

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ร้านจำหน่ายอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์

Electronic Shop Online



โดย
นายพรเทพ เจริญวัลย์
นายภาณุเดช ชื้อสกุต

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมสารสนเทศ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2546

เลขที่.....
เลขทะเบียน 55757
วัน,เดือน,ปี 25 พ.ค. 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ในกรณีที่เอกสารนี้ถูกคัดลอกหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักหอสมุดกลางฯ ขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏ ห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

ELECTRONIC SHOP ONLINE



A PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
BACHELOR IN DEPARTMENT OF INFORMATION ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2003

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปริญญานิพนธ์ ร้านจำหน่ายอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์
ชื่อนักศึกษา นายพรเทพ เกรือวัลย์ รหัสประจำตัว 44015699
 นายภาณุเดช ช่อสกุล รหัสประจำตัว 44015705
อาจารย์ที่ปรึกษา รศ. อรลภ แสงอรุณ
ระดับการศึกษา ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
 สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ
ภาควิชา วิศวกรรมสารสนเทศ
ปีการศึกษา 2546

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

(รศ. อรลภ แสงอรุณ)

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปริญญานิพนธ์	ร้านจำหน่ายอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์		
ชื่อนักศึกษา	นายพรเทพ	เครือวัลย์	รหัสประจำตัว 44015699
	นายภาณุเดช	ซื่อสกุล	รหัสประจำตัว 44015705
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ. อรลภ		
ระดับการศึกษา	แสงอรุณ		
	ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต		
ภาควิชา	สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ		
ปีการศึกษา	2546		

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์นี้ เสนอการพัฒนาาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ค้าปลีกสำหรับร้านค้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้มีความสะดวก และมีรูปแบบที่สมบรูณ์หลากหลาย โดยพัฒนาบนพื้นฐานของเว็บแอปพลิเคชัน และออฟฟิตแอปพลิเคชัน ในระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นสามารถสมัครสมาชิกผ่านเว็บไซต์ สามารถปรับปรุงข้อมูลของสมาชิก และสินค้าที่มีอยู่ในร้าน ให้ทันสมัยตลอดเวลา อีกทั้งมีระบบสอบถาม ให้คำแนะนำสินค้าใหม่ต่อสมาชิก โปรแกรมที่พัฒนาเขียนด้วย ภาษา PHP ภาษา Java Script และภาษา Visual Basic ระบบฐานข้อมูลพัฒนาบนพื้นฐานของ MySQL อันเป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ในร้านค้าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ต่อไป

Thesis Title Electronic Shop Online
Student Mr.Pomthep Kruewan ID. 44015699
Mr.Panudaje Zusakul ID. 44015705
Advisor Assoc.Prof. Ornlarp Sangaroon
Graduate Level Bachelor Degree of Information Engineering
Department Information Engineering
Academic Year 2003

ABSTRACT

This project presents the development of Electronic Retail Electronic Commerce System, more completion and variation for supporting to E-Commerce business. By using web application technology and office application which it is processing for demand of customer and supplier Systems was developed, consist of Registration from, customer up to date, question and answering. System software used PHP, Java Script and Visual Basic language. In the part of office application system used MySQL, which it can be applies to Electronic Retail Electronic Commerce.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้คงไม่อาจสำเร็จไปได้เลย หากไม่ได้รับความช่วยเหลือและความร่วมมือจากหลาย ๆ ฝ่ายด้วยกัน เริ่มจาก รองศาสตราจารย์อรลภ แสงอรุณ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ เป็นผู้คอยช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบแก้ไข และเอาใจใส่ตลอดระยะเวลาทั้งหมดที่ทำปริญญาานิพนธ์ ซึ่งขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นภพินท์ อนันตรศิริชัย ซึ่งให้คำแนะนำในเรื่องหลักการระบบการชื้อขาย รวมทั้งตรวจสอบขั้นตอนระบบ โครงงาน คณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ภูชงค์ หงษ์สุวรรณ ซึ่งให้คำแนะนำและคำปรึกษาในเรื่องความรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำปริญญาานิพนธ์ คณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์มยุรี เลิศเวชกุล ซึ่งให้คำแนะนำและแก้ไขในเรื่องเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล คณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่มีส่วนช่วยเหลือให้ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จทั้งทางด้านคำปรึกษาและคำแนะนำ ตลอดจนคอยเป็นกำลังใจให้ตลอดมา

สุดท้ายนี้คณะผู้จัดทำต้องขอขอบพระคุณ บุคคลที่สำคัญที่สุดที่ทำให้มีวันนี้ คือบิดาและมารดาอันเคารพรักรยิ่ง ที่ให้กำลังใจ และสนับสนุนในทุก ๆ ด้านจึงขอขอบคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ	ง
สารบัญรูปภาพ	ช
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 แนวความคิดและที่มา	1
1.2 จุดประสงค์	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	1
1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน	2
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	3
2.1 พาณิชยกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce)	3
2.1.1 การนิยามพาณิชยกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (Defining E-Commerce)	3
2.1.2 ขั้นตอนพาณิชยกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce Phases)	4
2.1.2.1 การตลาด (Marketing)	5
2.1.2.2 ลูกค้าและผู้เยี่ยมชม (Customer and Visitor)	5
2.1.2.3 การเยี่ยมชมเว็บไซต์ (Web Site Visit)	5
2.1.2.4 การดูผลิตภัณฑ์ (Product Browsing)	5
2.1.2.5 ตะกร้าใส่สินค้าที่สั่งซื้อ (Shipping Basket)	6
2.1.2.6 การตรวจสอบสินค้าที่สั่งซื้อ (Checkout)	6
2.1.2.7 ภาษีและการส่งสินค้า (Tax and Shipping)	6
2.1.2.8 การชำระเงิน (Payment)	6
2.1.2.9 การยืนยันการสั่งซื้อสินค้า (Receipt)	6
2.1.2.10 การทำรายการสั่งซื้อสินค้า (Process Order)	7
2.1.2.11 การสั่งซื้อสินค้าเสร็จสมบูรณ์ (Fulfill Order)	7
2.1.2.12 การส่งสินค้าที่สั่งซื้อ (Ship Order)	7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
2.2 ทฤษฎีและหลักการของ PHP	7
2.2.1 ความสามารถของ PHP	7
2.2.2 ประวัติความเป็นมาของ PHP	8
2.2.3 สิ่งที่มีมาใหม่ในตัวของ PHP4	9
2.2.4 คุณสมบัติเด่นที่ทำให้เลือกใช้ PHP	9
2.2.5 หลักการทำงานของ PHP	9
2.3 หลักการ Web Database	12
2.3.1 คุณสมบัติเด่นที่ทำให้เลือกใช้ MySQL	12
2.4 Data Flow Diagram	13
2.4.1 องค์ประกอบของ Data Flow Diagram	13
2.4.2 การออกแบบ Data Flow Diagram	13
2.5 เว็บไซต์ฟเวอ์อาปาเซ่	14
2.4.1 คุณสมบัติเด่นที่ทำให้เลือกใช้อาปาเซ่	14
บทที่ 3 การออกแบบ	16
3.1 การออกแบบระบบเว็บแอปพลิเคชัน	16
3.2 การออกแบบระบบออฟฟิตแอปพลิเคชัน	17
3.3 การออกแบบระบบ	18
3.3.1 Context Diagram ของระบบ	19
3.3.2 DFD Level 0 ของระบบ	20
3.3.3 DFD Level 1 ของระบบเว็บแอปพลิเคชัน	21
3.3.4 DFD Level 1 ของระบบออฟฟิตแอปพลิเคชัน	22
3.3.5 การออกแบบฐานข้อมูล	23
3.3.6 ดาต้าดิชันนารี (Datadictionary)	24
3.3.7 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface)	27
3.3.7.1 ส่วนของเว็บแอปพลิเคชัน	27
3.3.7.2 ส่วนของออฟฟิตแอปพลิเคชัน	30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 4 ผลการทดลอง	33
4.1 ฟังก์ชันของเว็บแอปพลิเคชัน	33
4.1.1 ฟังก์ชันติดต่อกับลูกค้า	33
4.2 ฟังก์ชันของออฟฟิศแอปพลิเคชัน	40
4.2.1 ฟังก์ชันสำหรับผู้ใช้งาน	40
4.2.2 ฟังก์ชันแผนกฝ่ายจัดซื้อ	41
4.2.3 ฟังก์ชันแผนกฝ่ายขาย	42
4.2.4 ฟังก์ชันแผนกฝ่ายบัญชีการเงิน	44
บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง	46
5.1 สรุปผลการทดลอง	46
5.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างทดลอง	46
5.3 แนวทางการพัฒนาโครงการ	46
บรรณานุกรม	48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

ภาพ	หน้า	
รูปที่ 2.1	ขั้นตอนของพาดิษฐ์อิเล็กทรอนิกส์	4
รูปที่ 2.2	หลักการทํางานของ PHP	10
รูปที่ 2.3	การอัปโหลดไฟล์ PHP ไปเก็บที่ Host (Web Server)	11
รูปที่ 3.1	Context Diagram	19
รูปที่ 3.2	DFD Level 0	20
รูปที่ 3.3	DFD Level 1 (Web Application)	21
รูปที่ 3.4	DFD Level 1 (Office Application)	22
รูปที่ 3.5	E-R โมเดล (Entity Relationship Model) ของฐานข้อมูล	23
รูปที่ 3.6	หน้าที่ใช้สำหรับหน้าแรกของเว็บเพจ	27
รูปที่ 3.7	หน้าที่ใช้สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับบริษัท (About us)	27
รูปที่ 3.8	หน้าที่ใช้สำหรับบอกประเภทของสินค้า (Shop online)	28
รูปที่ 3.9	หน้าที่ใช้สำหรับแผนกดูแลลูกค้า (Support)	28
รูปที่ 3.10	หน้าที่ใช้สำหรับการลงทะเบียนสมัครสมาชิก (Register)	29
รูปที่ 3.11	หน้าที่ใช้สำหรับตะกร้าใส่สินค้า (Shopping Cart)	30
รูปที่ 3.12	หน้าที่ใช้สำหรับการล็อกอินเข้าสู่ระบบ (Login)	30
รูปที่ 3.13	หน้าที่ใช้สำหรับแผนกฝ่ายบัญชีการเงิน (Accounting&Finace)	31
รูปที่ 3.14	หน้าที่ใช้สำหรับแผนกฝ่ายจัดซื้อ (Purchase)	31
รูปที่ 3.15	หน้าที่ใช้สำหรับแผนกฝ่ายขาย (Sale)	32
รูปที่ 3.16	หน้าที่ใช้สำหรับแผนกฝ่ายคลังสินค้า (Stock Holder)	32
รูปที่ 4.1	หน้าแรกของเว็บเพจ	34
รูปที่ 4.2	หน้าที่ใช้สำหรับการลงทะเบียนสมัครสมาชิก (Register)	35
รูปที่ 4.3	การล็อกอินไม่ถูกต้อง	36
รูปที่ 4.4	หน้าที่ใช้สำหรับบอกประเภทของสินค้า (Shop online)	37
รูปที่ 4.5	หน้าที่ใช้สำหรับตะกร้าใส่สินค้า (Shopping Cart)	37
รูปที่ 4.6	การลบสินค้าออกจากตะกร้าใส่สินค้า	38
รูปที่ 4.7	หน้าที่ใช้สำหรับการค้นหาชนิดของสินค้า (Search)	38
รูปที่ 4.8	หน้าที่ใช้สำหรับลูกค้าติดต่อกับเรา (Contact us)	39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปลภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
รูปที่ 4.9 หน้าที่ใช้สำหรับบอกข้อมูลเกี่ยวกับเรา (About us)	39
รูปที่ 4.10 หน้าที่ใช้ในการล็อกอินเข้าสู่ระบบ (Login)	40
รูปที่ 4.11 หน้าที่ใช้ในการล็อกอินเมื่อผู้ใช้ป้อนข้อมูลผิดพลาด	41
รูปที่ 4.12 หน้าที่ใช้สำหรับแผนกฝ่ายจัดซื้อ (Purchase)	41
รูปที่ 4.13 หน้าที่ใช้สำหรับแผนกฝ่ายขาย (Sale) ในส่วนของสินค้า	42
รูปที่ 4.14 หน้าที่ใช้สำหรับแผนกฝ่ายขาย (Sale) ในส่วนของลูกค้า	43
รูปที่ 4.15 หน้าที่ใช้สำหรับแผนกฝ่ายคลังสินค้า (Stock Holder)	43
รูปที่ 4.16 หน้าที่ใช้สำหรับแผนกฝ่ายบัญชีการเงิน (Accounting & Finance)	44
รูปที่ 4.17 หน้าที่ใช้สำหรับเป็นใบเสร็จรับเงิน	45



สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 3.1 ตารางสำหรับเก็บข้อความของลูกค้าที่ส่งมา	24
ตารางที่ 3.2 ตารางสำหรับเก็บข้อมูลลูกค้า	24
ตารางที่ 3.3 ตารางสำหรับเก็บข้อมูลการถือกินของลูกค้า	25
ตารางที่ 3.4 ตารางสำหรับเก็บข้อมูลของพนักงานแต่ละแผนก	25
ตารางที่ 3.5 ตารางสำหรับเก็บข้อมูลการถือกินของพนักงานแต่ละแผนก	25
ตารางที่ 3.6 ตารางสำหรับเก็บข้อมูลเกี่ยวกับใบสั่งซื้อ	25
ตารางที่ 3.7 ตารางสำหรับเก็บข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า	26
ตารางที่ 3.8 ตารางสำหรับเก็บข้อมูลการชำระเงิน	26
ตารางที่ 3.9 ตารางสำหรับเก็บข้อมูลสินค้า	26



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 แนวความคิดและที่มา

ปัจจุบันธุรกิจ E-commerce ได้มีการเติบโตและขยายตัวออกไปอย่างรวดเร็ว ดังนั้นจากการเติบโตของธุรกิจ E-commerce นี้ จึงทำให้มีการแข่งขันกันอย่างสูงด้วยกลยุทธ์ต่าง ๆ เพื่อการอยู่รอดของธุรกิจ ซึ่งกลยุทธ์หนึ่งในการแข่งขันก็คือ การดึงดูดลูกค้าโดยใช้กลยุทธ์ทางเศรษฐศาสตร์ เช่น การจัดโปรโมชั่น การลดราคาสินค้า เป็นต้น อีกทางหนึ่งก็คือ การจัดรูปแบบให้สวยงาม และการอำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้า ในส่วนนี้จะมีความสำคัญมาก เนื่องจากปัจจุบัน การทำกิจการต่าง ๆ ต้องแข่งขันกับเวลา การซื้อของก็เช่นกัน ผู้ซื้อส่วนมากก็ต้องการที่จะใช้เวลาในการซื้อของที่น้อยลง ดังนั้นการอำนวยความสะดวกในการเลือกซื้อจึงมีส่วนสำคัญมากในการดึงดูดลูกค้า

ในประเทศไทยธุรกิจ E-commerce ก็ได้มีการขยายตัวและเติบโตมากขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่ด้วยรูปแบบและฟังก์ชันการอำนวยความสะดวกของเว็บไซต์ภายในประเทศไทยนั้น ยังไม่เป็นที่ดึงดูดลูกค้า ดังนั้นในการทำเว็บแอปพลิเคชันจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการทำ E-commerce เพื่อดึงดูดลูกค้าจากความสะดวกและความแปลกใหม่โดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย ทั้งนี้ทางด้านลูกค้าก็จะได้รับความสะดวกจากเว็บแอปพลิเคชันนี้อีกด้วยกล่าวคือทั้งฝ่ายผู้ซื้อและผู้ขายก็ได้รับผลประโยชน์ซึ่งกันและกัน

1.2 จุดประสงค์

1. เพื่อศึกษาระบบ E-commerce ให้มีความเข้าใจยิ่งขึ้น
2. เพื่อนำอินเทอร์เน็ตมาพัฒนาระบบงานขาย
3. เพื่อเพิ่มทางเลือกให้แก่ผู้ที่ต้องการซื้ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

1.3 ขอบเขตโครงการ

สำหรับโครงการนี้ได้มีการแบ่งส่วนการทำงานออกเป็น 2 ส่วนหลัก ๆ คือ เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) และ ออฟฟิศแอปพลิเคชัน (Office Application) โดยแต่ละส่วนจะมีความทำงาน คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ใช้ในการติดต่อกับลูกค้ามีระบบการรับสมัครสมาชิก การค้นหาและเลือกซื้ออุปกรณ์ที่ต้องการ รับคำแนะนำติชมจากสมาชิกผ่านทางอีเมล (E-mail) และมีการแจ้งข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
2. ออฟฟิศแอปพลิเคชัน (Office Application) จัดการในส่วนของการจัดเก็บข้อมูลและรายงานในส่วนต่างๆ ของแต่ละแผนก

1.4 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

1. ศึกษากระบวนการและขั้นตอนของระบบการจัดซื้อและการขายของร้านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
2. ศึกษาความเป็นไปได้ในการนำระบบ E-commerce มาประยุกต์ใช้ร่วมกับระบบการจัดซื้อและการขายอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
3. ศึกษาและค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการทำระบบ E-commerce
4. ทำการออกแบบระบบและวางแผนการดำเนินงานในการพัฒนาส่วนต่างๆ
5. จัดหาอุปกรณ์ทั้งในส่วนของซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ที่จำเป็น
6. จัดทำฐานข้อมูลและ โปรแกรมตามที่ได้ออกแบบและวางแผนไว้

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีความรู้ความเข้าใจในระบบ E-commerce มากยิ่งขึ้น
2. ระบบนี้ช่วยลดปัญหา และเพิ่มความสะดวกให้กับการซื้อขายอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
3. สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานกับระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้
4. มีส่วนช่วยการศึกษาของนักเรียน นักศึกษาด้านวิชาอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและหลักการที่ใช้ในโครงการ

2.1 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce)

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การซื้อขายสินค้าผ่านช่องทางการสื่อสาร เช่น อินเทอร์เน็ต (Internet) โทรศัพท์ โทรสาร หรือเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ โดยการใช้การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางการค้าด้วยเครื่องมือสื่อสารหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แทนการใช้เอกสาร

2.1.1 การนิยามพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Defining E-Commerce)

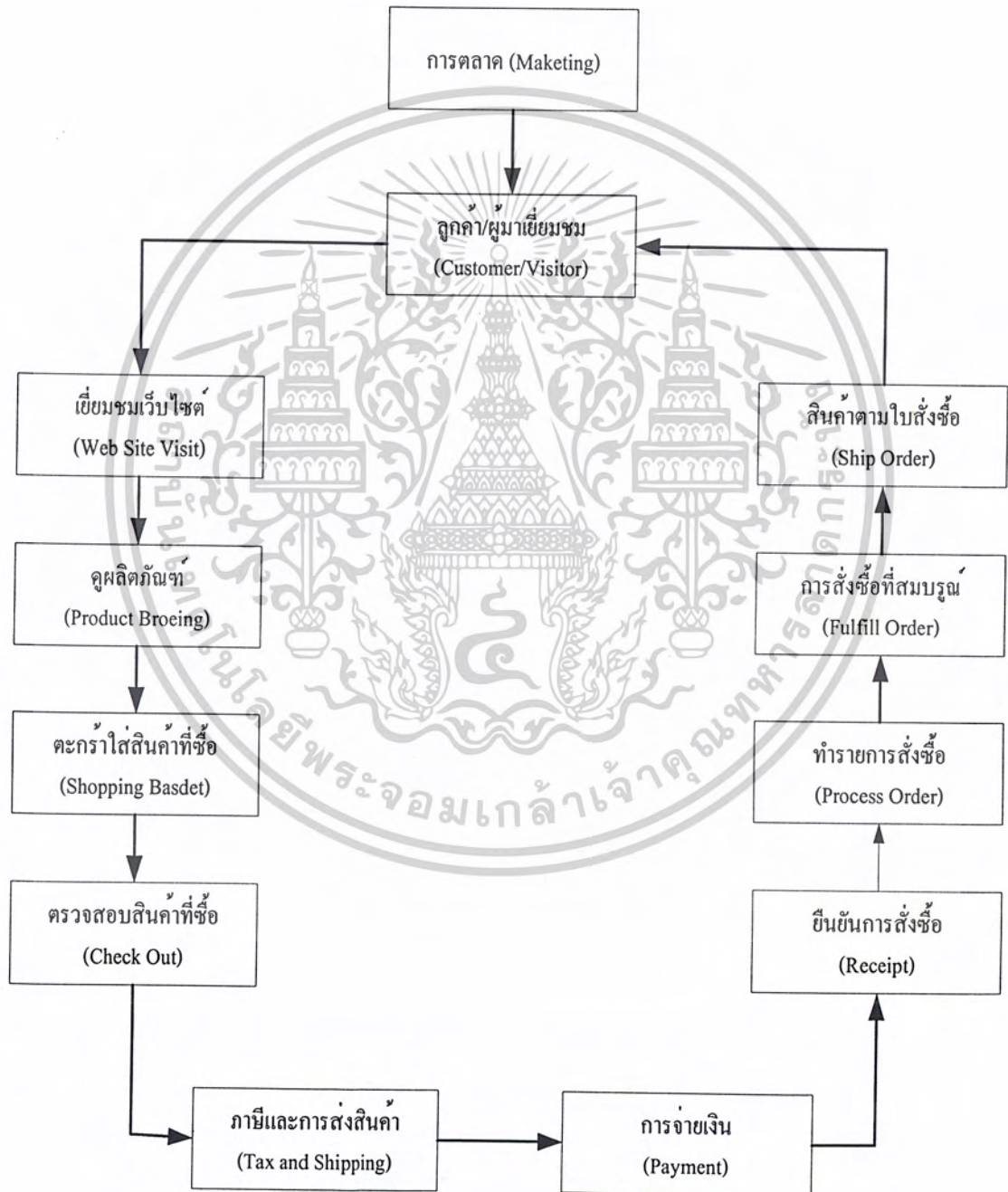
ในปัจจุบันพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic commerce หรือ E-Commerce) มีความสำคัญมากในการค้าขายบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต บุคคลทั่วไปคิดว่า E-commerce คือการออนไลน์ (online) ในการซื้อสินค้าต่าง ๆ ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. E-commerce แบบ C-to-B (Consumer-to-Business) ซึ่งเป็นร้านค้าที่ขายสินค้าให้ผู้บริโภคโดยตรง เว็บไซต์เป็นช่องทางที่ช่วยให้ขายสินค้าได้มากขึ้น และผู้บริโภคได้รับความสะดวกและรวดเร็วในการเลือกซื้อสินค้าที่ต้องการ E-commerce ประเภทนี้กำลังเติบโตอย่างรวดเร็ว

2. E-commerce แบบ B-to-B (Business-to-Business) เป็นธุรกิจการค้าระหว่างบริษัทกับบริษัทบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมทั้งร้านค้าปลีกต่าง ๆ ทำให้ขายสินค้าได้คราวละมาก ๆ ตลอดจนการให้บริการต่าง ๆ ขณะนี้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบ B-to-B กำลังก้าวหน้าอย่างรวดเร็วประเทศต่าง ๆ กำลังให้ความสนใจต่อการค้าขายบนอินเทอร์เน็ตแบบ B-to-B ซึ่งจะทำการค้าขายระหว่างประเทศได้รับความสะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งความปลอดภัยของระบบ

2.1.2 ขั้นตอนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce Phases)

ในขั้นตอนนี้เราจะได้รับทราบแนวคิดในการจัดซื้อ ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับร้านค้าปลีก เพื่อให้ท่านเข้าใจขั้นตอนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้ง่าย ให้พิจารณาดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 ขั้นตอนของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2.1 การตลาด (Marketing)

ไม่มีอะไรใหม่เกี่ยวกับการตลาดและความต้องการผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย โดยทั่วไป เป้าหมายจะเป็นผู้ซื้อที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ของท่าน ท่านจะต้องมีกลยุทธ์ในการใช้สื่อของอินเทอร์เน็ตติดต่อกับผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายด้วยวิธีการต่าง ๆ ขณะที่เรายังไม่คิดว่าป้ายโฆษณา อีเมลล์ และอื่น ๆ เป็นพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ มันเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการในพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

2.1.2.2 ลูกค้าและผู้เยี่ยมชม (Customer and Visitor)

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จะเกี่ยวข้องกับพ่อค้าและลูกค้า ในกรณีนี้ลูกค้าจะเป็นผู้ที่ตัดสินใจพิมพ์ URL ของท่านหรือคลิกลิงค์ (link) เพื่อมาเยี่ยมชมเว็บไซต์ (Web site) ของท่าน ลูกค้าของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบธุรกิจสู่ธุรกิจ (Business-to-Business) และผู้บริโภคสู่ธุรกิจ (Consumer-to-Business) มีความแตกต่างกันมาก เมื่อพูดถึงธุรกิจสู่ธุรกิจ ผู้ซื้อจะซื้อในนามของหน่วยงานทางธุรกิจนั้น ๆ ผู้ซื้อจะมีเงื่อนไขในการซื้อรวมทั้งบัตรเครดิต ใบสั่งซื้อ และบัญชีบัตรเครดิต (ชำระเงินทาง อินเทอร์เน็ต) ผู้ประกอบการอาจต้องส่งใบสั่งซื้อสินค้าไปให้ผู้ซื้อ การทำการค้าแบบธุรกิจสู่ธุรกิจมักจะจัดซื้อสินค้าคราวละจำนวนมาก รวมทั้งต้องมีหน่วยงาน เช่น ธนาคารยืนยันในการสั่งซื้อ การชำระเงินผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์ และอื่น ๆ หลักฐานต่าง ๆ ดังกล่าวจะต้องส่งไปที่ EDE (Electronic Data Interchange) ซึ่งจะสนับสนุนข้อตกลงที่เป็นมาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางธุรกิจ

2.1.2.3 การเยี่ยมชมเว็บไซต์ (Web Site Visit)

ทันทีที่มีผู้เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ทางธุรกิจ ท่านสามารถเริ่มต้นติดตามผู้บริโภคสั่งซื้อสินค้าต่าง ๆ ท่านเริ่มต้นที่ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ผู้บริโภคสนใจมากที่สุด ขั้นตอนนี้จะเริ่มต้นที่กระบวนการซื้อสินค้าของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

2.1.2.4 การดูผลิตภัณฑ์ (Product Browsing)

บุคคลต่าง ๆ ที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ (Web site) ทางธุรกิจ ส่วนใหญ่ต้องการเริ่มต้นดูที่เว็บไซต์ของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ผู้เยี่ยมชมจะดูผลิตภัณฑ์ตามแผนกต่าง ๆ ลูกค้าจะเที่ยวชมสินค้าต่าง ๆ และซื้อสินค้าที่ต้องการ ลูกค้าบางท่านอาจสนใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่ลดราคาเป็นกรณีพิเศษหรือสินค้าที่มีของแถม หรือสินค้าที่เพิ่งผลิตออกสู่ตลาด และอื่น ๆ

2.1.2.5 ตะกร้าใส่สินค้าที่สั่งซื้อ (Shipping Basket)

เมื่อลูกค้าซื้อสินค้าใด ๆ จะทำการใส่สินค้านั้นลงในตะกร้าสำหรับใส่สินค้าที่ซื้อ นั่นคือตะกร้าใส่สินค้าที่ซื้อจะประกอบด้วยสินค้าต่าง ๆ ที่ผู้ใช้เลือก รวมทั้งจำนวน ราคา ลักษณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สินค้าต่าง ๆ (สี ขนาด และอื่น ๆ) และสื่อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสั่งซื้อสินค้า ผู้ซื้อสามารถคลิกตะกร้าใส่สินค้า การนำสินค้าออกจากตะกร้า และการปรับปรุงสินค้าในตะกร้า

2.1.2.6 การตรวจสอบสินค้าที่สั่งซื้อ (Checkout)

เมื่อผู้ซื้อที่มีสินค้าที่ต้องการในตะกร้าเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งจะซื้อ เขาจะเริ่มขั้นตอนการตรวจสอบสินค้าต่าง ๆ ที่ซื้อ และจะให้ที่อยู่สำหรับออกบิลและส่งสินค้า ผู้ซื้อให้รายละเอียดเพิ่มเติมในการห่อของขวัญและสถานที่ให้บริการหลังการขาย

2.1.2.7 ภาษีและการส่งสินค้า (Tax and Shipping)

เมื่อเว็บไซต์ทางธุรกิจทราบสถานที่ออกบิลและส่งสินค้า ต่อไปจะต้องดำเนินการตามกฎหมายธุรกิจสำหรับการคำนวณภาษีและการส่งสินค้า อัตราการเสียภาษีจะแตกต่างกันในแต่ละประเทศ การส่งสินค้าอาจไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ หรืออาจเสียค่าใช้จ่ายตามระยะทางที่ส่งสินค้า

2.1.2.8 การชำระเงิน (Payment)

เมื่อลูกค้าตัดสินใจซื้อสินค้า เว็บไซต์ของท่านจะทำการคำนวณภาษีและค่าขนส่งสินค้า พร้อมทั้งให้ผู้ซื้อชำระเงิน การค้าแบบธุรกิจคู่ธุรกิจและผู้บริโภคคู่ธุรกิจจะซื้อทางบัตรเครดิตหรือขึ้นอยู่กับเงื่อนไขชำระเงินที่ระบุใน COD หรือใบส่งสินค้า พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์แบบธุรกิจคู่ธุรกิจ การชำระเงินจะเป็นไปตามข้อตกลงและใบสั่งซื้อสินค้า การชำระเงินด้วยบัตรเครดิต อาจดำเนินการได้ทั้งทางออฟไลน์ (offline) และออนไลน์ (online) การชำระเงินทางออนไลน์จะดำเนินการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทางการให้บริการ เช่น Cyber Cash และ HP-Vibraphone สิ่งต้องระวังมากที่สุดก็คือบัตรเครดิตจะต้องมีความปลอดภัยในการใช้ชำระเงินทางออนไลน์

2.1.2.9 การยืนยันการสั่งซื้อสินค้า (Receipt)

เมื่อได้รับใบสั่งซื้อสินค้า ท่านจะต้องส่งหลักฐานยืนยันการซื้อกลับไปให้ผู้ซื้อสำหรับพาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ เอกสารยืนยันการซื้อ อาจแนบไปกับใบสั่งซื้อสินค้า สำหรับผู้บริโภค อาจใช้วิธีพิมพ์อีกครั้งบนจอภาพหรืออีเมลยืนยันการซื้อไปยังผู้ซื้อ ทั้งสองกรณี การดำเนินการจะเป็นไปโดยอัตโนมัติ

2.1.2.10 การทำรายการสั่งซื้อสินค้า (Process Order)

ในขั้นตอนนี้ เมื่อผู้ใช้ออกจากเว็บไซต์แล้ว ท่านจะต้องดำเนินการกลไกของฐานข้อมูลบนเซิร์ฟเวอร์เกี่ยวกับพาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ ถ้าท่านไม่ดำเนินการบัตรเครดิตโดยอัตโนมัติ เริ่มแรกจะต้องทำรายการสั่งซื้อสินค้า เพื่อดำเนินการที่สถาบันการเงินในการเก็บเงินจากลูกค้า โดยทั่วไป กฎต่าง ๆ ทางธุรกิจมาตรฐาน ในขั้นตอนนี้ ถ้าหากสั่งซื้อสินค้าทางโทรศัพท์หรือจดหมาย เว็บไซต์ทางธุรกิจของท่านควรมีตัวเลือกในการเก็บรายละเอียดของลูกค้าลักษณะนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับแสดงสถานะของการสั่งซื้อสินค้า ท่านอาจต้องแสดงว่าการสั่งซื้อได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว สินค้าทั้งหมดมีในคลังสินค้าและอื่น ๆ

การค้าขายบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะต้องดำเนินการทุกอย่างให้รวดเร็วและเป็นไปโดยอัตโนมัติ เช่น ทันทึที่ลูกค้าสั่งซื้อสินค้า และชำระเงินผ่านบัตรเครดิตเรียบร้อยแล้ว ท่านจะต้องรีบส่งสินค้านั้นให้ลูกค้าทันที การจะทำอย่างนี้ได้ ท่านจะต้องวางระบบฐานข้อมูลให้สามารถรองรับงานดังกล่าว

2.1.2.11 การสั่งซื้อสินค้าเสร็จสมบูรณ์ (Fulfill Order)

เมื่อได้รับการสั่งซื้อสินค้าอย่างถูกต้อง มันจำเป็นต้องจัดส่งสินค้าและการบริการต่าง ๆ ให้ลูกค้าถ้าท่านทำการค้าปลีกทางหน้าร้าน ท่านจะต้องมีคลังสินค้าส่วนกลางเป็นที่ส่งสินค้าให้ลูกค้า ถึงแม้ว่าประมาณ 90% ของธุรกิจการค้าจะเป็นอิเล็กทรอนิกส์คือซื้อขายสินค้าผ่านทางเครือข่ายโดยอัตโนมัติ อาจมีลูกค้าบ้างท่านเท่านั้นที่สั่งซื้อสินค้าผ่านทางโทรศัพท์และอีเมล

2.1.2.12 การส่งสินค้าที่สั่งซื้อ (Ship Order)

ขั้นตอนสุดท้ายนี้ จะดำเนินการส่งสินค้าให้ลูกค้า ในขั้นตอนการทำรายการสั่งซื้อ ท่านจะต้องส่งสถานะของสินค้าที่ซื้อกลับไปให้ลูกค้า ในกรณีนี้ มันอาจรวมจำนวนสินค้าที่จัดส่งของ UPS หรือ FedEx สำหรับลูกค้าเพื่อติดตามการส่งสินค้า

2.2 ทฤษฎีและหลักการของ PHP

PHP ย่อมาจากคำว่า “Personal Home Page Tool” เป็นการเขียนคำสั่งหรือโค้ดโปรแกรมบนฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server-Side Script) คือมีการทำงานที่ฝั่งของเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ ซึ่งรูปแบบในการเขียนคำสั่งงานนั้นจะมีลักษณะคล้ายกับภาษา Perl หรือภาษา C และสามารถที่จะใช้ร่วมกับภาษา HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้รูปแบบเว็บเพจของเรามีลูกเล่นมากขึ้น

2.2.1 ความสามารถของ PHP

ความสามารถของ PHP นั้น สามารถที่จะทำงานเกี่ยวกับ Dynamic Web ได้ทุกรูปแบบ เหมือนกับการเขียนโปรแกรมแบบ CGI (Common Gateway Interface) หรือ ASP (Active Server Pages) ไม่ว่าจะเป็นด้านการดูแลจัดการระบบฐานข้อมูล ระบบรักษาความปลอดภัยของเว็บไซต์ การรับ-ส่ง Cookies เป็นต้น

คุณสมบัติที่โดดเด่นที่สุดของ PHP น่าจะเป็นการติดต่อกับโปรแกรมจัดการระบบฐานข้อมูลที่มีอยู่มากมาย ซึ่งฐานข้อมูลที่ PHP สนับสนุนมีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Adabas D	InterBase Solid	Microsoft Access
dBase	mSQL	Sybase
Empress	MySQL	Velocis
FilePro	Oracle	Unix dbm
Informix	PostgreSQL	SQL Server

แต่ความสามารถที่พิเศษกว่านี้ ก็คือ PHP สามารถที่จะติดต่อกับบริการต่าง ๆ ผ่านทาง โพรโทคอล (Protocol) เช่น IMAP NNTP POP3 HTTP และยังสามารถติดต่อกับ Socket ได้อีกด้วย

2.2.2 ประวัติความเป็นมาของ PHP

PHP นั้นได้ถูกคิดค้นขึ้นในปี 1994 โดย Rasmus Lerdorf แต่ในเวอร์ชันที่ไม่เป็นทางการ หรือกำลังทดสอบนั้น ได้มีการทดสอบกับเว็บเพจของเขาเอง โดยใช้ตรวจสอบติดตามเก็บสถิติ ข้อมูลผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมประวัติส่วนตัวบนเว็บเพจของเขาเท่านั้น

ต่อมา PHP เวอร์ชันแรกนั้น ได้ถูกพัฒนาและเผยแพร่ให้กับผู้อื่นที่ต้องการใช้ศึกษาในปี ค.ศ. 1995 โดยถูกเรียกว่า “Personal Home Page Tool” ซึ่งเป็นที่มาของคำว่า PHP นั่นเอง ในระยะเวลานั้น PHP ยังไม่มีความสามารถอะไรที่โดดเด่นมากมาย จนกระทั่งเมื่อประมาณกลางปี 1995 Rasmus ได้คิดค้นและพัฒนาให้ PHP/FI หรือ PHP เวอร์ชัน 2 มีความสามารถจัดการเกี่ยวกับแบบฟอร์มข้อมูลที่ถูกสร้างมาจากภาษา HTML และสนับสนุนการติดต่อกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL จึงทำให้ PHP เริ่มถูกใช้เริ่มถูกใช้มากขึ้นอย่างรวดเร็ว และเริ่มมีผู้สนับสนุนการใช้งาน PHP มากขึ้น โดยในปลายปี ค.ศ. 1996 PHP ถูกนำไปใช้ประมาณ 15,000 เว็บไซต์ทั่วโลก และเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อยๆ เป็น 50,000 เว็บไซต์

นอกจากนี้ ในราวกลางปี ค.ศ. 1999 PHP ได้มีการเปลี่ยนแปลงและถูกพัฒนาจากเจ้าของคนเดิมคือ Rasmus ซึ่งพัฒนาอยู่คนเดียวมาเป็นทีมงาน โดยมีนาย Zeev Suraski และ Andi Gutmans ทำการวิเคราะห์พื้นฐานของ PHP/FI และได้้นำโค้ดมาพัฒนาใหม่เป็น PHP เวอร์ชัน 3 ซึ่งมีความสมบูรณ์มากขึ้น

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

ในปัจจุบัน PHP ถูกนำไปใช้ในเว็บไซต์ต่างๆ ทั่วโลกมากกว่า 150,000 เว็บไซต์ และคาดว่าในอนาคต PHP รุ่นต่อไปจะถูกพัฒนาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และสามารถที่จะทำงานภายใต้ Web Server ตัวอื่นได้ นอกเหนือจาก Apache Web Server ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 สิ่งที่มีมาใหม่ในตัวของ PHP4

- ฟังก์ชัน for each () เหมือนกับภาษา Perl ที่ช่วยในการลูปเข้าถึงอาร์เรย์ได้ง่ายขึ้น และนอกจากนี้ยังมีฟังก์ชันใหม่ ๆ อีกมากมาย ที่เพิ่มเข้ามาใช้ในการจัดการกับอาร์เรย์ได้ง่าย ขึ้นอีกด้วย
- PHP4 ได้มีการเพิ่มชนิดของข้อมูลใหม่เข้ามา คือ Boolean
- สนับสนุนการเขียนโปรแกรมแบบเชิงวัตถุ หรือที่เราเรียกกันว่า OOP (Object-Oriented Programming)
- PHP4 ได้มีการเพิ่มการจัดการเกี่ยวกับ Session
- เพิ่มตัวดำเนินการด้านการเปรียบเทียบเข้ามาใหม่ คือ (==)
- สนับสนุนการทำงานร่วมกับภาษา Java และ XML

2.2.4 คุณสมบัติเด่นที่ทำให้เลือกใช้ PHP

- ความรวดเร็วในการพัฒนาโปรแกรม
 เพราะว่า PHP เป็นสคริปต์แบบ Embedded คือ สามารถแทรกร่วมกับ HTML Tag ได้ ง่ายอย่างอิสระ และหากเราพัฒนาโค้ดไว้ในรูปแบบของ Class ที่เขียนขึ้นเพียงครั้งเดียวแล้ว เรียกใช้งานได้ตลอดทำให้สะดวกและรวดเร็วต่อการพัฒนาโปรแกรมต่าง ๆ
- PHP เป็น โค้ดแบบเปิดเผย (Open Source)
 คำว่า Open Source ว่าไปแล้วก็มีความหมายเหมือนกับของฟรีนั่นเองครับ เนื่องจาก PHP มีกลุ่มของผู้ใช้งานอยู่เป็นจำนวนมากทั่วโลก และมีเว็บไซต์อยู่เป็นจำนวนมากที่เป็นแหล่งรวบรวมซอส โค้ด โปรแกรม หรือจะเป็นบทความต่าง ๆ ทำให้ผู้ใช้มือใหม่ ๆ หรือผู้ที่ต้องการศึกษา สามารถค้นหาซอสโค้ดมาเป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมได้ง่ายขึ้น
- การบริหารหน่วยความจำ (Memory Usage)
 มีการใช้งานหน่วยความจำที่ดีขึ้น กล่าวคือ PHP4 จะไม่เรียกใช้หน่วยความจำตลอดเวลาการทำงานเหมือนกับ PHP3 ทำให้มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้น
- อิสระต่อระบบปฏิบัติการ

2.2.5 หลักการทำงานของ PHP

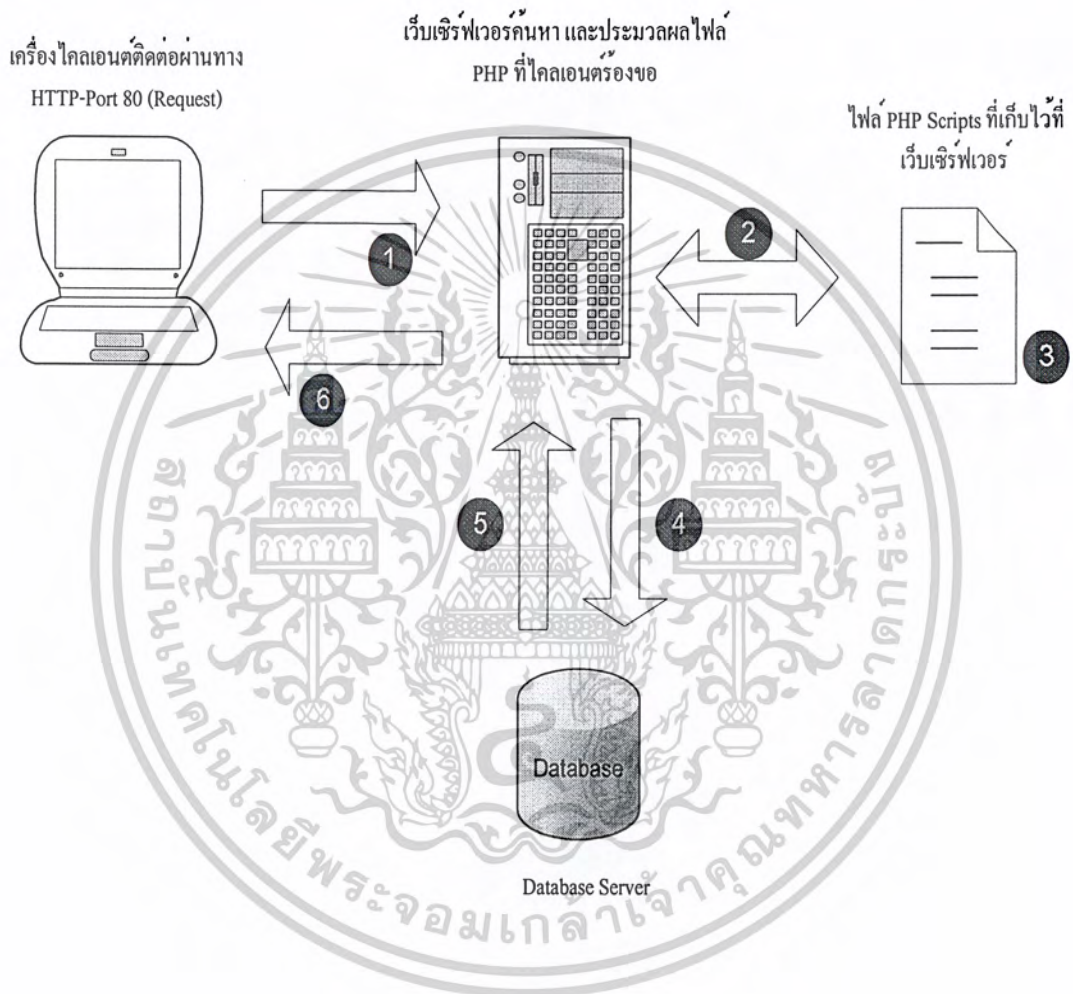
จากรูปจะเห็นการทำงานเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

- | | |
|---------------------|---|
| ขั้นตอนที่ 1 | ฝั่งไคลเอนต์ (Client) จะทำการร้องขอหรือเรียกใช้งานไฟล์ PHP ที่เก็บในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (Server) |
| ขั้นตอนที่ 2 | ฝั่งเซิร์ฟเวอร์จะทำการค้นหาไฟล์ PHP แล้วทำการประมวลผลไฟล์ PHP ตามที่ไคลเอนต์ทำการร้องขอมา |
| ขั้นตอนที่ 3 | ทำการประมวลผลไฟล์ PHP |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การเขียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 4 และ 5 เป็นการติดต่อกับฐานข้อมูล และนำข้อมูลในฐานข้อมูลมาใช้ร่วมกับการประมวลผล

ขั้นตอนที่ 6 ส่งผลลัพธ์จากการประมวลผล ไปให้เครื่องไคลเอนต์



รูปที่ 2.2 หลักการทำงานของ PHP

ข้อแตกต่างของภาษา PHP กับภาษา HTML คือ สคริปต์ของภาษา PHP เป็นเซิร์ฟเวอร์ไซด์ สคริปต์ (Server Side Script) โดยถูกเรียกให้ทำงานฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ส่วนสคริปต์ของภาษา HTML เป็นไคลเอนต์ไซด์สคริปต์ (Client Side Script) นั่นคือ สคริปต์จะถูกเรียกทำงานทางฝั่ง ไคลเอนต์หรือ ฝั่งของบราวเซอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยปกติเวลาที่เราจะทดสอบโปรแกรม PHP นั้น เราต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแล้วทำการอัปโหลดไฟล์ PHP ไปเก็บที่ Host หรือ Web Server ต่างๆ ในอินเทอร์เน็ต จากนั้นเมื่ออัปโหลดไฟล์ PHP เรียบร้อยแล้ว เราจึงทำการเรียกไฟล์ PHP ผ่านทางบราวเซอร์ในเครื่องของเราเพื่อร้องขอให้เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) ที่เรานำไฟล์ PHP ไปฝากไว้ ทำการรันผลของโปรแกรมส่งมาให้เรา เราก็จะทดสอบโปรแกรมได้ดังรูป



รูปที่ 2.3 การอัปโหลดไฟล์ PHP ไปเก็บที่ Host (Web Server)

แต่ในการทำงานจริงนั้นเรามีวิธีที่ง่ายกว่านั้น คือการจำลองเครื่องของเราให้เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) ชั่วคราวเสียก่อน เพื่อใช้ในการทดสอบโปรแกรมที่เราเขียนขึ้น ทำให้เราไม่จำเป็นต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 หลักการ Web Database

ในการเขียนโปรแกรมบนเว็บในปัจจุบัน ส่วนมากจะต้องมีการเก็บข้อมูลบางอย่างเอาไว้เพื่อนำไปใช้ต่อไป ซึ่งการเขียนระบบฐานข้อมูลด้วยตัวเองนั้นจะต้องออกแบบรูปแบบของการเก็บข้อมูลเอง และในการนำข้อมูลฐานข้อมูลไปใช้นั้นย่อมเกิดความผิดพลาดได้ถ้าการเขียนโปรแกรมไม่รัดกุมพอ

ในการเขียนโปรแกรมบนเว็บในยุคแรก ๆ การเก็บข้อมูลนั้น โดยมากจะใช้เท็กซ์ไฟล์ในการเก็บจะพบได้ว่าการเขียนโปรแกรมควบคุมเท็กซ์ไฟล์ เช่น โปรแกรมเอดิเตอร์ หรือโปรแกรมประมวลผลข้อมูลในไฟล์ที่ใช้เท็กซ์ไฟล์ เป็นฐานข้อมูลนั้น การควบคุมเท็กซ์ไฟล์นั้นลำบากกว่าการควบคุมไปนารีที่มีฟิลด์ และ เรคคอร์ดเข้ามาช่วยควบคุม และ โอกาสในการเกิดข้อผิดพลาดในการควบคุมเท็กซ์ไฟล์นั้นมากกว่า

เมื่อเว็บไซต์เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลที่มีคุณค่า การใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลมาช่วยจัดการกับข้อมูลต่าง ๆ จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ทำให้การบริหารข้อมูลบนเว็บไซต์มีความสะดวกมากขึ้น และโอกาสผิดพลาดมีน้อยลง โปรแกรมที่จะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล และนำข้อมูลมาแสดงบนเว็บไซต์นั้น ก็คือ โปรแกรมที่สร้างจากสคริปต์ PHP ดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นนั่นเอง

2.3.1 คุณสมบัติเด่นที่ทำให้เลือกใช้ MySQL

- MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ซึ่งจะทำให้การเก็บข้อมูลแยกเป็นตารางแทนที่จะเก็บข้อมูลไว้รวม ๆ กันเป็นก้อนใหญ่ไว้ในที่หนึ่ง ซึ่งสิ่งนี้ ได้เพิ่มความเร็วและความยืดหยุ่นในการใช้งานฐานข้อมูล ตารางเหล่านี้จะเชื่อมกันโดยการกำหนดความสัมพันธ์ให้แต่ละตาราง ซึ่งจะทำให้สามารถรวมข้อมูลจากหลาย ๆ ตารางได้

- MySQL ใช้ภาษา SQL (Structured Query Language) เป็นพื้นฐานในการกระทำการต่าง ๆ กับฐานข้อมูล ซึ่งภาษา SQL นี้เป็นภาษามาตรฐานในการติดต่อกับฐานข้อมูลอยู่แล้ว ทำให้ผู้ใช้สามารถเรียนรู้การใช้งาน MySQL ได้อย่างง่ายดายและรวดเร็ว

- MySQL เป็นซอร์ซแบบเปิด กล่าวคือ ใคร ๆ ก็ตามต่างก็มีสิทธิ์ใช้ MySQL ได้โดยที่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งผู้ใช้สามารถเรียนรู้การทำงานของ MySQL ได้จาก ซอร์ซโค้ด และสามารถทำการแก้ไขซอร์ซโค้ดนั้นเพื่อให้ MySQL มีความเหมาะสมกับความต้องการของตนได้

- MySQL มีความเร็วสูงในการเข้าถึงฐานข้อมูลและใช้งานง่าย

- สามารถใช้ MySQL ได้ในหลาย ๆ ระบบปฏิบัติการ เช่น Linux, Unix, Windows

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 Data Flow Diagrams

Data Flow Diagrams (DFD) เป็นเทคนิคที่ใช้ในการแสดงถึง กระบวนการ และข้อมูลที่ถูกใช้งานในกระบวนการ โดยไม่มีลักษณะความซับซ้อนทางโปรแกรมมิ่ง ทำให้สามารถเข้าใจการไหลของข้อมูลได้

2.4.1 องค์ประกอบของ Data Flow Diagram

1. โพรเซส (Process)

โพรเซสเป็นกิจกรรม หรือการทำงานที่เกิดขึ้น โพรเซสสามารถทำได้ด้วยมือหรือผ่านการคำนวณทางคอมพิวเตอร์ก็ได้ แต่ละโพรเซสจะเป็นชื่อที่เริ่มต้นด้วย คำกริยา และลงท้ายคำนาม เช่น ค้นหาสินค้า อัปเดตข้อมูลสินค้า โดยชื่อของโพรเซสแต่ละชื่อควรจะกระชับแต่ได้ใจความพอที่ผู้อ่านจะเข้าใจอย่างชัดเจนว่าโพรเซสนั้นทำหน้าที่อะไร

2. การไหลของข้อมูล (Data Flow)

คือส่วนหนึ่งของข้อมูล เช่น ชื่อสินค้า หรือเป็นข้อมูลหลายส่วนประกอบกัน เช่น ข้อมูลนักศึกษา โดยปกติรายละเอียดของการไหลข้อมูลจะบ่งบอกถึงรายละเอียดที่มีอยู่อย่างชัดเจน เช่น ข้อมูลนักศึกษา สามารถบอกถึง ชื่อนักศึกษา ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์

3. ที่เก็บข้อมูล (Data Store)

เป็นที่รวบรวมข้อมูลที่เก็บไว้โดยวิธีใดวิธีหนึ่ง หลักการตั้งชื่อคล้ายกับ โพรเซส คือแต่ละที่เก็บข้อมูล มีชื่อ หมายเลขประจำตัว และรายละเอียดที่เก็บข้อมูล ที่เก็บข้อมูลทำหน้าที่แสดงให้เห็นถึงว่าเรามีการจัดเก็บข้อมูลเข้าไป จากกระบวนการใด รวมถึงมีการนำเอาข้อมูล ไปใช้ที่กระบวนการใด

4. เอนทิตีภายนอก (External Entity)

อาจจะเป็นชื่อคน องค์กร หรือ ระบบที่อยู่ภายนอกระบบแต่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ เช่น ผู้ซื้อ แต่ละเอนทิตีภายนอก มีชื่อ และรายละเอียด

2.4.2 การออกแบบ Data Flow Diagram

ในกระบวนการทางธุรกิจต่าง ๆ สามารถอธิบายออกมาในรูปแบบของ DFD ได้ โดยจะแบ่งออกเป็นหลาย ๆ ระดับ (Level) ซึ่งในส่วนของระดับบน ๆ นั้นจะแสดงกระบวนการโดยรวมของระบบ และเมื่อลงในระดับย่อยก็จะเป็นการเจาะลงลึกถึงรายละเอียดของแต่ละกระบวนการ

1. Context Diagram

สำหรับในขั้นตอน Context นี้จะเป็นการแสดงภาพรวมของระบบ โดยจะมีเพียง Process เดียวเท่านั้น และจะมีการแสดงการไหลเข้าออกของ Data Flow ระหว่าง External Entity กับ โพรเซส (Process)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. Level 0 Diagram

เป็น DFD ในระดับลึกลงไปอีกชั้น เรียกว่า Level 0 Diagram ซึ่งในระดับนี้จะมีการแสดง ทุก ๆ Process ของ Level แรก โดยจะมีการเรียงหมายเลขของ Process และจะแสดง Data Stores External Entity Data Flow จุดประสงค์ของ Level 0 Diagram นี้คือ จะแสดงกระบวนการ (Process) หลัก ๆ ของระบบและความสัมพันธ์ในส่วนต่าง ๆ โดยในแต่ละกระบวนการ (Process) จะต้องมีการ Level 0 DFD เพียงตัวเดียวเท่านั้น

หลักในการออกแบบ DFD นี้จะใช้การสมดุล (Balancing) ซึ่งจะหมายถึงใน Level ก่อนหน้านี้มีการแสดงส่วนใดไว้ใน Level ถัดไป จะต้องคงอยู่เหมือนเดิม

3. Level 1 Diagram

ในการทำงานเกี่ยวกับ Level 0 แต่ใน Level 0 นั้นจะแสดงเพียงกระบวนการ (Process) หลัก ๆ เท่านั้นซึ่งแต่ละกระบวนการ (Process) ของ Level 0 จะเป็นการแสดงรายละเอียดที่เจาะลึกลงไปอย่างชัดเจนอีก ซึ่งเรียกว่า Level 1 Diagram และในทุก ๆ กระบวนการ (Process) ของ Level 0 Diagram จะถูกแยกลงไปอยู่ใน Level 1 ของส่วนมันเองและใน Level ต่อไปก็จะทำการแยกย่อยในลักษณะเดียวกันไปเรื่อย ๆ จนกว่าถึงระดับลึกที่กระบวนการ (Process) แต่ละตัวเป็นฟังก์ชันเดียว

2.5 เว็บเซิร์ฟเวอร์ อาปาเช่

อาปาเช่ (Apache) คือ โปรแกรมสร้างระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์ หรือ HTTP เซิร์ฟเวอร์ ที่สามารถทำงานบนระบบ Windows, Linux และบนระบบอื่น ๆ ได้ด้วย อาปาเช่พัฒนามาจากโปรแกรม NCSA http 1.3 และได้รับการพัฒนาและปรับปรุงเรื่อยมา จนถือได้ว่าเป็นโปรแกรมระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ดีที่สุด โดยมีจุดเด่นทั้งในด้านความเร็ว มีความเชื่อถือได้ของโปรแกรมสูงมาก และมีความสามารถต่าง ๆ อย่างหลากหลายที่โปรแกรมอื่นเองต้องนำเอาไปเป็นแบบอย่าง

อาปาเช่ เป็น โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ได้รับความนิยมสูงสุดเป็นอันดับหนึ่งของโลก ในบรรดาโปรแกรมระบบเซิร์ฟเวอร์ของเว็บทั้งหลาย ซึ่งมีการสำรวจและจัดเก็บสถิติแล้วพบว่า กว่า 50% ของเครื่องคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ที่ทำงานเป็นระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์นั้น ทำงานด้วยโปรแกรม อาปาเช่

2.5.1 คุณสมบัติเด่นที่ทำให้เลือกใช้อาปาเช่

- เป็น โปรแกรมระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์ตามมาตรฐาน โปรโตคอล HTTP/1.1
- มีระบบโมดูลให้ผู้ใช้สามารถเขียน โปรแกรมเพิ่มเติมความสามารถให้กับอาปาเช่ ได้เอง ซึ่งในปัจจุบันมีผู้ใช้ทั้งหลายได้เขียน โมดูลต่าง ๆ ออกมาเป็น Third – party module อย่างมากมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีระบบ DBM หรือ databases for authentication ให้เรากำหนดรหัสผ่านสำหรับอนุญาตและป้องกันการเรียกดูเพจต่าง ๆ ของโฮมเพจแต่ละหน้าให้เฉพาะผู้ใช้ที่ต้องการและไม่ต้องการ
- มีระบบ Multiple directory index คือ สามารถกำหนดชื่อไฟล์เพื่อเชื่อมกับ URL ที่เป็นแบบไดเรกทอรีได้มากกว่าหนึ่งชื่อไฟล์
- มีระบบ Content negotiation คือ อาปาเช่ สามารถปรับระดับความซับซ้อนของข้อมูลในเอกสาร HTML ที่จะส่งออกไปให้สอดคล้องกับความสามารถของโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ที่ทำงานบนเครื่อง Client ที่ติดต่อมาได้โดยอัตโนมัติ
- มีระบบ Multiple-homed server ความสามารถนี้เป็นที่ต้องการอย่างยิ่งในปัจจุบัน คือ อาปาเช่ สามารถตอบสนองต่อเครื่อง Client ต่าง ๆ ให้แลดูเสมือนเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ หลาย ๆ เครื่องพร้อมกันได้โดยติดตั้ง อาปาเช่ ให้กับเครื่องเซิร์ฟเวอร์เพียงเครื่องเดียว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การออกแบบ

3.1 การออกแบบระบบเว็บแอปพลิเคชัน

ในส่วนของ การออกแบบเว็บแอปพลิเคชัน ได้เก็บข้อมูลจากการเข้าไปใช้บริการเว็บไซต์ที่ให้บริการทางด้านนี้ และจากการสอบถามผู้ที่เคยเข้าไปใช้บริการจริง ซึ่งสามารถออกแบบฟังก์ชันต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. หน้าแรกของเว็บไซต์

1.1 ส่วนของล็อกอิน (Login)

- ชื่อที่ใช้ล็อกอิน (User name)
- รหัสผ่าน (Password)

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับเรา (About us)

- เป็นข้อมูลเกี่ยวกับทางบริษัท

1.3 ร้านค้าออนไลน์ (Shop online)

- เป็นประเภทของสินค้าที่มีจำหน่าย มีอยู่ด้วยกัน 6 ประเภท

1.4 สมัครสมาชิก (Register)

- จะมีอยู่ด้วยกัน 2 ส่วน คือ ส่วนการกำหนด ชื่อ และรหัสผ่าน ในการล็อกอินเข้าสู่ระบบ และส่วนข้อมูลส่วนตัวลูกค้า

1.5 ติดต่อเรา (Contact us)

- เป็นส่วนที่ให้ลูกค้าแสดงความคิดเห็น สอบถามข้อข้องใจต่าง ๆ และติดต่อกับทางบริษัท โดยผ่านทางเว็บไซต์

1.6 รถเข็นสินค้า (Shopping Cart)

- เป็นส่วนที่ให้ลูกค้าใช้ในการเลือกซื้อสินค้า ประเภทต่าง ๆ รวมทั้งยังคำนวณราคาสินค้าที่ลูกค้าสั่งซื้อให้โดยอัตโนมัติ

3.2 การออกแบบระบบออฟฟิตแอปพลิเคชัน

ในส่วนของการออกแบบระบบออฟฟิตแอปพลิเคชันนั้น ก็จะประกอบด้วย 4 ฟังก์ชันด้วยกัน ซึ่งแต่ละฟังก์ชันก็จะแบ่งออกเป็นแต่ละแผนก ๆ ซึ่งมีอยู่ด้วยกัน 4 แผนกต่าง ๆ ดังนี้

- แผนกฝ่ายบัญชีการเงิน (Accounting & Finance)
- แผนกฝ่ายจัดซื้อ (Purchase)
- แผนกฝ่ายขาย (Sale)
- แผนกฝ่ายคลังสินค้า (Stock)

แต่ละแผนกนั้นจะใช้ฐานข้อมูลร่วมกันซึ่งจะเป็นการช่วยลดเวลาในการจัดเก็บข้อมูลในทางอ้อม และจะใช้งานร่วมกับระบบเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งจะทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งสามารถออกแบบฟังก์ชันต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. หน้าล็อกอิน ใช้ในการล็อกอินเข้าใช้งานในระบบและตรวจสอบในการเข้าใช้งานว่าจะอยู่ในส่วนของฟังก์ชันแผนกไหน ซึ่งจะประกอบไปด้วย

- 1.1 ชื่อในการล็อกอิน (Username)
- 1.2 พาสเวิร์ด (Password)
- 1.3 แผนก (Department)

2. แผนกฝ่ายบัญชีการเงิน (Accounting & Finance)

- ส่วนของลูกค้า
 - 2.1 รหัสลูกค้า
 - 2.2 ชื่อ
 - 2.3 นามสกุล
 - 2.4 ที่อยู่
 - 2.5 โทรศัพท์
- ส่วนของใบสั่งซื้อ
 - 2.6 เลขที่ใบสั่งซื้อ
 - 2.7 วันที่สั่งซื้อ
 - 2.8 รหัสในการชำระเงิน (Reference No.)
 - 2.9 สร้างใบเสร็จรับเงิน (Make Receipt)
 - 2.10 พิมพ์ใบเสร็จรับเงิน (Print Receipt)
 - 2.11 คำนวณเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แผนกฝ่ายจัดซื้อ (Purchase)

- 3.1 รหัสสินค้า (Part No.)
- 3.2 ชนิดสินค้า (Type)
- 3.3 ยี่ห้อสินค้า (Brand)
- 3.4 รายละเอียดสินค้า (Description)
- 3.5 ราคาสินค้า (Cost)
- 3.6 จำนวนสินค้า (Amount)
- 3.7 เพิ่มข้อมูลสินค้า (Add)
- 3.8 อัปเดตข้อมูลสินค้า (Update)

4. แผนกฝ่ายขาย (Sale)

- ส่วนของบริษัท

- 4.1 รหัสสินค้า (Part No.)
- 4.2 ราคาสินค้า (Price)
- 4.3 อัปเดตข้อมูลสินค้า (Update)

- ส่วนของลูกค้า

- 4.4 ชื่อลูกค้า (Name)
- 4.5 ค้นหาข้อมูลลูกค้า (Search)
- 4.6 อีเมล (e-mail)
- 4.7 ข้อความ (Message)

5. แผนกฝ่ายคลังสินค้า (Stock)

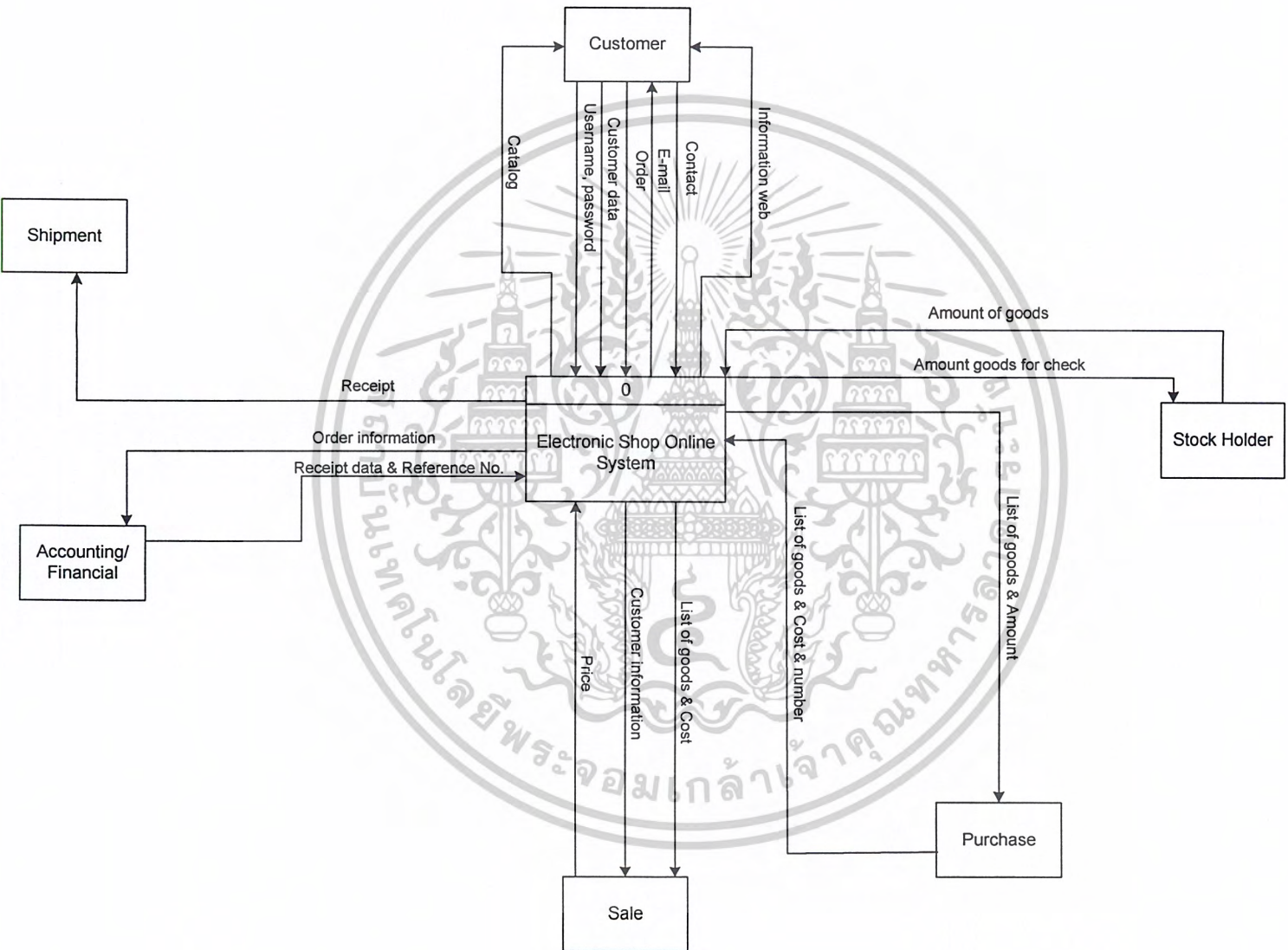
- 5.1 รหัสสินค้า (Part No.)
- 5.2 จำนวนสินค้า (Amount)
- 5.3 อัปเดตข้อมูลสินค้า (Update)

3.3 การออกแบบระบบ

จะใช้ DFD (Data Flow Diagram) หรือ ที่เรียกว่า แผนภาพกระแสข้อมูล ในการออกแบบ ซึ่งเป็นการจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบ จะแสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการทำงานของระบบ ข้อมูลที่เข้าและออกจากระบบ รวมทั้งข้อมูลที่ไหลอยู่ภายในระบบจากขั้นตอนหนึ่งไปยังอีกขั้นตอนหนึ่ง

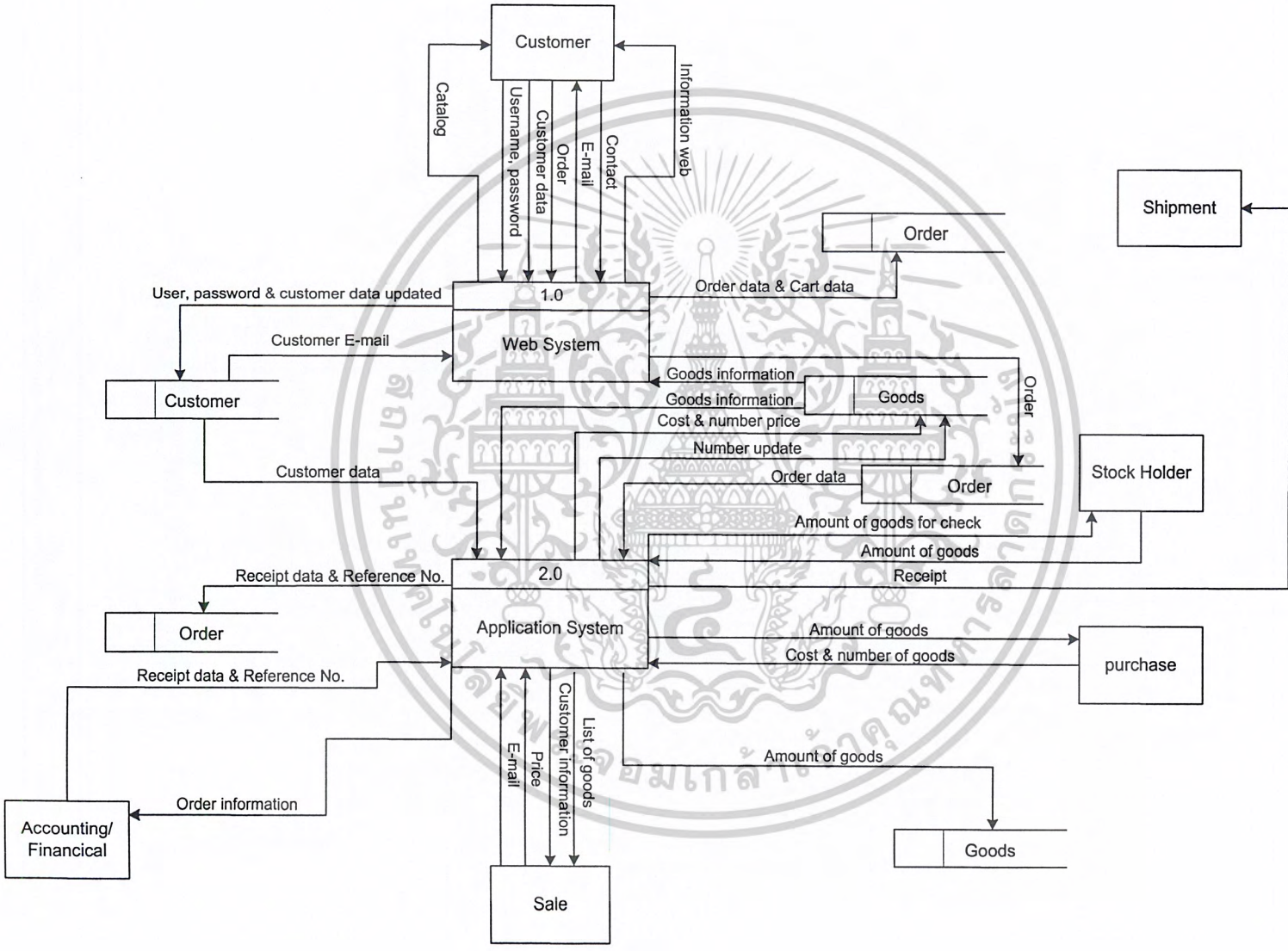
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.1 Context Diagram ๓๐๓๓๒๒๒๒



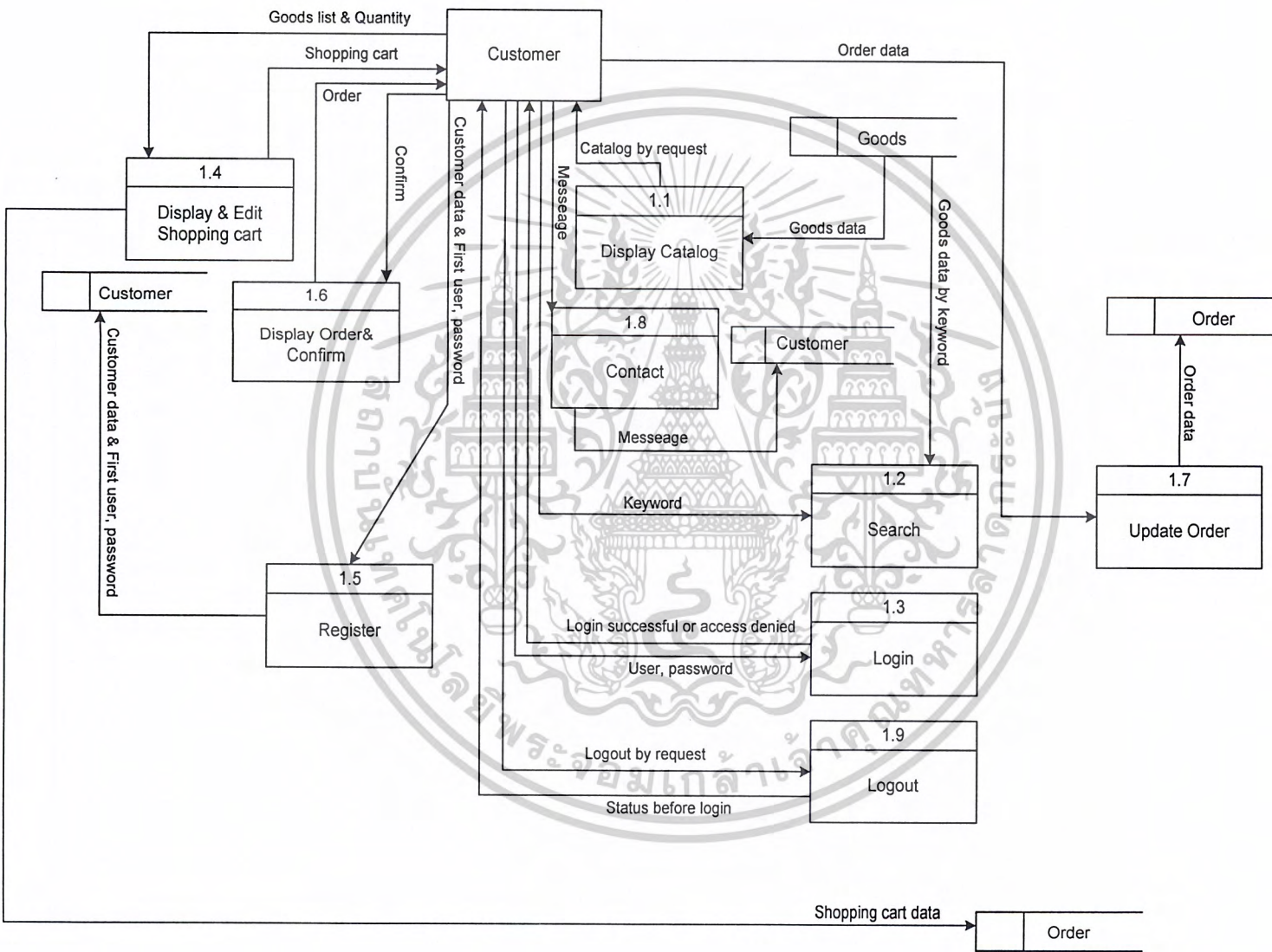
รูปที่ 3.1 Context Diagram

3.3.2 DFD Level 0 ๑๐๑๕๕๒๑๒



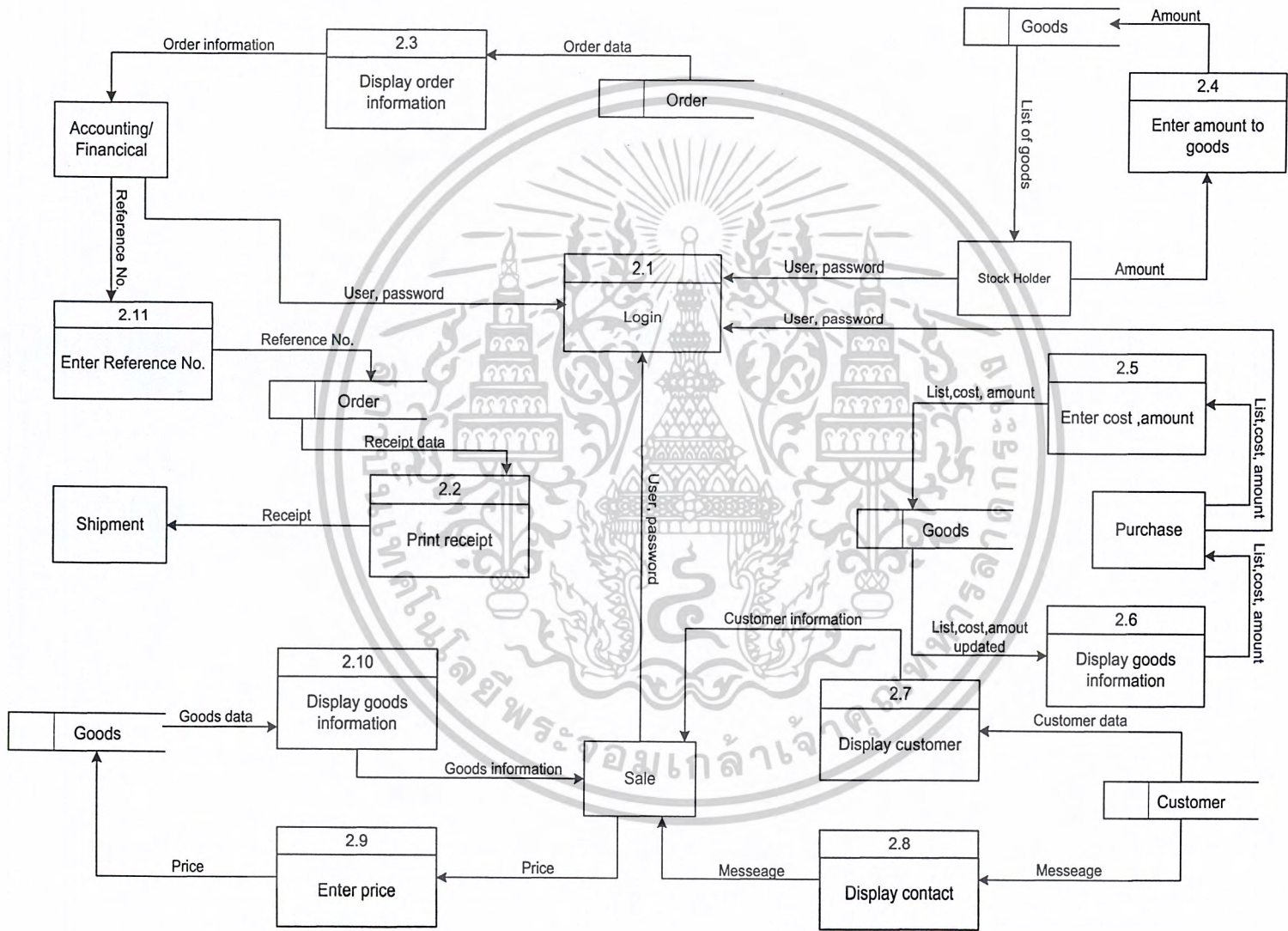
รูปที่ 3.2 DFD Level 0

3.3.3 DFD Level 1 ของระบบเว็บไซต์ออนไลน์



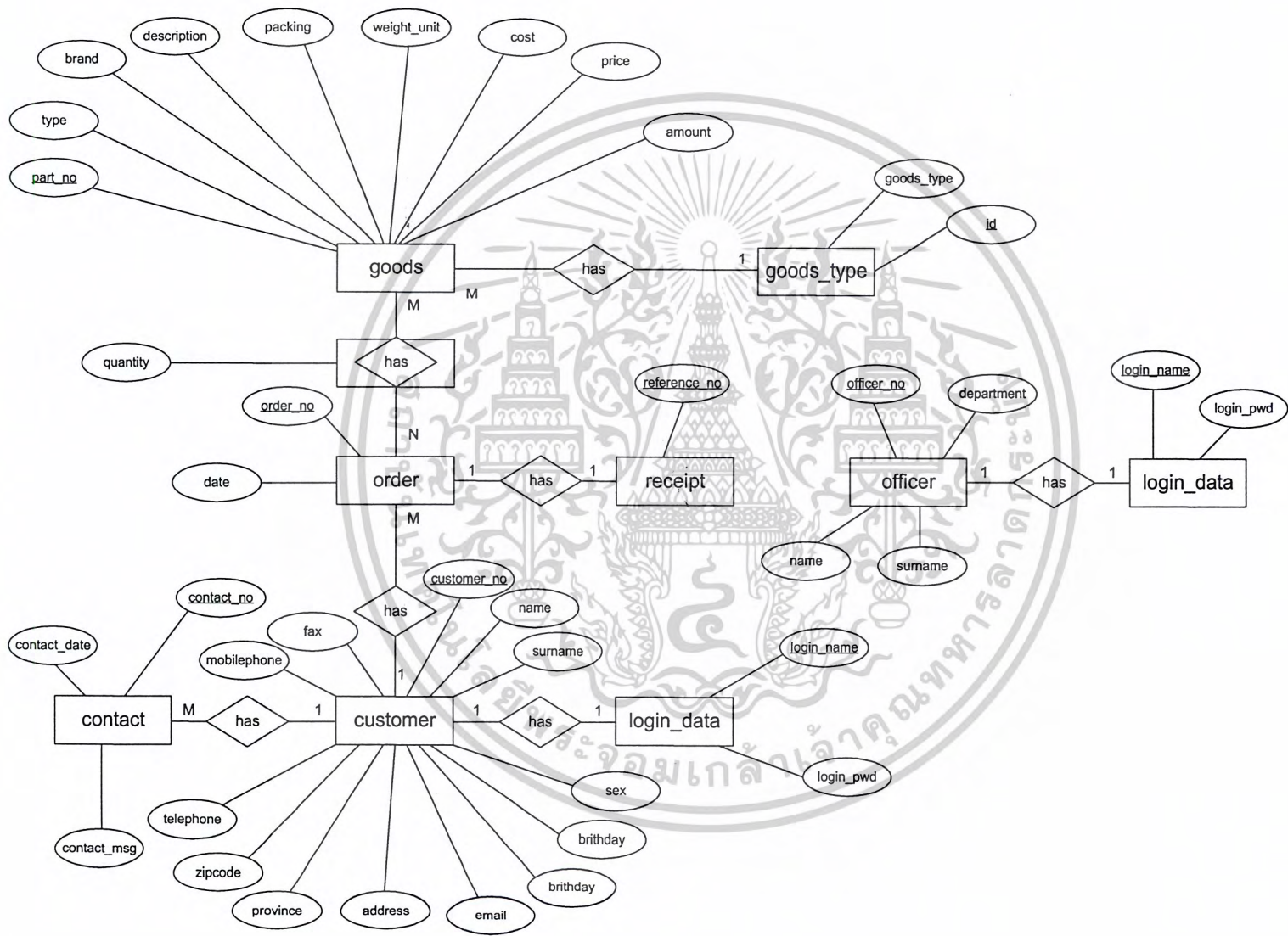
รูปที่ 3.3 DFD Level 1 (Web Application)

3.3.4 DFD Level 1 ของระบบคอมพิวเตอร์เพื่อพนักงาน



รูปที่ 3.4 DFD Level 1 (Office Application)

รูปที่ 3.5 E-R โมเดล (Entity Relationship Model) ของฐานข้อมูล



3.3.5 การออกแบบฐานข้อมูล

3.3.6 คำศัพท์ (Data dictionary)

ตารางที่ 3.1 ตารางสำหรับเก็บข้อความของลูกค้าที่ส่งมา (Contact)

Name	Type	Key	Null	Meaning
Contact_No	Int(8)	PK	No	รหัสการติดต่อ
Contact_Msg	Text	-	Yes	ข้อมูลจากลูกค้า
Contact_Data	DataTime	-	NO	วันที่และเวลากรอกข้อมูล

ตารางที่ 3.2 ตารางสำหรับเก็บข้อมูลของลูกค้า (Data)

Name	Type	Key	Null	Meaning
Customer_No	Varchar(8)	PK	No	รหัสลูกค้า
Name	Varchar(30)	-	No	ชื่อของลูกค้า
Surname	Varchar(30)	-	No	นามสกุลของลูกค้า
Sex	Varchar(6)	-	No	เพศของลูกค้า
Birthday	Date	-	Yes	วันเกิดของลูกค้า
Company	Varchar(40)	-	Yes	บริษัทของลูกค้า
Address	Varchar(80)	-	No	ที่อยู่ของลูกค้า
Province	Varchar(20)	-	No	จังหวัดของลูกค้า
Zipcode	Int(5)	-	No	รหัสไปรษณีย์ของลูกค้า
Telephone	Int(10)	-	Yes	เบอร์โทรศัพท์ที่บ้าน
Mobilephone	Int(10)	-	Yes	เบอร์โทรศัพท์มือถือ
Fax	Int(10)	-	Yes	เบอร์แฟกซ์
E-mail	Int(30)	-	No	อีเมลของลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 ตารางสำหรับเก็บข้อมูลการล็อกอินของลูกค้า (Login)

Name	Type	Key	Null	Meaning
Login_Name	Varchar(8)	PK	No	ชื่อสำหรับล็อกอินของลูกค้า
Login_Pwd	Varchar(8)	-	No	รหัสสำหรับล็อกอินของลูกค้า

ตารางที่ 3.4 ตารางสำหรับเก็บข้อมูลของพนักงานแต่ละแผนก (Officer)

Name	Type	Key	Null	Meaning
Officer_No	Varchar(8)	PK	No	รหัสของพนักงาน
Name	Varchar(30)	-	No	ชื่อของพนักงาน
Surname	Varchar(30)	-	No	นามสกุลของพนักงาน
Department	Varchar(30)	-	No	แผนกงาน

ตารางที่ 3.5 ตารางสำหรับเก็บข้อมูลการล็อกอินของพนักงานแต่ละแผนก (Login)

Name	Type	Key	Null	Meaning
Login_name	Varchar(8)	PK	No	ชื่อสำหรับล็อกอินของพนักงาน
Lonin_pwd	Varchar(8)	-	No	รหัสสำหรับล็อกอินของพนักงาน

ตารางที่ 3.6 ตารางสำหรับเก็บข้อมูลเกี่ยวกับใบสั่งซื้อ (Order)

Name	Type	Key	Null	Meaning
Order_no	Varchar(12)	PK	No	รหัสใบสั่งซื้อ
Customer_no	Varchar(8)	-	No	รหัสของลูกค้า
Date	Date	-	Yes	วันที่สั่งซื้อสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 ตารางสำหรับเก็บข้อมูลการชำระเงิน (Receipt)

Name	Type	Key	Null	Meaning
Reference_no	Varchar(12)	PK	No	รหัสใบสั่งซื้อ

ตารางที่ 3.8 ตารางสำหรับเก็บชนิดสินค้า (Goods_type)

Name	Type	Key	Null	Meaning
Id	Int(8)	PK	No	รหัสชนิดสินค้า
Part_no	Varchar(8)	-	No	รหัสสินค้า
Type_of_goods	Varchar(20)	-	No	ชนิดสินค้า

ตารางที่ 3.9 ตารางสำหรับเก็บข้อมูลสินค้า (Goods)

Name	Type	Key	Null	Meaning
Part_no	Varchar(8)	PK	No	รหัสของสินค้า
Type	Varchar(20)	-	Yes	ชนิดของสินค้า
Brand	Varcahr(20)	-	Yes	ยี่ห้อของสินค้า
Description	Char(3)	-	Yes	รายละเอียดของสินค้า
Packing	Int(6)	-	Yes	จำนวนที่บรรจุกล่อง
Weight_unit	Int(6)	-	Yes	น้ำหนักต่อหน่วย
Cost	Int(6)	-	Yes	ราคาต้นทุน
Price	Int(6)	-	Yes	ราคาขายของสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.7 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface)

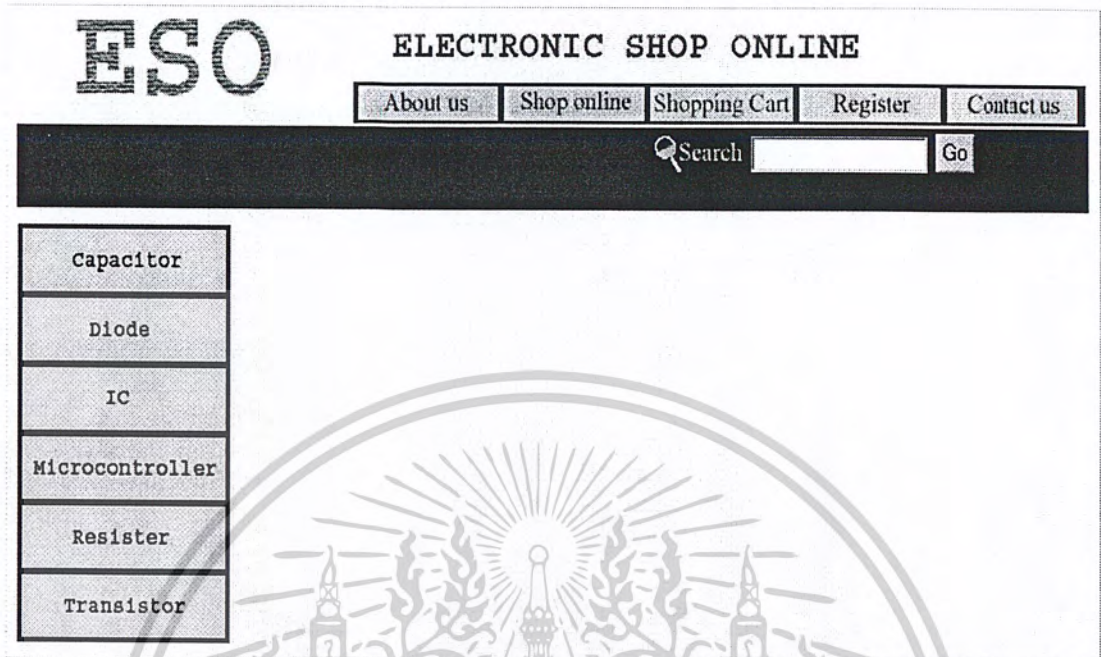
3.3.7.1 ส่วนของเว็บแอปพลิเคชัน



รูปที่ 3.6 หน้าที่ใช้สำหรับหน้าแรกของเว็บเพจ

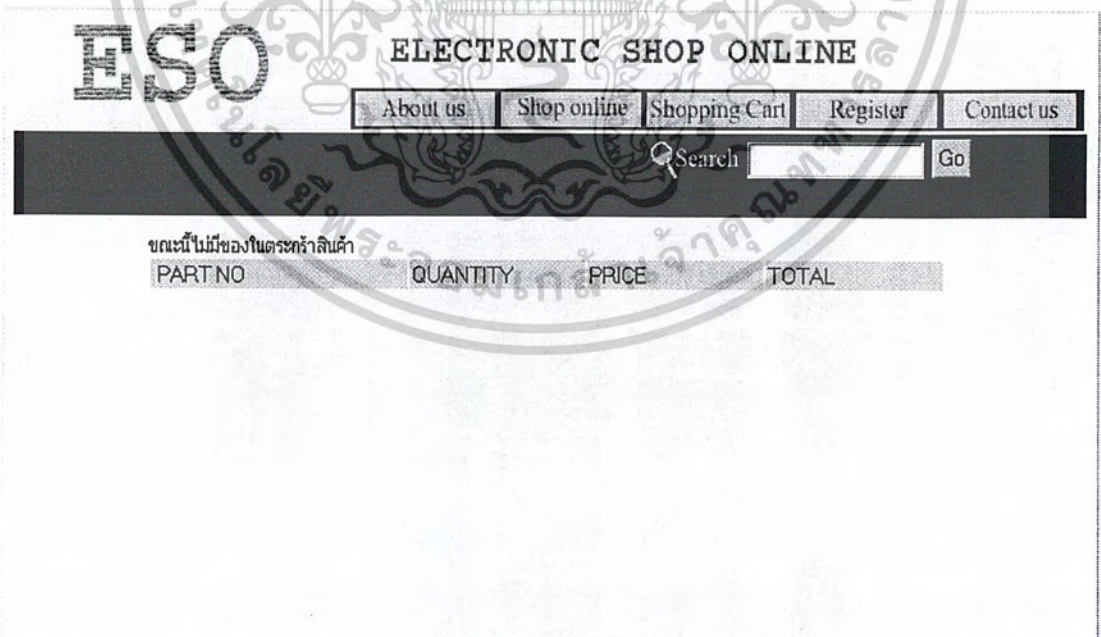
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (About us) ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



| หน้าแรก | สมัครสมาชิก | รถเข็นสินค้า | วิธีการสั่งซื้อ | ข้อมูลเกี่ยวกับเรา | ติดต่อเรา |

รูปที่ 3.8 หน้าที่ใช้สำหรับบอกประเภทของสินค้า (Shop online)



รูปที่ 3.9 หน้าที่ใช้สำหรับตะกร้าใส่สินค้า (Shopping Cart)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับผูกมัดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ESO

ELECTRONIC SHOP ONLINE

About us
Shop online
Shopping Cart
Register
Contact us

Go

สมัครสมาชิกใหม่ ต้องกรอกข้อมูลในช่องที่มีเครื่องหมาย *

กำหนด Login Name และ Password

Login Name * (ไม่เกิน 16 ตัวอักษร)

Password * (ไม่เกิน 16 ตัวอักษร)

Password Confirm *

ข้อมูลผู้สมัคร

E-Mail Address *

ชื่อ *

นามสกุล *

เพศ * ชาย

บริษัท

ที่อยู่ *

จังหวัด *

รหัสไปรษณีย์ *

ประเทศ ไทย

โทรศัพท์

โทรศัพท์มือถือ

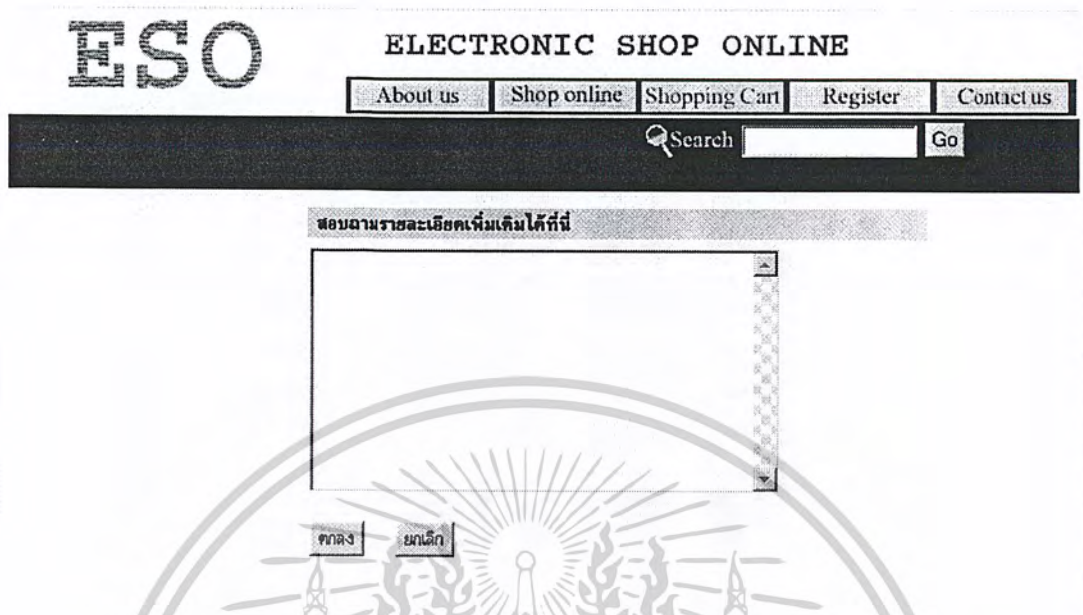
แฟกซ์

สมัครสมาชิก
ยกเลิก

| หน้าแรก | สมัครสมาชิก | รถเข็นสินค้า | วิธีการสั่งซื้อ | ข้อมูลเกี่ยวกับเรา | ติดต่อเรา |

รูปที่ 3.10 หน้าที่ใช้สำหรับการลงทะเบียนสมัครสมาชิก (Register)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.11 หน้าที่ใช้สำหรับลูกค้าติดต่อกับเรา (Contact us)

3.3.7.2 ส่วนของออฟฟิศแอปพลิเคชัน

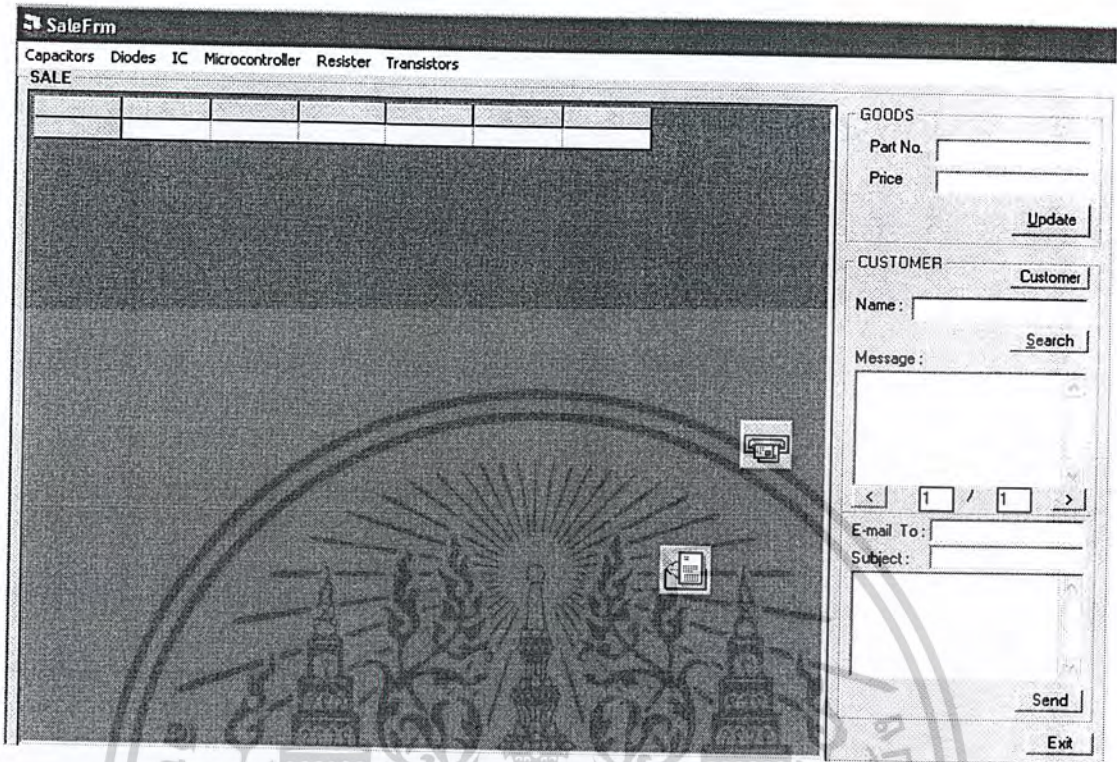
รูปที่ 3.12 หน้าที่ใช้สำหรับการล็อกอินเข้าสู่ระบบ (Login)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

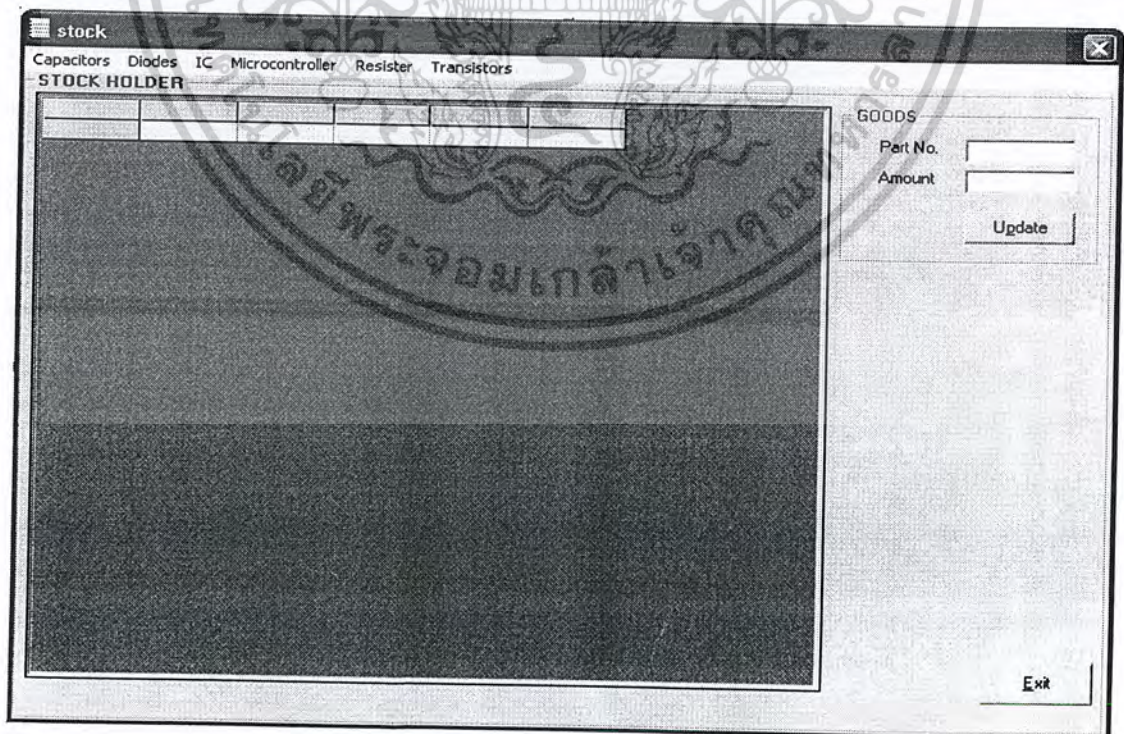
รูปที่ 3.13 หน้าที่ใช้สำหรับแผนกฝ่ายบัญชีการเงิน (Accounting&Finace)

รูปที่ 3.14 หน้าที่ใช้สำหรับแผนกฝ่ายจัดซื้อ (Purchase)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.15 หน้าที่ใช้สำหรับแผนกฝ่ายขาย (Sale)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของบริษัทฯ ซึ่งผู้ใช้งานต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการใช้งาน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการทดลอง

ลักษณะการใช้งานของ โปรแกรมประยุกต์ในโครงการนี้ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนตามลักษณะการใช้งานคือ

1. ส่วนฟังก์ชันของเว็บแอปพลิเคชัน เป็นส่วนที่ติดต่อกับผู้ซื้อ จะเป็นส่วนที่ทำหน้าที่ให้บริการทางด้านการซื้อขาย และรับยอดการสั่งซื้อจากผู้ซื้อที่มีความต้องการซื้อสินค้า
2. ส่วนฟังก์ชันของออฟฟิศแอปพลิเคชัน เป็นส่วนที่ใช้ติดต่อกับพนักงานแต่ละแผนกภายในสำนักงานของบริษัท จะเป็นส่วนที่ทำหน้าที่ให้บริการทางด้านการค้นหา การตรวจสอบ และการแก้ไขข้อมูลบางส่วน

4.1 ฟังก์ชันของเว็บแอปพลิเคชัน

4.1.1 ฟังก์ชันติดต่อกับลูกค้า

เมื่อเรียกเปิดเว็บเบราว์เซอร์แล้วเรียกไปที่ URL ของเว็บเพจจะแสดงหน้าแรกของเว็บไซต์ แต่ผู้ซื้อยังไม่สามารถที่จะทำการสั่งซื้อสินค้าได้ เนื่องจากถ้าผู้ซื้อต้องการสั่งซื้อสินค้าจะต้องทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบก่อน ซึ่งถ้าผู้ซื้อยังไม่ได้ลงทะเบียนเป็นสมาชิกก็สามารถที่จะทำการลงทะเบียนได้ในหน้าจอการลงทะเบียน



| หน้าแรก | สมัครสมาชิก | รถเข็นสินค้า | วิธีการสั่งซื้อ | ข้อมูลเกี่ยวกับเรา | ติดต่อเรา |

รูปที่ 4.1 หน้าแรกของเว็บเพจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ESO

ELECTRONIC SHOP ONLINE

About us
Shop online
Shopping Cart
Register
Contact us

สมัครสมาชิกใหม่ ต้องกรอกข้อมูลในช่องที่มีเครื่องหมาย *

กำหนด Login Name และ Password

Login Name* (ไม่เกิน 16 ตัวอักษร)
 Password* (ไม่เกิน 16 ตัวอักษร)
 Password Confirm*

ข้อมูลสมัคร

E-Mail Address*

ชื่อ*
 นามสกุล*
 เพศ*

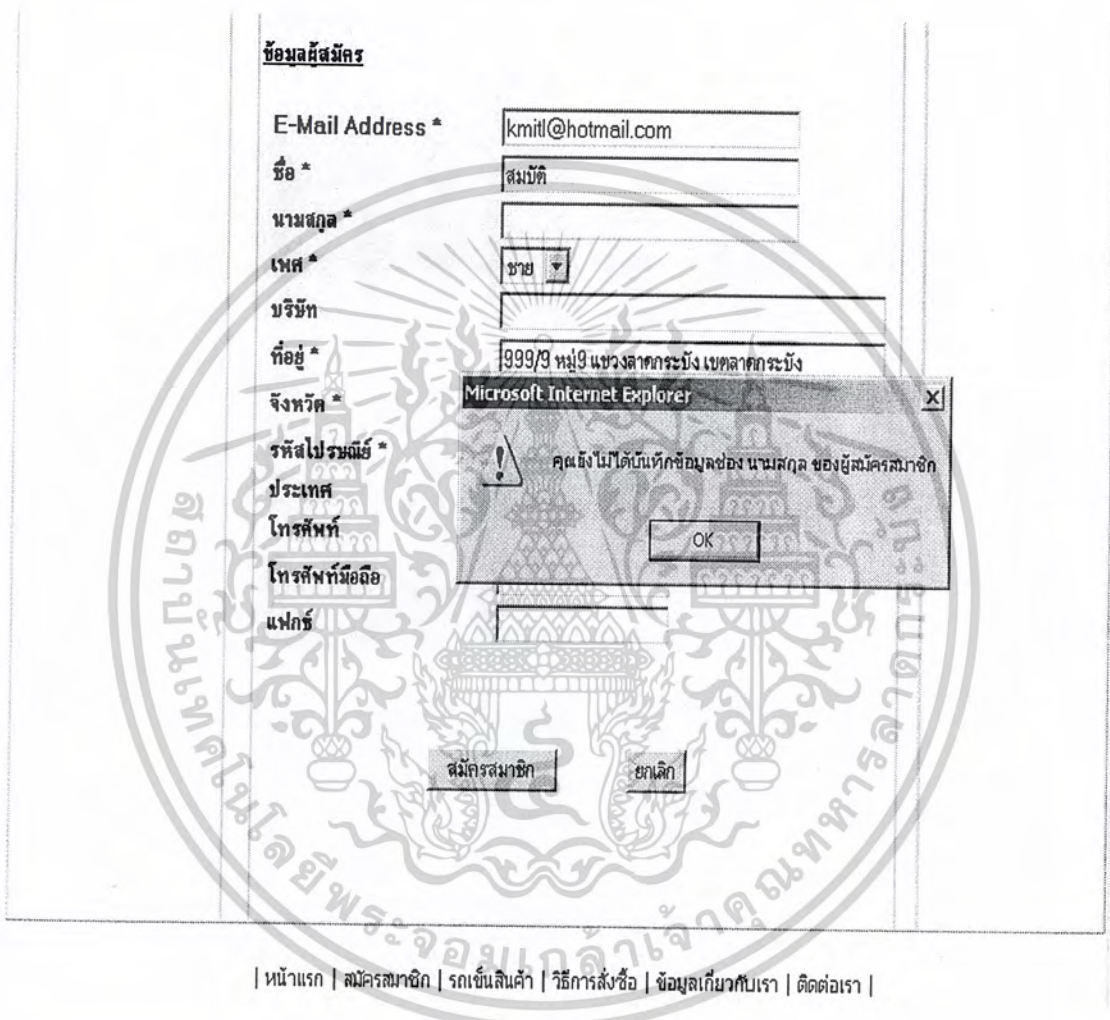
บริษัท
 ที่อยู่*
 จังหวัด*
 รหัสไปรษณีย์*
 ประเทศ
 โทรศัพท์
 โทรศัพท์มือถือ
 แฟกซ์

| หน้าแรก | สมัครสมาชิก | รถเข็นสินค้า | วิธีการสั่งซื้อ | ข้อมูลเกี่ยวกับเรา | ติดต่อเรา |

รูปที่ 4.2 หน้าที่ใช้สำหรับการลงทะเบียนสมัครสมาชิก (Register)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าการลงทะเบียนสมัครสมาชิกใส่ข้อมูลไม่ถูกต้องหรือไม่ได้ใส่ข้อมูล ลงในช่องที่มีดอก
จันสีแดง ระบบจะแจ้งเตือนให้ป้อนใหม่ในช่องที่ไม่ได้เติม เช่น ตัวอย่างดังรูปที่ 4.3 ผู้สมัครสมาชิก
ไม่ได้เติมนามสกุลระบบจะเตือนให้บันทึกข้อมูลในช่องนามสกุลใหม่อีกครั้ง



ข้อมูลผู้สมัคร

E-Mail Address * kmitl@hotmail.com

ชื่อ * สมมติ

นามสกุล *

เพศ * ชาย

บริษัท

ที่อยู่ * 999/9 หมู่9 แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง

จังหวัด *

รหัสไปรษณีย์ *

ประเทศ

โทรศัพท์

โทรศัพท์มือถือ

แฟกซ์

สมัครสมาชิก

ยกเลิก

Microsoft Internet Explorer

คุณยังไม่ได้บันทึกข้อมูลของ นามสกุล ของผู้สมัครสมาชิก

OK

| หน้าแรก | สมัครสมาชิก | รถเข็นสินค้า | วิธีการสั่งซื้อ | ข้อมูลเกี่ยวกับเรา | ติดต่อเรา |

รูปที่ 4.3 การล็อกอิน ไม่ถูกต้อง

ถ้าการลงทะเบียนสมัครสมาชิกเสร็จสมบูรณ์ ถูกต้องเรียบร้อยแล้วจะมีข้อความขึ้นมาบอกว่าการลงทะเบียนเรียบร้อยแล้ว ลูกค้ำก็สามารถล็อกอินเข้าไปใช้บริการซื้อสินค้าได้ การสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมต่าง ๆ โดยผ่านทางเว็บไซต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ESO ELECTRONIC SHOP ONLINE

[About us](#) | [Shop online](#) | [Shopping Cart](#) | [Register](#) | [Contact us](#)

Search Go

Capacitor	PART NO	TYPE	BRAND	DESCRIPTION	PRICE
Diode	CA000001	ceramic	AEC	4PF/50V,+/-2pF	26
IC	CA000002	ceramic	AEC	5pF, 500V, 0.5pF	50
Microcontroller	CA000003	ceramic	AEC	10PF/50V +/-5%	30
Resister	CA000004	ceramic	AEC	20PF/50V +/-5%	28
Transistor	CA000005	ceramic	AEC	22pF, 50V, 10%	70
	CA000006	ceramic	AEC	100pF, 500V, 10%	50
	CA000007	electrolytic	ELITE	150pF, 50V,10%	22
	CA000008	electrolytic	ELITE	100pF, 25V,10%	44
	CA000009	ceramic	AEC	40PF/50V +/-5%	41
	CA000010	ceramic	AEC	10PF/50V +/-5%	21

| หน้าแรก | สมัครสมาชิก | รถเข็นสินค้า | วิธีการสั่งซื้อ | ข้อมูลเกี่ยวกับเรา | ติดต่อเรา |

รูปที่ 4.4 หน้าที่ใช้สำหรับใช้บอกประเภทของสินค้า (Shop online)

เป็นฟังก์ชันแสดงประเภทของสินค้า รวมถึงรายละเอียดเกี่ยวกับตัวสินค้า โดยในที่นี่ลูกค้าคลิกที่สินค้าประเภท Capacitor ก็จะแสดงรายละเอียดของสินค้า รวมถึงราคา

ESO ELECTRONIC SHOP ONLINE

[About us](#) | [Shop online](#) | [Shopping Cart](#) | [Register](#) | [Contact us](#)

Search Go

สินค้าที่อยู่ในตระกร้าขณะนี้

PART NO	QUANTITY	PRICE	TOTAL
ลย CA000001	<input type="text" value="10"/> ..	26	260
ลย DI000002	<input type="text" value="5"/> ..	15	75
ลย MIT00003	<input type="text" value="1"/> ..	60	60
ลย TR000002	<input type="text" value="2"/> ..	50	100
		รวมเป็นเงิน	495.00 บาท

[ดำเนินการสั่งซื้อต่อไป](#)

| หน้าแรก | สมัครสมาชิก | รถเข็นสินค้า | วิธีการสั่งซื้อ | ข้อมูลเกี่ยวกับเรา | ติดต่อเรา |

รูปที่ 4.5 หน้าที่ใช้สำหรับตะกร้าใส่สินค้า (Shopping Cart)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในฟังก์ชันนี้ จะเป็นส่วนของตะกร้าสำหรับใส่สินค้าที่ลูกค้าต้องการจะซื้อ ซึ่งเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าที่ต้องการจะซื้อสินค้า สามารถจะเลือกสินค้าได้หลายชนิด จำนวนเท่าไร และมีการคำนวณราคาให้อัตโนมัติด้วย ในกรณีที่ลูกค้าไม่ต้องการสินค้าที่มีอยู่ในตะกร้า สินค้าก็สามารถจะลบได้ จากการคลิกที่คำว่าลบ เท่านั้นสินค้าตัวนั้นก็จะถูกลบออกจากตะกร้าใส่สินค้าโดยอัตโนมัติ ดังรูปที่ 4.6

สินค้าที่อยู่ในตะกร้าขณะนี้

PART NO	QUANTITY	PRICE	TOTAL
ลบ CA000001	10	26	260
ลบ CA000002	5	15	75
		รวมเป็นเงิน	335.00 บาท

ดำเนินการสั่งซื้อต่อไป

| หน้าแรก | สหประชาชาติ | รถเข็นสินค้า | วิธีการสั่งซื้อ | ข้อมูลเกี่ยวกับเรา | ติดต่อเรา |

รูปที่ 4.6 การลบสินค้าออกจากตะกร้าใส่สินค้า

ผลการค้นหาสินค้า

PART NO	TYPE	BRAND	DESCRIPTION	PRICE
CA000001	ceramic	AEC	4PF/50V,+/-2pF	26
CA000002	ceramic	AEC	5pF, 500V, 0.5pF	50
CA000003	ceramic	AEC	10PF/50V +/-5%	30
CA000004	ceramic	AEC	20PF/50V +/-5%	28
CA000005	ceramic	AEC	22pF, 50V, 10%	70
CA000006	ceramic	AEC	100pF, 500V, 10%	50
CA000009	ceramic	AEC	40PF/50V +/-5%	41
CA000010	ceramic	AEC	40PF/50V,+/-2pF	31
CA000011	ceramic	AEC	10PF/50V,+/-2pF	10

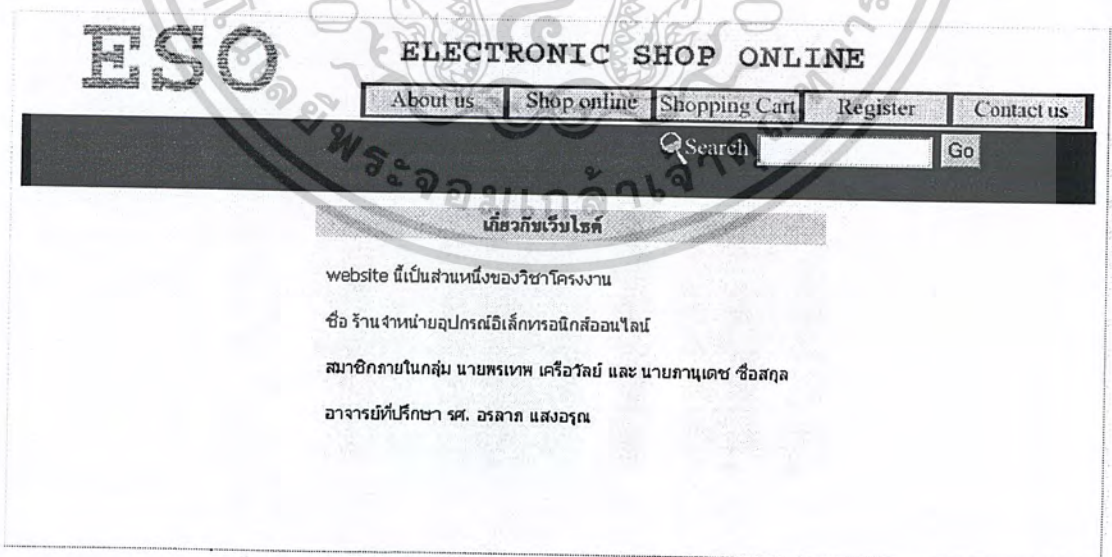
| หน้าแรก | สหประชาชาติ | รถเข็นสินค้า | วิธีการสั่งซื้อ | ข้อมูลเกี่ยวกับเรา | ติดต่อเรา |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ หน้าที่ใช้สำหรับการค้นหาชนิดของสินค้า (Search) ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนในฟังก์ชันนี้ จะเป็นส่วนที่ให้ลูกค้าสอบถามรายละเอียด หรือข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับทางร้านได้โดยผ่านทางเว็บไซต์ ก่อนจะทำฟังก์ชันนี้ได้ลูกค้าจะต้องทำการล็อกอินก่อนเสมอ



รูปที่ 4.8 หน้าที่ใช้สำหรับลูกค้าติดต่อกับเรา (Contact us)



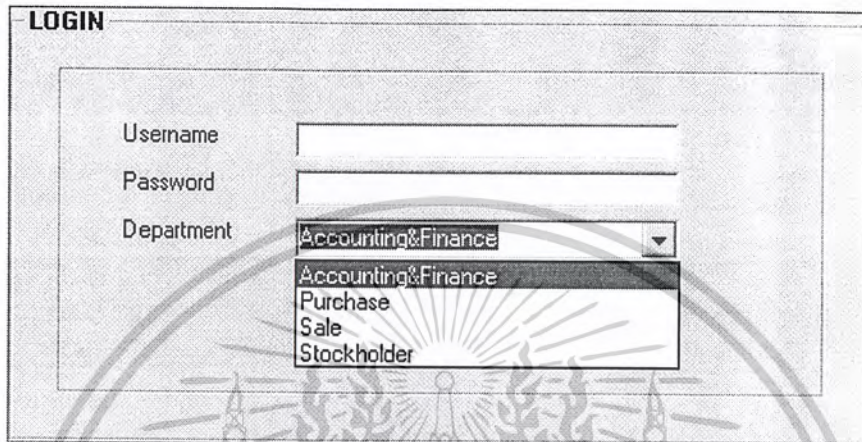
| หน้าแรก | สมัครสมาชิก | รถเข็นสินค้า | วิธีการสั่งซื้อ | ข้อมูลเกี่ยวกับเรา | ติดต่อเรา |

รูปที่ 4.9 หน้าที่ใช้สำหรับบอกข้อมูลเกี่ยวกับเรา (About us)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ฟังก์ชันของออฟฟิศแอปพลิเคชัน

4.2.1 ฟังก์ชันสำหรับผู้ใช้งาน

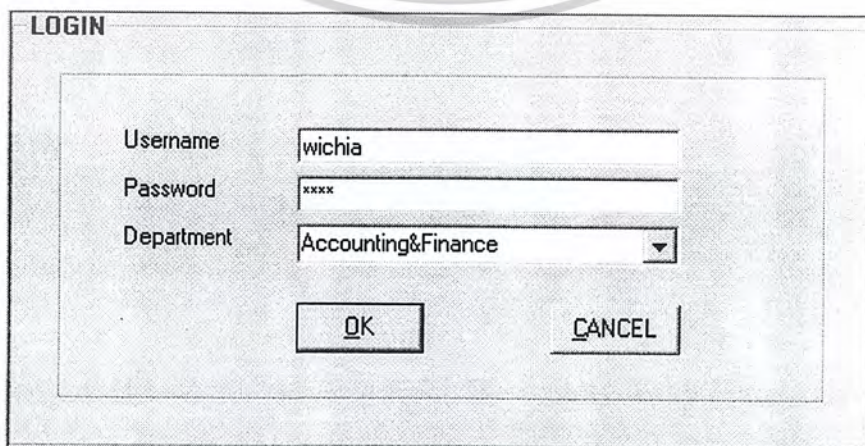


The screenshot shows a 'LOGIN' window with three input fields: 'Username', 'Password', and 'Department'. The 'Department' dropdown menu is open, showing the following options: 'Accounting&Finance', 'Purchase', 'Sale', and 'Stockholder'. The 'Accounting&Finance' option is currently selected.

รูปที่ 4.10 หน้าที่ใช้ในการล็อกอินเข้าสู่ระบบ (Login)

ผู้ใช้ทุกคนที่จะเข้าใช้งานระบบต้องทำการล็อกอินเพื่อใช้ในการตรวจสอบสิทธิในการเข้าใช้งาน ซึ่งจะมีอยู่ด้วยกัน 4 แผนก ดังรูปที่ 4.1 เพื่อทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 2 กรณี

1. กรณีที่ผู้ใช้ป้อนข้อมูลในการล็อกอินถูกต้องก็จะสามารถเข้าสู่ระบบได้
2. กรณีที่ผู้ใช้ป้อนข้อมูลในการล็อกอินไม่ถูกต้อง ระบบจะแจ้งเตือนว่าไม่สามารถเข้าได้ ให้ป้อนใหม่อีกครั้ง



The screenshot shows the 'LOGIN' window with the following details: 'Username' is 'wichia', 'Password' is 'xxxx', and 'Department' is 'Accounting&Finance'. There are 'OK' and 'CANCEL' buttons at the bottom of the form.

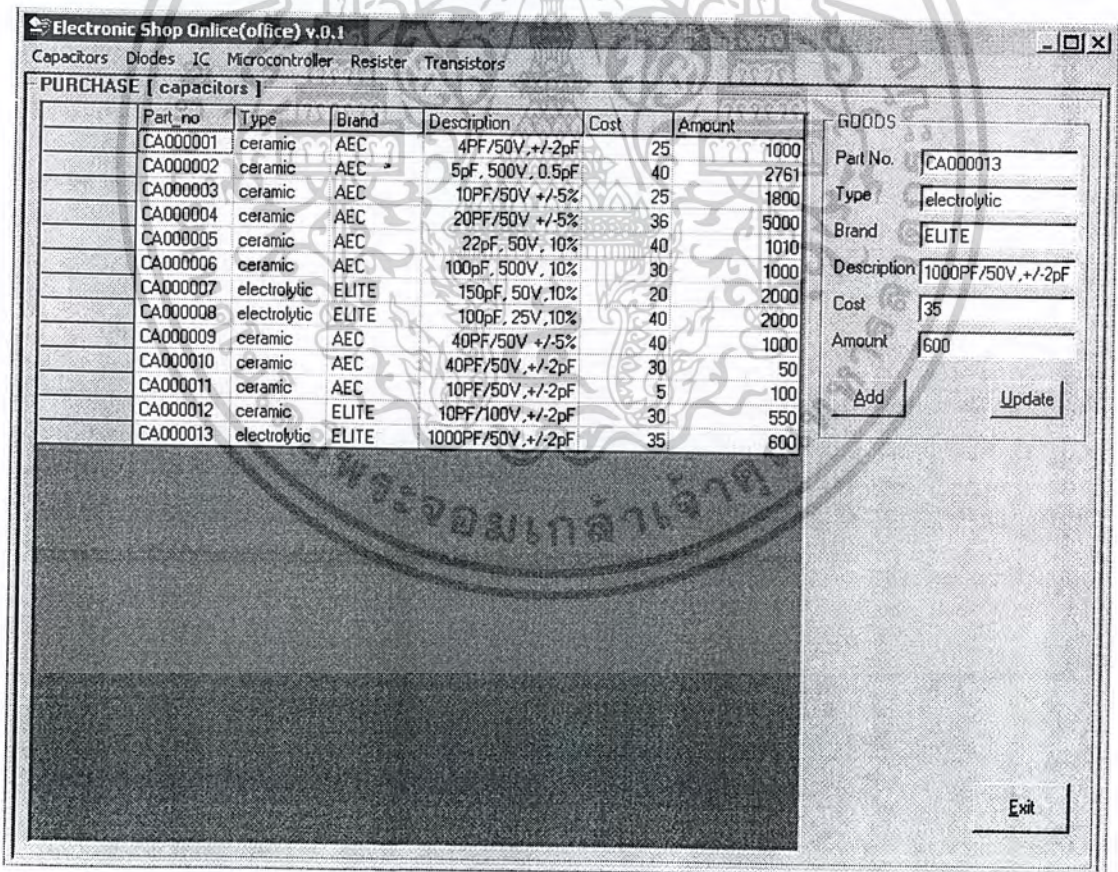
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.11 หน้าที่ใช้ในการล็อกอินเมื่อผู้ใช้ป้อนข้อมูลผิดพลาด

4.2.2 ฟังก์ชันแผนกฝ่ายจัดซื้อ

ในส่วนฟังก์ชันนี้จะเป็นของแผนกฝ่ายจัดซื้อซึ่งจะมีหน้าที่ในการสั่งซื้อสินค้าจากผู้จัดจำหน่ายรายอื่น และนำมาบันทึกลงในฐานข้อมูล



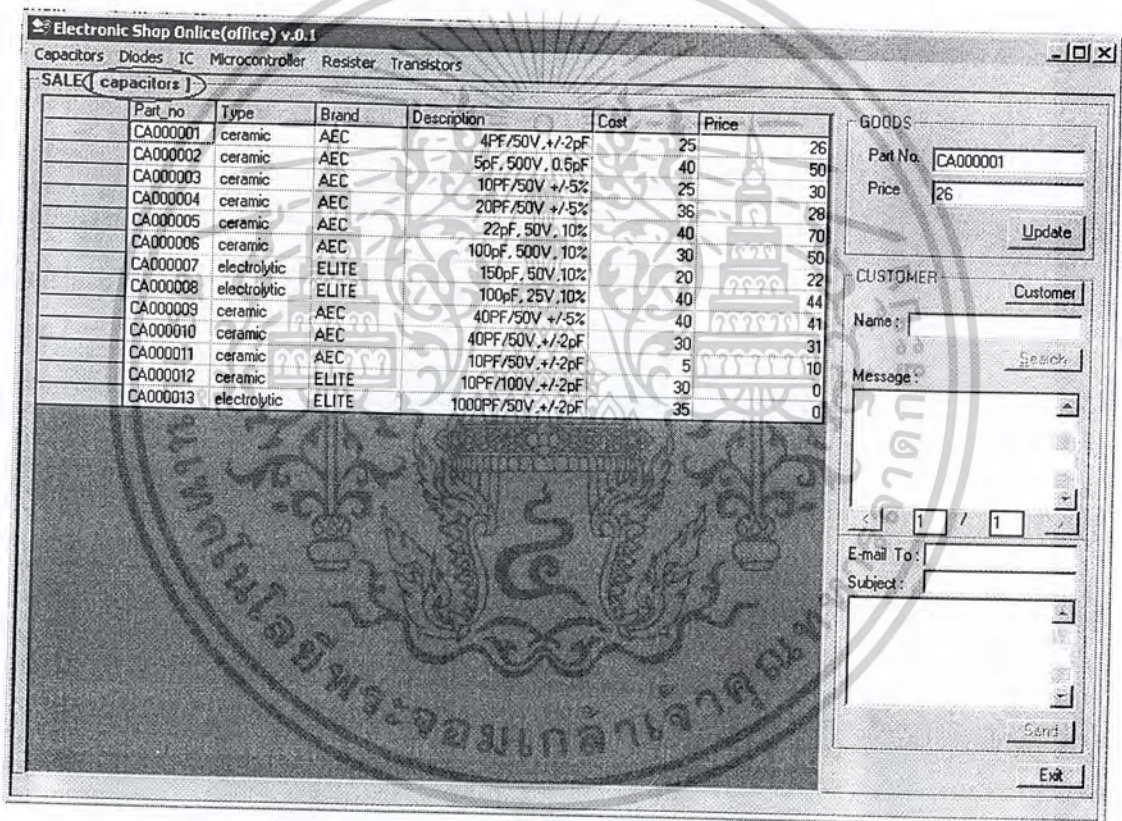
รูปที่ 4.12 หน้าที่ใช้สำหรับแผนกฝ่ายจัดซื้อ (Purchase)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยจะมีอยู่ด้วยกัน 2 ฟังก์ชัน คือ ส่วนฟังก์ชันของประเภทสินค้าที่มีการสั่งซื้อ มีอยู่ด้วยกัน 6 ประเภทสินค้า อีกส่วนหนึ่งเป็นรายละเอียดของสินค้าแต่ละตัว ซึ่งสามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงเพิ่มจำนวนสินค้าได้ และอัปเดตข้อมูลของสินค้าได้อย่างอัตโนมัติ

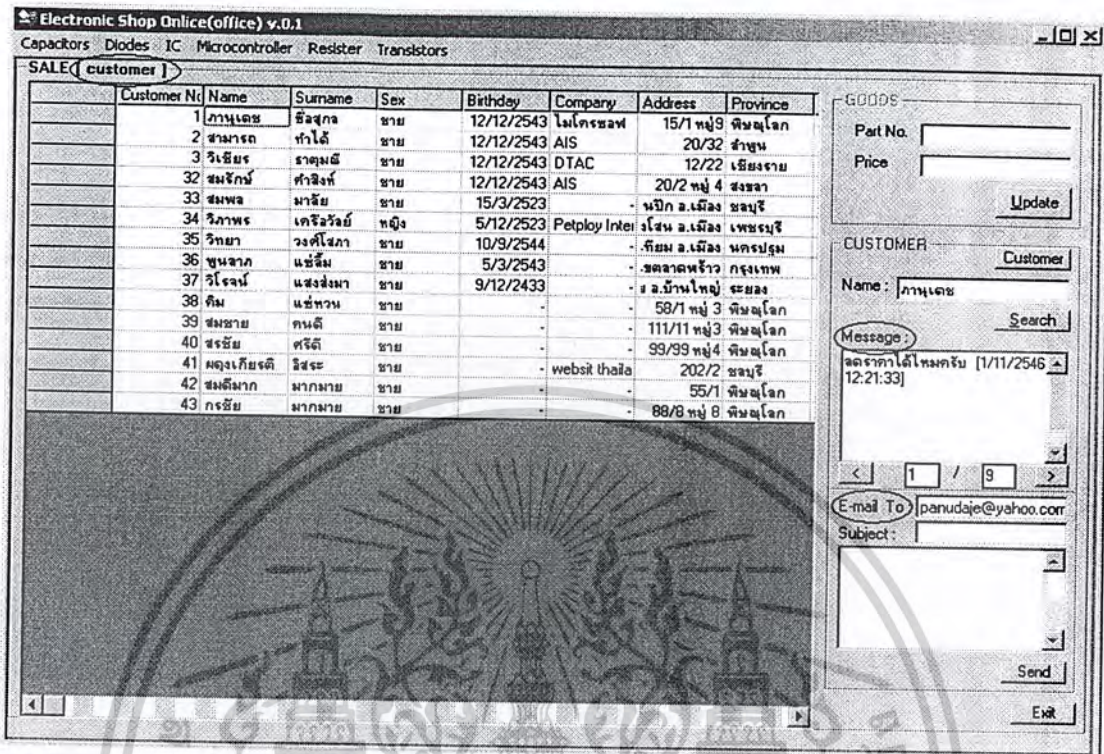
4.2.3 ฟังก์ชันแผนกฝ่ายขาย

ในส่วนฟังก์ชันนี้ เป็นการแสดงรายละเอียดของสินค้าแต่ละประเภท ซึ่งจะสามารถตรวจสอบจำนวนสินค้าคงเหลือ และเปลี่ยนแปลงจำนวนสินค้าที่มีการเปลี่ยนแปลงได้เมื่อมีลูกค้ามาซื้อไป ตามจำนวนจริงที่มีอยู่ในคลังสินค้า

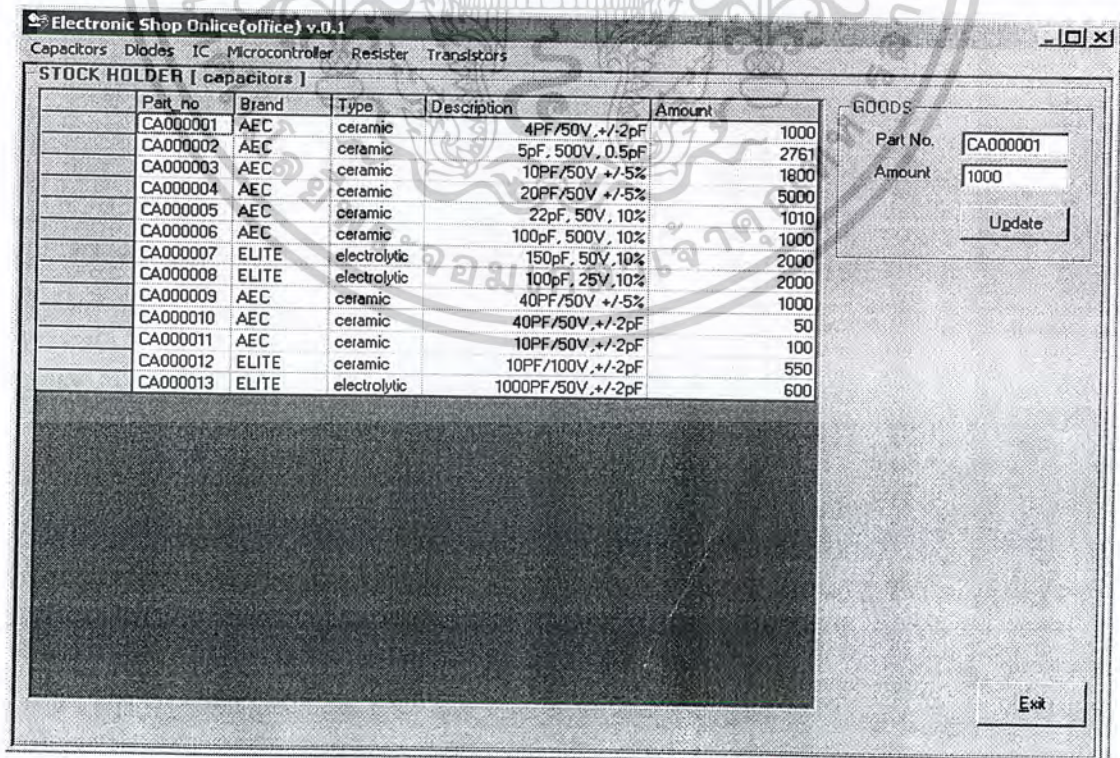


รูปที่ 4.13 หน้าที่ใช้สำหรับแผนกฝ่ายขาย (Sale) ในส่วนของสินค้า

ซึ่งในฟังก์ชันนี้จะมีอยู่ด้วยกัน 2 ฟังก์ชัน คือ ส่วนฟังก์ชันของประเภทสินค้า ซึ่งในส่วนนี้ จะสามารถแก้ไขได้เฉพาะจำนวนสินค้าเท่านั้น ในส่วนของรหัสสินค้าจะไม่สามารถแก้ไขได้ ซึ่งเป็นหน้าที่ของแผนกคลังสินค้า และฟังก์ชันในส่วนของลูกค้า ดังรูปที่ 4.14 เป็นการแสดงข้อมูลรายละเอียดของลูกค้าที่ได้เข้ามาซื้อสินค้าผ่านทางเว็บไซต์ รวมทั้งข้อความที่ลูกค้าส่งมาทางเว็บไซต์ด้วย ซึ่งเราจะทราบอีเมลล์ของลูกค้า และเราก็สามารถตอบข้อความของลูกค้ากลับไปได้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในทางอื่นไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.14 หน้าที่ใช้สำหรับแผนกฝ่ายขาย (Sale) ในส่วนของลูกค้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับแผนกฝ่ายคลังสินค้า (Stock Holder) รูปที่ 4.15 หน้าที่ใช้สำหรับแผนกฝ่ายคลังสินค้า (Stock Holder) ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฟังก์ชันของแผนกฝ่ายคลังสินค้านั้นจะเป็นผู้ดูแล และตรวจสอบสินค้าคงเหลือภายในคลังสินค้า จะทำได้เพียงแก้ไขจำนวนของสินค้าเท่านั้น และทำการอัปเดตข้อมูลที่เป็นจริงเข้าไปใหม่

4.2.4 ฟังก์ชันแผนกฝ่ายบัญชีการเงิน

จะมีอยู่ด้วยกัน 2 ฟังก์ชัน คือ ส่วนฟังก์ชันแสดงรายละเอียดของลูกค้า เช่น ชื่อ ที่อยู่ พร้อมกับประเภทของสินค้าที่ลูกค้าซื้อ และส่วนที่ 2 เป็นฟังก์ชันในส่วนของใบสั่งซื้อสินค้า ก็จะมีเลขที่ใบสั่งซื้อ วันที่สั่งซื้อ รวมถึงหมายเลขอ้างอิงในการจ่ายเงินของลูกค้า

The screenshot shows a software window titled "Electronic Shop Onlice(office) v.0.1" with a sub-header "ACCOUNTING&FINANCE". It contains a form for entering customer and order details, a table of items, and a total amount field.

Form Fields:

- หมายเลขลูกค้า: 1
- ชื่อ: ภาณุเดช
- นามสกุล: ชัยสุภา
- ที่อยู่: 15/1 หมู่9 ต.พญากลาง 65000
- โทร: [] แฟกซ์: []
- โทรศัพท์เคลื่อนที่: 01-7818080
- เลขที่ใบสั่งซื้อ: 517661428078
- วันที่สั่งซื้อ: 16/5/2547
- Reference No.: 456782135648

Table of Items:

ลำดับ	รหัสสินค้าและรายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	จำนวนคงเหลือปัจจุบัน
1	MIT00001 microcontroller 8 Bits ATMEL CMOS 4KB 128KB RAM 20 MI	50	53	2650	500
2	D1000001 diodes RECTIFIER TAIWAN 100 VOLTS, 1A	10	10	100	40
3	RES00003 resistor ISOLATED TAI 2K OHM, +/-5%	100	8	800	300
4	CA000003 capacitors ceramic AEC 10PF/50V +/-5%	50	30	1500	1800
5	MIT00002 microcontroller 8 Bits ATMEL CMOS 4KB 128KB RAM 24MI	100	55	5500	480

Summary: รวมเป็นเงิน 10550 บาท

รูปที่ 4.16 หน้าที่ใช้สำหรับแผนกฝ่ายบัญชีการเงิน (Accounting&Finace)

ผู้ใช้งานที่อยู่แผนกฝ่ายบัญชีการเงิน สามารถทราบจำนวนของลูกค้าที่เข้ามาซื้อสินค้าประเภทของสินค้า และจำนวนสินค้าที่ลูกค้าสั่งซื้อ รวมทั้งหมายเลขอ้างอิงในการจ่ายเงินของลูกค้า (Reference No.) เลขที่ใบสั่งซื้อ ซึ่งในส่วนนี้จะได้จากทางธนาคาร เมื่อลูกค้าได้จ่ายเงินผ่านทางธนาคารเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Receipt		ELECTRONIC SHOP ONLINE CO., Ltd.		ใบเสร็จรับเงิน	
หมายเลขลูกค้า	2	ชื่อ	สามารถ ทำได้	เลขที่ใบสั่งซื้อ	335412332528
ที่อยู่	20/32 ซำขุน 50000	วันที่สั่งซื้อ		วันที่สั่งซื้อ	30/7/2547
โทร	-	แฟกซ์	-	Reference No.	R14154789562
โทรศัพท์เคลื่อนที่	07-5121242				
ลำดับ	รหัสสินค้าและรายละเอียด	จำนวน	หน่วยละ	จำนวนเงิน	
1	CA000001 capacitors ceramic AEC 4PF/50V, +/-2pF	100	26	2600	
2	CA000002 capacitors ceramic AEC 5pF, 500V, 0.5pF	200	50	10000	
3	CA000003 capacitors ceramic AEC 10PF/50V +/-5%	300	30	9000	
4	CA000004 capacitors ceramic AEC 20PF/50V +/-5%	30	28	840	
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
				จำนวนเงินรวม	22440
ผู้รับสินค้า		ผู้ส่งสินค้า		วันที่รับสินค้า	

รูปที่ 4.17 หน้าที่ใช้สำหรับเป็นใบเสร็จรับเงิน

ในส่วนฟังก์ชันนี้แผนกบัญชีการเงินจะเป็นผู้ออกให้กับลูกค้า เมื่อลูกค้ามีการชำระเงินผ่านทางธนาคารเรียบร้อยแล้ว ซึ่งทางแผนกจะเข้าไปเช็คกับทางธนาคาร และจะได้เลขอ้างอิงในการชำระเงิน และเลขที่ใบสั่งซื้อมาทำเป็นใบเสร็จรับเงินให้ลูกค้าต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

5.1 สรุปผลการทดลอง

ระบบร้านจำหน่ายอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์นี้ แบ่งได้ 2 ส่วนคือ ส่วนโปรแกรมการใช้งานภายในสำนักงานหรือออฟฟิศแอปพลิเคชัน และ ส่วนของเว็บแอปพลิเคชัน ภายในสองส่วนนั้น ได้มีการติดต่อฐานข้อมูลเดียวกัน โดยในส่วนของเว็บแอปพลิเคชันจะเป็นส่วนที่ติดต่อกับลูกค้าโดยตรง รวมทั้งมีระบบสมัครสมาชิก ทำให้การซื้อขายก็ใช้งานสะดวกมากยิ่งขึ้น และในส่วนของออฟฟิศแอปพลิเคชันนั้นจะเป็นระบบที่ใช้งานภายในสำนักงาน ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วนด้วยกัน คือ แผนกฝ่ายบัญชีการเงิน แผนกฝ่ายจัดซื้อ แผนกฝ่ายขาย และแผนกฝ่ายคลังสินค้า ซึ่งสามารถแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ และเพิ่มข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

5.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทดลอง

1. ความรู้ความเข้าใจในการออกแบบฐานข้อมูลหรือวิธีการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ยังมีน้อย จึงทำให้มีการลองผิดลองถูกอยู่หลายครั้ง ทำให้ต้องใช้ระยะเวลาานาน
2. ระบบ E-Commerce ยังเป็นระบบที่มีรูปแบบใหม่ ทำให้มีหนังสือ หรือผู้ที่เข้าใจให้คำแนะนำน้อย ทำให้ต้องใช้เวลานานในการค้นคว้าหาข้อมูล
3. การเขียน โค้ดของโปรแกรม PHP เป็นเรื่องที่ต้องศึกษาอย่างละเอียดเนื่องจากพื้นฐานความรู้ค่อนข้างน้อยจึงทำให้เสียเวลาในการศึกษา
4. ระบบในโครงการนี้มีอยู่ด้วยกัน 2 ส่วน ต้องมีการศึกษาระบบการทำงานทั้งเว็บแอปพลิเคชัน และออฟฟิศแอปพลิเคชัน ไปพร้อม ๆ กัน และยังมีส่วนของฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลร่วมกัน จึงเป็นเรื่องยากที่จะทำความเข้าใจในเวลาอันสั้น

5.3 แนวทางการพัฒนาโครงการ

1. พัฒนาระบบออฟฟิศแอปพลิเคชัน ให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถติดต่อกับระบบเว็บแอปพลิเคชัน ได้ โดยอาจจะใช้เทคโนโลยีใหม่เช่นแนวคิดของ เว็บเซอร์วิสเข้ามาช่วยในการพัฒนา โดยการนำรูปแบบของภาษา XML เข้ามาช่วยในการพัฒนาต่อไป

2. พัฒนาเพิ่มเติมฟังก์ชัน ในส่วนของออฟฟิศแอปพลิเคชัน ให้มีส่วนของผู้จัดการคอย

ตรวจสอบระบบทั้งหมดและส่วนของผู้ดูแลระบบ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ใช้ชุดโปรแกรมภาษาใหม่ ๆ ที่มีความสามารถในการประมวลผลสูง และมีความยืดหยุ่น
ที่มากกว่า เช่น Visual Studio .NET มาปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงให้โปรแกรมดีขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

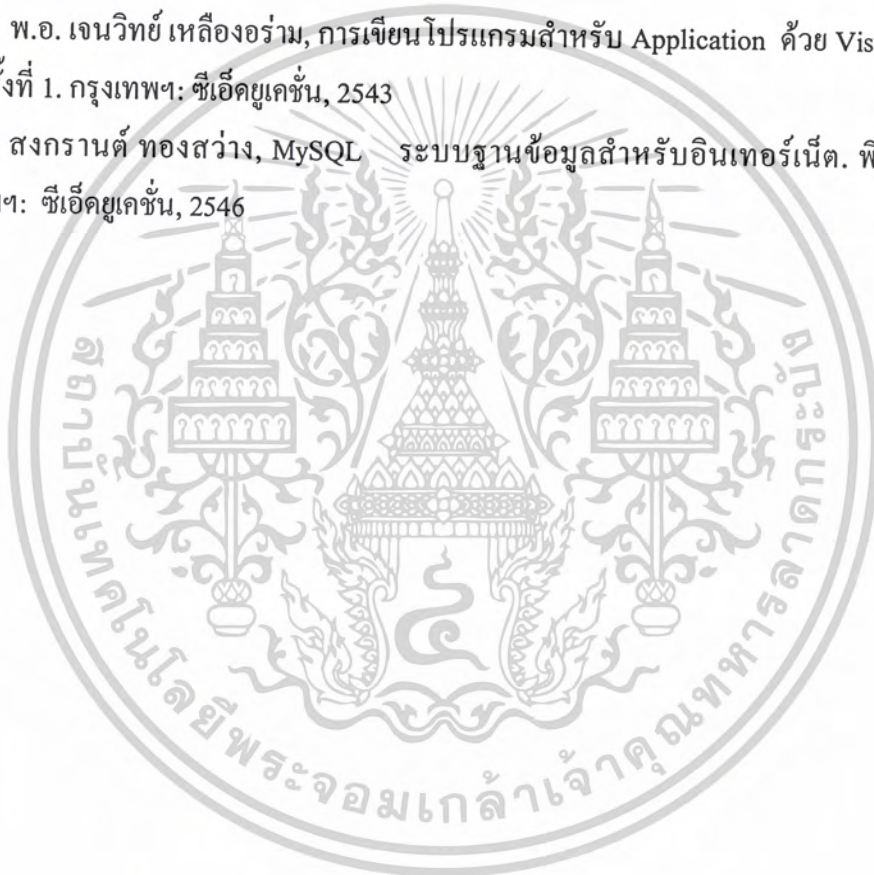
บรรณานุกรม

วรรณิกา เนตรงาม, พื้นฐานการเขียนสคริปต์และสร้าง Web Application ด้วย PHP & MySQL. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: อินโฟเพรส, 2544

กิตติศักดิ์ เจริญ โภคานนท์, คัมภีร์การสร้าง E-Commerce Application PHP 4. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ซัคเซส มีเดีย, 2537

พ.อ. เจนวิทย์ เหลืองอร่าม, การเขียนโปรแกรมสำหรับ Application ด้วย Visual Basic 6. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2543

สงกรานต์ ทองสว่าง, MySQL ระบบฐานข้อมูลสำหรับอินเทอร์เน็ต. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2546



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้