ระยะเวลา	เมื่อลูกค้าเข้าสู่ระบบแล้วทำการโอนเงิน
เนื้อหา	<code>id_shipping + id_order_data +shipping_date + images +images_type + status_of_the_product</code>

ตารางที่ 3. 18 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลการจัดส่งสินค้า)

ชื่อ	ข้อมูลการจัดส่งสินค้า
คำอธิบาย	เป็นข้อมูลการจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้า
ระยะเวลา	เมื่อพนักงานเข้าสู่ระบบไปจัดการข้อมูล
เนื้อหา	<u>id_transfer</u> + id_account_transfer + id_order_data + date_transfer + amount_transfer + images + images_type+ note

ตารางที่ 3. 19 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลพนักงาน)

ชื่อ	ข้อมูลพนักงาน
คำอธิบาย	เป็นข้อมูลของเจ้าของร้านที่เข้ามาใช้ระบบ
ระยะเวลา	ทุกครั้งที่มีการดำเนินการกับพนักงาน
เนื้อหา	<u>id_employee</u> + username_employee + password_employee+ name_employee+surname_employee+address_employee+district_employee+ povince_employee+zipcode_employee+phone_employee+email_employee

4. แหล่งเก็บข้อมูล (Data Storage)

ตารางที่ 3. 20 แหล่งเก็บข้อมูล (เจ้าของร้าน)

ชื่อ	ข้อมูลเจ้าของร้าน
คำอธิบาย	เป็นการเข้าใช้งานระบบในสถานะเจ้าของร้าน
Data Field	<u>username_boss</u> password_boss name_boss surname_boss address_boss district_boss povince_boss zipcode_boss phone_boss

ตารางที่ 3. 21 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลสินค้า)

ชื่อ	ข้อมูลสินค้า
คำอธิบาย	เป็นข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดสินค้า
Data Field	<u>id_product</u> name_product detail_product images images_type price_product volume_product id_category id_promotion_product update_product stock_product

ตารางที่ 3. 22 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลประเภทโปรโมชั่น)

ชื่อ	ข้อมูลประเภทโปรโมชั่น
คำอธิบาย	เป็นข้อมูลโปรโมชั่นของสินค้าแต่ละรายการ
Data Field	<u>id_category</u> name_category

ตารางที่ 3. 23 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลโปรโมชั่นของสินค้า)

ชื่อ	ข้อมูลโปรโมชั่นของสินค้า
คำอธิบาย	เป็นข้อมูลโปรโมชั่นของสินค้าแต่ละรายการ
Data Field	<u>id_promotion_product</u> id_promotion id_product start_promotion_date end_promotion_date

ตารางที่ 3. 24 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลรายการสินค้าที่สั่งซื้อ)

ชื่อ	ข้อมูลรายการสินค้าที่สั่งซื้อ
คำอธิบาย	เป็นข้อมูลของการสั่งซื้อสินค้า
Data Field	<u>id_order</u> id_order_data id_product id_promotion_product order_quantity

ตารางที่ 3. 25 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้า)

ชื่อ	ข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้า
คำอธิบาย	เป็นข้อมูลของการสั่งซื้อสินค้า
Data Field	<u>id_order_dat</u> username_member time_order name_shipping_order address_shipping_order status_order shipping_order receipt_order

ตารางที่ 3. 26 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลการโอนเงิน)

ชื่อ	ข้อมูลการโอนเงิน
คำอธิบาย	เป็นข้อมูลการโอนเงินของลูกค้า
Data Field	<u>id_shipping</u> id_order_data shipping_date images images_type status_of_the_product

ตารางที่ 3. 27 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลการจัดส่งสินค้า)

ชื่อ	ข้อมูลการจัดส่งสินค้า
คำอธิบาย	เป็นข้อมูลการจัดส่งสินค้า
Data Field	<u>id_transfer</u> id_account_transfer id_order_data + date_transfer amount_transfer + images images_type note

ตารางที่ 3. 28 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลพนักงาน)

ชื่อ	ข้อมูลพนักงาน
คำอธิบาย	เป็นการเข้าใช้งานระบบในสถานะพนักงาน
Data Field	<u>id_employee</u> username_employee password_employee name_employee surname_employee address_employee

	district_employee povince_employee zipcode_employee phone_employee email_employee
--	---

ตารางที่ 3. 29 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลสมาชิก)

ชื่อ	ข้อมูลสมาชิก
คำอธิบาย	เป็นการเข้าใช้งานระบบในสถานะลูกค้า
Data Field	<u>username_member</u> password_member email_member question answer <u>member_id</u> name_detail surname_detail address_detail district_detail povince_detail zipcode_detail phone_detail

3.4.5 Entity Relationship Diagram (E-R Diagram)

เป็นแผนภาพ ER-Diagram เพื่อใช้อธิบายแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับข้อมูลในระบบงาน ซึ่งจะกล่าวเพียงสังเขปดังต่อไปนี้

ศัพท์ที่ใช้ในระบบข้อมูล

เอนทิตี (Entity) หมายถึง วัตถุ (Object) หรือแนวคิดที่สามารถบอกความแตกต่างของแต่ละเอนทิตีได้ กลุ่มของเอนทิตีที่มีคุณสมบัติเหมือนกันจะเรียกว่า เอนทิตีเซต (entity set) เช่น เอนทิตีเซตของอาจารย์ ก็จะประกอบได้ด้วยเอนทิตีของอาจารย์แต่ละคน

เอนทิตีชนิดอ่อน (Weak Entity) หมายถึง เอนทิตีที่ต้องมีคุณสมบัติครบทั้งสองข้อดังต่อไปนี้

1. มีการพึ่งพิงการมีอยู่ของเอนทิตีอื่น นั่นคือเป็นเอนทิตีที่ไม่สามารถเกิดขึ้นเองได้โดยปราศจากเอนทิตีที่มันมีความสัมพันธ์อยู่
2. มีคีย์หลักที่ได้รับการสืบทอดมาจากคีย์หลักของเอนทิตีที่มันพึ่งพิงอยู่มาใช้เป็นคีย์หลักหรือส่วนหนึ่งของคีย์หลักในเอนทิตีอ่อนแอ

ตัวอย่าง เช่น เอนทิตีประวัติครอบครัวของนักเรียนเป็นเอนทิตีอ่อนแอ ถ้าไม่มีเอนทิตีนักเรียนแล้ว เอนทิตีประวัติครอบครัวของนักเรียนจะไม่มีคามหมายเพราะไม่ทราบว่าเป็นประวัติของนักเรียนคนใด

แอตทริบิวต์ (Attribute) คุณลักษณะเฉพาะของแต่ละเอนทิตี ถูกแสดงโดยใช้รูปวงรี และเชื่อมต่อกับเอนทิตีโดยตรง ภายในรูปวงรีแต่ละอันจะมีชื่อของแอตทริบิวต์กำกับอยู่ภายใน เช่น เอนทิตีนักศึกษาที่ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ 4 แอตทริบิวต์ ได้แก่ รหัสนักศึกษา ชื่อ นามสกุล และที่อยู่

รีเลชันชิพ (Relationship) หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีรีเลชันชิพแต่ละอันจะถูกระบุด้วยชื่อที่ใช้อธิบายความสัมพันธ์นั้น ๆ การตั้งชื่อรีเลชันชิพโดยทั่วไปจะใช้คำกริยาที่แสดงการกระทำ เช่น มี สอน ว่าจ้าง เป็นต้น ตัวอย่างของรีเลชันชิพระหว่างเอนทิตี เช่น นักศึกษา มี ชั้นเรียน อาจารย์ สอน ชั้นเรียน ภาควิชา ว่าจ้าง อาจารย์ เป็นต้น

1. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

ในระบบจำลองข้อมูลมีการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีเซตได้ 3 ประเภท โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One – to – Many Relationship)

เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลของเอนทิตีหนึ่งว่ามีความสัมพันธ์กับข้อมูลหลายข้อมูลกับอีกเอนทิตีหนึ่ง ตัวอย่างเช่น ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีลูกค้ากับสินค้า จะมี

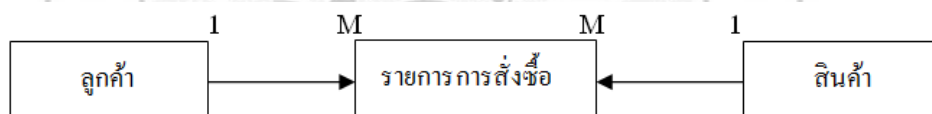
ความสัมพันธ์เป็นดังนี้คือ ลูกค้าหนึ่งคนอาจจะมีใบสั่งซื้อสินค้าหลายใบ เนื่องจากลูกค้าหนึ่งคน อาจทำการสั่งซื้อสินค้าหลายครั้ง แต่ใบสั่งซื้อสินค้าหนึ่งใบต้องเป็นของลูกค้าเพียงคนเดียวเท่านั้น ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม จะเขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ 1: M ดังตัวอย่างในภาพที่ 3.10



ภาพที่ 3. 10 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม

1.2 ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many to Many Relationship)

เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลของ 2 เอนทิตีในลักษณะแบบกลุ่มต่อกลุ่ม ตัวอย่างเช่น ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีลูกค้ากับสินค้า จะมีความสัมพันธ์เป็นดังนี้คือ ลูกค้าหลาย ๆ คนสามารถสั่งซื้อสินค้าได้หลายชิ้นความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม จะเขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ M: N ดังแสดงในภาพที่ 3.11



ภาพที่ 3. 11 ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม

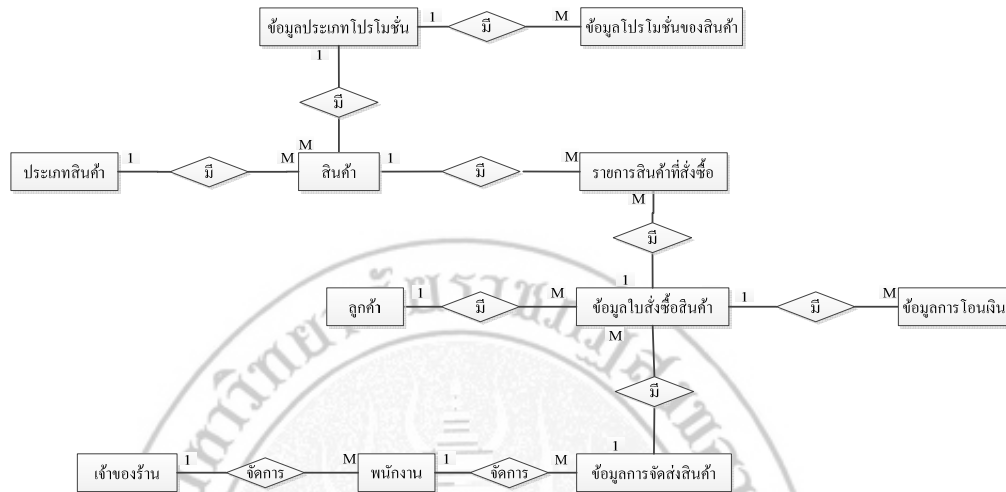
1.3 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One – to – One Relationships)

เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลของเอนทิตีหนึ่งมีความสัมพันธ์กับข้อมูลอย่างมากหนึ่งข้อมูลกับอีกเอนทิตีหนึ่งในลักษณะที่เป็นหนึ่งต่อหนึ่ง ตัวอย่างเช่น ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีลูกค้ากับรหัสผ่าน จะมีความสัมพันธ์เป็นดังนี้ ลูกค้าหนึ่งคนสามารถมีรหัสผ่านได้หนึ่งรหัสเท่านั้นจะเขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ 1:1 ดังแสดงในภาพที่ 3.12



ภาพที่ 3. 12 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง

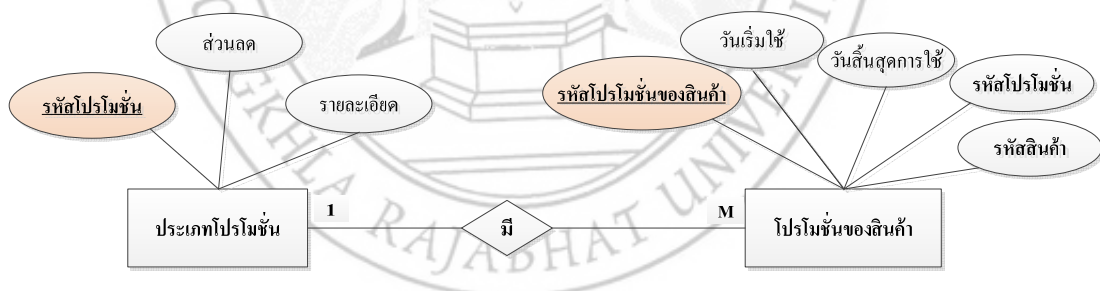
2. Entity Relationship Diagram



ภาพที่ 3.13 Entity Relationship Diagram (ER – Diagram)

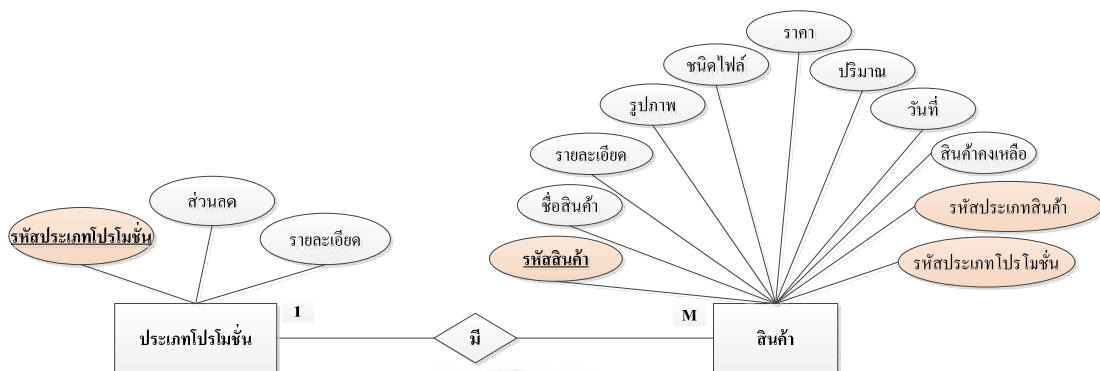
3. รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

จากแผนภาพ ER-Diagram ในภาพที่ 3.13 แผนภาพแสดงข้อมูลของระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์ก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษา ร้านยบริการ โครงสร้างบางส่วนมาอธิบาย ดังแสดงในภาพที่ 3.14 ถึงภาพที่ 3.23



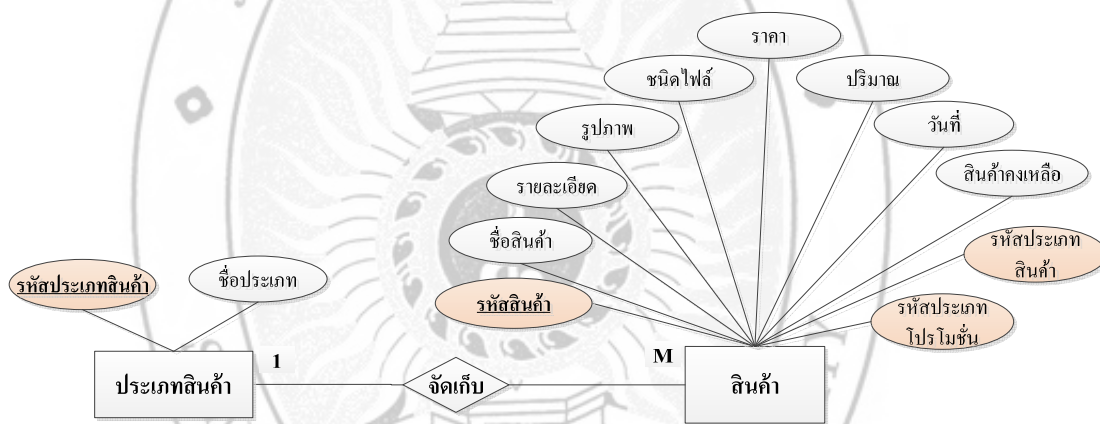
ภาพที่ 3.14 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างประเภท โปรโมชั่นกับ โปรโมชั่นของสินค้า

จากภาพที่ 3.14 ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทโปรโมชั่นกับ โปรโมชั่นของสินค้ากับสินค้า ซึ่งมีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M จะเห็นได้ว่า ประเภทโปรโมชั่นหนึ่งโปรโมชั่นสามารถมีโปรโมชั่นของสินค้าได้หลายรายการ



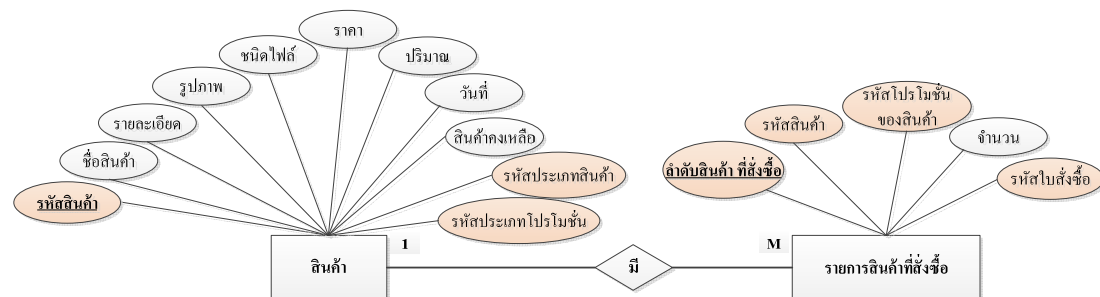
ภาพที่ 3.15 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างประเภทโปรโมชั่นกับสินค้า

จากภาพที่ 3.15 ประเภทโปรโมชั่นกับสินค้า ซึ่งมีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M จะเห็นว่า ประเภทโปรโมชั่นหนึ่งโปรโมชั่นสามารถมีสินค้าได้หลายรายการ



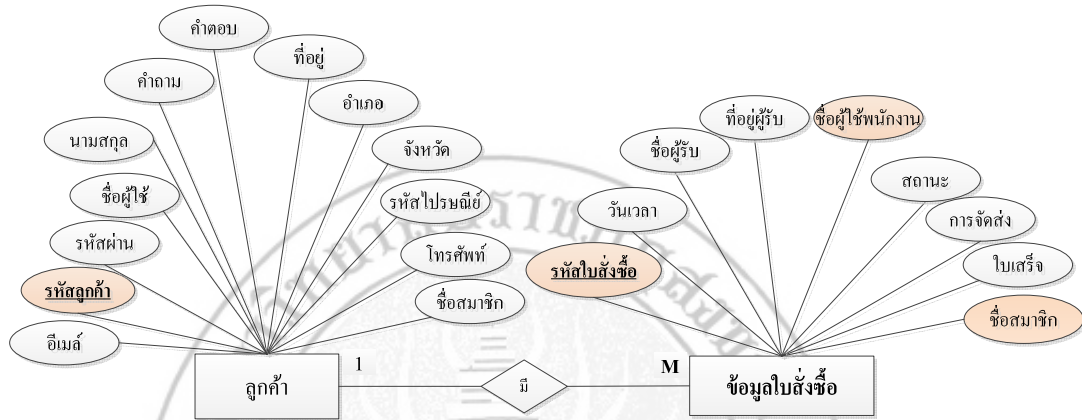
ภาพที่ 3.16 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างประเภทสินค้ากับสินค้า

จากภาพที่ 3.16 ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทสินค้ากับสินค้า ซึ่งมีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M จะเห็นว่า ประเภทสินค้าหนึ่งประเภทสามารถมีสินค้าได้หลายรายการ



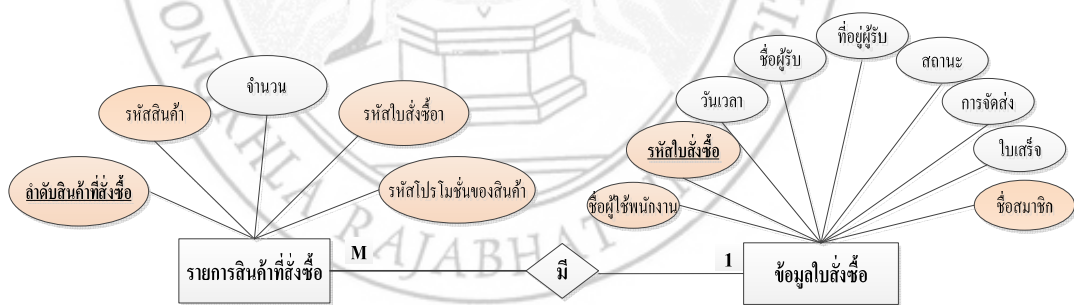
ภาพที่ 3.17 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสินค้ากับรายการสินค้าที่สั่งซื้อ

จากภาพที่ 3.17 ความสัมพันธ์ระหว่างสินค้ากับรายการสินค้าที่สั่งซื้อ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M จะเห็นได้ว่า สินค้าหนึ่งชนิดสามารถมีอยู่ในรายการสินค้าที่สั่งซื้อได้หลายรายการ



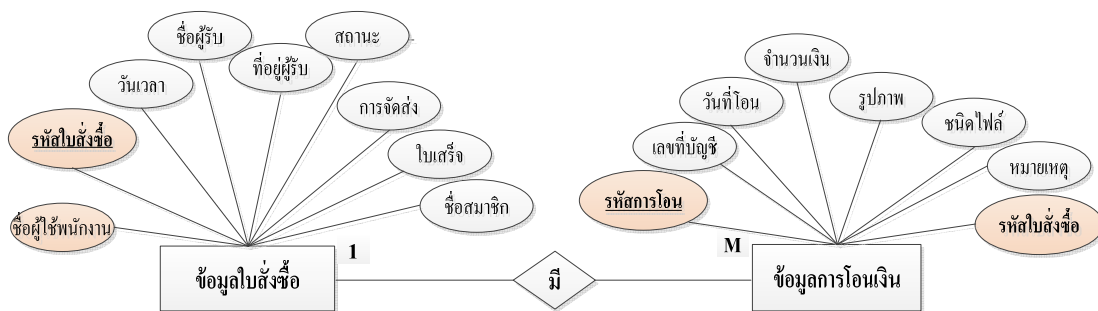
ภาพที่ 3.18 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับข้อมูลการสั่งซื้อ

จากภาพที่ 3.18 ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับข้อมูลการสั่งซื้อซึ่งมีความสัมพันธ์กันแบบ 1: M จะเห็นได้ว่า ลูกค้าหนึ่งคนจะมีข้อมูลใบสั่งซื้อได้หลายครั้ง



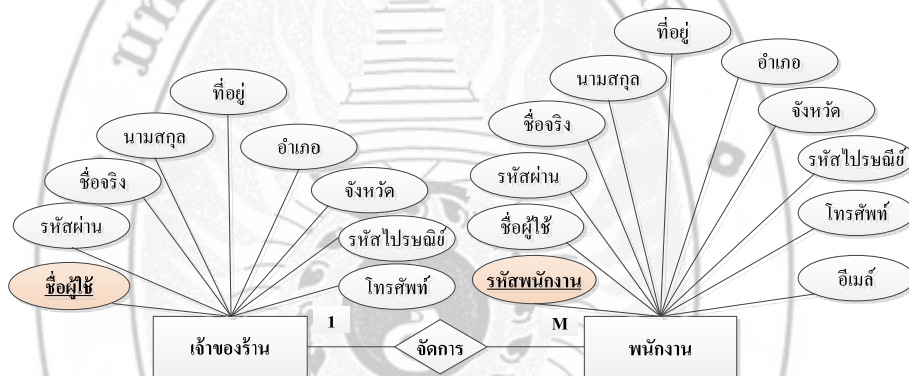
ภาพที่ 3.19 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายการสินค้าที่สั่งซื้อกับข้อมูลใบสั่งซื้อ

จากภาพที่ 3.19 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลรายการสินค้าที่สั่งซื้อกับข้อมูลใบสั่งซื้อ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันแบบ M : 1 จะเห็นได้ว่า รายการสินค้าที่สั่งซื้อแต่ละรายการจะมีอยู่ในใบสั่งซื้อหนึ่งใบ



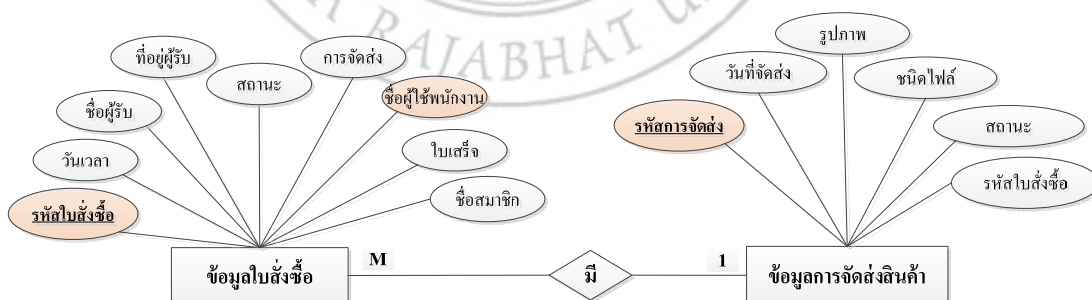
ภาพที่ 3. 20 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลใบสั่งซื้อกับข้อมูลการ โอนเงิน

จากภาพที่ 3.20 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลใบสั่งซื้อกับข้อมูลการ โอนเงินซึ่งมีความสัมพันธ์กันแบบ 1: M จะเห็นได้ว่า ข้อมูลใบสั่งซื้อหนึ่งใบสามารถมีข้อมูลการ โอนเงินได้หลายครั้ง



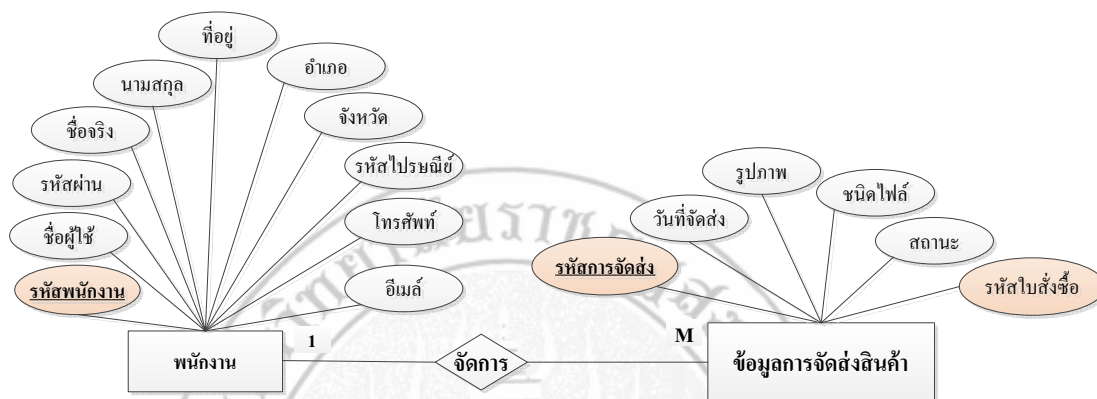
ภาพที่ 3.21 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าของร้านกับพนักงาน

จากภาพที่ 3.21 ความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าของร้านกับพนักงาน ซึ่งมีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M จะเห็นได้ว่า เจ้าของร้านหนึ่งคนสามารถจัดการข้อมูลพนักงานได้หลายคน



ภาพที่ 3. 22 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลใบสั่งซื้อกับข้อมูลการจัดส่งสินค้า

จากภาพที่ 3.22 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลใบสั่งซื้อกับข้อมูลการจัดส่งสินค้าซึ่งมีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M จะเห็นได้ว่า ใบสั่งซื้อสินค้าแต่ละใบสามารถทำการจัดส่งสินค้าได้หลายครั้ง



ภาพที่ 3. 23 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานกับข้อมูลการจัดส่งสินค้า

จากภาพที่ 3.23 ความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานกับข้อมูลการจัดส่งสินค้า ซึ่งมีความสัมพันธ์กันแบบ 1: M จะเห็นได้ว่า พนักงานหนึ่งคนสามารถทำการจัดส่งสินค้าได้หลายครั้ง

4. พจนานุกรมข้อมูล (Data dictionary)

ระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์ก่อสร้างออนไลน์ วิทยาลัยการศึกษาร้านยศบริการ พัฒนาขึ้นโดยใช้ภาษา PHP Scripting Language มีระบบจัดการฐานข้อมูลด้วย MySQL ซึ่งได้จัดทำความสัมพันธ์ระหว่างตารางในการจัดเก็บฐานข้อมูล

คำอธิบายตาราง :บอกข้อมูลเจ้าของร้านประกอบด้วยฟิลด์ต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 3. 30 ตารางข้อมูลเจ้าของร้าน (tb_boss)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY
username_boss	varchar(25)	ชื่อผู้เข้าใช้ (username)	PK
password_boss	varchar(100)	รหัสผ่าน(password)	
name_boss	varchar(30)	ชื่อจริง	
surname_boss	varchar(30)	นามสกุล	
address_boss	varchar(256)	ที่อยู่	

district_boss	varchar(256)	อำเภอ	
povince_boss	varchar(256)	จังหวัด	
zipcode_boss	varchar(6)	รหัสไปรษณีย์	
phone_boss	varchar(10)	โทรศัพท์	

คำอธิบายตาราง : บอกข้อมูลสินค้าประกอบด้วยฟิลด์ต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 3. 31 ตารางข้อมูลสินค้า (tb_product)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY
id_product	varchar(20)	รหัสสินค้า	PK
name_product	varchar(256)	ชื่อสินค้า	
detail_product	text	รายละเอียดสินค้า	
images	longblob	รูปภาพสินค้า	
images_type	varchar(50)	ชนิดไฟล์รูปภาพ	
price_product	decimal(10,0)	ราคาสินค้า	
volume_product	float	น้ำหนักสินค้า	
id_category	int(11)	รหัสประเภทสินค้า	FK/tb_category
id_promotion_product	int(4)	รหัสประเภทของ สินค้า	FK/ tb_promotion _product
update_product	timestamp		
stock_product	int(11)	วันที่ปรับปรุงข้อมูล ล่าสุด สินค้าคงเหลือ	

คำอธิบายตาราง : บอกข้อมูลประเภทสินค้า ประกอบด้วยฟิลด์ต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 3. 32 ตารางข้อมูลประเภทสินค้า (tb_category)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY
id_category	int(11)	รหัสประเภทสินค้า	PK
name_category	varchar(256)	ชื่อประเภทสินค้า	

คำอธิบายตาราง :บอกถึงข้อมูลประเภทโปรโมชั่นประกอบด้วยฟิลด์ต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 3. 33 ตารางข้อมูลประเภทโปรโมชั่น (tb_promotion)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY
<u>id_promotion</u>	int(4)	รหัสประเภทโปรโมชั่น	PK
discount_promotion	int(4)	ส่วนลด(เปอร์เซ็นต์)	
detail_promotion	varchar(255)	รายละเอียดประเภทโปรโมชั่น	

คำอธิบายตาราง :บอกข้อมูลโปรโมชั่นของสินค้าประกอบด้วยฟิลด์ต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 3. 34 ตารางข้อมูลโปรโมชั่นของสินค้า (tb_promotion_product)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY
<u>id_promotion_product</u>	int(4)	รหัสโปรโมชั่นของสินค้า	PK
id_promotion	int(4)	รหัสประเภทโปรโมชั่น	FK/tb_promotion
id_product	varchar(20)	รหัสสินค้า	FK/tb_product
start_promotion_date	datetime	วันที่เริ่มใช้โปรโมชั่น	
end_promotion_date	datetime	วันสิ้นสุดการใช้โปรโมชั่น	

คำอธิบายตาราง :บอกข้อมูลรายการสินค้าที่สั่งซื้อประกอบด้วยฟิลด์ต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 3. 35 ตารางข้อมูลรายการสินค้าที่สั่งซื้อ (tb_order_data)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY
<u>id_order</u>	int(4)	ลำดับสินค้า	PK
id_order_data	int(11)	รหัสใบสั่งซื้อ	FK/tb_order
id_product	varchar(20)	รหัสสินค้า	FK/tb_product
id_promotion_product	int(4)	รหัสโปรโมชั่นของสินค้า	FK/tb_promotion
order_quantity	int(11)	จำนวนชิ้นสินค้าที่สั่งซื้อ	

คำอธิบายตาราง :บอกข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าประกอบด้วยฟิลด์ต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 3. 36 ตารางข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้า (tb_order)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY
<u>id_order_data</u>	int(11)	รหัสใบสั่งซื้อ	PK
username_member	varchar(25)	ชื่อสมาชิกที่สั่งซื้อ	FK/tb_member
time_order	datetime	วันเวลาที่บันทึกใบสั่งซื้อ	
name_shipping_order	varchar(256)	ชื่อผู้รับสินค้า	
address_shipping_order	varchar(256)	ที่อยู่ผู้รับสินค้า	
status_order	int(4)	สถานะของใบสั่งซื้อ	
shipping_order	int(4)	การจัดส่งสินค้า	
receipt_order	int(4)	ลูกค้าต้องการใบเสร็จ	
username_employee	varchar(30)	ชื่อผู้ใช้งาน	FK/tb_employee

คำอธิบายตาราง :บอกข้อมูลการโอนเงินประกอบด้วยฟิลด์ต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 3. 37 ตารางข้อมูลการโอนเงิน (tb_transfer)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY
<u>id_transfer</u>	int(5)	รหัสหลักฐานการโอนเงิน	PK
id_account_transfer	varchar(15)	เลขที่บัญชี	
id_order_data	int(11)	รหัสใบสั่งซื้อ	FK/tb_order
date_transfer	varchar(100)	วันที่โอนเงิน	
amount_transfer	int(11)	จำนวนเงินที่โอน(บาท)	
images	longblob	รูปภาพหลักฐานการโอนเงิน	
images_type	varchar(50)	ชนิดไฟล์รูปภาพ	
note	varchar(256)	หมายเหตุ	

คำอธิบายตาราง :บอกข้อมูลการจัดส่งสินค้า ประกอบด้วยฟิลด์ต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 3. 38 ตารางข้อมูลการจัดส่งสินค้า (tb_shipping)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY
id_shipping	varchar(256)	รหัสหลักฐานการจัดส่งสินค้า	PK
id_order_data	int(11)	รหัสใบสั่งซื้อ	FK/tb_order
shipping_date	date	วันที่จัดส่งสินค้า	
images	longblob	รูปภาพหลักฐานการจัดส่งสินค้า	
images_type	varchar(50)	ชนิดไฟล์รูปภาพ	
status_of_the_product	int(4)	สถานะการรับสินค้า	

คำอธิบายตาราง :บอกข้อมูลพนักงานประกอบด้วยฟิลด์ต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 3. 39 ตารางข้อมูลพนักงาน (tb_employee)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY
id_employee	int(6)	รหัสพนักงาน	PK
username_employee	varchar(25)	ชื่อผู้ใช้ของพนักงาน	
password_employee	varchar(100)	รหัสผ่าน	
name_employee	varchar(30)	ชื่อจริง	
surname_employee	varchar(30)	นามสกุล	
address_employee	varchar(256)	ที่อยู่	
district_employee	varchar(256)	อำเภอ	
povince_employee	varchar(256)	จังหวัด	
zipcode_employee	varchar(6)	รหัสไปรษณีย์	
phone_employee	varchar(10)	โทรศัพท์	
email_employee	varchar(30)	อีเมล	

คำอธิบายตาราง :บอกข้อมูลสมาชิกประกอบด้วยฟิลด์ต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 3. 40 ตารางข้อมูลสมาชิก (tb_member)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	คำอธิบาย	KEY
<u>member_id</u>	varchar(256)	รหัสลูกค้า	PK
username_member	varchar(25)	ชื่อผู้ใช้ของลูกค้า	
password_member	varchar(100)	รหัสผ่าน	
email_member	varchar(256)	อีเมล	
question	varchar(256)	คำถาม	
answer	varchar(256)	คำตอบ	
name_detail	varchar(256)	ชื่อจริง	
surname_detail	varchar(256)	นามสกุล	
address_detail	varchar(6)	ที่อยู่	
district_detail	varchar(50)	อำเภอ	
povince_detail	varchar(30)	จังหวัด	
zipcode_detail	varchar(30)	รหัสไปรษณีย์	

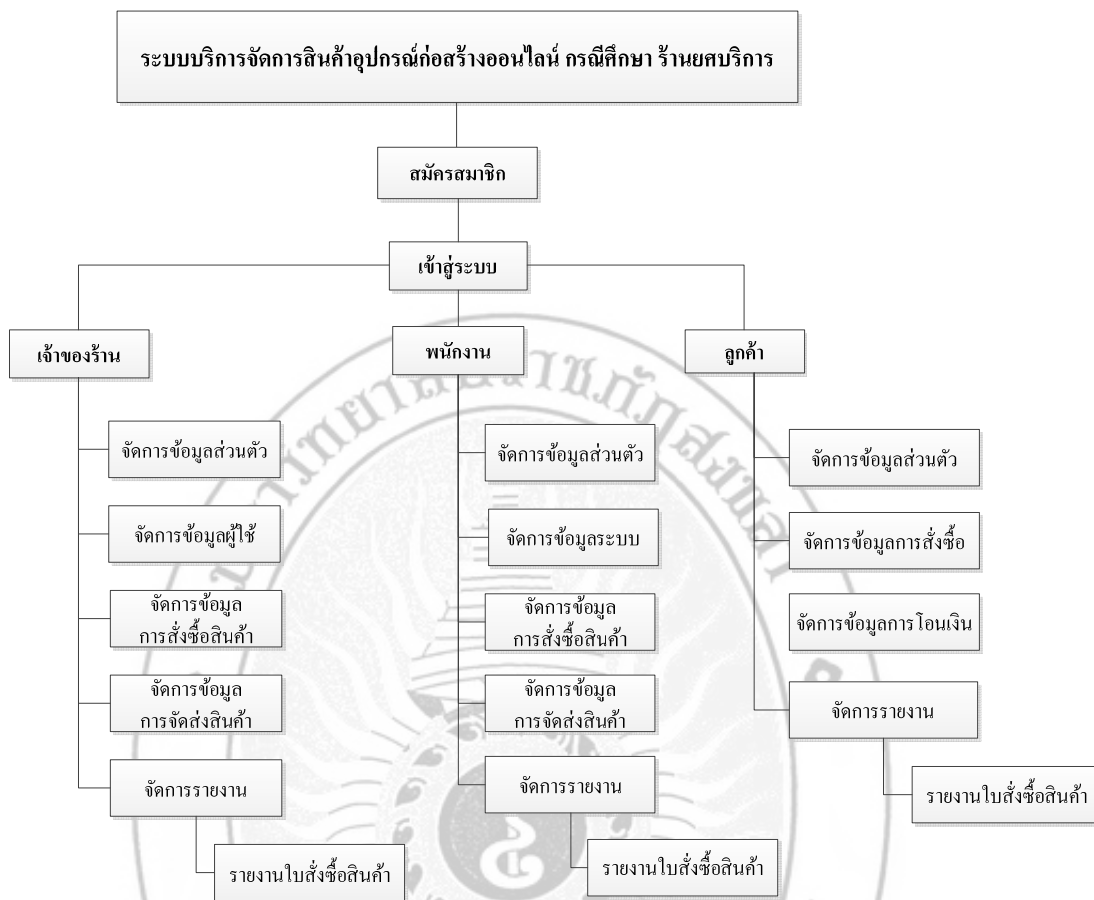
5. การออกแบบระบบ

5.1 แนวคิดในการออกแบบระบบ

ระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์ก่อสร้างออนไลน์ วิทยาลัยฯ ร้านยศบริการเป็นการทำงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยขั้นตอนของการทำงานหลักเปลี่ยนจากการขายหน้าร้านมาขายผ่านเว็บไซต์ (website) และจากการทำงานที่นำกระดาษมาบันทึกข้อมูลต่าง ๆ เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล เปลี่ยนมาเป็นการทำงานที่นำคอมพิวเตอร์มาช่วยเก็บข้อมูลแทน โดยสามารถนำข้อมูลมาจัดเก็บในรูปแบบของฐานข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อความถูกต้องของข้อมูล และการสืบค้นที่ง่ายขึ้น

5.2 โครงสร้างหน้าจอ

สามารถแสดงโครงสร้างหน้าจอ (Interface Structure Diagram) ในส่วนการออกแบบเมนูของระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์ก่อสร้างออนไลน์ วิทยาลัยฯ ร้านยศบริการ ได้ดังในรูปของแผนภาพต้นไม้ (Tree) แสดงได้ดังภาพที่3.41



ภาพที่ 3. 24 โครงสร้างหน้าจอของระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์ก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษา ร้านยศบริการ

บทที่ 4

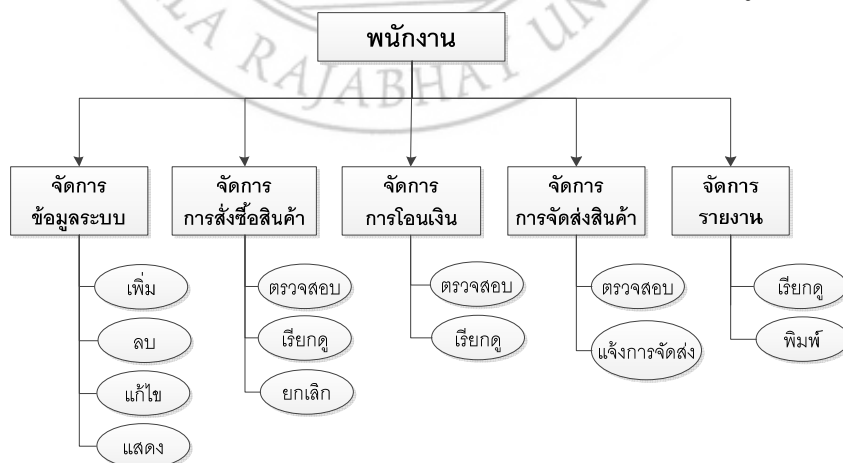
การพัฒนาโปรแกรมและการทดสอบ

จากการศึกษาข้อมูลระบบบริการจัดการสินค้าอุปโภคบริโภคการก่อสร้างออนไลน์ วิทยาลัยอาชีวศึกษา ร้อยเอ็ด เพื่อนำมาออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ในการออกแบบและศึกษาความต้องการของผู้ใช้ ผู้จัดทำโครงการได้ออกแบบและพัฒนาระบบบริการจัดการสินค้าอุปโภคบริโภคการก่อสร้างออนไลน์ วิทยาลัยอาชีวศึกษา ร้อยเอ็ด ดังนี้

4.1 โครงสร้างการดำเนินงาน

ลักษณะในการออกแบบโครงสร้างการดำเนินงานเป็นการทำงานแบบ Application ซึ่งจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ ข้อมูลระบบ การสั่งซื้อสินค้า การโอนเงิน การจัดส่งสินค้า การออกรายงาน ซึ่งได้เป็นโครงสร้างการดำเนินงานตามกลุ่มผู้ใช้ของระบบ ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ เจ้าของร้าน พนักงาน ลูกค้า ซึ่งผู้ใช้แต่ละกลุ่มจะมีสิทธิ์ในการดำเนินงานแตกต่างกันออกไป เพื่อให้มีการใช้ระบบที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ส่วนทางด้าน Interface จะออกแบบให้มีการใช้งานง่ายและสะดวกแก่ผู้ใช้งาน ได้ดังนี้

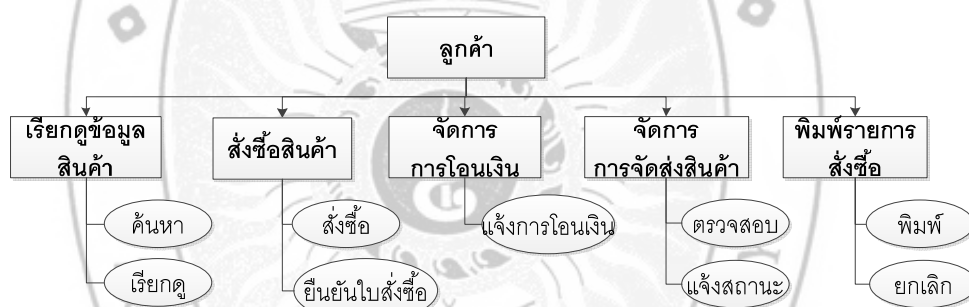
1. ภาพที่ 4.1 แสดงรายละเอียดการดำเนินงานในส่วน of พนักงาน
2. ภาพที่ 4.2 แสดงรายละเอียดการดำเนินงานในส่วน of ลูกค้า
3. ภาพที่ 4.3 แสดงรายละเอียดการดำเนินงานในส่วน of ผู้จัดการ



ภาพที่ 4.1 โครงสร้างการดำเนินงานในส่วน of พนักงาน

จากภาพที่ 4.1 ในการทำงานของระบบบริการจัดการสินค้าอุปโภคบริโภคก่อสร้างออนไลน์ วิทยาลัยศึกษาร้านยศบริการ ในส่วนของพนักงาน สามารถจัดการข้อมูลในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. **จัดการข้อมูลระบบ** สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลระบบได้
2. **จัดการการสั่งซื้อ** เมื่อมีการสั่งซื้อสินค้าเข้ามาในระบบ พนักงานจะจัดการในส่วนของตรวจสอบ เรียกดูรายละเอียด หรือยกเลิกข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าได้
3. **จัดการการโอนเงิน** สามารถตรวจสอบหลักฐานการโอนเงินเมื่อลูกค้ามีการโอนเงิน และเรียกดูข้อมูลการโอนเงินของลูกค้าได้จากโทรสารที่ลูกค้าส่งมา
4. **จัดการการจัดส่งสินค้า** ทำการจัดส่งสินค้าและแจ้งการจัดส่งสินค้าผ่านทางระบบหลังจากตรวจสอบหลักฐานการโอนเงินของลูกค้าเรียบร้อยแล้ว
5. **จัดการรายงาน** พนักงานสามารถเรียกดูรายการสั่งซื้อของลูกค้าแต่ละบุคคลได้ โดยผ่านระบบบริการจัดการสินค้าอุปโภคบริโภคก่อสร้างออนไลน์ วิทยาลัยศึกษาร้านยศบริการ

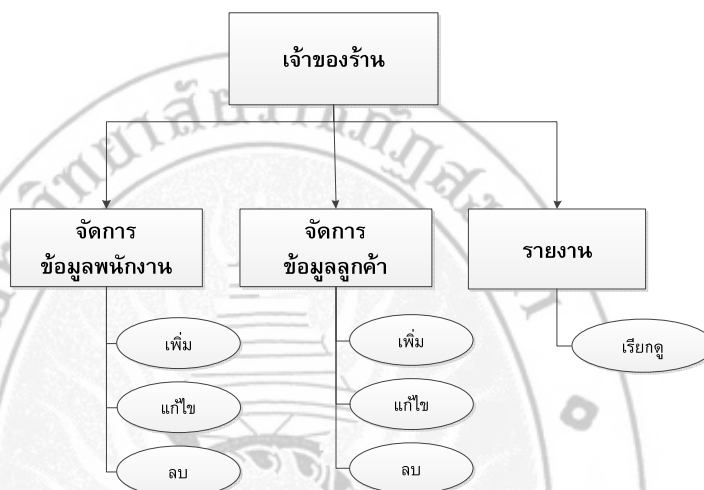


ภาพที่ 4.2 โครงสร้างการดำเนินงานในส่วนของลูกค้า

จากภาพที่ 4.2 ในการทำงานของระบบบริการจัดการสินค้าอุปโภคบริโภคก่อสร้างออนไลน์ วิทยาลัยศึกษาร้านยศบริการ ในส่วนของลูกค้า สามารถทำงานในส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. **เรียกดูข้อมูลสินค้า** ในส่วนนี้ลูกค้าสามารถ ค้นหาและดูข้อมูลสินค้าที่มีอยู่ในเว็บไซต์ได้ว่ามีสินค้าชนิดไหนบ้าง เพื่อจะได้ทำการสั่งซื้อสินค้าได้ตามความต้องการของลูกค้า
2. **สั่งซื้อสินค้า** ลูกค้าสามารถ สั่งซื้อสินค้าผ่านทางระบบบริการจัดการสินค้าอุปโภคบริโภคก่อสร้างออนไลน์ วิทยาลัยศึกษาร้านยศบริการได้
3. **จัดการการโอนเงิน** ลูกค้าจะต้องโอนเงินหลังจากทำการสั่งซื้อสินค้าเรียบร้อยแล้ว และแจ้งหลักฐานการโอนเงินของลูกค้าได้จากโทรสารที่ลูกค้าส่งมา

4. จัดการการจัดส่งสินค้า เป็นการตรวจสอบข้อมูลการจัดส่งสินค้าผ่านทางระบบไปรษณีย์ (EMS Track) และทำการแจ้งสถานะผ่านทางกระดาษสนทนาเมื่อได้รับสินค้าแล้ว
5. พิมพ์รายการสั่งซื้อ ลูกค้าสามารถพิมพ์รายการสั่งซื้อสินค้าและสามารถแจ้งการยกเลิกใบสั่งซื้อของตนเองผ่านระบบได้



ภาพที่ 4.3 โครงสร้างการดำเนินงานในส่วนของเจ้าของร้าน

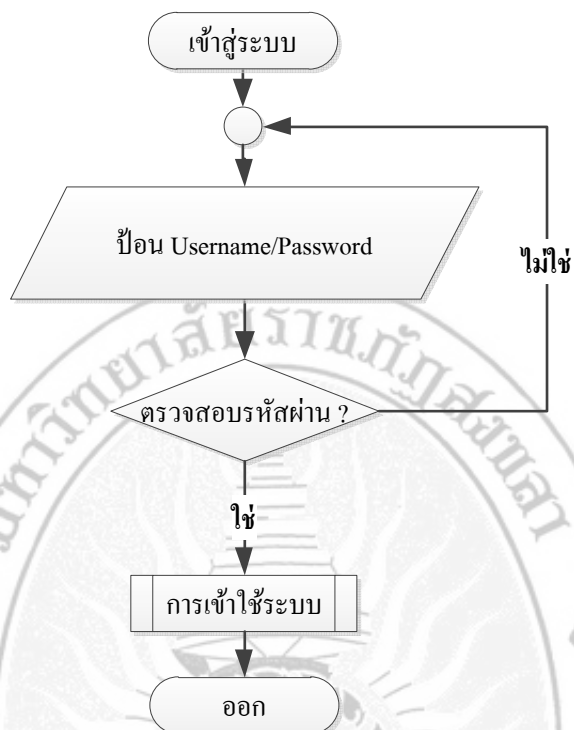
จากภาพที่ 4.3 ในการทำงานของระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษาร้านยศบริการ ในส่วนของเจ้าของร้านสามารถจัดการข้อมูลในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

- 1.จัดการข้อมูลพนักงาน เจ้าของร้านสามารถ เพิ่ม ลบ ข้อมูลพนักงานได้
- 2.จัดการข้อมูลลูกค้า เจ้าของร้านสามารถ เพิ่ม ลบ ข้อมูลลูกค้าได้
- 3.เรียกดูรายงาน เจ้าของร้านสามารถเรียกดูรายงานต่าง ๆ ของระบบได้

4.2 หลักการทำงานของโปรแกรม

จากโครงสร้างการดำเนินงานของระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษาร้านยศบริการ ที่เป็นการดำเนินงานตามผู้ใช้ 2 กลุ่ม คือ เจ้าของร้านกับพนักงาน และลูกค้า โดยการดำเนินงานในแต่ละส่วนจะประกอบไปด้วยการนำข้อมูลเข้า (Input) ในรูปแบบหน้าจอของระบบ การดำเนินงานต่าง ๆ ตามสิทธิ์และหน้าที่ของผู้ใช้ และการแสดงผล (Output) ในรูปแบบหน้าจอของระบบเช่นกัน ซึ่งสามารถอธิบายหลักการทำงานของระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษาร้านยศบริการ ในส่วนของระบบ โดยมีหลักการทำงานในรูปแผนภูมิสายงาน (Flowchart) ดังนี้

4.2.1 การดำเนินงานการเข้าใช้ระบบ

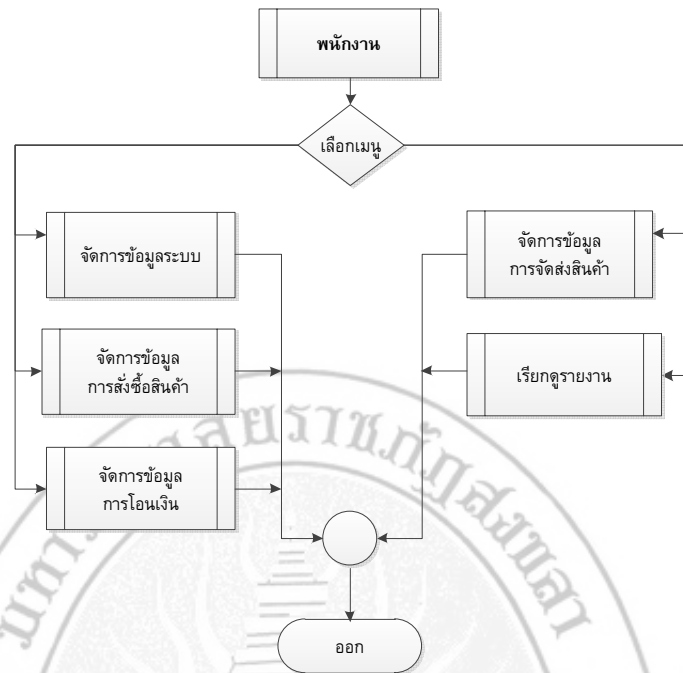


ภาพที่ 4.4 แผนภูมิสายงานของการเข้าสู่ระบบ

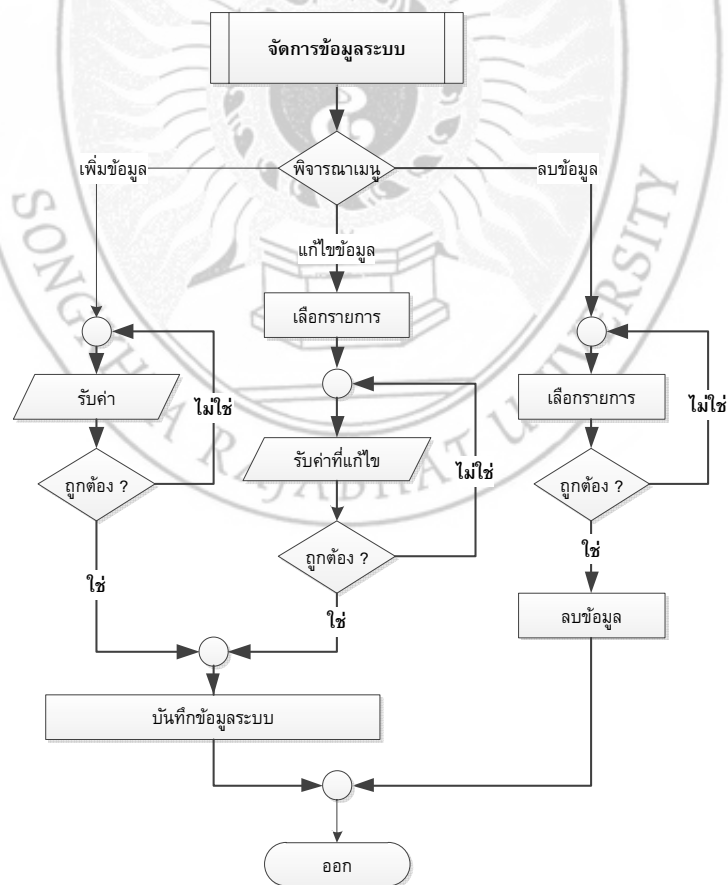
จากภาพที่ 4.4 เป็นกระบวนการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้ 3 กลุ่ม คือ เจ้าของร้าน พนักงาน และลูกค้า โดยผู้ใช้แต่ละกลุ่มมีการทำงานแตกต่างกันออกไป

4.2.2 การดำเนินงานของระบบในส่วนของพนักงาน

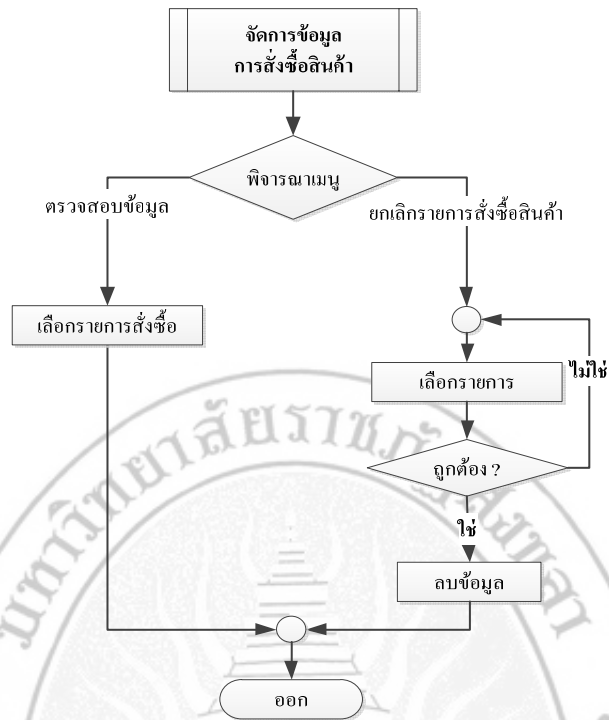
การพัฒนาระบบในส่วนของพนักงานนั้น คือ หลังจากที่เข้าสู่ระบบการใช้งานแล้ว พนักงานสามารถที่จะจัดการกิจกรรมหลัก ๆ ได้ดังนี้ จัดการข้อมูลระบบ จัดการข้อมูลการสั่งซื้อ จัดการข้อมูลการโอนเงิน จัดการข้อมูลการจัดส่งสินค้า เรียกดูรายงาน ดังภาพที่ 4.4 โดยในแต่ละส่วนนั้นสามารถแยกการทำงานออกเป็นส่วนย่อย ๆ ได้ดังภาพที่ 4.5 ถึงภาพที่ 4.10



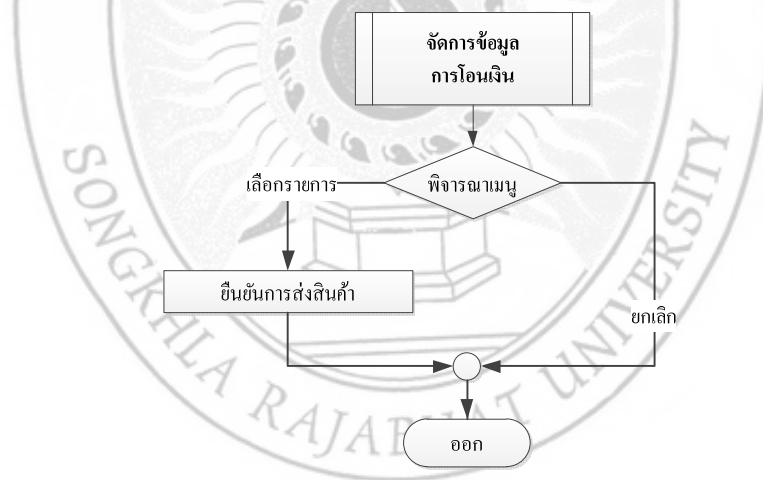
ภาพที่ 4.5 แผนภูมิสายงานของพนักงาน



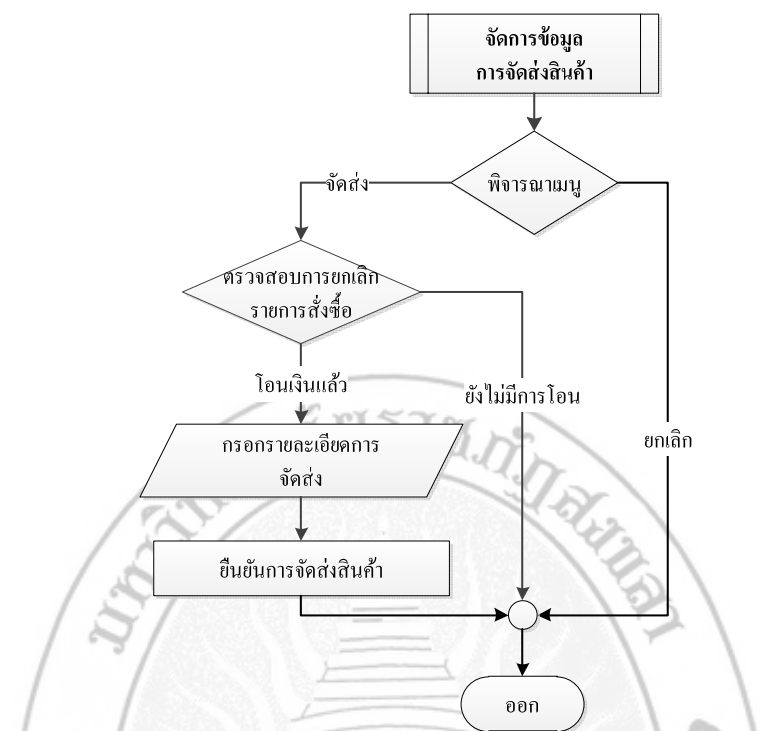
ภาพที่ 4.6 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลระบบของพนักงาน



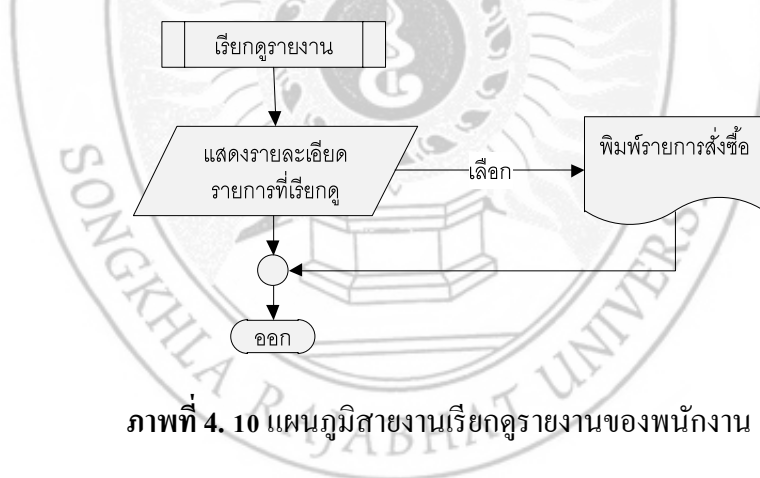
ภาพที่ 4.7 แผนภูมิสายงานการจัดการการสั่งซื้อสินค้าของพนักงาน



ภาพที่ 4.8 แผนภูมิสายงานการจัดการ โอนเงินของพนักงาน



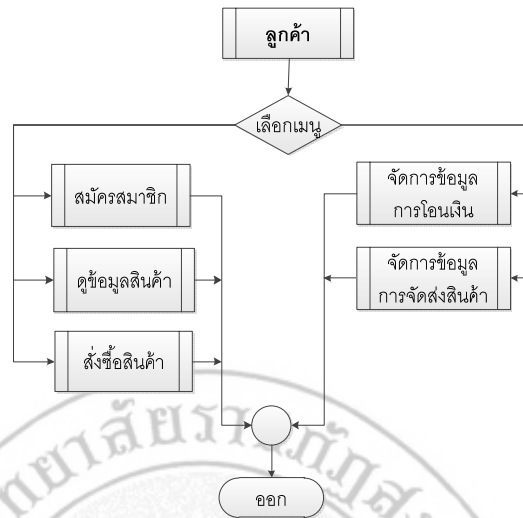
ภาพที่ 4.9 แผนภูมิสายงานการจัดการจัดส่งสินค้าของพนักงาน



ภาพที่ 4.10 แผนภูมิสายงานเรียกดูรายงานของพนักงาน

4.2.3 การดำเนินงานของระบบในส่วนของลูกค้า

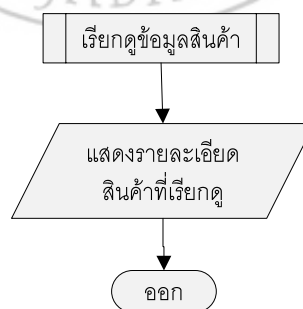
การพัฒนาระบบในส่วนของลูกค้า นั้น ลูกค้าสามารถเข้าใช้ระบบได้โดยการ Login เข้าสู่ระบบ ซึ่งกิจกรรมหลัก ๆ ที่ลูกค้าดำเนินการ มีดังนี้ คือ ข้อมูลสินค้า สั่งซื้อสินค้า จัดการข้อมูล การโอนเงิน และจัดการข้อมูลการจัดส่งสินค้า ดังภาพที่ 4.11 โดยในแต่ละส่วนนั้นสามารถแยกการทำงานออกเป็นส่วนย่อย ๆ ได้ดังภาพที่ 4.12 ถึงภาพที่ 4.16



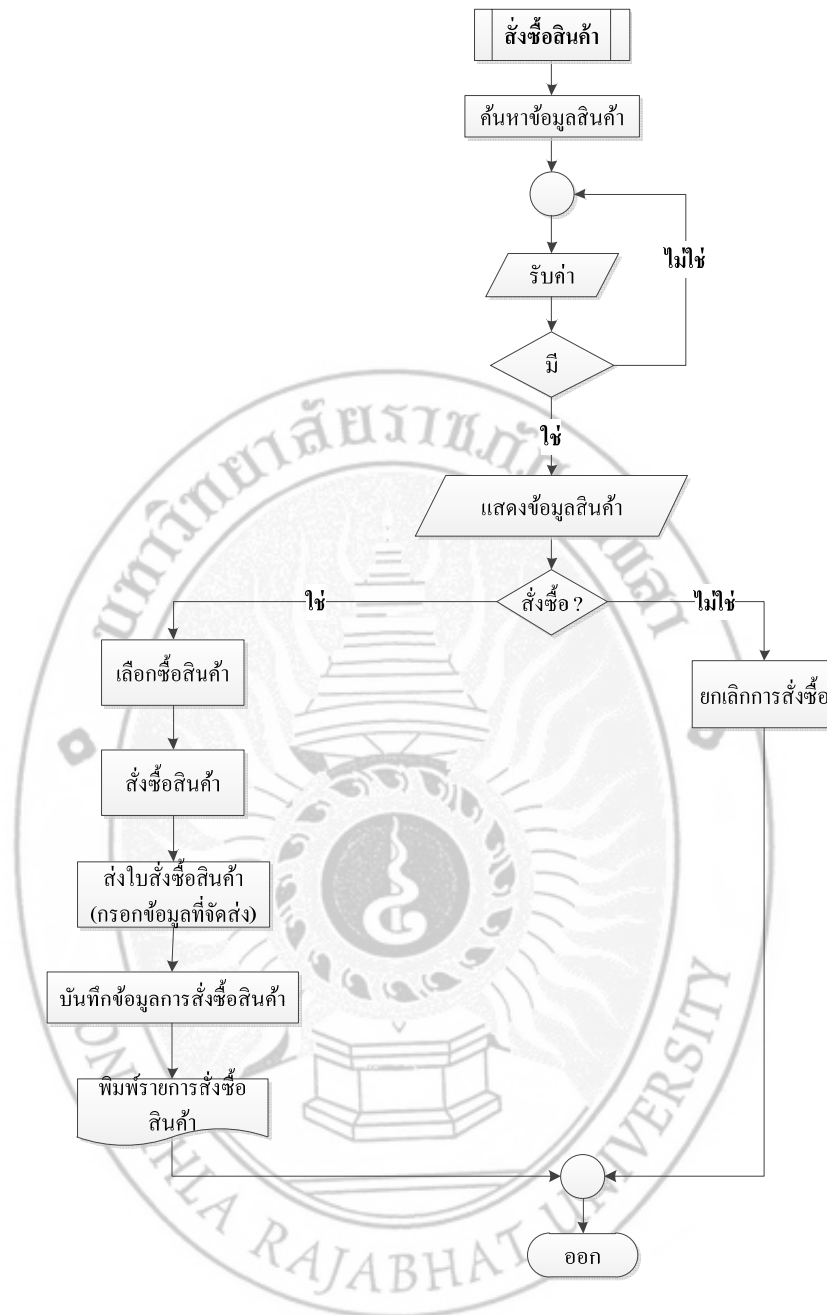
ภาพที่ 4.11 แผนภูมิสายงานของลูกค้า



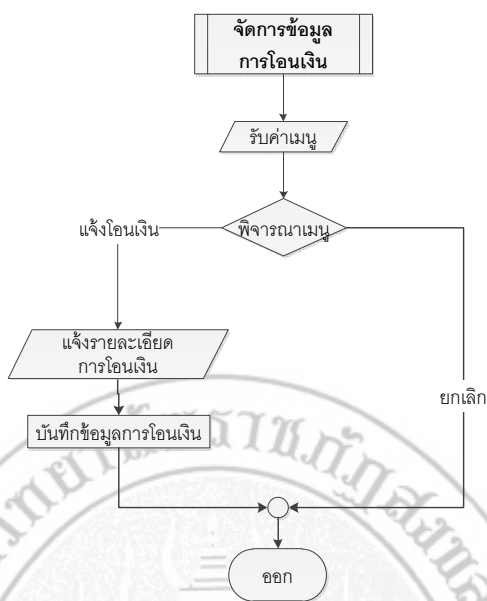
ภาพที่ 4.12 แผนภูมิสายงานการสมัครสมาชิกของลูกค้า



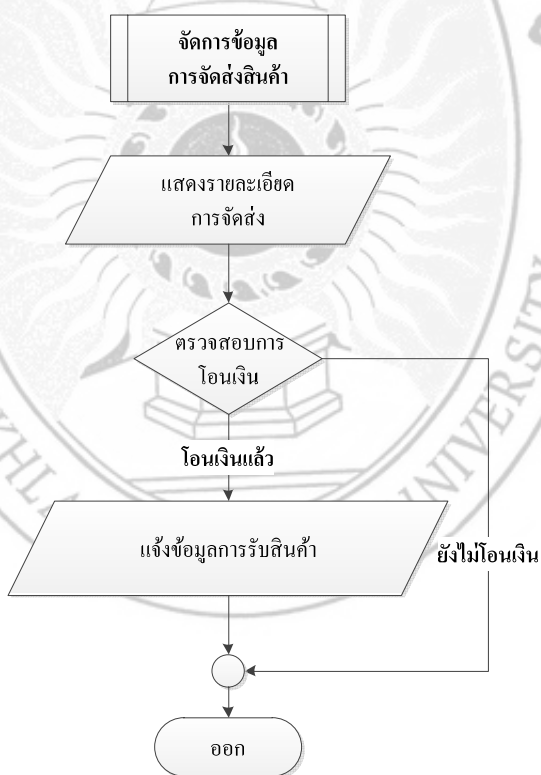
ภาพที่ 4.13 แผนภูมิสายงานดูข้อมูลสินค้าของลูกค้า



ภาพที่ 4.14 แผนภูมิสายงานสั่งซื้อข้อมูลสินค้าของลูกค้า



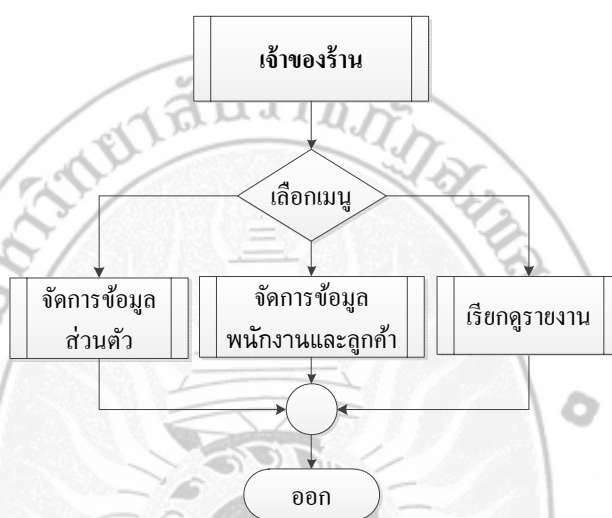
ภาพที่ 4.15 แผนภูมิสายงานการ โอนเงินของลูกค้า



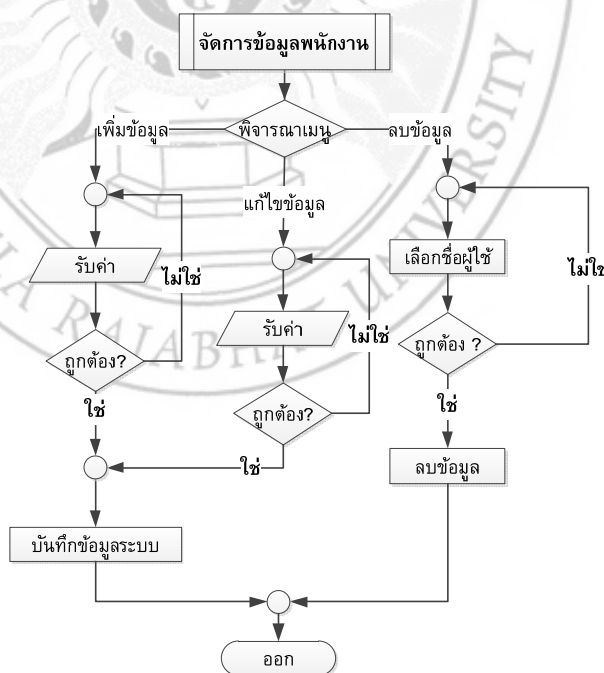
ภาพที่ 4.16 แผนภูมิสายงานการจัดส่งสินค้าของลูกค้า

4.2.4 การดำเนินงานของระบบในส่วนของผู้บริหาร

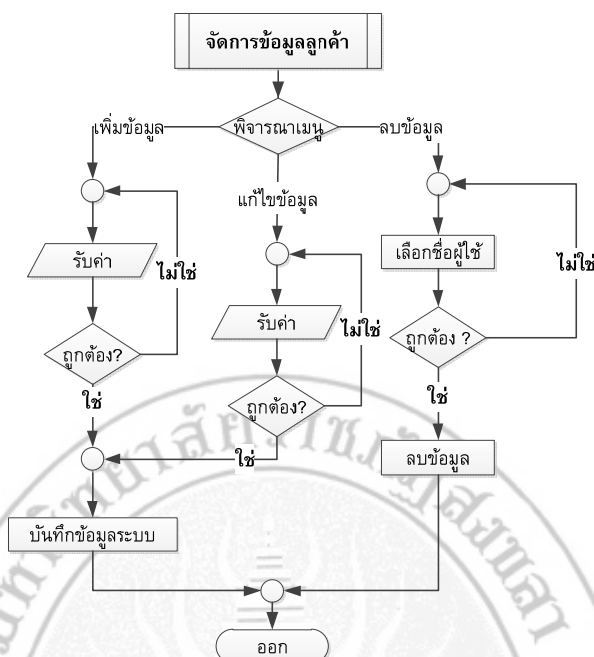
การพัฒนาในระบบในส่วนของผู้บริหารนั้น ผู้บริหารสามารถเข้าใช้ระบบได้โดยการ Login เข้าสู่ระบบ ซึ่งกิจกรรมหลัก ๆ ที่ผู้บริหารดำเนินการ มีดังนี้ จัดการข้อมูลพนักงานและข้อมูลลูกค้า และเรียกดูรายงาน ดังภาพที่ 4.17 โดยในแต่ละส่วนนั้นสามารถแยกการทำงานออกเป็นส่วนย่อย ๆ ได้ดังภาพที่ 4.18 ถึงภาพที่ 4.20



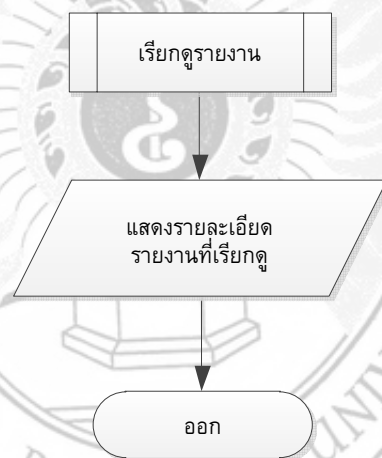
ภาพที่ 4.17 แผนภูมิสายงานของผู้บริหาร



ภาพที่ 4.18 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลพนักงานของผู้บริหาร



ภาพที่ 4.19 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลลูกค้าของเจ้าของร้าน



ภาพที่ 4.20 แผนภูมิสายงานเรียกดูรายงานของเจ้าของร้าน

4.3 การพัฒนาระบบ

การทำงานของระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษา ร้านยศบริการ มีการพัฒนาขึ้นมาโดยใช้ระบบไฟล์ Include เพื่อเป็นการสะดวกในการเรียกใช้ในส่วนต่าง ๆ หรือกรณีที่ทำการแก้ก็ยังสามารถแก้ไขเพียงหน้าเดียวสามารถดึงข้อมูลมาใช้ได้ตามความต้องการ โดยจะมีไฟล์ include ที่สำคัญดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงไฟล์ที่ include ที่มาใช้งานในระบบ

ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
display.php	เป็นไฟล์ที่ใช้ในการแสดงรูปภาพ
function.php	เป็นไฟล์ที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างฐานข้อมูลกับระบบ
template.php	เป็นไฟล์ที่ใช้ในการแสดง template การเข้าใช้ระบบในหน้า index
template2.php	เป็นไฟล์ที่ใช้ในการแสดง template การเข้าใช้ระบบในหน้าเมนูต่าง ๆ

ตัวอย่างการ Include ไฟล์ config.inc.php สู่ไฟล์ member_receiveProductProcess

```
<?php require_once("../includes/template.php");
        require_once("../includes/function.php");
        require_once("includes/shopping_function.php");
        show_header( "สมาชิก: แข้งรับสินค้า" );
        show_menu();
        check_authen( "member" );
?>
```

ตัวอย่าง Code การติดต่อฐานข้อมูล

```
<?php
# FileName="Connection_php_mysql.htm"
# Type="MYSQL"
# HTTP="true"
$hostname_db_yotservice = "127.0.0.1";
$databse_db_yotservice = "db_yotservice";
$username_db_yotservice = "root";
$password_db_yotservice = "admin";
$db_yotservice = mysql_pconnect($hostname_db_yotservice, $username_db_yotservice,
$password_db_yotservice) or trigger_error(mysql_error(),E_USER_ERROR);
?>
```

การตรวจสอบการ Login เพื่อเข้าสู่ระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้าง
ออนไลน์ กรณีศึกษาร้านยศบริการ

```

<?php
define( 'URL_BACK', "login_form.php" );
define( 'URL_GOTO', "../index.php" );
if ( empty($_POST["txtUserName"]) || empty($_POST["txtPassword"]) ) {
    process_message( "กรุณากรอกชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน", URL_BACK );
} else {
    $username = trim($_POST['txtUserName']);
    $pwd = trim($_POST['txtPassword']);
    $dblink = connect_db();
    $sql = 'SELECT username_member FROM tb_member WHERE username_member =
    "'. $username.'" AND password_member= ("'. $pwd.'")';
    $resultSql = mysqli_query ( $dblink, $sql );
    mysqli_close ( $dblink );
    $rows = mysqli_num_rows ( $resultSql );
    if ( $rows == 1 ) {
        $resultArr = mysqli_fetch_array ( $resultSql );
        $_SESSION["ssMember"] = $resultArr["username_member"];
        $msg = "ยินดีต้อนรับ คุณ " . $_SESSION["ssMember"];
        process_message( $msg, URL_GOTO );
    } else
        //ตรวจสอบพนักงาน
        $dblink = connect_db();
        $sql = 'SELECT username_employee FROM tb_employee WHERE username_employee
        = "'. $username.'" AND password_employee= ("'. $pwd.'")';
        $resultSql = mysqli_query ( $dblink, $sql );
        mysqli_close ( $dblink );
        $rows = mysqli_num_rows ( $resultSql );

```

```

if ( $rows == 1 ) {
    $resultArr = mysqli_fetch_array ( $resultSql );
    $_SESSION["employee"] = $resultArr["username_employee"] ;
    $msg = "ยินดีต้อนรับ คุณ " . $_SESSION["employee"] ;
    process_message( $msg, URL_GOTO ) ;
} else {
    //ตรวจสอบเจ้าของร้าน
    $dblink = connect_db() ;
    $sql = 'SELECT username_boss FROM tb_boss WHERE username_boss =
    ".$username.'" AND password_boss= (".$pwd.")';
    $resultSql = mysqli_query ( $dblink, $sql ) ;
    mysqli_close ( $dblink ) ;
    $rows = mysqli_num_rows ( $resultSql ) ;
    if ( $rows == 1 ) {
        $resultArr = mysqli_fetch_array ( $resultSql ) ;
        $_SESSION["boss"] = $resultArr["username_boss"] ;
        $msg = "ยินดีต้อนรับ คุณ " . $_SESSION["boss"] ;
        process_message( $msg, URL_GOTO ) ;
    } else {
        {
            $msg = "ชื่อผู้ใช้ และ/หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง <br/>กรุณาลองใหม่อีกครั้ง";
            process_message( $msg, URL_BACK ) ;
        }
    }
}
}} ?>

```

ตัวอย่าง Code การเพิ่มข้อมูล

```

<?php
    $insert = "INSERT INTO tb_promotion(discount_promotion,detail_promotion)
VALUES ('.trim($_POST["txtDiscount"]).',' .trim($_POST["txtDescription"]).')";

    $resultSql = mysqli_query( $dblink, $insert );
    $affected = mysqli_affected_rows( $dblink );
    mysqli_close( $dblink );
    if ( $affected == 1 ) {
        $msg = "เพิ่มโปรโมชั่นส่วนลด " . $_POST["txtDiscount"] . "%<br/>ลงในฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว";
        process_message( $msg, "promotions_manage.php" );
    } else {
        $msg = "ไม่สามารถเพิ่มโปรโมชั่นส่วนลด " . $_POST["txtDiscount"] . "% ลงในฐานข้อมูลได้";
        process_message( $msg, "promotion_insertForm.php" );?>

```

ตัวอย่าง Code การลบข้อมูล

```

<?php
$dblink = connect_db();
$checkbox = $_POST["chkDel"];
$i = 0;
while ( $i < count( $checkbox ) ) {
    $catid = $checkbox[$i];
    $delete = "DELETE FROM tb_category WHERE id_category =
'catid' ";
    $result = mysqli_query( $dblink, $delete );
    $affected = mysqli_affected_rows( $dblink );

    if ( $affected == 0 ) {
        process_message( "ไม่สามารถลบ รหัสประเภทสินค้า $catid ได้",
"categories_manage.php" );
        show_footer(); exit;
    }
    $i++;
}
?>

```

ตัวอย่าง Code การแก้ไขข้อมูล

```

<?php
    $update= "UPDATE tb_promotion SET
discount_promotion=".trim($_POST["txtDiscount"]).",
detail_promotion=".trim($_POST["txtDescription"])." WHERE
id_promotion=".$_GET["proid"];

    $resultSql = mysqli_query( $dblink, $update );
    $affected = mysqli_affected_rows( $dblink );
    mysqli_close( $dblink );
    if ( $affected == 1 ) {
        $msg = "แก้ไขโปรโมชั่นส่วนลด " . $_POST["txtDiscount"] . "% <br/>
ลงในฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว";
        process_message( $msg, "promotions_manage.php" );
    } else {
        $msg = "แก้ไขโปรโมชั่นส่วนลด " . $_POST["txtDiscount"] . "% ลงใน
ฐานข้อมูลไม่ได้";
        process_message( $msg,
"promotion_updateForm.php".$_SERVER["QUERY_STRING"] );
    }
?>

```

ตัวอย่าง Code การค้นหาข้อมูล

```

<?php $count = 1 ;
    while ( $row = mysqli_fetch_array( $resultSql, MYSQL_ASSOC ) ) {
        $sqlPB = " SELECT discount_promotion FROM tb_promotion_product AS pb,
tb_promotion AS p WHERE pb.id_promotion = p.id_promotion AND id_product =
".$_row["id_promotion"]." AND end_promotion_date IS NULL" ;
        $resultPB = mysqli_query( $dblink, $sqlPB );
        $rows = mysqli_num_rows( $resultPB );
    }

```

```

if ( $rows > 0 ) {
    $rowsPB = mysqli_fetch_array( $resultPB, MYSQL_ASSOC );
    $sale = calculate_salePrice($row["bPrice"],
$rowsPB["discount_promotion"]);
    $showDiscount = "<font color=red><b>ส่วนลด </b>
".$rowsPB["discount_promotion"]."% เหลือ ".$sale." บาท</font><br/>";
} else {
    unset($sale);
    unset($showDiscount);
}
if ( $row["stock_product"] > 0 && $row["stock_product"] <= 3 ) {
    $stock = '<font color=red>"สินค้าหมดสต็อก "</font>';
} elseif ( $row["stock_product"] == 0 ) {
    $stock = '<font color=red>หมดสต็อก</font>';
} else {
    $stock = '<a class="shop"
href="shopping_process1.php?new='.$row["id_product"]."'>หยิบใส่รถเข็น</a>';
}
?>

```

ตัวอย่าง Code การออกรายงาน

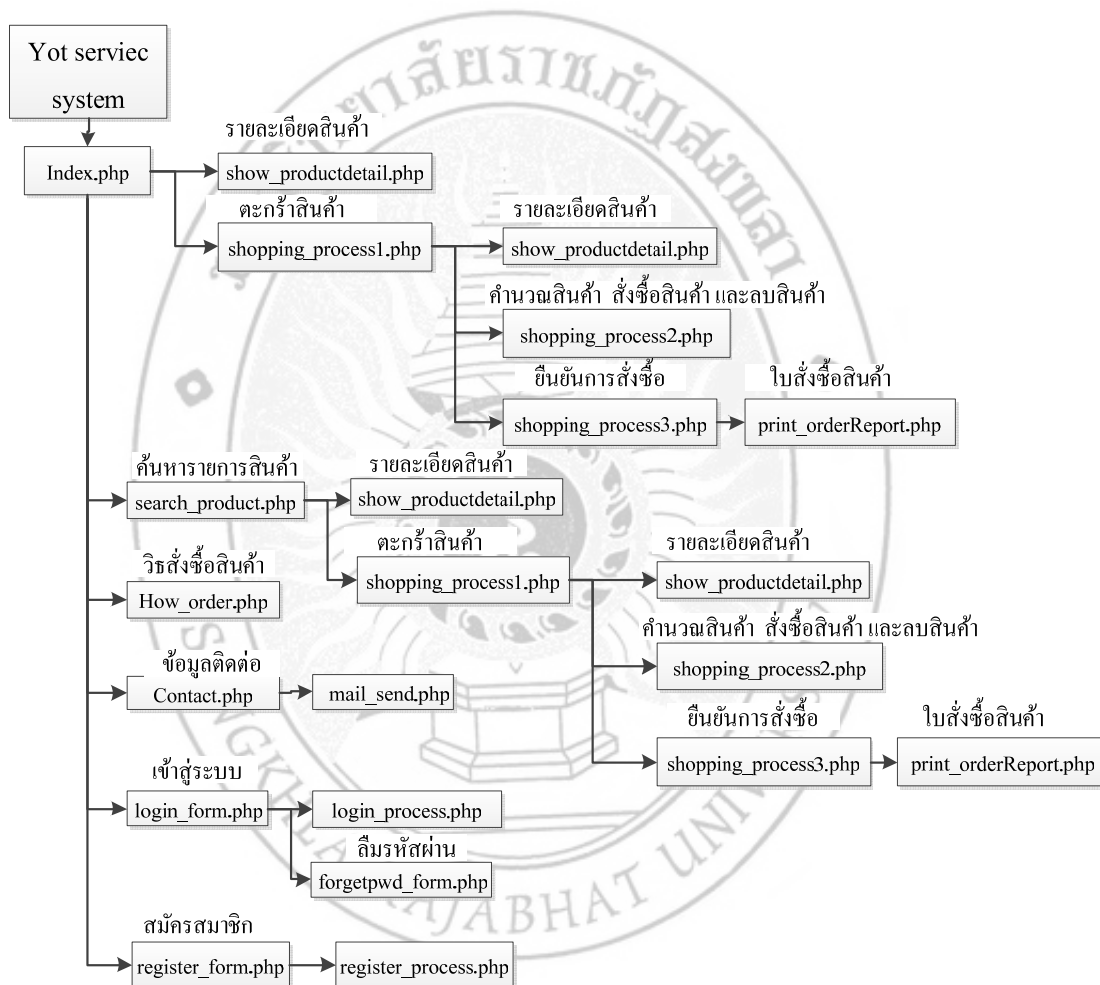
```

<?php
    $sqlOrder = "SELECT * FROM tb_order WHERE id_order_data = " . $_GET["oid"] . " " ;
    $resultOrder = mysqli_query( $dblink, $sqlOrder );
    $rowOrder = mysqli_fetch_array( $resultOrder, MYSQL_ASSOC );
?>

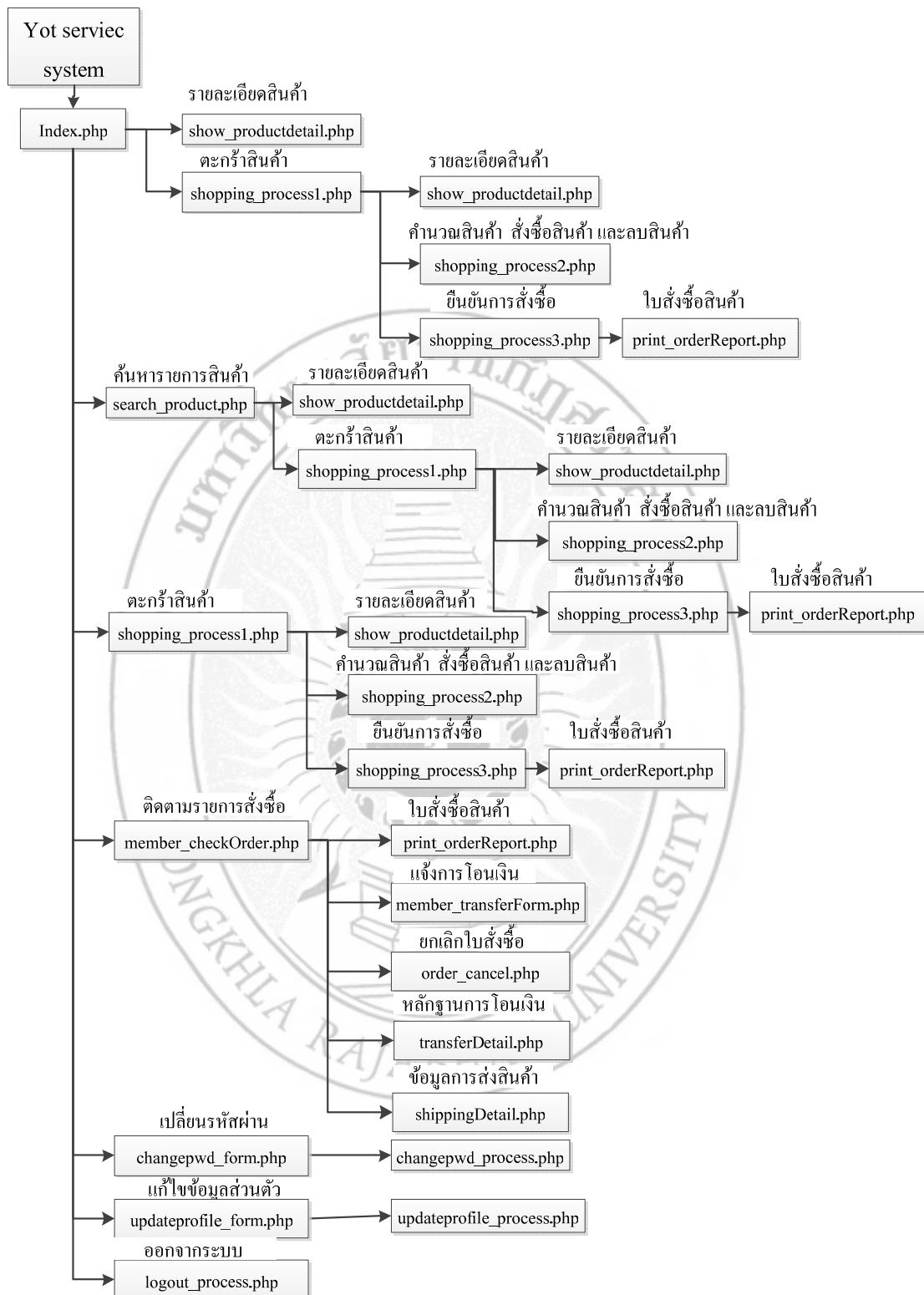
```


4.4 โครงสร้างไฟล์ของการพัฒนาระบบ

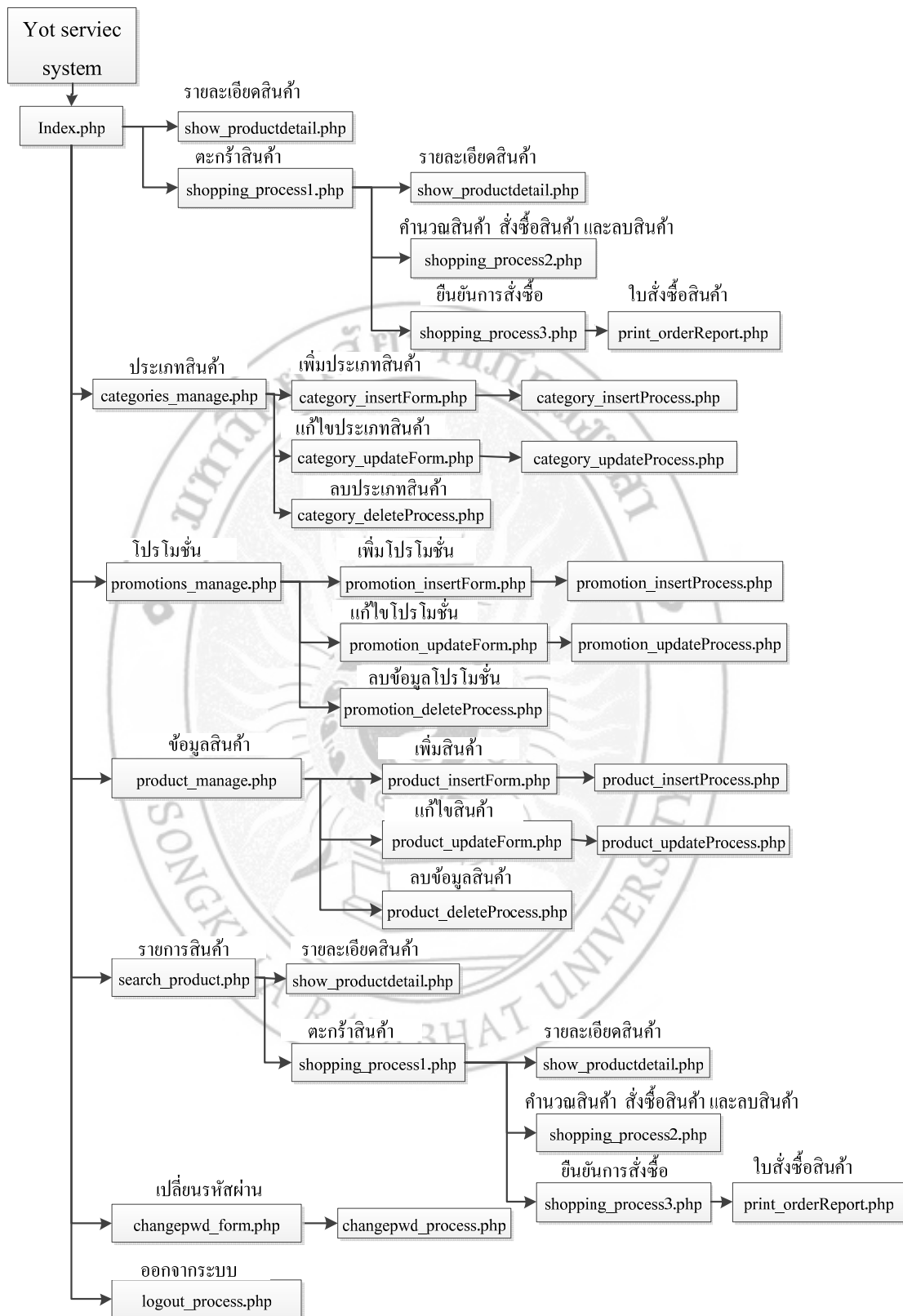
สำหรับการพัฒนาระบบเมื่อพัฒนาระบบเสร็จสิ้นแล้ว สามารถแสดงแผนผังภาพการเชื่อมโยงการดำเนินงานของระบบในรูปแบบแฟ้ม ออกมาเป็น Flowchart แสดงขั้นตอนการดำเนินงานของระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ วิทยาลัยฯ ร้านยศบริการ ดังภาพที่ 4.22 ถึงภาพที่ 4.25



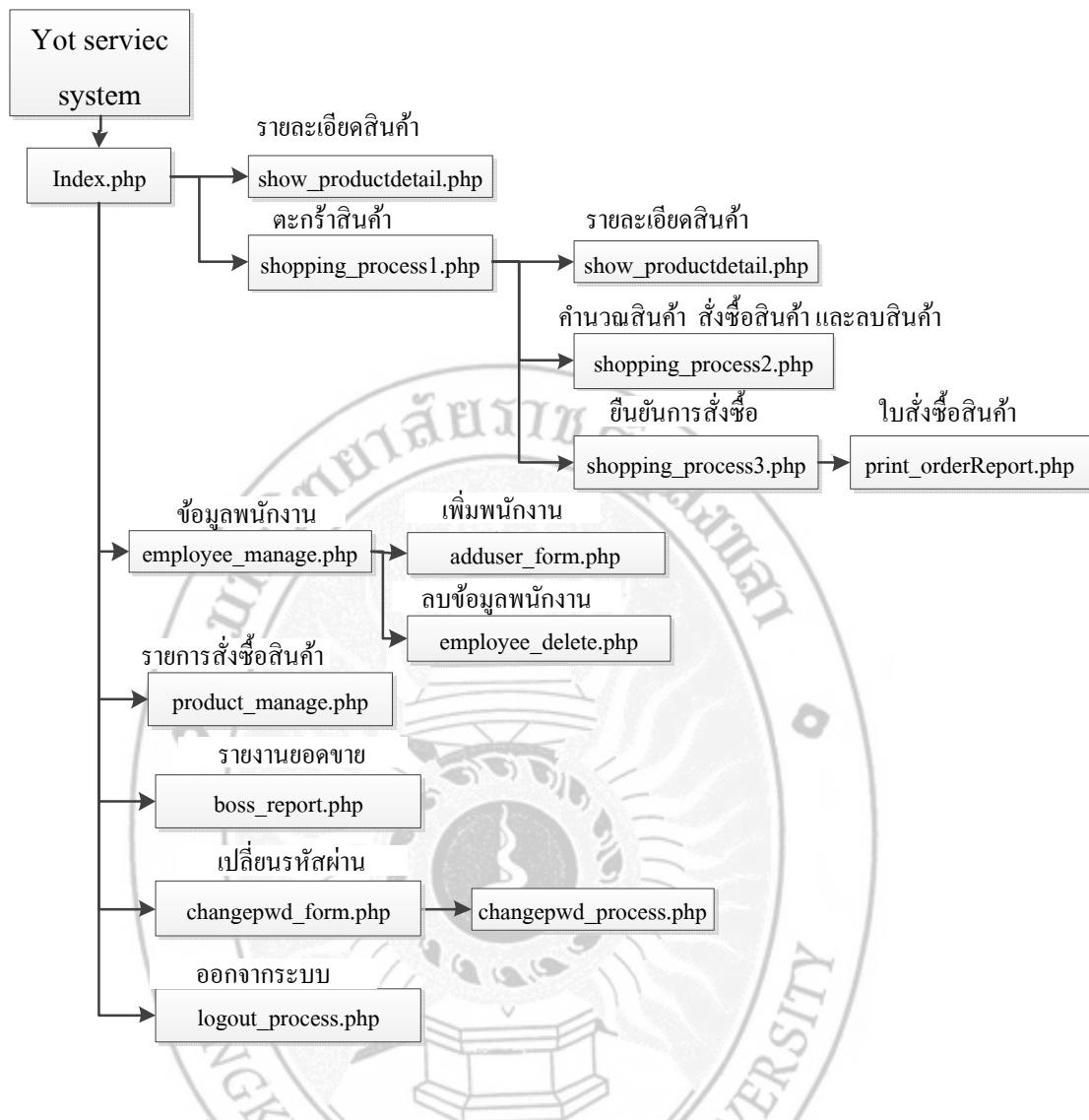
ภาพที่ 4. 21 แผนผังการเชื่อมโยงระบบในแสดงเมนูหลักที่เข้าใช้งานระบบ



ภาพที่ 4.22 ภาพการเชื่อมโยงระบบแสดงการเข้าใช้งานของลูกค้า



ภาพที่ 4.23 ผังภาพการเชื่อมโยงระบบแสดงการเข้าใช้งานของพนักงาน



ภาพที่ 4.24 ผังภาพการเชื่อมโยงระบบแสดงการเข้าใช้งานของเจ้าของร้าน

4.4.1 อธิบายชื่อไฟล์ในระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้าง

ออนไลน์ วิทยาลัยการศึกษาร้านยศบริการ

ตารางที่ 4. 2 ไฟล์ในหน้าเมนูหลักที่เข้าใช้งานระบบ

ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
index.php	เป็นหน้าหลักของระบบ
search_product.php	เป็นหน้าเรียกดูรายการสินค้า
How_order.php	เป็นหน้าเรียกดูวิธีการสั่งซื้อสินค้า
Contact.php	เป็นหน้าเรียกดูข้อมูลติดต่อร้าน
login_form.php	เป็นหน้าเข้าสู่ระบบ
register_form.php	เป็นหน้าสมัครสมาชิก
show_productdetail.php	เป็นหน้าแสดงรายละเอียดสินค้า
shopping_process1.php	เป็นหน้าแสดงตะกร้าสินค้า
shopping_process3.php	เป็นหน้าการสั่งซื้อสินค้า
print_orderReport.php	เป็นหน้าแสดงใบสั่งซื้อ
mail_send.php	เป็นหน้าส่งเมลล์
login_process.php	เป็นหน้าตรวจสอบการเข้าใช้งานของผู้ใช้
forgetpwd_form.php	เป็นหน้าตรวจสอบลืมรหัสผ่าน
reister_process.php	เป็นหน้าตรวจสอบข้อมูลในการสมัครสมาชิก

ตารางที่ 4. 3 ไฟล์ในหน้าระบบแสดงการเข้าใช้งานของลูกค้า

ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
index.php	เป็นหน้าหลักของระบบ
search_product.php	เป็นหน้าเรียกดูรายการสินค้า
How_order.php	เป็นหน้าเรียกดูวิธีการสั่งซื้อสินค้า
Contact.php	เป็นหน้าเรียกดูข้อมูลติดต่อร้าน
login_form.php	เป็นหน้าเข้าสู่ระบบ
register_form.php	เป็นหน้าสมัครสมาชิก
show_productdetail.php	เป็นหน้าแสดงรายละเอียดสินค้า

shopping_process1.php	เป็นหน้าแสดงตะกร้าสินค้า
shopping_process3.php	เป็นหน้าการสั่งซื้อสินค้า
print_orderReport.php	เป็นหน้าแสดงใบสั่งซื้อ
mail_send.php	เป็นหน้าส่งเมล
login_process.php	เป็นหน้าตรวจสอบการเข้าใช้งานของผู้ใช้
forgetpwd_form.php	เป็นหน้าตรวจสอบลืมรหัสผ่าน
reister_process.php	เป็นหน้าตรวจสอบข้อมูลในการสมัครสมาชิก
member_checkOrder.php	เป็นหน้าติดตามรายการสั่งซื้อ
member_transferform.php	เป็นหน้าแจ้งการโอนเงิน
order_cancel.php	เป็นหน้ายกเลิกใบสั่งซื้อ
transferDetail.php	เป็นหน้าแสดงหลักฐานการโอนเงิน
shippingDetail.php	เป็นหน้าแสดงข้อมูลการส่งสินค้า
changetpwd_form.php	เป็นหน้าเปลี่ยนรหัสผ่าน
changetpwd_process.php	เป็นหน้าตรวจสอบการเปลี่ยนรหัสผ่าน
updateprofile_form.php	เป็นหน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว
updateprofile_process.php	เป็นหน้าตรวจสอบการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว
logout_process.php	เป็นหน้าออกจากระบบ

ตารางที่ 4.4 ไฟล์แสดงการเข้าใช้งานของพนักงาน

ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
index.php	เป็นหน้าหลักของระบบ
search_product.php	เป็นหน้าเรียกดูรายการสินค้า
login_form.php	เป็นหน้าเข้าสู่ระบบ
show_productdetail.php	เป็นหน้าแสดงรายละเอียดสินค้า
shopping_process1.php	เป็นหน้าแสดงตะกร้าสินค้า
shopping_process2.php	เป็นหน้าคำนวณสินค้า สั่งซื้อสินค้าและลบข้อมูลสินค้า
shopping_process3.php	เป็นหน้าการสั่งซื้อสินค้า
print_orderReport.php	เป็นหน้าแสดงใบสั่งซื้อ
categories_manage.php	เป็นหน้าประเภทสินค้า
category_insertForm.php	เป็นหน้าเพิ่มประเภทสินค้า

category_insertProcess.php	เป็นหน้าตรวจสอบการเพิ่มประเภทสินค้า
category_updateForm.php	เป็นหน้าแก้ไขประเภทสินค้า
category_updateProcess.php	เป็นหน้าตรวจสอบการแก้ไขสินค้า
category_deleteProcess.php	ลบประเภทสินค้า
promotions_manage.php	เป็นหน้าแสดงโปรโมชั่น
promotion_insertForm.php	เป็นหน้าเพิ่มโปรโมชั่น
promotion_insertProcess.php	เป็นหน้าตรวจสอบการเพิ่มโปรโมชั่น
promotion_updateForm.php	เป็นหน้าแก้ไขโปรโมชั่น
promotion_updateProcess.php	เป็นหน้าตรวจสอบการแก้ไขโปรโมชั่น
promotion_deleteProcess.php	เป็นหน้าลบข้อมูลโปรโมชั่น
product_manage.php	เป็นหน้าแสดงข้อมูลสินค้า
product_insertForm.php	เป็นหน้าเพิ่มสินค้า
product_insertProcess.php	เป็นหน้าตรวจสอบการเพิ่มสินค้า
product_updateForm.php	เป็นหน้าแก้ไขสินค้า
product_updateProcess.php	เป็นหน้าตรวจสอบการแก้ไขสินค้า
product_deleteProcess.php	เป็นหน้าลบข้อมูลสินค้า
login_process.php	เป็นหน้าตรวจสอบการเข้าใช้งานของผู้ใช้
forgetpwd_form.php	เป็นหน้าตรวจสอบลืมรหัสผ่าน
member_checkOrder.php	เป็นหน้าติดตามรายการสั่งซื้อ
member_transferform.php	เป็นหน้าแจ้งการโอนเงิน
order_cancel.php	เป็นหน้ายกเลิกใบสั่งซื้อ
transferDetail.php	เป็นหน้าแสดงหลักฐานการโอนเงิน
shippingDetail.php	เป็นหน้าแสดงข้อมูลการส่งสินค้า
changetpwd_form.php	เป็นหน้าเปลี่ยนรหัสผ่าน
changetpwd_process.php	เป็นหน้าตรวจสอบการเปลี่ยนรหัสผ่าน
logout_process.php	เป็นหน้าออกจากระบบ

ตารางที่ 4.5 ไฟล์แสดงการเข้าใช้งานของเจ้าของร้าน

ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
index.php	เป็นหน้าหลักของระบบ
login_form.php	เป็นหน้าเข้าสู่ระบบ
show_productdetail.php	เป็นหน้าแสดงรายละเอียดสินค้า
shopping_process1.php	เป็นหน้าแสดงตะกร้าสินค้า
shopping_process2.php	เป็นหน้าคำนวณสินค้า สั่งซื้อสินค้าและลบข้อมูลสินค้า
shopping_process3.php	เป็นหน้าการสั่งซื้อสินค้า
print_orderReport.php	เป็นหน้าแสดงใบสั่งซื้อ
employee_manage.php	เป็นหน้าแสดงข้อมูลพนักงาน
adduser_form.php	เป็นหน้าเพิ่มพนักงาน
employee_delete.php	เป็นหน้าลบข้อมูลพนักงาน
product_manage.php	เป็นหน้าแสดงรายการสั่งซื้อสินค้า
boss_report.php	เป็นหน้าออกรายงานยอดขาย
changepwd_form.php	เป็นหน้าเปลี่ยนรหัสผ่าน
changepwd_process.php	เป็นหน้าตรวจสอบการแก้ไขรหัสผ่าน
logout_process.php	เป็นหน้าออกจากระบบ

4.4.2 การทดสอบระบบ

หลังจากที่ผู้พัฒนาได้ทำการพัฒนาระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษาร้านยศบริการ เสร็จแล้ว ผู้พัฒนาได้ทำการ ทดสอบโปรแกรมเฉพาะโมดูลหลัก ๆ ดังนี้

1. การล็อกอิน
2. การเพิ่มข้อมูล
3. การแก้ไขข้อมูล
4. การลบข้อมูล
5. การค้นหาข้อมูล
6. การออกรายงาน

ซึ่งจะขออธิบายเพียงสังเขป ดังนี้

1. การ Login เข้าสู่ระบบ

1.1 เจ้าของร้านเข้าสู่ระบบ

เข้าสู่ระบบ	
ชื่อผู้ใช้	boss
รหัสผ่าน	*****
<input type="button" value="เข้าสู่ระบบ"/> สมาชิกอื่นรหัสผ่าน	

ยินดีต้อนรับ คุณ boss
 ...

ยินดีต้อนรับคุณ boss

หน้าแรก | ข้อมูลพนักงาน | รายการสินค้า | รายการสั่งซื้อ | รายงานยอดขาย | เปลี่ยนรหัสผ่าน | ออกจากระบบ



ตัวอย่างสินค้า			
	ชุดวาล์วเปิด-ปิดน้ำ รหัสสินค้า: TOWAV001 ปริมาณ: 1 กิโลกรัม ราคา: 130 บาท หยิบใส่รถเข็น		ใบเจียรเหล็ก รหัสสินค้า: TOWAMA001 ปริมาณ: 1 กิโลกรัม ราคา: 13 บาท หยิบใส่รถเข็น
	ชุดเชื่อม อีหรือ KOBELCO รหัสสินค้า: TOWAMA002 ปริมาณ: 3 กิโลกรัม ราคา: 150 บาท หยิบใส่รถเข็น		ชุดรางนีออน 1 โหล รหัสสินค้า: JACT007 ปริมาณ: 12 กิโลกรัม ราคา: 2570 บาท หยิบใส่รถเข็น

ภาพที่ 4.25 เจ้าของร้านเข้าสู่ระบบ

1.2 พนักงานเข้าสู่ระบบ

เข้าสู่ระบบ	
ชื่อผู้ใช้	employee
รหัสผ่าน	*****
<input type="button" value="เข้าสู่ระบบ"/> สมาชิกอื่นรหัสผ่าน	

ยินดีต้อนรับ คุณ employee
 ...

ยินดีต้อนรับคุณ employee

หน้าแรก | ประเภทสินค้า | โปรโมชัน | รายการสินค้า | รายการสั่งซื้อ | เปลี่ยนรหัสผ่าน | ออกจากระบบ



ตัวอย่างสินค้า			
	ชุดวาล์วเปิด-ปิดน้ำ รหัสสินค้า: TOWAV001 ปริมาณ: 1 กิโลกรัม ราคา: 130 บาท หยิบใส่รถเข็น		ใบเจียรเหล็ก รหัสสินค้า: TOWAMA001 ปริมาณ: 1 กิโลกรัม ราคา: 13 บาท หยิบใส่รถเข็น
	ชุดเชื่อม อีหรือ KOBELCO รหัสสินค้า: TOWAMA002 ปริมาณ: 3 กิโลกรัม ราคา: 150 บาท หยิบใส่รถเข็น		ชุดรางนีออน 1 โหล รหัสสินค้า: JACT007 ปริมาณ: 12 กิโลกรัม ราคา: 2570 บาท หยิบใส่รถเข็น

ภาพที่ 4.26 พนักงานเข้าสู่ระบบ

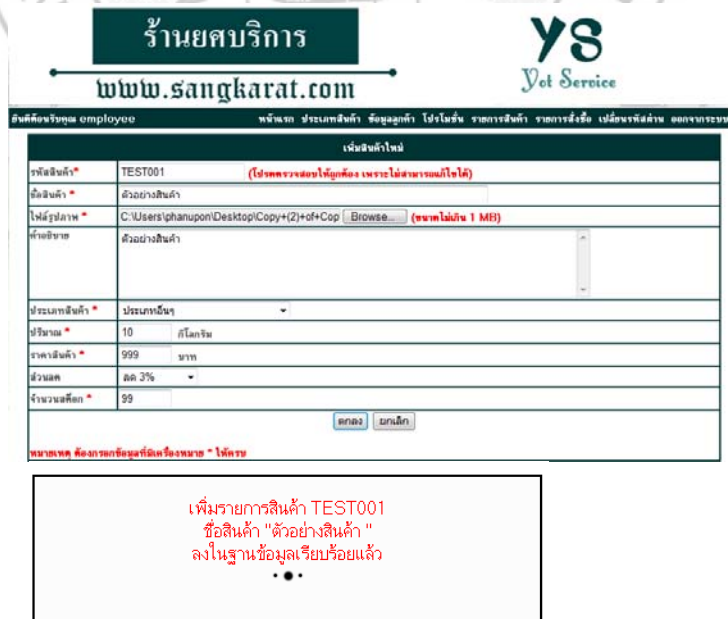
1.3 ลูกค้าเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 4.27 ลูกค้าเข้าสู่ระบบ

2. การเพิ่มข้อมูล

2.1 การเพิ่มข้อมูลสินค้า



ภาพที่ 4.28 การเพิ่มข้อมูลสินค้า

2.2 การเพิ่มข้อมูลประเภทโปรโมชัน

เพิ่มโปรโมชัน	
ส่วนลด	9 % (เฉพาะตัวเลข)
คำอธิบาย	ส่วนลด 9 เปอร์เซ็นต์
<input type="button" value="ตกลง"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>	

เพิ่มโปรโมชันส่วนลด 9%
ลงในฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว
...

ภาพที่ 4.29 การเพิ่มข้อมูลประเภทโปรโมชัน

2.3 การเพิ่มข้อมูลประเภทสินค้า

เพิ่มประเภทสินค้า	
ชื่อประเภทสินค้า	ตัวอย่างประเภทสินค้า
<input type="button" value="ตกลง"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>	

เพิ่มประเภทสินค้า ตัวอย่างประเภทสินค้า
ลงในฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว
...

ภาพที่ 4.30 การเพิ่มข้อมูลประเภทสินค้า

3. การแก้ไข

4.5 การแก้ไขสินค้า

ร้านยศบริการ

www.sangkarat.com



บัญชีครัวเรือน employee หน้าแรก ประเภทสินค้า ค้นหาสินค้า ชั่งตวงวัด ปริมาณ รายการสินค้า รายการสั่งซื้อ เปลี่ยนรหัสผ่าน ออกจากระบบ

แก้ไขข้อมูลสินค้า

รหัสสินค้า *	CATOC001 [แก้ไขไม่ได้]
ชื่อสินค้า *	กันแฉะBARCO
ไฟล์รูปภาพ *	 <input type="button" value="Browse..."/> (ขนาดไม่เกิน 1 MB)
คำอธิบาย	กันแฉะ BARCO AA 11 กก.
ประเภทสินค้า *	ประเภทสีและเคลือบผิว
ปริมาณ *	11 กิโลกรัม
ราคา *	740 บาท
ส่วนลด	**ส่วนลด**
จำนวนเหลือ *	30

หมายเหตุ: ต้องกรอกข้อมูลที่ยังคงมีขาย * 14 วัน

ปรับปรุงรายการสินค้า CATOC001
ชื่อผลิตภัณฑ์ กันแฉะBARCO
ลงในฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว
...

ภาพที่ 4.31 การแก้ไขสินค้า

4.6 การแก้ไขประเภทโปรโมชั่น

เพิ่มโปรโมชั่น

ส่วนลด	1 % (เฉพาะตัวเลย)
คำอธิบาย	ชื่อลงชื่อที่นี่ไป

แก้ไขโปรโมชั่นส่วนลด 1%
ลงในฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว
...

ภาพที่ 4.32 การแก้ไขประเภทโปรโมชั่น

5 ลบข้อมูล

5.4 การลบข้อมูลสินค้า

เลือก	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคา (บาท)	ส่วนลด (%)	สินค้าคงเหลือ
<input checked="" type="checkbox"/>	TEST001	แม่โขงตัวอย่างสินค้า	500	5%	80
<input type="checkbox"/>	TOPT001	ส่วนไฟฟ้าบนกระแทกสามารถเจาะปูน 6 ชั้น	6,800	-	38
<input type="checkbox"/>	TOPT002	เครื่องเป่าลม 3 ชั้น	5,600	-	50
<input type="checkbox"/>	TOPT003	โซลาร์ไฟฉาย 3 ชั้น	9,800	7%	20
<input type="checkbox"/>	TOPT005	เครื่องเจียร	4,300	-	56
<input type="checkbox"/>	TOPT007	เลื่อยวงเดือน	3,300	-	76
<input type="checkbox"/>	TOPT010	เครื่องฉลวยไม้ไฟฟ้า	3,570	-	34
<input type="checkbox"/>	TOWAMA001	ใบเจียรเหล็ก	13	-	1,000
<input type="checkbox"/>	TOWAMA002	สว่านเชื่อม มีที่ Kobelco	150	-	800
<input type="checkbox"/>	TOWAV001	ขลุ่ยผิวเบ็ค-ปีคิน่า	130	-	1,000

ลบรายการสินค้าที่เลือกเรียบร้อยแล้ว

...

ภาพที่ 4.33 การลบข้อมูลสินค้า

5.5 การลบข้อมูลประเภทโปรโมชั่น

เลือก	ส่วนลด (%)	จำนวนสินค้า (รายการ)
<input type="checkbox"/>	3%	6
<input type="checkbox"/>	5%	4
<input type="checkbox"/>	7%	1
<input type="checkbox"/>	10%	1
<input checked="" type="checkbox"/>	2%	0

หมายเหตุ

- การแก้ไขโปรโมชั่น ให้คลิกส่วนลดที่ต้องการแก้ไข

ลบโปรโมชั่นที่เลือกเรียบร้อยแล้ว

...

ภาพที่ 4.34 การลบข้อมูลประเภทโปรโมชั่น

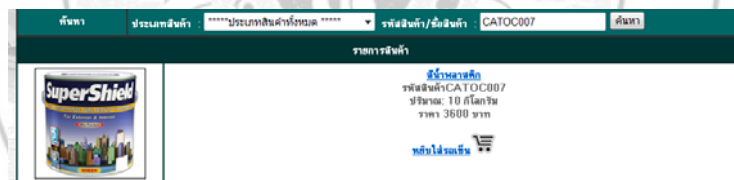
6 ค้นหาข้อมูล

5.1 ค้นหาจากประเภท



ภาพที่ 4.35 ค้นหาจากประเภท

5.2 ค้นหาจากรหัสสินค้า



ภาพที่ 4.36 ค้นหาจากรหัสสินค้า

5.3 ค้นหาจากชื่อสินค้า



ภาพที่ 4.37 ค้นหาจากชื่อสินค้า

7 การออกรายงาน

ใบมีงซื้อสินค้าจากรับใบเสร็จ จำนวนบริการ เลขที่ใบมีงซื้อ IPC0000115 วันที่มีงซื้อ 27 พ.ค. 54 เวลา 05:47:12 น.							
รายการสินค้า							
รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคาต่อหน่วย		จำนวนที่ มีงซื้อ (ชิ้น)	ราคาต่อหน่วย		รวม (บาท)
		ราคา (บาท)	หน่วย (กิโลกรัม)		หน่วยรวม (กิโลกรัม)	รวม (บาท)	
TOWA1003	บูธเดินพิธี	66.00	1	1	1	66.00	66.00
TOPT001	หวานโพทิยมอบ กรรมภคณาบรรดาส ปุ่น 6 ชิ้น	6,800.00	12	1	12	6,800.00	6,800.00
ค่าจัดส่ง (หลังไปรษณีย์)					13	140.00	
รวมทั้งสิ้น					2	7,006.00	
ชื่อและที่อยู่ผู้รับ	คุณ ภูชี้ หนึ่ง ที่อยู่: 9999999 เขต อ่างทอง บางกรวยลีน จังหวัด ราชโปลไปรษณีย์ 13160						
การโอนเงิน	<ul style="list-style-type: none"> ส่วนเงินผูกค้ำคือรายการไปทางจำนวนสินค้า การโอนในค้ำเงินค้ำควรชำระรายการหลังจากได้รับใบแจ้งหนี้จากทางรับใบแจ้งหนี้การโอนเงิน วิธีการชำระเงิน โอนเงินเข้าธนาคารกรุงไทย เลขที่บัญชี 348-2-26143-9 ชื่อบัญชี นายเจริญชาน บุญชู จากที่มีส่งใบแจ้งหนี้ได้กับบัญชี "คิดตามการมีงซื้อ" (เฉพาะสมาชิกเท่านั้น) หากท่านไม่ชำระเงิน และส่งใบแจ้งหนี้ภายใน 7 วัน ทางบริษัทขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกใบมีงซื้อของท่าน โดยไม่ต้องส่งใบไปชำระ 						
จำนวนบริการ 22/1 หมู่ 8 ตำบลบางกระเจ็ด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160 โทรศัพท์ 035-704377 แฟกซ์ 035-704378							
<input type="button" value="กลับไป"/> <input type="button" value="กลับไปหน้าแรก"/>							

ภาพที่ 4.38 การออกรายงาน



บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

ระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษาร้านขศบริการ ผลการดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ และในบทนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดดังนี้ สรุปผลการดำเนินงาน ปัญหา และอุปสรรคในการดำเนินงานข้อจำกัดของระบบ และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ คือ สามารถพัฒนาระบบระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษาร้านขศบริการ กล่าวคือ

1. ระบบสามารถทำการ เพิ่ม แก้ไข ลบ ค้นหาข้อมูลต่างๆ และออกรายงานได้
2. ผู้ดูแลระบบสามารถดำเนินงานหลัก ๆ ของระบบได้
3. อาจารย์ในโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ สามารถที่จะทำการส่งจองหนังสือผ่านทางหน้าเว็บได้
4. ผู้ขายหนังสือสามารถดำเนินงาน การขายหนังสือให้แก่อาจารย์ เมื่อมีการสั่งจองจากอาจารย์ผ่านทางหน้าเว็บของระบบการขายหนังสือออนไลน์ได้

5.2 ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข

ปัญหาและอุปสรรคของระบบนี้คือ เนื่องจากระบบนี้มีเงื่อนไข และรายละเอียดต่างๆ ในส่วนของการพัฒนาโปรแกรมค่อนข้างมาก จึงทำให้ผู้พัฒนาระบบใช้เวลามากในการทำความเข้าใจในการพัฒนาระบบให้ออกมาตรงตามแบบแผนที่วางไว้

แนวทางแก้ไข การทำงานของระบบยังต้องมีการศึกษาพัฒนาจากการใช้งานจริงเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในกรณีที่ไม่ได้เตรียมการป้องกันไว้

5.3 ข้อจำกัดของระบบ

เนื่องจากใช้โปรแกรม AppServ เวอร์ชัน 2.5.9 ในการพัฒนาระบบ หากนำAppServ ต่ำกว่าเวอร์ชัน 2.5.9 ไปใช้ใน Windows 7 จะไม่สามารถใช้งาน AppServ ได้

5.4 ข้อเสนอแนะ

สำหรับผู้ที่มีความสนใจใน ระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ วิทยาลัยการศึกษาร้านยศบริการ ก็สามารถที่จะนำเอาระบบนี้ ไปพัฒนาต่อเพิ่มเติมได้ในส่วนต่าง ๆ เนื่องจากระบบดูภายนอกอาจจะสมบูรณ์แล้ว แต่เริ่มนำมาใช้งานจริง จะสังเกตได้ว่าการตรวจสอบ ข้อมูลต่าง ๆ ยังไม่ถูกต้องเพียงพอ



บรรณานุกรม

- กิตติ ภัคดีวัฒน์กุล. **คัมภีร์ PHP**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: แคาทีพี คอมพ์ แอน คอนซัลท, 2547. 608 หน้า
- จิระศักดิ์ อึ้งรัตนวงศ์. **108 สูตรสำเร็จ PHP**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2553. 240 หน้า
- ชาญชัย ศุภอรรถกร. **สร้างอีคอมเมิร์ซด้วย PHP MySQL + AJAX ฉบับสมบูรณ์**. กรุงเทพฯ: ชิมพลิฟาย, 2553. 371 หน้า
- ทศพล ณะทิพานนท์ ม วรเศรษฐ สุวรรณิก. **PHP สำหรับงาน E - Commerce**. กรุงเทพฯ: วรณิก, 2552. 208 หน้า
- ธัญพัฒน์ วงศ์รัตน์. **เรียนรัดสร้างเว็บแอปพลิเคชันด้วย PHP & MySQL ฉบับ Workshop**. กรุงเทพฯ: สวัสดิ์ ไอที. 552 หน้า
- บัญชา ปะสิละเตสัง. **คู่มือการพัฒนาเว็บ PHP5 และ MySQL5**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น , 2550 . 504 หน้า
- บัญชา ปะสิละเตสัง. **พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วย PHP ร่วมกับ MySQL และ Dreamweaver**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น. 656 หน้า
- สมศักดิ์ โชคชัยชุตติกุล. **อินไซต์ PHP5**. กรุงเทพฯ: โปรวิชัน, 2547 . 416 หน้า
- สมศักดิ์ โชคชัยชุตติกุล. **คู่มือการออกแบบระบบงานฐานข้อมูล**. กรุงเทพฯ: โปรวิชัน, 2553 . 320 หน้า
- อดิศักดิ์ จันทร์มิน. **สร้าง Web Application อย่างมืออาชีพด้วย PHP ฉบับ Workshop**. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2548. 224 หน้า
- อดิศักดิ์ จันทร์มิน. **สร้าง Web Application อย่างมืออาชีพด้วย PHP ฉบับ Workshop เล่ม 2**. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2549. 272 หน้า
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2549. 416 หน้า
- Davey Shafik, Matthew Weier O’Phinniey, Ligaya Turmelle, Harry Fuecks, Ben Balbo. **รวมเด็ดเคล็ดลับ 101 Tips & Tricks PHP**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2552. 459 หน้า



ภาคผนวก ก

สภาพแวดล้อมของระบบ และการติดตั้ง

ภาคผนวก ก

สภาพแวดล้อมของระบบและการติดตั้ง

1. สภาพแวดล้อมของระบบ

ระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษาร้านขยบริการ มีการติดตั้งบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Window XP Professional โดยใช้โปรแกรม Appserv-win32-2.5.9 เป็นเครื่องเซิร์ฟเวอร์ และใช้โปรแกรม Macromedia Dreamweaver 8 ในการพัฒนาระบบ

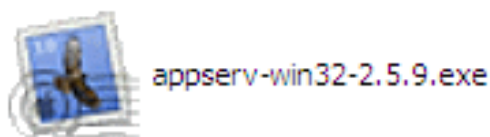
AppServ

AppServ คือ ชุดติดตั้งโปรแกรม PHP แอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์สำหรับติดตั้งบนระบบปฏิบัติการ Windows ในชุดติดตั้ง AppServ นี้ ประกอบด้วยโปรแกรมต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. Apache สำหรับทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์
2. PHP สำหรับทำหน้าที่เป็นตัวแปลภาษา PHP
3. MySQL สำหรับทำหน้าที่เป็นดาต้าเบส เซิร์ฟเวอร์ (database server)
4. phpMyAdmin สำหรับทำหน้าที่เป็นโปรแกรมบริหารจัดการฐานข้อมูลของ MySQL

2. วิธีการติดตั้งโปรแกรม Appserv-win32-2.5.9.exe

1. การติดตั้ง Appserv จะต้องดาวน์โหลดโปรแกรมมาก่อน โดยสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ <http://www.brothersoft.com/appserv-269011.html>



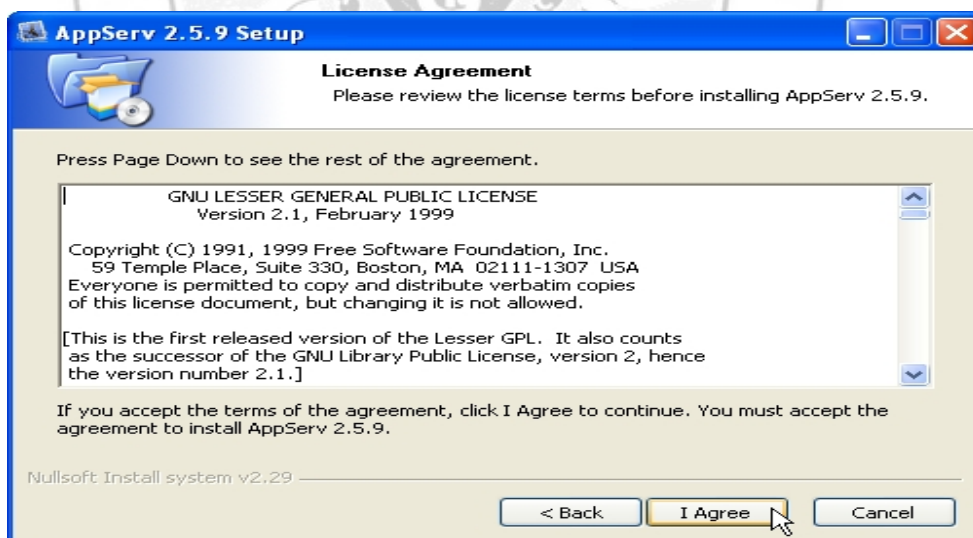
ภาพที่ ก.1 แสดงไฟล์ Setup appserv-win32-2.5.9.exe

2. เมื่อได้โปรแกรกดังกล่าว ให้ติดตั้งโดยการดับเบิลคลิก (Double-click) ที่ไอคอน โปรแกรม จะปรากฏจอภาพติดตั้งดังนี้



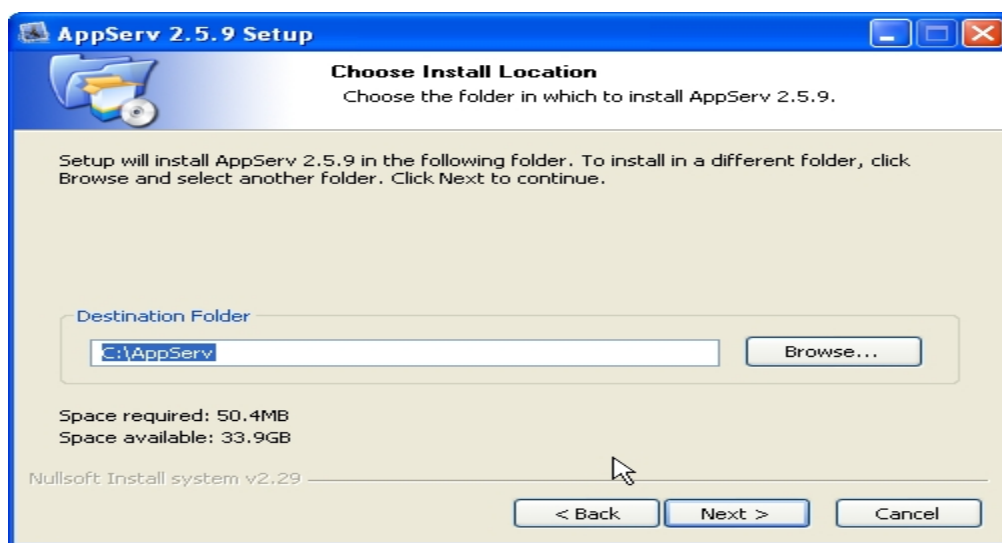
ภาพที่ ก.2 แสดงภาพเริ่มต้นการติดตั้ง

3. เมื่อกด Next จากภาพที่ ก.2 จะปรากฏหน้าต่างใหม่ขึ้นมาดังภาพที่ ก.3 แล้วกดปุ่ม I Agree เพื่อยอมรับการใช้งาน



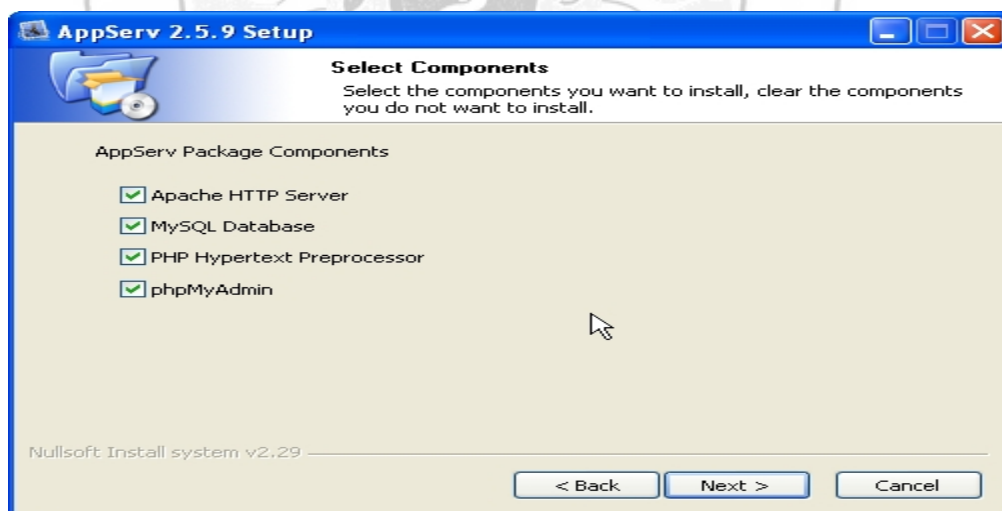
ภาพที่ ก.3 แสดงการให้ยอมรับการใช้งาน

4. จะปรากฏหน้าต่างใหม่ขึ้นมา ดังภาพที่ ก.4 ตำแหน่งที่จะทำการติดตั้ง ซึ่งโดยปกติโปรแกรมจะกำหนดโดยอัตโนมัติอยู่ที่ C:\AppServ จากนั้นคลิก Next ต่อไป



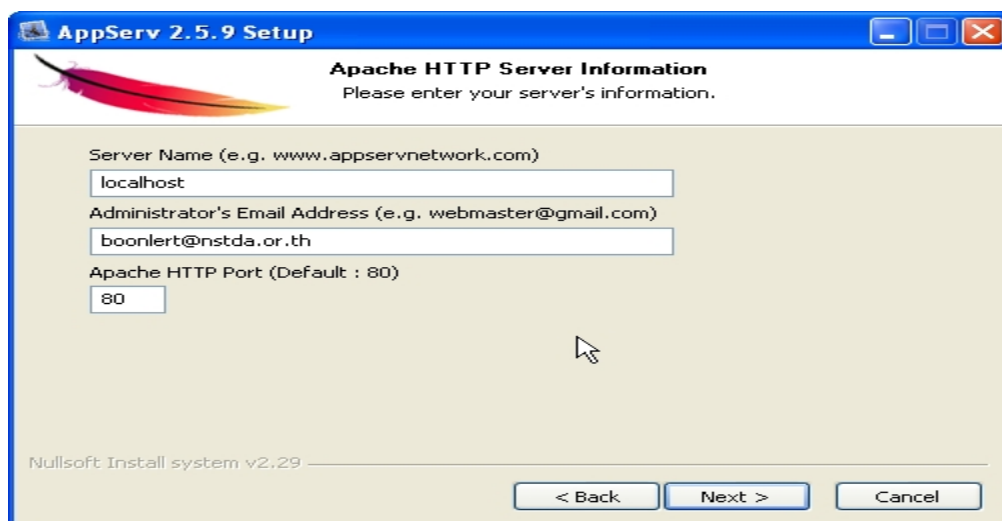
ภาพที่ ก.4 เลือกตำแหน่งที่จะติดตั้ง

5. จะปรากฏหน้าต่างใหม่ขึ้นมา ดังภาพที่ ก.5 แล้วให้คลิกเลือกทุกรายการให้กด แล้วให้คลิกปุ่ม Next ต่อไป



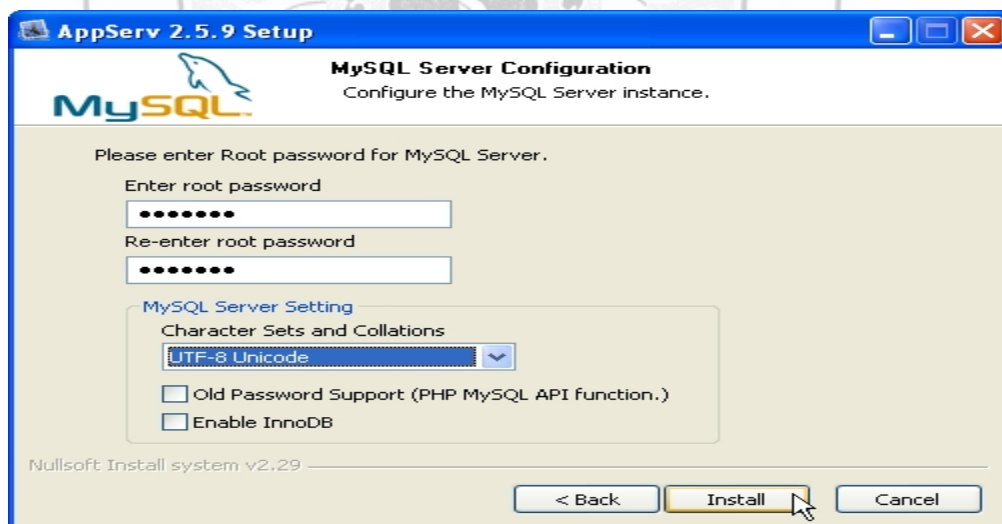
ภาพที่ ก.5 แสดงหน้า select component ให้เลือกทุกรายการ

6. จะแสดงหน้าจอให้กำหนดข้อมูลเกี่ยวกับ Web Server ดังภาพที่ ก.6 แล้วให้คลิกปุ่ม Next ต่อไป



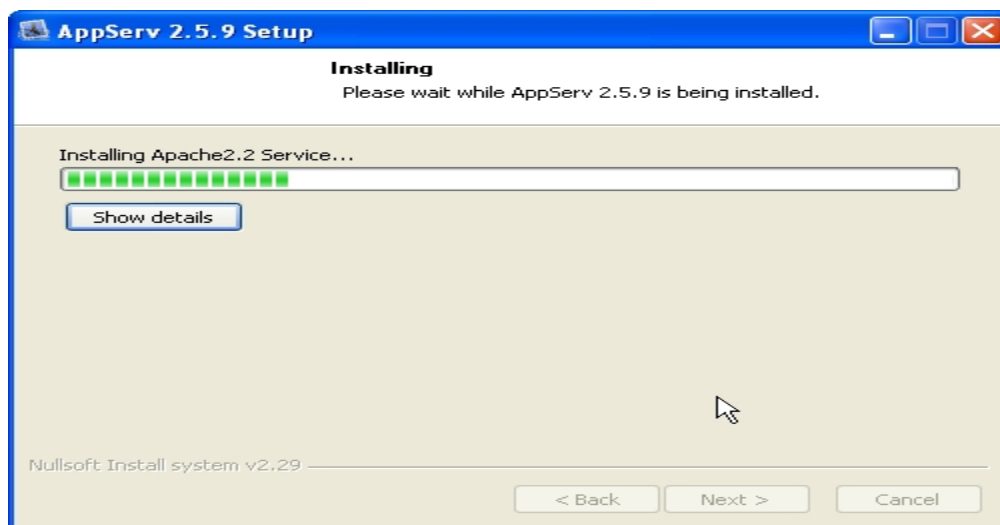
ภาพที่ ก.6 แสดงการกำหนดข้อมูล Web Server

7. จากนั้นจะปรากฏหน้าต่างให้กรอก Username และ Password ดังภาพที่ ก.7 จอภาพนี้จะเป็นการระบุรหัสผ่านของฐานข้อมูล MySQL โดยป้อน 2 ครั้งให้เหมือนกัน แล้วระบุค่า Character Sets and Collations เป็น UTF-8 Unicode แล้วให้คลิกปุ่ม Install



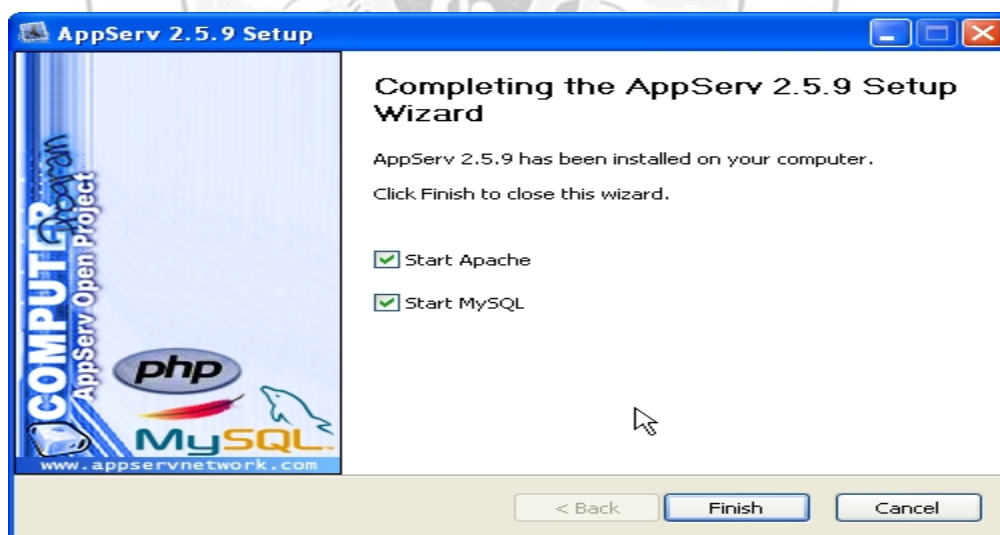
ภาพที่ ก.7 แสดงการระบุรหัสผ่านของฐานข้อมูล MySQL

8. โปรแกรมจะทำการติดตั้ง ดังภาพที่ ก.8



ภาพที่ ก.8 แสดงโปรแกรมกำลังติดตั้ง

9. เมื่อเสร็จสิ้นการติดตั้งจะแสดงหน้าจอ ภาพที่ ก.9 จากนั้นให้คลิกที่ Finish พร้อมทั้งคลิกเลือกในส่วนของ Start Apache และ Start MySQL ด้วย



ภาพที่ ก.9 หน้าจอแสดงขั้นตอนการเสร็จสิ้นการติดตั้งโปรแกรม

หลังจากที่ติดตั้งโปรแกรม Appserv เรียบร้อยแล้ว ให้นำตัวโปรแกรมไปวางไว้ที่ C:\AppServ\www และนำฐานข้อมูลไปวางไว้ที่ C:\AppServ\MySQL\data

3. การติดตั้งโปรแกรม Macromedia Dream weaver 8

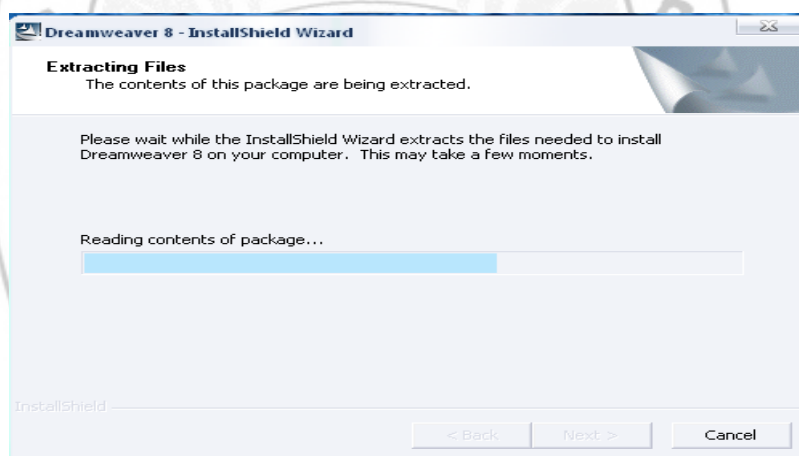
1. เริ่มต้นโดยการเปิดโปรแกรม Dream weaver จากแผ่น CD – ROM ทำการดับเบิลคลิกไฟล์ Setup ดังภาพที่ ก.10



ภาพที่ ก.10 หน้าจอแสดงไฟล์ Setup โปรแกรม Macromedia Dreamweaver 8

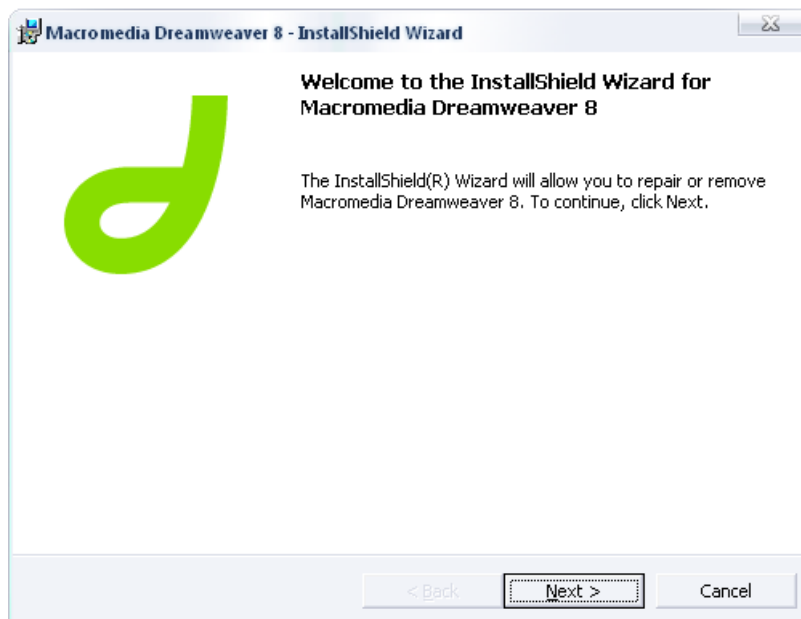
2. จะปรากฏหน้าต่าง Dreamweaver Install Shield ขึ้นมา ดังภาพที่ ก.11 จากนั้นคลิก

Next



ภาพที่ ก.11 หน้าจอแสดงการเริ่มต้นติดตั้ง โปรแกรม

3. จากนั้นจะปรากฏหน้าต่าง Welcome to the Install Shield เพื่อเข้าสู่กระบวนการติดตั้งโปรแกรกดังภาพที่ ก-12 และคลิก Next ต่อไป



ภาพที่ ก.12 หน้าจอเข้าสู่การติดตั้งโปรแกรม

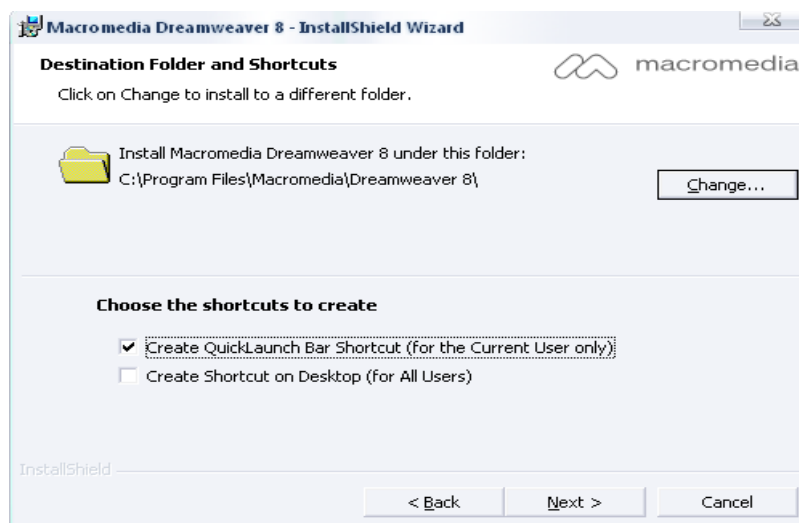
4. จากนั้นคลิก I Accept the Terms in the License Agreement ดังภาพที่ ก.13 และคลิก

Next ต่อไป



ภาพที่ ก.13 หน้าจอแสดงเงื่อนไขข้อตกลงของโปรแกรม

5. จะปรากฏหน้าต่างใหม่ขึ้นมา ให้คลิก Create Shortcut on Desktop ดังภาพที่ ก.14 เพื่อให้สามารถเรียกใช้งานโปรแกรมได้ง่ายจากหน้า Desktop และคลิก Next ต่อไป



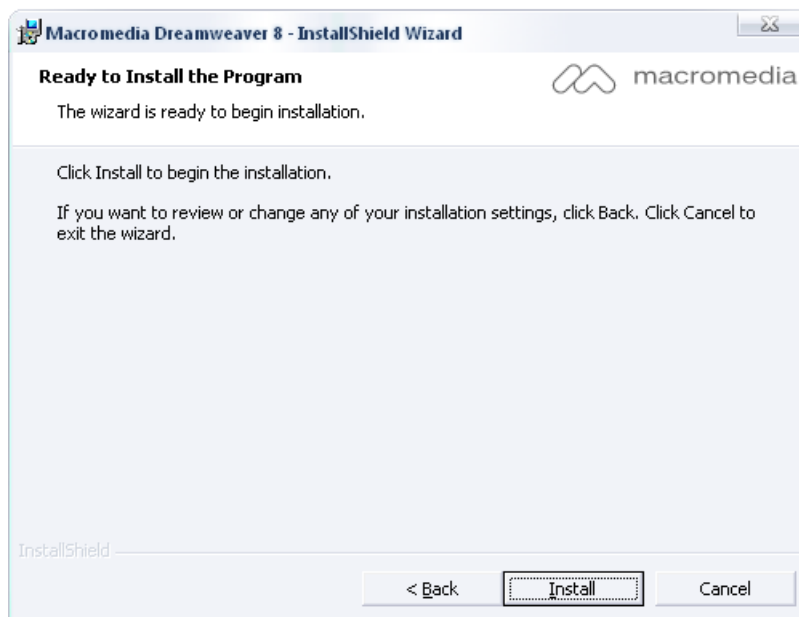
ภาพที่ ก.14 หน้าจอแสดงส่วนที่อยู่ในการจัดเก็บ โปรแกรม

6. จากนั้นจะปรากฏหน้าต่างใหม่ขึ้นมา โดยจะแสดงเกี่ยวกับรายละเอียดต่าง ๆ ของโปรแกรมขึ้นมาและให้คลิก Next ดังภาพที่ ก.15



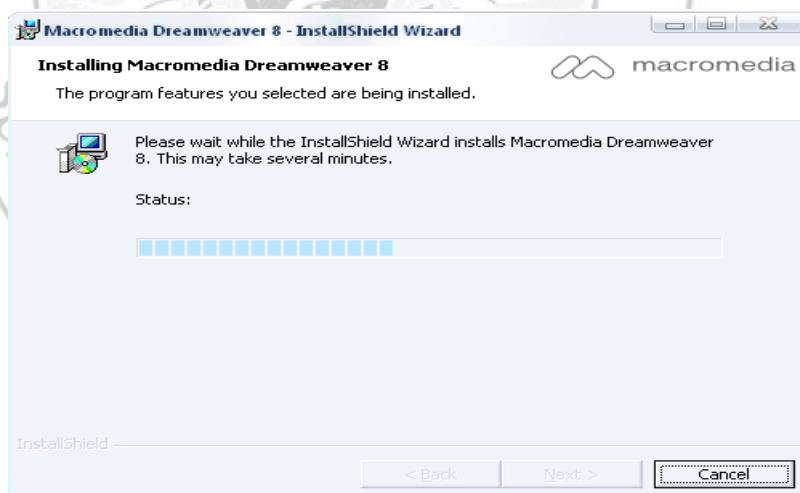
ภาพที่ ก.15 หน้าจอแสดงส่วนประกอบต่าง ๆ ของโปรแกรมที่ใช้ในการติดตั้ง

7. จากนั้นคลิกปุ่ม Install ทำการติดตั้งโปรแกรม ดังภาพที่ ก.16



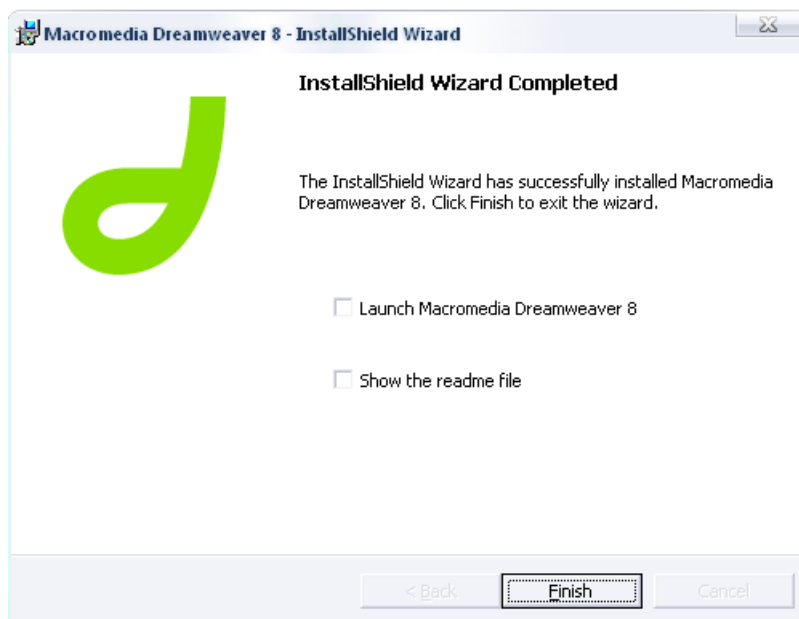
ภาพที่ ก.16 หน้าจอแสดงการยืนยันในการติดตั้งโปรแกรม

8. จากนั้นเครื่องจะทำเข้าสู่กระบวนการติดตั้งโปรแกรมทันที ดังภาพที่ ก.17 ในขั้นตอนนี้ให้ทำการคลิก Next ไปเรื่อย ๆ



ภาพที่ ก.17 หน้าจอแสดงกระบวนการติดตั้งโปรแกรม

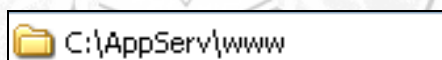
9. จากนั้นจะปรากฏหน้าต่างใหม่ขึ้นมา ดังภาพที่ ก.18 คลิกปุ่ม Finnish ก็เป็นอันเสร็จสิ้นขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม Macromedia Dreamweaver 8



ภาพที่ ก.18 หน้าจอแสดงการเสร็จสิ้นการติดตั้งโปรแกรม

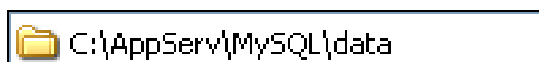
4. การติดตั้งระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษาร้านยศบริการ

1. นำไฟล์เดอร์ชื่อ webyotservice ไปวางยัง C:\AppServ\www ดังภาพที่ ก.19



ภาพที่ ก.19 หน้าจอแสดงตำแหน่งการวางไฟล์ข้อมูลระบบ

2. นำไฟล์เดอร์ชื่อ db_yotservice (ที่เป็นไฟล์ฐานข้อมูล) ไปวางยัง C:\AppServ\MySQL\data ดังภาพที่ ก.20



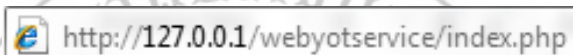
ภาพที่ ก.20 หน้าจอแสดงตำแหน่งการวางไฟล์ฐานข้อมูลระบบ

5. การเรียกใช้งานระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษา ร้านยศบริการ

หลังจากติดตั้งระบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้สามารถเรียกใช้งานระบบได้ดังนี้

1. เปิดโปรแกรมบราวเซอร์ (Browser) เช่น Internet Explorer
2. ป้อน URL ที่แอดเดรส (Address bar) เป็น

<http://127.0.0.1/webyotservice/index.php>



<http://127.0.0.1/webyotservice/index.php>

ภาพที่ ก.21 ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเรียกใช้งาน URL





ภาคผนวก ข
คู่มือการใช้งานโปรแกรม

ภาคผนวก ข

คู่มือการใช้งานโปรแกรม

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบ สามารถนำมาพัฒนาระบบบริการจัดการสินค้า อุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษา ร้านยศบริการได้ โดยจะมีการแบ่งการใช้งานออกเป็น 3 ส่วนด้วยกัน คือ เจ้าของร้าน พนักงาน และลูกค้า



ภาพที่ ข.1 หน้าจอแสดง หน้าหลักระบบบริการจัดการสินค้าอุปกรณ์การก่อสร้างออนไลน์ กรณีศึกษา ร้านยศบริการ

ร้านยศบริการ

www.sangkarat.com



[หน้าแรก](#) | [รายการสินค้า](#) | [วิธีสั่งซื้อสินค้า](#) | [ข้อมูลติดต่อ](#) | [เข้าสู่ระบบ](#) | [สมัครสมาชิก](#)

สมัครสมาชิกเว็บไซต์

ข้อมูลสำหรับเข้าระบบ (ต้องกรอกให้ครบทุกช่อง)

ชื่อผู้ใช้	<input type="text"/>	ภาษาอังกฤษ และตัวเลขเท่านั้น (5-25 ตัวอักษร)
รหัสผ่าน	<input type="password"/>	ภาษาอังกฤษ ตัวเลข และเครื่องหมาย _ เท่านั้น (5-25 ตัวอักษร)
ยืนยันรหัสผ่าน	<input type="password"/>	ต้องระบุให้ตรงกับรหัสผ่าน
อีเมล	<input type="text" value="ตัวอย่าง phanupon@gmail.com"/>	

กรณีสัมผัสผ่าน (ต้องกรอกให้ครบทุกช่อง)

คำทัก	==กรุณาเลือกคำทัก==
คำทัก	<input type="text"/>

ข้อมูลส่วนตัว (ต้องกรอกให้ครบทุกช่อง)

ชื่อ	<input type="text"/>	
นามสกุล	<input type="text"/>	
ที่อยู่	<input type="text"/>	
เขต/อำเภอ	<input type="text"/>	
จังหวัด	<input type="text"/>	
รหัสไปรษณีย์	<input type="text"/>	
โทรศัพท์	<input type="text"/>	

ภาพที่ ข.2 หน้าจอแสดง หน้าสมัครสมาชิกสำหรับลูกค้า
 หน้าแบบฟอร์มสำหรับสมัครชิก ลูกค้าต้องกรอกข้อมูลให้ครบ เพื่อทำการสมัครสมาชิกของเว็บไซต์ เพื่อใช้ในการเข้าสู่ระบบแล้วจึงจะสามารถสั่งซื้อสินค้าจากเว็บไซต์ได้

[หน้าแรก](#) | [รายการสินค้า](#) | [วิธีสั่งซื้อสินค้า](#) | [ข้อมูลติดต่อ](#) | [เข้าสู่ระบบ](#) | [สมัครสมาชิก](#)

เข้าสู่ระบบ

ชื่อผู้ใช้	<input type="text"/>
รหัสผ่าน	<input type="password"/>
<input type="button" value="เข้าสู่ระบบ"/> สมาชิกสมัครใหม่	

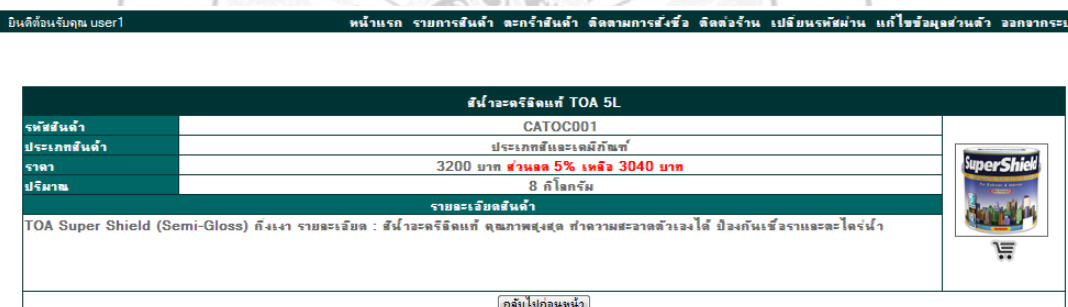
ภาพที่ ข.3 หน้าการ Login เข้าสู่ระบบ สำหรับสมาชิก
 สมาชิก Login เพื่อเข้าสู่การใช้งานระบบในส่วนของสมาชิก พนักงาน และเจ้าของร้าน โดยป้อน ชื่อผู้ใช้ (Username) รหัสผ่าน (Password)

1. ส่วนของสมาชิก

สมาชิกสามารถจัดการการดำเนินงานได้ ดังต่อไปนี้

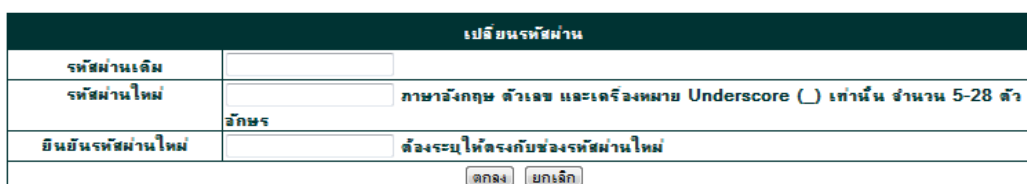


ภาพที่ ข.4 หน้าจอแสดงหน้าหลักของสมาชิก



ภาพที่ ข.5 หน้าจอแสดงรายละเอียดสินค้า

กรณีที่ต้องการเรียกดูรายละเอียดสินค้า สามารถเรียกดูได้โดยการ คลิกที่ชื่อสินค้า ในหน้าที่แสดงรายการสินค้า



ภาพที่ ข.6 หน้าจอแสดงหน้า เปลี่ยนรหัสผ่าน

กรณีที่ต้องการเปลี่ยนรหัสผ่าน สามารถเข้าถึงได้จากเมนูเปลี่ยนรหัสผ่าน

ยินดีต้อนรับคุณ user1 หน้าแรก รายการสินค้า ตะกร้าสินค้า ติดตามการสั่งซื้อ ติดต่อร้าน เปลี่ยนรหัสผ่าน แก้ไขข้อมูลส่วนตัว ออกจากระบบ

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

ข้อมูลสำหรับเข้าระบบ (ต้องกรอกให้ครบทุกช่อง)

อีเมล	user1@gmail.com	ตัวสำรอง phanupon@gmail.com
คำถาม	หมายเลขสิทธิ์ของบัตรประชาชน	
คำตอบ	1234	

ข้อมูลส่วนตัว


ชื่อ	ผู้ใช้งาน
นามสกุล	คนที่ลงทะเบียน
ที่อยู่	11/11 หมู่1
เขต/อำเภอ	เมือง
จังหวัด	สงขลา
รหัสไปรษณีย์	90000
โทรศัพท์	0811111111

ภาพที่ ข.7 หน้าจอแสดงหน้า แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

กรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว สามารถเข้าถึงได้จากเมนูแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

ยินดีต้อนรับคุณ user1 หน้าแรก รายการสินค้า ตะกร้าสินค้า ติดตามการสั่งซื้อ ติดต่อร้าน เปลี่ยนรหัสผ่าน แก้ไขข้อมูลส่วนตัว ออกจากระบบ

ตะกร้าสินค้า

เลือก	รายการสินค้า	ราคาและน้ำหนัก		จำนวนที่สั่งซื้อ	จำนวนสินค้าที่มี	ราคาและน้ำหนักต่อจำนวนที่สั่งซื้อ	
		ราคาขาย (บาท)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)			น้ำหนักรวม (กิโลกรัม)	ราคารวม (บาท)
<input type="checkbox"/>		3,040.00	8	1	15	8	3,040.00
รวม				1		8	3,040.00

กรุณาเลือกวิธีการจัดส่งสินค้า

<input checked="" type="radio"/> จัดส่งไปรษณีย์	90.00
<input type="radio"/> ต้องการให้ทางร้านจัดส่ง (ส่งฟรี เมื่อมียอดสั่งซื้อ 300 กก.ขึ้นไป เฉพาะอ.บางปะอิน อ.พระนครศรีอยุธยา)	0.00
ราคาที่ส่งชำระ (ราคาสินค้า รวมค่าจัดส่ง)	
3,130.00	

หมายเหตุ

- หากมีการเปลี่ยนแปลงจำนวนสินค้า หรือวิธีการจัดส่ง ควรคลิกปุ่ม "คำนวณราคาสินค้าใหม่" เพื่อตรวจสอบราคาที่ถูกต้อง
- วิธีการชำระเงิน ให้โอนเงินเข้าบัญชีที่กำหนด แล้วแจ้งโอนเงินได้ค้เมนู "ติดตามการสั่งซื้อ" (เฉพาะสมาชิกเท่านั้น)
- หากท่านไม่ชำระเงินภายใน 7 วัน ทางบริษัทขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกใบสั่งซื้อของท่าน โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า

ภาพที่ ข.8 หน้าจอแสดงตะกร้าสินค้า

หน้าตะกร้าสินค้า คือ หน้าแสดงรายการสินค้าที่สมาชิกทำการเลือกไว้เพื่อทำการสั่งซื้อ เมื่อได้สินค้าครบตามความต้องการแล้ว ให้กดปุ่มสั่งซื้อสินค้า

ที่อยู่ สำหรับจัดส่งสินค้า	
ชื่อ	ผู้ใช้
นามสกุล	คนทีหนึ่ง
ที่อยู่	11/11 หมู่1
เขต/อำเภอ	เมือง
จังหวัด	สงขลา
รหัสไปรษณีย์	90000
<input type="button" value="ตกลงสินค้า"/> <input type="button" value="เลือกสินค้าต่อ"/> <input type="button" value="มีแผนการสั่งซื้อ"/>	

ภาพที่ ข.9 หน้าจอแสดง ฟอรัมกรอกที่อยู่สำหรับจัดส่งสินค้า
 ที่อยู่สำหรับจัดส่งสินค้า คือ ที่อยู่สำหรับจัดส่งสินค้าสามารถใช้ที่อยู่เดิมที่ใช้ในการ
 สมัครสมาชิก หรือสมาชิกสามารถแก้ไขที่อยู่ในการจัดส่งสินค้าได้จากหน้านี้ทันที จากนั้นกดปุ่ม
 ยืนยันการสั่งซื้อเพื่อทำการสั่งซื้อสินค้า

ร้านยศบริการ		www.sanokkarat.com		YS Yet Service		
ใบสั่งซื้อสินค้าเลขที่ใบสั่งซื้อ IPC0000137 วันที่สั่งซื้อ 09 ก.ย. 64 เวลา 01:52:13 น.						
รายการสินค้า						
รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคาและน้ำหนัก		จำนวนที่ สั่งซื้อ	ราคาและน้ำหนัก ต่อจำนวนที่สั่งซื้อ	
		ราคา (บาท)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)		น้ำหนักรวม (กิโลกรัม)	ราคารวม (บาท)
CATOC001	สินค้าเซรามิก TOA SL	3,200.00	8	1	8	3,200.00
ค่าจัดส่ง (รหัสไปรษณีย์)					8	90.00
รวมทั้งสิ้น					1	3,290.00
ชื่อ และชื่อผู้รับ		คุณ. ผู้ใช้ คนทีหนึ่ง ที่อยู่ 11/11 หมู่1 เขตอำเภอ เมือง จังหวัด สงขลา รหัสไปรษณีย์ 90000				
การโอนเงิน		<ul style="list-style-type: none"> สำหรับลูกค้าที่ต้องการโอนเงินชำระสินค้า การโอนเงินในธนาคารแห่งประเทศไทยสามารถทำได้จากการฝากเงินเข้าบัญชีธนาคาร บัญชีออมทรัพย์ บัญชีเงินฝากออมทรัพย์ สาขานางพะอิน เลขที่บัญชี 343-1-23502-6 ชื่อบัญชี นายภาณุพล สิงขรณ์ บัญชีเงินฝากออมทรัพย์ สาขาทวีปเอเชีย สาขาศรีนครินทร์ เลขที่บัญชี 475-2-18522-8 ชื่อบัญชี นายภาณุพล สิงขรณ์ บัญชีเงินฝากออมทรัพย์ สาขานางพะอิน เลขที่บัญชี 475-2-23502-6 ชื่อบัญชี นายภาณุพล สิงขรณ์ จากนั้นแจ้งโอนเงินได้ทันที "ติดตามการสั่งซื้อ" (เฉพาะสมาชิกเท่านั้น) หากท่านไม่ชำระเงิน และแจ้งโอนเงินภายใน 7 วัน ทางบริษัทขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกใบสั่งซื้อของท่าน โดยไม่ต้องแจ้งไปทราบ 				
ร้านยศบริการ 22/1 หมู่ 8 ตำบลบางกระสั้น อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160 โทรศัพท์ 035-704377 แฟกซ์ 035-704378						
<input type="button" value="พิมพ์"/> <input type="button" value="กลับไปยังหน้าแรก"/>						

ภาพที่ ข.10 หน้าจอแสดง ใบสั่งซื้อสินค้า
 ใบสั่งซื้อสินค้า คือ แสดงรายละเอียดรายการสินค้าที่สั่งซื้อ แสดงยอดเงินที่ต้องชำระ
 และแสดงรายละเอียดที่อยู่สำหรับการจัดส่งสินค้า ซึ่งสามารถพิมพ์รายงานเก็บไว้ในรูปแบบ
 เอกสารได้

เลขที่ใบสั่งซื้อ	วันเวลาที่สั่งซื้อ	สถานะใบสั่งซื้อ	ดำเนินการ
TPC0000137	วันที่ 09 เดือนกันยายน พ.ศ.2554 เวลา 01:52:13 น.	รายการแจ้งโอนเงิน	แจ้งโอนเงิน ยกเลิกใบสั่งซื้อ
TPC0000136	วันที่ 07 เดือนกันยายน พ.ศ.2554 เวลา 07:14:53 น.	เสร็จสมบูรณ์ - หลักฐานการโอนเงิน - ข้อมูลการส่งสินค้า	-
หมายเหตุ			
รายการใบสั่งซื้อสินค้าที่ไม่แจ้งโอนเงินภายใน 7 วัน นับจากรวันที่ใบสั่ง ระบบจะยกเลิกโดยอัตโนมัติ โดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า			

ภาพที่ ข.11 หน้าจอแสดงการติดตามการสั่งซื้อ

หน้าติดตามการสั่งซื้อ คือ หน้าแสดงรายการใบสั่งซื้อสินค้าของตนเอง ซึ่งสามารถทำการแจ้งโอนเงิน ยกเลิกใบสั่งซื้อ และติดตามสถานะใบสั่งซื้อสินค้าได้จากหน้านี้

แจ้งโอนเงิน ใบสั่งซื้อเลขที่: TPC0000137

เลขที่บัญชี *	กรุณากรอกข้อมูล.กรอกเฉพาะตัวเลข.
วันเวลาที่โอน *	กรุณากรอกข้อมูล.ตัวอย่าง 14/05/54 15:38
ยอดเงินที่โอน *	กรุณากรอกข้อมูล.กรอกเฉพาะตัวเลข. บาท
แนบรูปภาพหลักฐานการโอนเงิน (ถ้ามี)	<input type="button" value="Choose File"/> no file selected (ขนาดไม่เกิน 1 MB)
อื่นๆ เพิ่มเติม (ถ้ามี) <small>เช่น เปลี่ยนหัวข้อสำหรับจัดส่งสินค้า เบอร์ติดต่อกลับหากมีปัญหา</small>	<div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px;"></div>
<input type="button" value="บันทึก"/> <input type="button" value="กลับไปก่อนหน้า"/>	
หมายเหตุ	
<ul style="list-style-type: none"> • ช่องที่มีเครื่องหมาย * จำเป็นต้องกรอก • หากแนบรูปภาพหลักฐานการโอนเงินมาด้วย จะทำให้ตรวจสอบได้เร็วขึ้น 	

ภาพที่ ข.12 หน้าจอแสดงการแจ้งโอนเงิน

หน้าแจ้งการโอนเงิน คือ หน้าแบบฟอร์มแจ้งรายละเอียดการโอนเงินชำระค่าสินค้า หลังจากการสั่งซื้อสินค้า เข้าได้จากเมนูติดตามการสั่งซื้อ

ใบสั่งซื้อเลขที่: TPC0000137

รหัสพัสดุไปรษณีย์: EA00000009	
จัดส่งวันที่: 09 ก.ย. 54	
สถานะการรับสินค้า	<input checked="" type="radio"/> ได้รับแล้ว <input type="radio"/> ยังไม่ได้รับ (กรุณาแจ้งครบ 7 วัน นับจากรวันที่จัดส่งสินค้า)
<input type="button" value="บันทึก"/> <input type="button" value="กลับไปก่อนหน้า"/>	
หมายเหตุ :	
คุณสามารถค้นหา "รหัสพัสดุไปรษณีย์" ที่รหัสที่ไปสอบถามได้ที่ ไปรษณีย์ปลายทาง หรือดูรายละเอียดได้ที่ เว็บไซต์ไปรษณีย์ไทย	

ภาพที่ ข.13 หน้าจอแสดงการแจ้งรับสินค้า

หน้าแจ้งการรับสินค้า คือ หน้าที่คุณลูกค้าแจ้งเมื่อลูกค้าได้รับสินค้าแล้ว หรือยังไม่ได้รับสินค้าภายใน 7 วัน หลังจากทางร้านจัดส่งสินค้าเรียบร้อยแล้ว

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

ข้อมูลสำหรับเข้าระบบ (ต้องกรอกให้ครบทุกช่อง)

อีเมล	user1@gmail.com	จำนวน phanupon@gmail.com
ตำแหน่ง	หมายเลขสิทธิ์ของบัตรประชาชน ▼	
ค่าตอบ	1234	

ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อ	ผู้ใช้
นามสกุล	คนที่หนึ่ง
ที่อยู่	11/11 หมู่1
เขต/อำเภอ	เมือง
จังหวัด	สงขลา
รหัสไปรษณีย์	90000
โทรศัพท์	0811111111

ภาพที่ ข.14 หน้าจอแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

กรณีที่ต้องการจัดการข้อมูลส่วนตัวนั้น ให้เลือกที่เมนู **แก้ไขข้อมูลส่วนตัว** แล้วระบบจะเข้าสู่หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ดังภาพที่ ข.14

ค้นหาประเภทสินค้า : *****ประเภทสินค้าทั้งหมด***** รหัสสินค้า/ชื่อสินค้า : ค้นหา

รายการสินค้า

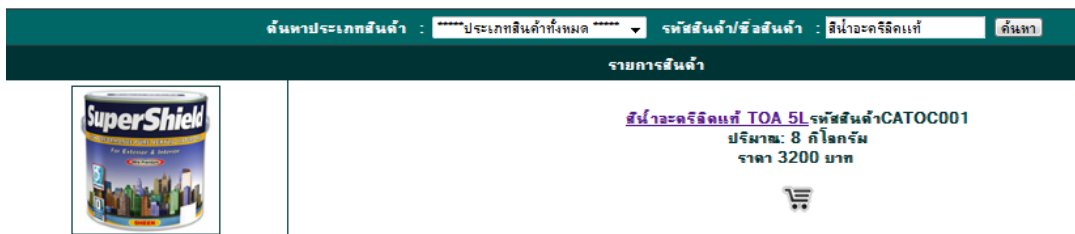
	กระบอกไฟฉาย 1โหลรหัสสินค้าTO009 ปริมาณ: 25 กิโลกรัม ราคา 3500 บาท		ตลับเมตร POWERLOCK STANLEY 5 m 1โหลรหัส สินค้าCGT001 ปริมาณ: 12 กิโลกรัม ราคา 6500 บาท
	สว่านไฟฟ้ารหัสสินค้าTOPT007 ปริมาณ: 3 กิโลกรัม ราคา 1800 บาท		สว่านไฟฟ้าแบบกระบอกรหัสสินค้าTOPT004 ปริมาณ: 6 กิโลกรัม ราคา 1700 บาท

* ไม่มีสินค้าในสต็อก *

หน้า 12

ภาพที่ ข.15 หน้าจอแสดงการค้นหาข้อมูลสินค้า

กรณีที่ต้องการค้นหาข้อมูลสินค้านั้นระบบทำการป้อนค้นหาด้วยประเภทของสินค้า หรือค้นหาโดยชื่อของสินค้าและรหัสสินค้า แล้วกดปุ่ม “ค้นหา” ระบบก็จะทำการค้นหาสินค้า



ภาพที่ ข.16 หน้าจอแสดงทำการค้นหาข้อมูลสินค้าแล้ว

2. ส่วนของพนักงาน


พนักงานสามารถจัดการการดำเนินงานได้ ดังต่อไปนี้

2.1 จัดการข้อมูลสินค้า

เพิ่มสินค้าใหม่					
เลือก	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคา (บาท)	ส่วนลด (%)	สินค้าคงเหลือ
<input type="checkbox"/>	CATOC001	สีน้ำอะคริลิกแท้ TOA 5L	3,200	5%	14
<input type="checkbox"/>	CATOC007	สีเบรย์พ่นพอลิเอสเตอร์ 1 โท	4,500	-	20
<input type="checkbox"/>	CGT001	ล๊อคเบรค POWERLOCK STANLEY 5 ม 1 โท	6,500	-	8
<input type="checkbox"/>	TO009	กระบอกลไฟฉาย 1 โท	3,500	-	9
<input type="checkbox"/>	TOPT004	สว่านไฟฟ้าแบบกระบอก	1,700	-	3
<input type="checkbox"/>	TOPT007	สว่านไฟฟ้า	1,800	-	5
<input type="button" value="ลบที่เลือก"/>					
หมายเหตุ					
<ul style="list-style-type: none"> การลบข้อมูลนี้ อาจมีผลกระทบต่อข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น ก่อนที่จะลบข้อมูลใดๆ ควรพิจารณาอย่างรอบคอบ การแก้ไขข้อมูลสินค้า ให้คลิกชื่อสินค้าที่ต้องการแก้ไข 					


ภาพที่ ข.17 หน้าจอแสดงรายการสินค้า

กรณีที่ต้องการเรียกดูข้อมูลสินค้า ให้เลือกเมนูรายการสินค้า ระบบจะเข้าสู่หน้าแสดงรายการสินค้า มาให้ ดังภาพที่ ข.17

เพิ่มสินค้าใหม่	
รหัสสินค้า*	JA00001 (โปรดตรวจสอบให้ถูกต้อง เพราะไม่สามารถแก้ไขได้)
ชื่อสินค้า*	สีทาบ้าน
ไฟล์รูปภาพ*	(Choose File)  (ขนาดไม่เกิน 1 MB)
คำอธิบาย	สี
ประเภทสินค้า*	ประเภทสีและเคมีภัณฑ์
ปริมาณ*	5 กิโลกรัม
ราคาสินค้า*	500 บาท
ส่วนลด	==ส่วนลด==
จำนวนสต็อก*	50
<input type="button" value="ตกลง"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>	

หมายเหตุ ต้องกรอกข้อมูลที่มีเครื่องหมาย * ให้ครบ

ภาพที่ ข.18 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลสินค้า
 กรณีที่ต้องการเพิ่มข้อมูลสินค้า ให้เลือก “เพิ่มสินค้าใหม่” จากนั้นให้กรอกสินค้าที่ต้องการ และคลิกปุ่ม “บันทึก” ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลสินค้า

แก้ไขข้อมูลสินค้า	
รหัสสินค้า*	TO009 (แก้ไขไม่ได้)
ชื่อสินค้า*	กระบอกไฟฉาย 1 โทล
ไฟล์รูปภาพ*	 (Choose File) no file selected (ขนาดไม่เกิน 1 MB)
คำอธิบาย	รายละเอียด : กระบอกไฟฉาย คริปทอน Panasonic รุ่น BF-242PE/B-S กระบอกไฟฉาย คริปทอน รุ่น BF-242PE/B-S ใช้ตัวกระจายแสงให้ความส่องสว่างที่เหนือกว่าไฟฉายธรรมดา
ประเภทสินค้า*	ประเภทอื่นๆ
ปริมาณ*	25 กิโลกรัม
ราคา*	3500 บาท
ส่วนลด	==ส่วนลด==
จำนวนสต็อก*	9
<input type="button" value="ตกลง"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>	

หมายเหตุ ต้องกรอกข้อมูลที่มีเครื่องหมาย * ให้ครบ

ภาพที่ ข.19 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลสินค้า
 กรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูลสินค้า ให้เลือกในส่วน of ชื่อสินค้าที่ทำการแก้ไข ระบบจะแสดงรายละเอียดข้อมูลสินค้าที่มีอยู่เดิมมาให้ จากนั้นก็ดำเนินการแก้ไขข้อมูลตามต้องการ เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ให้คลิกปุ่ม “ตกลง” ระบบจะทำการแก้ไขข้อมูลดังกล่าวให้

เพิ่มสินค้าใหม่					
เลือก	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคา (บาท)	ส่วนลด (%)	สินค้าคงเหลือ
<input checked="" type="checkbox"/>	CATOC007	คัตเตอร์ฟันผสมเตอร์ไซค์ 1 โหล	4,500	-	20
<input type="checkbox"/>	CGT001	คัตเตอร์ POWERLOCK STANLEY 5 m 1 โหล	6,500	-	8
<input type="checkbox"/>	TO009	กระบอกลไฟฉาย 1 โหล	3,500	-	9
<input type="checkbox"/>	TOPT004	สว่านไฟฟ้าแบบกระบอก	1,700	-	3
<input type="checkbox"/>	TOPT007	สว่านไฟฟ้า	1,800	-	5

ลบที่เลือก

หมายเหตุ

- การลบข้อมูล อาจมีผลกระทบต่อข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น ก่อนที่จะลบข้อมูลใดๆ ควรพิจารณาอย่างรอบคอบ
- การแก้ไขข้อมูลสินค้า ให้คลิกชื่อสินค้าที่ ต้องการแก้ไข

ภาพที่ ข.20 หน้าจอแสดงการลบข้อมูลสินค้า
 กรณีที่ต้องการลบข้อมูลสินค้า ให้เลือกในส่วนของสินค้าที่ต้องการลบ ระบบจะทำการลบข้อมูลดังกล่าวให้เรียบร้อย



ภาพที่ ข.21 หน้าจอแสดงการค้นหาข้อมูลสินค้า
 กรณีที่ต้องการค้นหาข้อมูลสินค้า ให้ทำการป้อนชื่อสินค้าหรือรหัสสินค้าที่ต้องการค้นหาลงไป แล้วกดปุ่ม “ค้นหา” ระบบก็จะทำการค้นหาสินค้า และแสดงข้อมูลจากการค้นหาให้

2.2 จัดการข้อมูลประเภทสินค้า

เพิ่มประเภทสินค้า		
เลือก	ชื่อประเภท	จำนวนสินค้าที่ใช้ (รายการ)
<input type="checkbox"/>	ประเภทเครื่องมือช่าง	1
<input type="checkbox"/>	ประเภทเครื่องมือไฟฟ้า	2
<input type="checkbox"/>	ประเภทเครื่องมือช่างทั่วไป	1
<input type="checkbox"/>	ประเภทอื่นๆ	1

ลบที่เลือก

หมายเหตุ

- ไม่สามารถลบประเภทสินค้าที่มีรายการสินค้าใส่
- การแก้ไขประเภทสินค้า ให้คลิกชื่อประเภทสินค้าที่ ต้องการแก้ไข

ภาพที่ ข.22 หน้าจอแสดงข้อมูลประเภทสินค้า
 กรณีที่ต้องการเรียกดูข้อมูลประเภทสินค้า ให้เลือกเมนูประเภทสินค้า ระบบจะเข้าสู่หน้าแสดงข้อมูลประเภทสินค้ามาให้ ดังภาพที่ ข.22

เพิ่มประเภทสินค้า	
ชื่อประเภทสินค้า	ประเภททาว
<input type="button" value="ตกลง"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>	

ภาพที่ ข.23 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลประเภทสินค้า

กรณีที่ต้องการทำการเพิ่มข้อมูลประเภทสินค้า ให้เลือกที่ “เพิ่มประเภทสินค้า” จากนั้นก็กรอกข้อมูลเกี่ยวกับประเภทสินค้า ลงไปให้ครบถ้วน แล้วคลิกปุ่มบันทึกที่ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลดังกล่าวให้เรียบร้อย

แก้ไขประเภทสินค้า		
รหัสประเภท	37	ไม่สามารถแก้ไขได้
ชื่อประเภท	ประเภทเหล็ก	
<input type="button" value="ตกลง"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>		

ภาพที่ ข.24 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลประเภทสินค้า

กรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูลข้อมูลประเภทสินค้า ให้เลือกในส่วนชื่อประเภทที่ต้องการแก้ไข ระบบจะแสดงข้อมูลประเภทที่มีอยู่เดิมมาให้ จากนั้นก็ดำเนินการแก้ไขข้อมูลตามต้องการ เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ให้คลิกปุ่ม “บันทึก” ระบบจะทำการแก้ไขข้อมูลดังกล่าวให้เรียบร้อย

เพิ่มประเภทสินค้า		
เลือก	ชื่อประเภท	จำนวนสินค้าที่ใช้ (รายการ)
<input type="checkbox"/>	ประเภทและเดมิทซ์	1
<input type="checkbox"/>	ประเภทเครื่องมือไฟฟ้า	2
<input type="checkbox"/>	ประเภทเครื่องมือช่างทั่วไป	1
<input checked="" type="checkbox"/>	ประเภททาว	0
<input type="checkbox"/>	ประเภทอื่นๆ	1
<input type="button" value="ลบที่เลือก"/>		
หมายเหตุ • ไม่สามารถลบประเภทสินค้าที่มีรายการสินค้าได้ • การแก้ไขประเภทสินค้า ให้คลิกชื่อประเภทสินค้าที่ต้องการแก้ไข		

ภาพที่ ข.28 หน้าจอแสดงการลบข้อมูลประเภทสินค้า

กรณีที่ต้องการลบข้อมูลประเภทสินค้า ให้เลือกในส่วนชื่อของประเภทที่ต้องการลบ ระบบจะทำการลบข้อมูลประเภทสินค้านี้ดังกล่าวให้เรียบร้อย

2.3 จัดการข้อมูลลูกค้า

เพิ่มข้อมูลลูกค้า			
ชื่อผู้เข้าใช้	รหัสผ่าน	ลบข้อมูล	แก้ไข
user1	12345		แก้ไข
user2	12345	ลบ	แก้ไข
boom99	12345	ลบ	แก้ไข
dawan	12345	ลบ	แก้ไข
user99	99999	ลบ	แก้ไข

*** กรุณาตรวจสอบข้อมูลก่อนการลบ**

ภาพที่ ข.29 หน้าจอแสดงข้อมูลลูกค้า

กรณีที่ต้องการเรียกดูข้อมูลลูกค้าในระบบการขายสินค้าอุปกรณ์ก่อสร้างออนไลน์ ให้เลือกที่เมนูข้อมูลลูกค้า ระบบจะเข้าสู่หน้าแสดงข้อมูลลูกค้ามาให้ ดังภาพที่ ข.29

เพิ่มข้อมูลลูกค้า สำหรับเข้าสู่ระบบ	
ชื่อผู้ใช้	<input type="text"/>
รหัสผ่าน	<input type="text"/>
<input type="button" value="ตกลง"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>	

ภาพที่ ข.30 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลลูกค้า

กรณีที่ต้องการทำการเพิ่มข้อมูลลูกค้า ให้เลือกที่ “เพิ่มข้อมูลลูกค้า” จากนั้นก็กรอกชื่อและรหัสผ่านของลูกค้าลงไป แล้วคลิกปุ่ม “ตกลง” ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลให้เรียบร้อย

แก้ไขข้อมูลส่วนตัวลูกค้า

ข้อมูลสำหรับเข้าระบบ (ต้องกรอกให้ครบทุกช่อง)

ข้อมูลส่วนตัว	
ชื่อผู้ใช้	user1
รหัสผ่าน	*****
ชื่อ	ผู้ใช้
นามสกุล	คนที่หนึ่ง
อีเมล	user1@gmail.com ตัวอย่าง phanupon@gmail.com
ที่อยู่	11/11 หมู่1
เขต/อำเภอ	เมือง
จังหวัด	สงขลา
รหัสไปรษณีย์	90000
โทรศัพท์	0811111111

ภาพที่ ข.31 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลลูกค้า

กรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูลลูกค้า เลือกในส่วนแก้ไข ระบบจะแสดงรายละเอียดข้อมูลที่มืออยู่เดิมมาให้ จากนั้นก็ดำเนินการแก้ไขข้อมูลตามความต้องการ เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ให้คลิกปุ่ม “บันทึก” ระบบจะทำการแก้ไขข้อมูลดังกล่าวให้เรียบร้อย

เพิ่มข้อมูลลูกค้า			
ชื่อผู้ใช้	รหัสผ่าน	ลบข้อมูล	แก้ไข
user1	12345		แก้ไข
boom99	12345	ลบ	แก้ไข
dawan	12345	ลบ	แก้ไข
user99	99999	ลบ	แก้ไข

*** กรุณาตรวจสอบข้อมูลก่อนการลบ**

ภาพที่ ข.31 หน้าจอแสดงการลบข้อมูลลูกค้า

กรณีที่ต้องการลบข้อมูลผู้ใช้ ให้เลือกในส่วนลบ ระบบจะทำการลบข้อมูลผู้ใช้ให้เรียบร้อย(ถ้ากรณีที่ลูกค้าทำการสั่งซื้อสินค้าอยู่จะไม่สามารถลบลูกค้าออกจากระบบได้)

2.4 จัดการข้อมูลโปรโมชั่น

เพิ่มโปรโมชั่น	
ส่วนลด	10 % (เฉพาะตัวเลข)
คำอธิบาย	ส่วนลด 10%
<input type="button" value="ตกลง"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>	

ภาพที่ ข.32 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลโปรโมชั่น

กรณีที่ต้องการทำการเพิ่มข้อมูลโปรโมชั่นให้เลือกที่ “เพิ่มโปรโมชั่น” จากนั้นก็กรอกรายละเอียดเกี่ยวกับโปรโมชั่นลงไปให้ครบถ้วน แล้วคลิกปุ่ม “ตกลง” ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลโปรโมชั่นให้เรียบร้อย

เพิ่มโปรโมชั่น		
เลือก	ส่วนลด (%)	จำนวนสินค้า (รายการ)
<input type="checkbox"/>	5%	1
<input checked="" type="checkbox"/>	20%	0
<input type="button" value="ลบที่เลือก"/>		
หมายเหตุ • การแก้ไขโปรโมชั่น ให้คลิกส่วนลดที่ต้องการแก้ไข		

ภาพที่ ข.33 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลโปรโมชั่น

กรณีที่ต้องการเรียกดูรายละเอียดข้อมูลโปรโมชั่น ให้เลือกที่โปรโมชั่นที่ต้องการทราบรายละเอียด ระบบจะแสดงรายละเอียดของข้อมูลโปรโมชั่น มาให้

แก้ไขโปรโมชั่น	
ส่วนลด	20 % (เฉพาะตัวเลข)
คำอธิบาย	ส่วนลด 20%
<input type="button" value="ตกลง"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>	

ภาพที่ ข.34 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลโปรโมชั่น

กรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูลข้อมูลโปรโมชั่น เลือกในโปรโมชั่น ระบบจะแสดงรายละเอียดข้อมูลโปรโมชั่นที่มีอยู่เดิมมาให้ จากนั้นก็ดำเนินการแก้ไขข้อมูลโปรโมชั่นตามความต้องการ เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ให้คลิกปุ่ม “ลบที่เลือก” ระบบจะทำการแก้ไขข้อมูลดังกล่าวให้เรียบร้อย

เพิ่มโปรโมชั่น		
เลือก	ส่วนลด (%)	จำนวนสินค้า (รายการ)
<input type="checkbox"/>	5%	1
<input checked="" type="checkbox"/>	20%	0
ลบที่เลือก		
หมายเหตุ		
<ul style="list-style-type: none"> • การแก้ไขโปรโมชั่น ให้คลิกส่วนลดที่ต้องการแก้ไข 		

ภาพที่ ข.35 หน้าจอแสดงการลบข้อมูลโปรโมชั่น
 กรณีที่ต้องการลบข้อมูลสินค้า ให้เลือกในส่วนข้อมูลโปรโมชั่นที่ต้องการลบ โดยระบบ
 จะทำการลบข้อมูลที่เลือก

2.5 จัดการข้อมูลรายการสั่งซื้อ

เลขที่ใบสั่งซื้อ	วันเวลาที่สั่งซื้อ	สถานะใบสั่งซื้อ	ดำเนินการ
TPC0000137	วันที่ 09 เดือนกันยายน พ.ศ.2554 เวลา 01:52:13 น.	- หลักฐานการโอนเงิน - จัดส่งสินค้าแล้ว รอแจ้งรับสินค้า	-
TPC0000136	วันที่ 07 เดือนกันยายน พ.ศ.2554 เวลา 07:14:53 น.	- เสร็จสมบูรณ์ - หลักฐานการโอนเงิน - ข้อมูลการส่งสินค้า	-
หมายเหตุ : การยกเลิกใบสั่งซื้อ ควรพิจารณาด้วยความรอบคอบ เพราะข้อมูลจะถูกลบออกจากรานข้อมูล และไม่สามารถกู้ข้อมูลกลับคืนมาได้			

ภาพที่ ข.36 หน้าจอแสดงข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า
 กรณีที่ต้องการเรียกดูรายการสั่งซื้อสินค้าทั้งหมด ให้เลือกที่เมนูรายการสั่งซื้อ ระบบจะ
 เข้าสู่หน้าแสดงข้อมูลการสั่งซื้อสินค้ามาให้

ร้านยศบริการ www.sangkarat.com		YS Yet Service				
ใบสั่งซื้อสินค้าเลขที่ใบสั่งซื้อ TPC000136 วันที่สั่งซื้อ 07 ก.ย. 54 เวลา 07:14:53 น.						
รายการสินค้า						
รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคาและน้ำหนัก		จำนวนที่สั่งซื้อ	ราคาและน้ำหนักต่อจำนวนที่สั่งซื้อ	
		ราคา (บาท)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)		น้ำหนักรวม (กิโลกรัม)	ราคารวม (บาท)
TOPT004	สรานไฟฟ้าแบบกรงเหล็ก	1,700.00	6	2	12	3,400.00
TOPT007	สรานไฟฟ้า	1,800.00	3	1	3	1,800.00
ค่าจัดส่ง (พิเศษไปรษณีย์)					15	160.00
รวมทั้งสิ้น					3	5,360.00
ชื่อ และชื่อผู้รับ		คุณ ฟูไซ คนเท็ด ที่อยู่: 11/11 หมู่1 เขตอำเภอ เมือง จังหวัด สกลนคร รหัสไปรษณีย์ 90000				
การโอนเงิน		<ul style="list-style-type: none"> สำหรับลูกค้าที่ต้องการโอนเงินผ่านธนาคาร การโอนเงินทำขึ้นโดยระบบการหักบัญชีเงินฝากจากบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ของธนาคาร วิธีการชำระเงิน โอนเงินเข้าธนาคารกรุงศรี สาขาบางปะอิน เลขที่บัญชี 343-1-23502-6 ชื่อบัญชี นายอนุพล สิงขรณ์ โอนเงินเข้าธนาคารกรุงไทย สาขาจังหวัดสุพรรณบุรี เลขที่บัญชี 475-2-18522-8 ชื่อบัญชี นายอนุพล สิงขรณ์ โอนเงินเข้าธนาคารกรุงไทย สาขาบางปะอิน เลขที่บัญชี 475-2-23502-6 ชื่อบัญชี นายอนุพล สิงขรณ์ จากนี้แจ้งโอนเงินได้ในวัน "คิดรายการสั่งซื้อ" (เฉพาะสมาชิกเท่านั้น) หากท่านไม่ชำระเงิน และแจ้งโอนเงินภายใน 7 วัน หากบริษัทตรวจสอบสิทธิ์ในการยกเลิกใบสั่งซื้อของท่าน โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ 				
ร้านยศบริการ				22/1 หมู่ 8 ตำบลบางกระเจ็ด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160 โทรศัพท์ 035-704377 แฟกซ์ 035-704378		
ติดต่อ กลับไปหน้าแรก						

ภาพที่ ข.37 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า
 กรณีที่ต้องการเรียกดูรายละเอียดการสั่งซื้อสินค้า ให้คลิกที่ “เลขที่ใบสั่งซื้อ” ระบบจะ
 แสดงรายละเอียดของการสั่งซื้อสินค้านั้นมาให้

แจ้งโอนเงิน ใบสั่งซื้อเลขที่: TPC000138	
เลขที่บัญชี	3431235026
วันเวลาที่โอน	14/05/54 15:38
ยอดเงิน	36,000.00 บาท
อื่นๆ เพิ่มเติม	
<p>ตรวจสอบหลักฐานการโอนเงินถูกต้อง ตรวจสอบแล้ว</p> <p>กลับไปก่อนหน้า</p>	

ภาพที่ ข.38 หน้าจอแสดงการตรวจสอบการแจ้งชำระเงินค่าสินค้า

กรณีที่ถูกค้าทำการสั่งซื้อสินค้ามาแล้วทำการแจ้งโอนเงินชำระค่าสินค้าครบแล้ว พนักงานจะทำการตรวจสอบหลักฐานการโอนเงิน เมื่อทำการตรวจสอบแล้วจะทำการจัดส่งสินค้าต่อไป

ใบสั่งซื้อเลขที่: TPC0000138	
รหัสพัสดุ ไปรษณีย์/EMS *	EA000005444
วันที่จัดส่ง *	11 กันยายน 2554
ใบรับฝาก/ใบบันทึกรายการ (ถ้ามี)	Choose File receipt.gif (ขนาดไม่เกิน 1 MB)
บันทึก กลับไปก่อนหน้า	

ภาพที่ ข.39 หน้าจอแสดงการจัดส่งสินค้าสินค้า

กรณีที่ต้องการจัดส่งสินค้า พนักงานจะทำการป้อนรหัสพัสดุไปรษณีย์ วันที่ทำการจัดส่งสินค้า และเอกสารยืนยันการจัดส่งสินค้า เพื่อให้ลูกค้าทำการตรวจสอบสินค้าได้และรอการยืนยันแจ้งการรับสินค้าจากลูกค้า

2.6 จัดการข้อมูลส่วนตัวของพนักงาน

เปลี่ยนรหัสผ่าน	
รหัสผ่านเดิม	<input type="text"/>
รหัสผ่านใหม่	<input type="text"/> ภาษาอังกฤษ ตัวเลข และเครื่องหมาย Underscore (_) เท่านั้น จำนวน 5-28 ตัวอักษร
ยืนยันรหัสผ่านใหม่	<input type="text"/> ต้องระบุให้ตรงกับช่องรหัสผ่านใหม่
ตกลง ยกเลิก	

ภาพที่ ข.40 หน้าจอแสดงการเปลี่ยนรหัสผ่านของพนักงาน

กรณีที่ต้องการเปลี่ยนรหัสผ่านส่วนตัว ให้เลือกที่เมนูเปลี่ยนรหัสผ่าน ต้องทำการยืนยันรหัสผ่านเดิมก่อนจึงจะสามารถเปลี่ยนรหัสผ่านใหม่ได้

2.7 จัดการข้อมูลรายการยอดขาย

ค้นหา :					
กันยายน 2554 (ตกลง)					
รายงานสรุปยอดขาย เดือน กันยายน 2554					
รหัสสินค้า	ราคา (บาท)	โปรโมชั่น (ส่วนลด)	ราคาขาย (บาท)	จำนวน	ราคาขายจำนวน (บาท)
CATOC001	0.00	5%	0.00	1	0.00
CGT001	6,500.00	-	6,500.00	5	32,500.00
TO009	3,500.00	-	3,500.00	1	3,500.00
TOPT004	1,700.00	-	1,700.00	2	3,400.00
TOPT007	1,800.00	-	1,800.00	1	1,800.00
รวมทั้งหมด					41,200.00

หมายเหตุ
รายงานสรุปยอดขาย จะสรุปเฉพาะรายการสั่งซื้อที่มีการจัดส่งสินค้าให้แล้วเท่านั้น

ภาพที่ ข.41 หน้าจอแสดงการค้นหายอดขายสินค้าแต่ละเดือน
กรณีที่ต้องการเปลี่ยนตรวจสอบยอดขาย สามารถตรวจสอบยอดขายเป็นช่วงเวลาแต่ละเดือนได้

3. ส่วนของเจ้าของร้าน

เจ้าของร้านสามารถจัดการการดำเนินงานได้ ดังต่อไปนี้



ร้านยศบริการ
www.sangkarat.com




ยินดีต้อนรับคุณ boss
หน้าแรก | ข้อมูลตัวเรา | ข้อมูลพนักงาน | ข้อมูลลูกค้า | รายการสินค้า | รายการสั่งซื้อ | รายงานยอดขาย | เปลี่ยนรหัสผ่าน | ออกจากระบบ

เข้าสู่ระบบ
ชื่อผู้ใช้




รหัสผ่าน

เข้าสู่ระบบ
ลืมรหัสผ่าน





ตัวอย่างสินค้าบางส่วน

	<p style="font-size: small; color: blue;">ดีเบย์พ่นหมอกอะโรสโพรค 1 โหล</p> <p style="font-size: x-small;">รหัสสินค้า: CATOC007 ปริมาณ: 5 กิโลกรัม ราคา: 4500 บาท</p>		<p style="font-size: small; color: blue;">กระบอกไฟฉาย 1 โหล</p> <p style="font-size: x-small;">รหัสสินค้า: TO009 ปริมาณ: 25 กิโลกรัม ราคา: 3500 บาท</p>
	<p style="font-size: small; color: blue;">สว่านไฟฟ้า</p> <p style="font-size: x-small;">รหัสสินค้า: TOPT007 ปริมาณ: 3 กิโลกรัม ราคา: 1800 บาท</p>		<p style="font-size: small; color: blue;">ตลับเมตร POWERLOCK STANLEY 5 m 1 โหล</p> <p style="font-size: x-small;">รหัสสินค้า: CGT001 ปริมาณ: 12 กิโลกรัม ราคา: 6500 บาท</p>

ภาพที่ ข.42 หน้าจอแสดงหน้าหลักของเจ้าของร้าน

3.1 เรียกดูข้อมูลรายการยอดขาย

ค้นหา :					
กันยายน 2554 (ตกลง)					
รายงานสรุปยอดขาย เดือน กันยายน 2554					
รหัสสินค้า	ราคา (บาท)	โปรโมชัน (ส่วนลด)	ราคาขาย (บาท)	จำนวน	ราคาขายรวม (บาท)
CATOC001	0.00	5%	0.00	1	0.00
CGT001	6,500.00	-	6,500.00	5	32,500.00
TO009	3,500.00	-	3,500.00	1	3,500.00
TOPT004	1,700.00	-	1,700.00	2	3,400.00
TOPT007	1,800.00	-	1,800.00	1	1,800.00
รวมทั้งรวม					41,200.00

หมายเหตุ
รายงานสรุปยอดขาย จะสรุปเฉพาะรายการสั่งซื้อที่มีการจัดส่งสินค้าให้แล้วเท่านั้น

ภาพที่ ข.43 หน้าจอแสดงรายการเรียกดูรายงานยอดขาย

กรณีที่ต้องการเรียกดูรายงานยอดขาย เพื่อใช้ในการพิจารณาในการขายสินค้าแต่ละเดือนนั้น ระบบจะแสดงรายการยอดขายมาให้

รายการสินค้า				
รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคา (บาท)	ส่วนลด	สินค้าคงเหลือ
CATOC007	สปีดเปย์พ่นมอเตอร์ไซค์ 1 โหล	4,500	-	20
CGT001	คีมเมตร POWERLOCK STANLEY 5 m โหล	6,500	-	3
TO009	กระบอกลูกไฟฉาย 1 โหล	3,500	-	8
TOPT004	สว่านไฟฟ้าแบบกระแทก	1,700	-	3
TOPT007	สว่านไฟฟ้า	1,800	-	5

หน้า 1

ภาพที่ ข.44 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลสินค้า

กรณีที่ต้องการเรียกดูข้อมูลสินค้าในคลัง เพื่อใช้ในการพิจารณาในการสั่งซื้อสินค้านั้น ให้คลิกที่เมนู “รายการสินค้า” ระบบจะแสดงรายการข้อมูลสินค้านั้นมาให้

เลขที่ใบสั่งซื้อ	วันเวลาที่สั่งซื้อ	สถานะใบสั่งซื้อ
TPC0000138	วันที่ 09 เดือนกันยายน พ.ศ.2554 เวลา 03:37:13 น.	เสร็จสมบูรณ์ - หลักฐานการโอนเงิน - ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า
TPC0000137	วันที่ 09 เดือนกันยายน พ.ศ.2554 เวลา 01:52:13 น.	จัดส่งสินค้าแล้ว รอแจ้งรับสินค้า
TPC0000136	วันที่ 07 เดือนกันยายน พ.ศ.2554 เวลา 07:14:53 น.	เสร็จสมบูรณ์ - หลักฐานการโอนเงิน - ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า

หมายเหตุ... แสดงรายการใบสั่งซื้อสินค้า 20 รายการล่าสุด

ภาพที่ ข.45 หน้าจอแสดงรายการสั่งซื้อข้อมูลสินค้า

กรณีที่ต้องการเรียกดูรายการสั่งซื้อ เพื่อใช้ในการพิจารณาในการสั่งซื้อสินค้านั้น ให้คลิกที่เมนู “รายการสั่งซื้อ” ระบบจะแสดงรายการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้ามาให้

3.2 แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว	
ข้อมูลส่วนตัว	
ชื่อ	<input type="text" value="เจ้าของร้าน"/>
นามสกุล	<input type="text" value="คือผมเอง"/>
ที่อยู่	<input type="text" value="33"/>
เขต/อำเภอ	<input type="text" value="เมือง"/>
จังหวัด	<input type="text" value="สงขลา"/>
รหัสไปรษณีย์	<input type="text" value="90000"/>
โทรศัพท์	<input type="text" value="0899669690"/>
<input type="button" value="บันทึก"/>	

ภาพที่ ข.46 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว
 กรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวให้เลือกเมนู “แก้ไขข้อมูลส่วนตัว” ระบบจะเข้าสู่
 หน้าแสดงข้อมูลส่วนตัวมาให้

3.3 จัดการข้อมูลพนักงาน

เพิ่มข้อมูลพนักงาน			
ชื่อผู้เข้าใช้	รหัสผ่าน	ลบข้อมูล	แก้ไข
aodaod	12345	<input type="button" value="ลบ"/>	<input type="button" value="แก้ไข"/>
ploy	12345	<input type="button" value="ลบ"/>	<input type="button" value="แก้ไข"/>
employee	12345		<input type="button" value="แก้ไข"/>

* กรุณาตรวจสอบข้อมูลก่อนการลบ

ภาพที่ ข.47 หน้าจอแสดงข้อมูลพนักงาน
 กรณีที่ต้องการแสดงข้อมูลพนักงานให้เลือกเมนู “ข้อมูลพนักงาน” ระบบจะเข้าสู่หน้า
 แสดงข้อมูลพนักงานมาให้

แก้ไขข้อมูลส่วนตัวเจ้าหน้าที่
ข้อมูลสำหรับเข้าระบบ (ต้องกรอกให้ครบทุกช่อง)

ข้อมูลส่วนตัว	
ชื่อผู้ใช้	ploy
รหัสผ่าน	*****
ชื่อ	พอล
นามสกุล	ประชากร
อีเมล	ตัวอย่าง: phanupon@gmail.com
ที่อยู่	42 หมู่ 4 ต.นาประจักษ์
เขต/อำเภอ	โคกโพธิ์
จังหวัด	ยโสธร
รหัสไปรษณีย์	94180
โทรศัพท์	089-296121

ภาพที่ ข.48 หน้าจอแก้ไขข้อมูลพนักงาน
กรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูลพนักงานให้เลือกเมนู “แก้ไข” ระบบจะเข้าสู่หน้าแสดงข้อมูลพนักงานมาให้เพื่อทำการแก้ไข

เพิ่มข้อมูลพนักงาน สำหรับเข้าสู่ระบบ

ชื่อผู้ใช้	<input type="text"/>
รหัสผ่าน	<input type="text"/>
<input type="button" value="ตกลง"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>	

ภาพที่ ข.49 หน้าจอเพิ่มข้อมูลพนักงาน
กรณีที่ต้องการเพิ่มข้อมูลพนักงานให้เลือกเมนู “เพิ่มข้อมูลพนักงาน” ระบบจะเข้าสู่หน้าเพิ่มข้อมูลพนักงานมาให้เพื่อทำการเพิ่มพนักงาน

เพิ่มข้อมูลพนักงาน			
ชื่อผู้ใช้	รหัสผ่าน	ลบข้อมูล	แก้ไข
aodaod	12345	ลบ	แก้ไข
employee	12345		แก้ไข

*** กรุณาตรวจสอบข้อมูลก่อนการลบ**

ภาพที่ ข.50 หน้าจอลบข้อมูลพนักงาน
กรณีที่ต้องการลบข้อมูลพนักงานให้เลือกเมนู “ลบ” (ไม่สามารถพนักงานที่รับการสั่งซื้อจากลูกค้าได้) ระบบจะเข้าสู่หน้าเพิ่มข้อมูลพนักงานมาให้เพื่อทำการเพิ่มพนักงาน

3.4 จัดการข้อมูลลูกค้า

เพิ่มข้อมูลลูกค้า			
ชื่อผู้ใช้	รหัสผ่าน	ลบข้อมูล	แก้ไข
user1	12345		แก้ไข
user2	12345	ลบ	แก้ไข
boom99	12345	ลบ	แก้ไข
dawan	12345	ลบ	แก้ไข
user99	99999	ลบ	แก้ไข

*** กรุณาตรวจสอบข้อมูลก่อนการลบ**

ภาพที่ ข.51 หน้าจอแสดงข้อมูลลูกค้า

กรณีที่ต้องการเรียกดูข้อมูลลูกค้าในระบบการขายสินค้าอุปกรณ์ก่อสร้างออนไลน์ ให้เลือกที่เมนูข้อมูลลูกค้า ระบบจะเข้าสู่หน้าจอแสดงข้อมูลลูกค้ามาให้ ดังภาพที่ ข.51

เพิ่มข้อมูลลูกค้า สำหรับเข้าสู่ระบบ	
ชื่อผู้ใช้	<input type="text"/>
รหัสผ่าน	<input type="text"/>
<input type="button" value="ตกลง"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>	

ภาพที่ ข.52 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลลูกค้า

กรณีที่ต้องการทำการเพิ่มข้อมูลลูกค้า ให้เลือกที่ “เพิ่มข้อมูลลูกค้า” จากนั้นก็กรอกชื่อและรหัสผ่านของลูกค้าลงไป แล้วคลิกปุ่ม “ตกลง” ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลให้เรียบร้อย

แก้ไขข้อมูลส่วนตัวลูกค้า

ข้อมูลสำหรับเข้าระบบ (ต้องกรอกให้ครบทุกช่อง)

ข้อมูลส่วนตัว	
ชื่อผู้ใช้	user1
รหัสผ่าน	*****
ชื่อ	ผู้ใช้
นามสกุล	คนที่หนึ่ง
อีเมล	user1@gmail.com ตัวอย่าง phanupon@gmail.com
ที่อยู่	11/11 หมู่1
เขต/อำเภอ	เมือง
จังหวัด	สงขลา
รหัสไปรษณีย์	90000
โทรศัพท์	0811111111

ภาพที่ ข.53 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลลูกค้า

กรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูลลูกค้า เลือกในส่วนแก้ไข ระบบจะแสดงรายละเอียดข้อมูลที่มีอยู่เดิมมาให้ จากนั้นก็ดำเนินการแก้ไขข้อมูลตามความต้องการ เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ให้คลิกปุ่ม “บันทึก” ระบบจะทำการแก้ไขข้อมูลดังกล่าวให้เรียบร้อยแล้ว

เพิ่มข้อมูลลูกค้า			
ชื่อผู้ใช้	รหัสผ่าน	จบข้อมูล	แก้ไข
user1	12345		แก้ไข
boom99	12345	ลบ	แก้ไข
dawan	12345	ลบ	แก้ไข
user99	99999	ลบ	แก้ไข

*** กรุณาตรวจสอบข้อมูลก่อนการลบ**

ภาพที่ ข.54 หน้าจอแสดงการลบข้อมูลลูกค้า

กรณีที่ต้องการลบข้อมูลผู้ใช้ ให้เลือกในส่วนลบ ระบบจะทำการลบข้อมูลผู้ใช้ให้เรียบร้อยแล้ว (ถ้ากรณีที่ลูกค้าทำการสั่งซื้อสินค้าอยู่จะไม่สามารถลบลูกค้าออกจากระบบได้)

3.5 จัดการเกี่ยวกับรหัสผ่าน

เปลี่ยนรหัสผ่าน	
ชื่อ	boss
รหัสผ่านเดิม	<input type="text"/>
รหัสผ่านใหม่	<input type="text"/> ภาษาอังกฤษ ตัวเลข และเครื่องหมาย (_) เท่านั้น
ยืนยันรหัสผ่านใหม่	<input type="text"/> ต้องระบุให้ตรงกับช่องรหัสผ่านใหม่
<input type="button" value="ตกลง"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>	

ภาพที่ ข.55 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่านของเจ้าของร้าน
 กรณีที่ต้องการแก้ไขรหัสผ่านของเจ้าของร้าน ให้เลือกในส่วนเปลี่ยนรหัสผ่าน ระบบจะ
 ทำการให้ยืนยันรหัสผ่านเดิมก่อนแล้วให้ใส่รหัสผ่านใหม่



ประวัติผู้ทำโครงการ



- ชื่อ - สกุล** : นางสาวดาหวัน ประวรรณเน
- เกิด** : 02 ตุลาคม 2531
- ที่อยู่** : 42 หมู่ 4 ตำบลนาประคู้ อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี 94180
- โทรศัพท์** : 089-2961210
- อีเมล** : annyjang.1230@hotmail.com
: annyjang.1230@gmail.com
- การศึกษา**
- ประถมศึกษา : โรงเรียนวัดนิคมสถิตย์ อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี
- มัธยมศึกษาตอนต้น : โรงเรียนราชมนิรังสฤษฎ์ อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี
- มัธยมศึกษาตอนปลาย : โรงเรียนราชมนิรังสฤษฎ์ อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี
- ปริญญาตรี : โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา อ.เมือง จ.สงขลา
- การฝึกงาน**
- เปิดภาคเรียน
- สถานที่ฝึกงาน : สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 6 (สงขลา)
- ได้รับการฝึก : ด้านซอฟต์แวร์ (ระบบจดหมายเวียนอิเล็กทรอนิกส์)
ด้านฮาร์ดแวร์ (ซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่าย)

ประวัติผู้ทำโครงการ



ชื่อ – สกุล : นายภาณุพล สังขรัตน์
เกิด : 11 กุมภาพันธ์ 2525
ที่อยู่ : 22/1 ตำบลบางกระสั้น อ.บางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา 13160
โทรศัพท์ : 035-704377
089-9669690
อีเมล : phanupon@gmail.com

การศึกษา

ประถมศึกษา : โรงเรียนอภัยคอนุสร อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
มัธยมศึกษาตอนต้น : โรงเรียนบางปะอิน “ราชานุเคราะห์ 1” อ.บางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา
มัธยมศึกษาตอนปลาย : โรงเรียนบางปะอิน “ราชานุเคราะห์ 1” อ.บางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา
ปริญญาตรี : โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

การฝึกงาน

เปิดภาคเรียน

สถานที่ฝึกงาน : บริษัท เน็ตสกาย เน็ตเวิร์ค จำกัด
ได้รับการฝึก : ด้านซอฟต์แวร์ (พัฒนาเว็บไซต์)
ด้านฮาร์ดแวร์ (ระบบเครือข่าย)