

สำนักงานหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ร้านขายสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ออนไลน์

OTOP Shop Online



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ

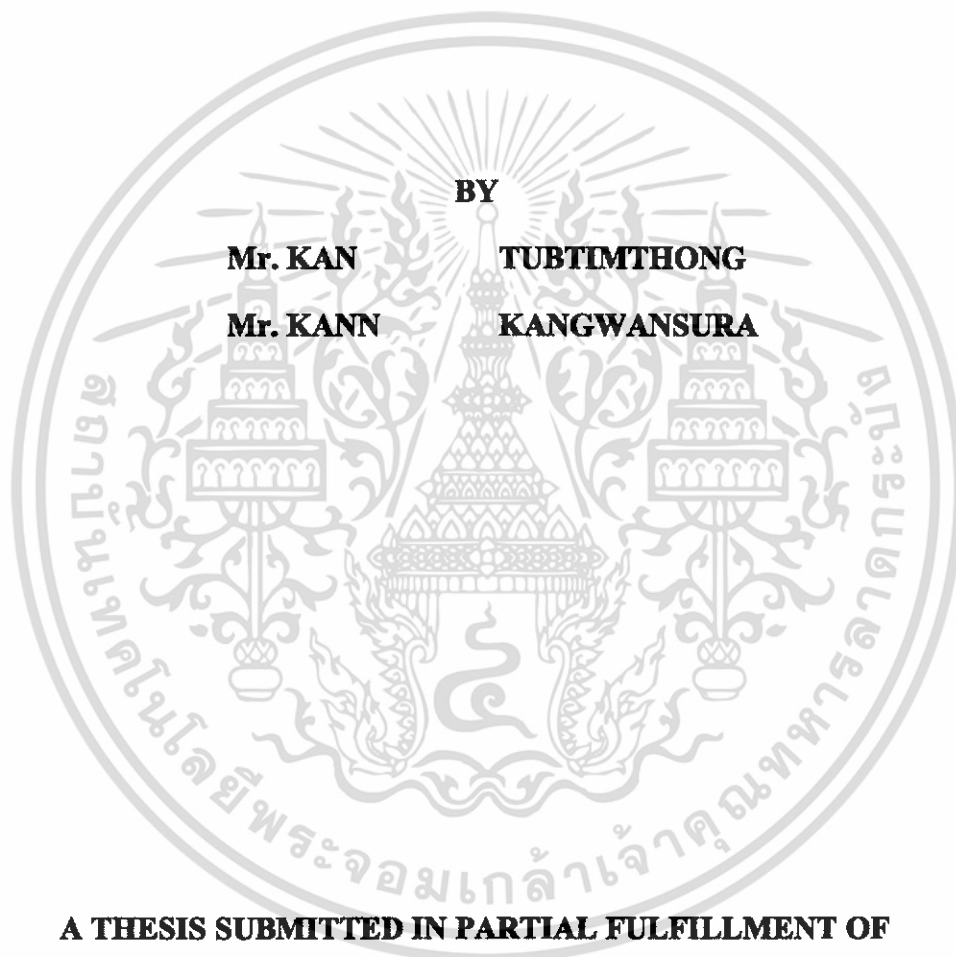
คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**OTOP Shop Online**



**A THESIS 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**

**2005**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปริญญาบัตร

ร้านขายสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ออนไลน์

รื่อนักศึกษา

นาย กันต์ ทับทิมทอง รหัสนักศึกษา 45010035

นาย กานท์ กังวานสุระ รหัสนักศึกษา 45010040

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์นิจารีย์ สัตยารักษ์

ระดับการศึกษา

ปริญญาตรี วิศวกรรมสารสนเทศ

สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ

ภาควิชา

วิศวกรรมสารสนเทศ

ปีการศึกษา

2548

ปริญญาบัตรฉบับนี้ได้รับการอนุมัติเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยความเห็นชอบ  
จากอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

.....

(อาจารย์ นิจารีย์ สัตยารักษ์)

อาจารย์ผู้ควบคุมปริญญาบัตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ชื่อโครงการภาษาไทย** : ร้านขายสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ออนไลน์  
**ผู้ดำเนินโครงการ** : นาย กนต์ ทับทิมทอง รหัสนักศึกษา 45010035  
นาย กานท์ กังวานสุระ รหัสนักศึกษา 45010040  
**อาจารย์ที่ปรึกษา** : อาจารย์นิจารีย์ สัตยารักษ์  
**ระดับการศึกษา** : ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
**สาขาวิชา** : วิศวกรรมสารสนเทศ  
**ภาควิชา** : วิศวกรรมสารสนเทศ  
**ปีการศึกษา** : 2548

### บทคัดย่อ

ปฏิญานิพนธ์นี้ เสนอการพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ค้าปลีกสำหรับผู้ผลิตและจำหน่ายสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นการเพิ่มช่องทางทางการค้า และส่งเสริมผลิตภัณฑ์ของไทย โดยในระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นสามารถสมัครสมาชิกผ่านเว็บไซต์ สามารถปรับปรุงข้อมูลของสมาชิกและสินค้าที่มีอยู่ในร้านให้ทันสมัยตลอดเวลา อีกทั้งผู้บริหารเว็บไซต์สามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบและข้อความภายในเว็บไซต์ได้อย่างง่าย โดยที่ผู้บริหารไม่จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับการเขียนเว็บมาก ระบบที่พัฒนาเขียนด้วยภาษา PHP และระบบฐานข้อมูลพัฒนาบนพื้นฐานของ MySQL

**Title** : OTOP Shop Online  
**Student** : Mr. Kan Tubtimthong ID. 45010035  
: Mr. Kann Kangwansura ID. 45010040  
**Advisor** : Ms. Nijjaree Sattayarak  
**Graduate Level** : Bachelor Degree of Information Engineering  
**Department** : Information Engineering  
**Academic Year** : 2005

### **Abstract**

This project presents the development of Electronic Commerce System, more completion and variation for supporting E-commerce business. In this developed system, users can regist through website ,edit profiles and update products in order to make the website up-to-date. Administrator ,with few knowledge about web programming, can change interface themes and edit text in website via the system easily. The system developed by PHP language and the database developed by MySQL, which can be applied to OTOP Retail Electronic Commerce.

## กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้คงไม่อาจเสร็จได้ด้วยดี หากไม่ได้รับความช่วยเหลือ และร่วมมือจากหลาย ๆ ฝ่ายด้วยกัน บุคคลแรกที่ต้องกล่าวถึงเพราะเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้วิทยานิพนธ์นี้เสร็จลงได้ ก็คือ อาจารย์นิจจารีย์ สัตยารักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความเอาใจใส่ แนะนำ และช่วยเหลือเสมอมา ซึ่งต้องขอขอบพระคุณเป็นอย่างมาก

และต้องขอขอบพระคุณบุคคลสำคัญที่สุดที่ทำให้ข้าพเจ้ามีวันนี้ ก็คือ บิดา มารดา อันเป็นที่เคารพรักยิ่ง ซึ่งได้เลี้ยงดูผู้เขียนมาเป็นอย่างดี พร้อมทั้งให้โอกาสในการศึกษาอย่างเต็มที่ และยังให้กำลังใจ เอาใจใส่เสมอมา ในทุก ๆ ด้านอันหาที่เปรียบมิได้ ข้าพเจ้าขอระลึกในพระคุณอันสุดประมาณ และขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

นายกันต์ ทับทิมทอง  
นายกานต์ กิ่งวานสุระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
สารบัญ	ง
สารบัญรูปภาพ	ฉ
สารบัญตาราง	ช

## บทที่ 1 บทนำ

1.1 แนวคิดและที่มาของปัญหา	1
1.2 จุดประสงค์	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	1
1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน	2
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	2

## บทที่ 2 ทฤษฎีและหลักการที่ใช้ในโครงการ

2.1 พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ ( E-Commerce )	3
2.1.1 การนิยามพาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ ( Defining E-Commerce )	3
2.1.2 ขั้นตอนพาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ ( Electronic Commerce Phases )	3
2.2 ทฤษฎีและหลักการของ PHP	7
2.2.1 ความสามารถของ PHP	7
2.2.2 ประวัติความเป็นมาของ PHP	8
2.2.3 คุณสมบัติที่ทำให้เลือกใช้ PHP	9
2.2.5 หลักการทำงานของ PHP	9
2.3 หลักการ Web Database	10
2.3.1 เหตุผลที่ทำให้เลือกใช้ MySQL	10
2.4 Data Flow Diagram	11
2.4.1 องค์ประกอบของ Data Flow Diagram	11
2.4.2 การออกแบบ Data Flow Diagram	11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ(ต่อ)

เรื่อง	หน้า
2.5 เว็บเซิร์ฟเวอร์ อาปาเช่ (Apache)	12
2.5.1 คุณสมบัติเด่นที่ทำให้เลือกใช้อาปาเช่	13
<b>บทที่ 3 การออกแบบ</b>	
3.1 Use Case	14
3.2 System Sequence Diagram	29
3.3 Niam	31
3.4 Domain Model	32
3.5 Data Dictionary	33
<b>บทที่ 4 ผลการทดลอง</b>	
4.1 ส่วนหน้าเว็บไซต์ของลูกค้า	35
4.2 ส่วนหน้าเว็บไซต์ของผู้บริหารเว็บไซต์	41
<b>บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง</b>	
5.1 สรุปผลการทดลอง	47
5.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทดลอง	47
5.3 แนวทางในการพัฒนาโครงการต่อ	47
<b>บรรณานุกรม</b>	49



## สารบัญรูปภาพ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 2 ทฤษฎีและหลักการที่ใช้ในโครงการ	
รูปที่ 2.1 ขั้นตอนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	4
บทที่ 3 การออกแบบ	
รูปที่ 3.1 ผู้เข้าชม สมัครสมาชิก แอคเคาท์(account)	15
รูปที่ 3.2 สมาชิก ล็อกอิน	16
รูปที่ 3.3 สมาชิกแก้ไขข้อมูลส่วนตัว	18
รูปที่ 3.4 สมาชิกค้นหาสินค้า	19
รูปที่ 3.5 สมาชิกเลือกซื้อสินค้า	21
รูปที่ 3.6 แอดมินเพิ่มสินค้าใหม่	23
รูปที่ 3.7 แอดมินแก้ไขข้อมูลสินค้า	24
รูปที่ 3.8 แอดมินแก้ไขหน้าเว็บ	25
รูปที่ 3.9 แอดมินเพิ่มข้อมูลสมาชิก	27
รูปที่ 3.10 แอดมินแก้ไขข้อมูลสมาชิก	27
รูปที่ 3.11 High level Use Case	28
รูปที่ 3.12 Sequence Diagram :System	29
รูปที่ 3.13 Sequence Diagram :แอดมิน	30
รูปที่ 3.14 Niam Diagram	31
รูปที่ 3.15 Domain Model	32
บทที่ 4 ผลการทดลอง	
รูปที่ 4.1 หน้าแรกของเว็บไซต์	35
รูปที่ 4.2 หน้าสมัครสมาชิก	36
รูปที่ 4.3 หน้าแรกหลังล็อกอิน	36
รูปที่ 4.4 หน้าแสดงร้านค้า	37
รูปที่ 4.5 หน้าแสดงหมวดสินค้า	37
รูปที่ 4.6 หน้าเข้าชมสินค้า	38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

เรื่อง	หน้า
รูปที่ 4.7 หน้าเลือกซื้อสินค้า	38
รูปที่ 4.8 หน้าตะกร้า	39
รูปที่ 4.9 หน้าแจ้งวิธีการชำระเงิน	39
รูปที่ 4.10 หน้าแสดงประวัติการสั่งซื้อ	40
รูปที่ 4.11 หน้าลือคอินของผู้บริหารเว็บไซต์	41
รูปที่ 4.12 หน้าแรกของผู้บริหารเว็บไซต์	41
รูปที่ 4.13 หน้า Order status	42
รูปที่ 4.14 หน้า Change Theme	42
รูปที่ 4.15 หน้า Edit Text	43
รูปที่ 4.16 หน้า Add Category	43
รูปที่ 4.17 หน้า Add Product	44
รูปที่ 4.18 หน้าแรก Edit Product	44
รูปที่ 4.19 หน้าแสดงการ Edit Product	45
รูปที่ 4.20 หน้า Add Member	45
รูปที่ 4.21 หน้าแรก Edit Member	46
รูปที่ 4.22 หน้าแสดงการ Edit Member	46

## สารบัญตาราง

เรื่อง  
บทที่ 3 การออกแบบ  
ตารางที่ 3.1 Data Dictionary

หน้า

33



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 แนวความคิดและที่มา

ในปัจจุบันธุรกิจสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) เป็นสินค้าที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว และเป็นธุรกิจที่ได้รับการสนับสนุนจากทางรัฐบาลยิ่งส่งผลให้การขยายตัวของธุรกิจหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) เป็นไปอย่างรวดเร็วเช่นกัน แต่การติดต่อซื้อขายส่วนใหญ่ยังเป็นการซื้อขายผ่านคนกลางหรือการซื้อขายโดยตรงกับผู้ผลิต ดังนั้นการจัดจำหน่ายสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ออนไลน์เป็นการเพิ่มช่องทางในการค้าให้แก่ผู้ผลิต/ผู้ขาย และเป็นการดึงดูดความสนใจจากผู้ซื้ออีกทางหนึ่ง ซึ่งในปัจจุบันผู้ขายสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ยังไม่มีความรู้ในการพัฒนาเว็บไซต์มากนัก ทางผู้จัดทำจึงคิดพัฒนาระบบนี้ขึ้นมาเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ขาย ให้สามารถบริการเว็บไซต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 1.2 จุดประสงค์

1. เพื่อเพิ่มช่องทางทางการค้าให้กับสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP)
2. เพื่อศึกษาระบบ E-commerce ให้มีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น
3. เพื่อนำอินเทอร์เน็ตมาพัฒนาระบบงานขาย
4. เพื่อให้ความสะดวกแก่เจ้าของกิจการ สินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ให้บริหารระบบได้โดยมีความรู้ในการเขียนเว็บไซต์เพียงเล็กน้อย

### 1.3 ขอบเขตของโครงการ

1. ในตัวระบบได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ หน้าเว็บไซต์ของผู้เข้าชม และหน้าเว็บไซต์ของผู้บริหารเว็บ
2. จัดทำระบบฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บ
3. ลูกค้าต้องสมัครสมาชิกก่อนที่จะสามารถสั่งซื้อสินค้าได้
4. สมาชิกสามารถจ่ายเงิน โดยการ โอนเงินผ่านบัญชีธนาคารเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ศึกษาขั้นตอนและกระบวนการของกระบวนการทำธุรกิจสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์
2. ศึกษาความเป็นไปได้ในการนำระบบ E-commerce มาใช้ร่วมกับการซื้อขาย สินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP)
3. ศึกษา ค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานระบบ E-commerce
4. ศึกษาหลักการต่างๆ ของเทคโนโลยีที่ต้องใช้
5. ทำการออกแบบระบบและวางแผนการดำเนินงานในการพัฒนาส่วนต่างๆ
6. จัดทำฐานข้อมูลและโปรแกรมตามที่ได้ออกแบบและวางแผนไว้
7. ทำการติดตั้งและทดสอบระบบ

#### 1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีความรู้ความเข้าใจในระบบ E-commerce มากยิ่งขึ้น
2. ระบบนี้ช่วยเพิ่มช่องทางการค้าและความสะดวกให้กับการซื้อขายสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์
3. สามารถนำไปพัฒนาและประยุกต์ใช้กับงานกับสินค้าประเภทอื่นได้
4. ช่วยส่งเสริมโครงการสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์
5. ผู้ดำเนินกิจการ OTOP สามารถบริหารระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและหลักการที่ใช้ในโครงการ

#### 2.1 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce)

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การซื้อขายสินค้าผ่านช่องทางสื่อสาร เช่น อินเทอร์เน็ต (Internet) โทรศัพท์ โทรสาร หรือเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ โดยการใช้การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางการค้าด้วยเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์แทนการใช้เอกสาร

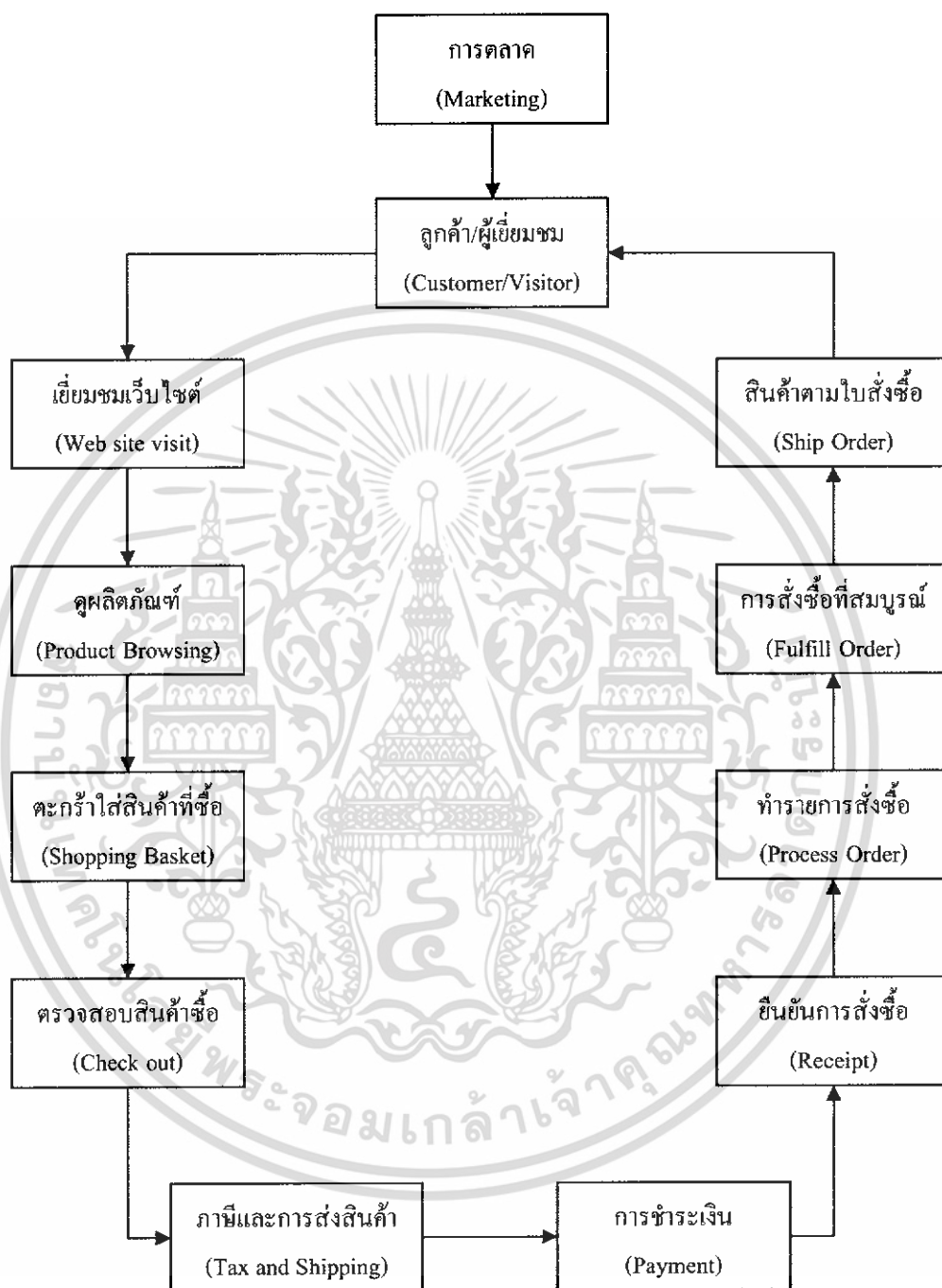
##### 2.1.1 การนิยามพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Defining E-Commerce)

ในปัจจุบันพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce หรือ E-Commerce) มีความสำคัญมากในการค้าขายบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต บุคคลทั่วไปคิดว่า E-Commerce คือการออนไลน์ (online) ในการซื้อสินค้าต่างๆซึ่งจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. E-Commerce แบบ C-to-B (Consumer to Business) ซึ่งเป็นร้านค้าที่ขายสินค้าให้ผู้บริโภคโดยตรง เว็บไซต์เป็นช่องทางที่ช่วยให้ขายสินค้าได้มากขึ้น และผู้บริโภคได้รับความสะดวกและรวดเร็วในการซื้อสินค้าที่ต้องการ E-Commerce ประเภทนี้กำลังเติบโตอย่างรวดเร็ว
2. E-Commerce แบบ B-to-B (Business-to-Business) เป็นธุรกิจการค้าระหว่างบริษัทกับบริษัทบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมทั้งร้านค้าปลีกย่อยต่างๆ ทำให้ขายสินค้าได้คราวละมากๆ ตลอดจนการให้บริการต่างๆ ขณะนี้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบ B-to-B กำลังก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ประเทศต่างๆกำลังให้ความสนใจในการค้าขายบนอินเทอร์เน็ตแบบ B-to-B ซึ่งจะช่วยให้การค้าขายระหว่างประเทศได้รับความสะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งความปลอดภัยของระบบ

##### 2.1.2 ขั้นตอนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce Phases)

ในขั้นตอนนี้เราจะได้รับทราบแนวคิดในการจัดซื้อ ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับร้านค้าปลีก เพื่อให้ท่านเข้าใจขั้นตอนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้ง่าย ให้พิจารณาดังรูปที่ 2.1



**รูปที่ 2.1** ขั้นตอนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.2.1 การตลาด ( Marketing )

ไม่มีอะไรใหม่เกี่ยวกับการตลาดและความต้องการผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายโดยทั่วไป เป้าหมายจะเป็นผู้ซื้อที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ของท่าน ท่านจะต้องมีกลยุทธ์ในการใช้สื่อของอินเทอร์เน็ตติดต่อกับผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย ด้วยวิธีการต่างๆ ขณะที่เรายังไม่คิดว่าป้ายโฆษณา อีเมลล์ และอื่นๆ เป็นพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ มันเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการในพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

### 2.1.2.2 ลูกค้าและผู้เยี่ยมชม ( Customer and Visitor )

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จะเกี่ยวข้องกับพ่อค้าและลูกค้า ในกรณีนี้ลูกค้าจะเป็นผู้ที่ตัดสินใจพิมพ์ URL ของท่านหรือคลิกลิงค์ (Link) เพื่อมาเยี่ยมชมเว็บไซต์ (Web site) ของท่านลูกค้าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบธุรกิจสู่ธุรกิจ (Business-to-Business) และผู้บริโภคธุรกิจ(Consumer to Business) มีความแตกต่างกันมาก เมื่อพูดถึงธุรกิจสู่ธุรกิจผู้ซื้อจะซื้อในนามของหน่วยงานทางธุรกิจนั้นๆผู้ซื้อจะมีเงื่อนไขในการซื้อรวมทั้งบัตรเครดิต ใบสั่งซื้อและบัญชีบัตรเครดิต (ชำระเงินทาง อินเทอร์เน็ต) ผู้ประกอบการอาจต้องส่งใบสั่งซื้อสินค้าไปให้ผู้ซื้อ การทำการค้าแบบธุรกิจสู่ธุรกิจมักจะจัดซื้อสินค้าคราวละจำนวนมาก รวมทั้งต้องมีหน่วยงาน เช่น ธนาคารยืนยันในการสั่งซื้อ การชำระเงินผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์ และอื่นๆ หลักฐานต่างๆดังกล่าวจะต้องส่งไปที่ EDI ( Electronic Data Interchange ) ซึ่งจะสนับสนุนข้อตกลงที่เป็นมาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางธุรกิจ

### 2.1.2.3 การเยี่ยมชมเว็บไซต์ (Wed site Visit )

ทันทีที่มีผู้เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ทางธุรกิจ ท่านสามารถเริ่มต้นติดตามผู้บริโภคสั่งซื้อสินค้าต่างๆ ท่านเริ่มต้นที่ผลิตภัณฑ์ต่างๆที่ผู้บริโภคสนใจมากที่สุด ขั้นตอนนี้จะเริ่มต้นที่กระบวนการซื้อสินค้าของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

### 2.1.2.4 การดูผลิตภัณฑ์ ( Product Browsing )

บุคคลต่างๆที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ทางธุรกิจ ส่วนใหญ่ต้องการเริ่มต้นดูที่เว็บไซต์ของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ผู้เยี่ยมชมจะดูผลิตภัณฑ์ตามแผนกต่างๆ จะเที่ยวชมสินค้าต่างๆและซื้อสินค้าที่ต้องการลูกค้าบางท่าน อาจสนใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่ลดราคาเป็นกรณีพิเศษ, สินค้าที่มีของแถมหรือสินค้าที่เพิ่งผลิตออกสู่ตลาด และอื่นๆ

### 2.1.2.5 ตะกร้าใส่สินค้าที่สั่งซื้อ ( Shipping Basket )

เมื่อลูกค้าซื้อสินค้าใดๆจะทำการใส่สินค้านั้นลงไปในตะกร้าสำหรับใส่สินค้าที่ซื้อ นั่นคือตะกร้าใส่สินค้าที่ซื้อจะประกอบด้วยสินค้าต่างๆที่ผู้ใช้เลือก รวมทั้งจำนวน ราคา ลักษณะสินค้าต่างๆ



( สี ขนาด และอื่นๆ ) และสื่อต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการสั่งซื้อสินค้า ผู้ซื้อสามารถเคลียร์ตะกร้าใส่สินค้า นำสินค้าออกจากตะกร้าและการปรับปรุงสินค้าในตะกร้า

#### **2.1.2.6 การตรวจสอบสินค้าที่สั่งซื้อ ( Check Out )**

เมื่อผู้ซื้อสินค้าที่ต้องการในตะกร้าเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งจะซื้อ ลูกค้าจะเริ่มต้นกระบวนการ ตรวจสอบสินค้าต่างๆที่ซื้อ และจะให้ที่อยู่สำหรับออกบิลและส่งสินค้า ผู้ซื้อให้รายละเอียดเพิ่มเติมในการห่อของขวัญและสถานที่ให้บริการหลังการขาย

#### **2.1.2.7 ภาษีและการส่งสินค้า ( Tax and Shipping )**

เมื่อเว็บไซต์ทางธุรกิจทราบสถานที่ออกบิลและส่งสินค้า ต่อไปจะต้องดำเนินการตามกฎหมายทางธุรกิจสำหรับการคำนวณภาษีและการส่งสินค้า อัตราภาษีจะแตกต่างกันในแต่ละประเทศ การส่งสินค้าอาจไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ หรืออาจเสียค่าใช้จ่ายตามระยะทางที่ส่งสินค้า

#### **2.1.2.8 การชำระเงิน ( Payment )**

เมื่อลูกค้าตัดสินใจซื้อสินค้า เว็บไซต์ของท่านจะทำการคำนวณภาษีและค่าขนส่งสินค้า พร้อมทั้งให้ผู้ซื้อชำระเงิน การคำนวณธุรกิจและผู้บริโภคธุรกิจจะซื้อทางบัตรเครดิต หรือขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ระบุในใบส่งสินค้า การชำระเงินด้วยบัตรเครดิต อาจดำเนินการได้ทั้งทางออฟไลน์ ( offline ) และออนไลน์ ( online ) การชำระเงินทางออนไลน์จะดำเนินการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการให้บริการ และสิ่งที่ต้องระวังมากที่สุดคือจะต้องมีความปลอดภัยในการชำระเงินทางออนไลน์

#### **2.1.2.9 การยืนยันการสั่งซื้อสินค้า ( Receipt )**

เมื่อได้รับใบสั่งซื้อสินค้า ท่านจะต้องส่งหลักฐานยืนยันการซื้อกลับไปให้ผู้ซื้อสำหรับพาณิชย์แบบธุรกิจธุรกิจ เอกสารยืนยันการซื้อ อาจแนบไปกับใบสั่งซื้อสินค้า สำหรับผู้บริโภค อาจใช้วิธีพิมพ์อีกครั้งบนจอภาพหรืออีเมลยืนยันการซื้อไปยังผู้ซื้อ ทั้งสองกรณีการดำเนินการจะเป็น ไปโดยอัตโนมัติ

#### **2.1.2.10 การทำการสั่งซื้อสินค้า ( Process Order )**

ในขั้นตอนนี้ เมื่อผู้ซื้อออกจากเว็บไซต์แล้ว ท่านจะต้องดำเนินการตามกลไกของฐานข้อมูลบนเซิร์ฟเวอร์ เกี่ยวกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ถ้าท่านไม่ดำเนินการบัตรเครดิตโดยอัตโนมัติ เริ่มแรกจะต้องทำการสั่งซื้อสินค้า เพื่อดำเนินการที่สถาบันการเงินในการเก็บเงินจากลูกค้า โดยทั่วไปกฎต่างๆทางธุรกิจมาตรฐาน ในขั้นตอนนี้ถ้าหากส่งสินค้าทางโทรศัพท์หรือจดหมาย เว็บไซต์ทางธุรกิจของท่านควรมีตัวเลือกในการเก็บรายละเอียดของลูกค้าขณะนี้สำหรับแสดงสถานะของการสั่งซื้อสินค้า ท่านอาจต้องแสดงว่าการสั่งซื้อสินค้าได้ดำเนินการเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว สินค้าทั้งหมดมี ในคลังสินค้าและอื่นๆ

การค้าขายบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะต้องดำเนินการทุกอย่างให้รวดเร็วและเป็นไปโดยอัตโนมัติ เช่น ทันทึที่ลูกค้าสั่งซื้อสินค้า และชำระเงินผ่านบัตรเครดิตเรียบร้อยแล้ว ท่านจะต้องรีบส่งสินค้านั้นให้ลูกค้าทันที การจะทำอย่างนี้ได้ ท่านจะต้องวางระบบฐานข้อมูลให้สามารถรองรับ งานดังกล่าว

### **2.1.2.11 การสั่งซื้อสินค้าเสร็จสมบูรณ์ ( Fulfill Order )**

เมื่อได้รับการสั่งซื้อสินค้าอย่างถูกต้อง จำเป็นจะต้องจัดส่งสินค้าและการบริการต่างๆให้ลูกค้า ท่านจะต้องมีคลังสินค้าส่วนกลางเป็นที่ส่งสินค้าให้ลูกค้า

### **2.1.2.12 การส่งสินค้าที่จัดซื้อ ( Ship Order )**

ขั้นตอนสุดท้ายนี้ จะดำเนินการส่งสินค้าให้ลูกค้า ในขั้นตอนการทำรายการสั่งซื้อสินค้า ท่านจะต้องส่งสถานะของสินค้าที่ซื้อกลับไปให้ลูกค้า ในกรณีนี้ อาจรวมสินค้าที่จัดส่งโดย UPS หรือ FedEx สำหรับลูกค้าเพื่อติดตามการส่งสินค้า

## **2.2 ทฤษฎีและหลักการของ PHP**

PHP เป็นภาษาจําพวก scripting language คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่าสคริปต์ (script) และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปต์ก็เช่น JavaScript, Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมาเพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถ สอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ

ถ้าหากรู้จัก Server Side Include (SSI) ก็จะสามารถเข้าใจการทำงานของ PHP ได้ไม่ยาก และอาจกล่าวได้ว่า PHP ได้รับการพัฒนาขึ้นมา เพื่อแทนที่ SSI รูปแบบเดิมๆ โดยให้มีความสามารถ และมีส่วนเชื่อมต่อกับเครื่องมือชนิดอื่นมากขึ้น เช่น ติดต่อกับคลังข้อมูลหรือ database เป็นต้น

### **2.2.1 ความสามารถของ PHP**

ความสามารถของ PHP นั้น สามารถที่จะทำงานเกี่ยวกับ Dynamic Web ได้ทุกรูปแบบ เหมือนกับการเขียนโปรแกรมแบบ CGI (Common Gateway Interface) หรือ ASP (Active Server Pages) ทั้งด้านการจัดการระบบฐานข้อมูล ระบบรักษาความปลอดภัยของเว็บไซต์ เป็นต้น

คุณสมบัติที่โดดเด่นที่สุดของ PHP น่าจะเป็นการติดต่อกับโปรแกรมจัดการระบบฐานข้อมูลที่มืออยู่มากมาย ซึ่งฐานข้อมูลที่ PHP สนับสนุนมีดังนี้

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

แต่ความสามารถที่พิเศษกว่านี้คือ PHP สามารถที่จะติดต่อกับบริการต่างๆผ่านทางโปรโตคอล (Protocol) เช่น IMAP NNTP POP3 HTTP และยังสามารถติดต่อกับ Socket ได้อีกด้วย

### 2.2.2 ประวัติความเป็นมาของ PHP

PHP ได้รับการเผยแพร่เป็นครั้งแรกในปีค.ศ.1994 จากนั้นก็มีการพัฒนาต่อมาตามลำดับ เป็นเวอร์ชัน 1 ในปี 1995 เวอร์ชัน 2 (ตอนนั้นใช้ชื่อว่า PHP/FI) ในช่วงระหว่าง 1995-1997 และเวอร์ชัน 3 ช่วง 1997 ถึง 1999 เวอร์ชัน 4 ช่วง 1999 ถึง 2004 และจนถึงเวอร์ชัน 5 ในปัจจุบัน

PHP เป็นผลงานที่เติบโตมาจากกลุ่มของนักพัฒนาในเชิงเปิดเผยรหัสต้นฉบับ หรือ Open Source ดังนั้น PHP จึงมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และแพร่หลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ร่วมกับ Apache Webserver ระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Linux หรือ FreeBSD เป็นต้น ในปัจจุบัน PHP สามารถใช้ร่วมกับ Web Server หลายๆตัวบนระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Windows 95/98/NT เป็นต้น

รายชื่อของนักพัฒนาภาษา PHP ที่เป็นแก่นสำคัญในปัจจุบันมีดังต่อไปนี้

Zeev Suraski, Israel.

Andi Gutmans, Israel.

Shane Caraveo, Florida USA

Stig Bakken, Norway

Andrey Zmievski, Nebraska USA

Sascha Schumann, Dortmund, Germany

Thies C. Arntzen, Hamburg, Germany

Jim Winstead, Los Angeles, USA

Rasmus Lerdorf, North Carolina, USA

### 2.2.3 คุณสมบัติที่ทำให้เลือกใช้ PHP

- ความรวดเร็วในการพัฒนาโปรแกรม

เพราะว่า PHP เป็นสคริปต์แบบ Embedded คือสามารถแทรกพร้อมกับ HTML tag ได้อย่างอิสระ และหากเราพัฒนาโค้ดไว้ในรูปแบบของ class ที่เขียนขึ้นเพียงครั้งเดียวแล้ว สามารถเรียกใช้งานได้ตลอดทำให้สะดวกและรวดเร็วต่อการพัฒนาโปรแกรมต่างๆ

- PHP เป็นโค้ดแบบเปิดเผย (Open Source)

คำว่า Open Source ว่าไปแล้วก็มีความหมายเหมือนกับว่าเป็นของฟรีนั่นเอง เนื่องจาก PHP มีกลุ่มของผู้ใช้งานอยู่เป็นจำนวนมากทั่วโลกและมีเว็บไซต์อยู่เป็นจำนวนมากที่เป็นแหล่งรวบรวมซอร์สโค้ดโปรแกรม หรือจะเป็นบทความต่างๆ ทำให้ผู้ใช้มือใหม่ หรือผู้ที่ต้องการศึกษา สามารถค้นหาซอร์สโค้ดมาเป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมได้ง่ายขึ้น

- อิสระต่อระบบปฏิบัติการ

### 2.2.5 หลักการทำงานของ PHP

การทำงานจะเริ่มต้นจาก ฟังก์ชันไคลเอนต์ (Client) จะทำการร้องขอหรือเรียกใช้งานไฟล์ PHP ที่เก็บอยู่ที่เครื่องเซิร์ฟเวอร์ (Server) จากนั้นฝั่งเซิร์ฟเวอร์จะทำการค้นหาไฟล์ PHP โดยทำการติดต่อกับฐานข้อมูลเพื่อนำข้อมูลในฐานข้อมูลมาใช้ แล้วทำการประมวลผลไฟล์ PHP ตามที่ไคลเอนต์ทำการร้องขอมา และส่งผลลัพธ์จากการประมวลผลไปให้เครื่องไคลเอนต์

โดยปกติเวลาที่เราจะทดสอบโปรแกรม PHP นั้น เราต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแล้วทำการอัปโหลดไฟล์ PHP ไปเก็บที่ Host หรือ Web Server ต่างๆ ในอินเทอร์เน็ต จากนั้นเมื่ออัปโหลดเรียบร้อยแล้ว เราจึงทำการเรียกไฟล์ PHP ผ่านทางเบราว์เซอร์ในเครื่องของเราเพื่อร้องขอให้เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) ที่เรานำไฟล์ PHP ไปฝากไว้ ทำการรันผลของโปรแกรมส่งมาให้เรา เราก็จะทำการทดสอบโปรแกรมได้

แต่ในการทำงานจริงนั้น เรามีวิธีที่ง่ายกว่านั้น คือการจำลองเครื่องของเราให้เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) ชั่วคราวเสียก่อน เพื่อใช้ในการทดสอบโปรแกรมที่เราเขียนขึ้น ทำให้เราไม่จำเป็นต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

## 2.3 หลักการ Web Database

ในการเขียนโปรแกรมบนเว็บในปัจจุบัน ส่วนมากจะต้องมีการเก็บข้อมูลบางอย่างเอาไว้เพื่อเอาไปใช้ต่อไป ซึ่งการเขียนระบบฐานข้อมูลด้วยตัวเองนั้นจะต้องออกแบบรูปแบบของการเก็บข้อมูลเอง และการนำเอาข้อมูลจากฐานข้อมูลไปใช้นั้นย่อมเกิดความผิดพลาดได้ถ้าการเขียนโปรแกรมไม่มีความรัดกุมพอ

เมื่อเว็บไซต์เป็นแหล่งรวบรวมที่มีคุณค่า การใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลมาช่วยจัดการกับข้อมูลต่างๆ จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ทำให้การบริหารข้อมูลบนเว็บไซต์มีความสะดวกมากขึ้น และโอกาสผิดพลาดมีน้อยลง โปรแกรมที่จะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการเรียกข้อมูลจากฐานข้อมูลมาใช้ และนำข้อมูลแสดงบนเว็บไซต์ ก็คือ โปรแกรมที่สร้างจากสคริปต์ PHP ดังที่กล่าวไว้ข้างต้นนั่นเอง

### 2.3.1 เหตุผลที่ทำให้เลือกใช้ MySQL

- My SQL เป็นระบบปฏิบัติการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ซึ่งจะทำการเก็บข้อมูลแยกเป็นตารางแทนที่จะเก็บข้อมูลไว้รวมๆกันเป็นกลุ่มก้อนในที่หนึ่ง ซึ่งสิ่งนี้ ได้เพิ่มความเร็วและความยืดหยุ่นในการใช้งานฐานข้อมูล ตารางเหล่านี้จะเชื่อมกัน โดยการกำหนดความสัมพันธ์ให้แก่ตาราง ซึ่งจะทำให้สามารถรวมข้อมูลจากหลายๆตารางได้

- MySQL ใช้ภาษา SQL (Structured Query Language) เป็นพื้นฐานในการกระทำการต่างๆ กับฐานข้อมูล ซึ่งภาษา SQL นี้ เป็นภาษามาตรฐานในการติดต่อกับฐานข้อมูลอยู่แล้ว ทำให้ผู้ใช้สามารถเรียนรู้การใช้งาน MySQL ได้ง่ายและรวดเร็ว

- MySQL เป็น Open Source กล่าวคือใครก็ตามสามารถใช้ MySQL ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ อีกทั้งผู้ใช้ยังสามารถศึกษาและเรียนรู้ได้จากซอร์สโค้ด และสามารถทำการแก้ไขซอร์สโค้ดนั้นเพื่อให้ MySQL มีความเหมาะสมกับความต้องการของตนได้

- MySQL มีความเร็วสูงในการเข้าถึงฐานข้อมูลและใช้งานง่าย

- สามารถใช้ MySQL ได้ในหลายๆระบบปฏิบัติการ เช่น Linux Unix Windows

## 2.4 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) เป็นเทคนิคที่ใช้ในการการแสดงถึง กระบวนการ และข้อมูลที่ถูกรับใช้งานในกระบวนการ โดยไม่มีลักษณะความซับซ้อนทางโปรแกรมมิ่ง ทำให้สามารถเข้าใจการไหลของข้อมูลได้

### 2.4.1 องค์ประกอบของ Data Flow Diagram

#### 1. โพรเซส (Process)

โพรเซสเป็นกิจกรรม หรือการทำงานที่เกิดขึ้น โพรเซสสามารถทำได้ด้วยมือหรือผ่านการคำนวณทางคอมพิวเตอร์ก็ได้ แต่ละโพรเซสจะเป็นชื่อที่เริ่มต้นด้วยคำกริยา และลงท้ายคำนาม เช่น ค้นหาสินค้า อัปเดตข้อมูลสินค้า โดยชื่อของโพรเซสแต่ละชื่อควรจะกระชับแต่ได้ใจความพอที่ผู้อ่านจะเข้าใจได้อย่างชัดเจนว่าโพรเซสนั้นทำหน้าที่อะไร

#### 2. การไหลของข้อมูล (Data Flow)

การไหลของข้อมูล คือส่วนหนึ่งของข้อมูล เช่น ชื่อสินค้า หรือเป็นข้อมูลหลายส่วนประกอบกัน เช่น ข้อมูลนักศึกษา โดยปกติการไหลของข้อมูลจะบ่งบอกถึงรายละเอียดที่มีอยู่อย่างชัดเจน เช่น ข้อมูลนักศึกษา สามารถบอกถึง ชื่อนักศึกษา ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์

#### 3. ที่เก็บข้อมูล (Data Store)

เป็นที่รวบรวมข้อมูลที่เก็บไว้โดยวิธีใดวิธีหนึ่ง หลักการตั้งชื่อคล้ายกับโพรเซส คือแต่ละที่เก็บข้อมูล มีชื่อ หมายเลขประจำตัว และรายละเอียดที่เก็บข้อมูล ที่เก็บข้อมูลทำหน้าที่แสดงให้เห็นถึงว่าเรามีการจัดเก็บข้อมูลเข้าไป จากกระบวนการใด รวมถึงมีการนำข้อมูลไปใช้ที่กระบวนการใด

#### 4. เอนทิตีภายนอก (External Entity)

อาจจะเป็น ชื่อคน องค์กร หรือระบบที่อยู่ภายนอกระบบแต่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ เช่น ผู้ซื้อ แต่ละเอนทิตีภายนอก มีชื่อ และรายละเอียด

### 2.4.2 การออกแบบ Data Flow Diagram

ในกระบวนการทางธุรกิจต่างๆ สามารถอธิบายในรูปแบบของ DFD ได้ โดยจะแบ่งออกเป็นหลายระดับ (Level) ซึ่งในส่วนของแต่ละระดับนั้นจะแสดงกระบวนการโดยรวมของระบบ และเมื่อลงในระดับย่อยก็จะเป็นการลงลึกถึงรายละเอียดของแต่ละกระบวนการ

#### 1. Context Diagram

สำหรับในชั้นตอน Context นี้ จะเป็นการแสดงภาพรวมของระบบ โดยจะมีเพียง Process เดียวเท่านั้น และจะมีการแสดงการไหลเข้าออกของ Data Flow ระหว่าง External Entity กับโปรเซส (Process)

## 2. Level 0 Diagram

เป็น DFD ในระดับลึกลงไปอีกชั้น เรียกว่า Level 0 Diagram ซึ่งในระดับนี้จะมีการแสดงทุกๆ Process ของ Level แรก โดยจะมีการเรียงหมายเลขของ Process และจะแสดง Data Store External Entity Data Flow จุดประสงค์ของ Level 0 Diagram นี้คือ จะแสดงกระบวนการ (Process) หลักๆของระบบและความสัมพันธ์ในส่วนต่างๆ โดยในแต่ละกระบวนการ (Process) จะต้องมี Level 0 DFD เพียงตัวเดียวเท่านั้น

หลักการในการออกแบบ DFD นี้จะใช้การสมดุล (Balancing) ซึ่งจะหมายถึงใน Level ก่อนหน้านี้อาจมีการแสดงส่วนในไว้ใน Level ถัดไป จะต้องคงอยู่เหมือนเดิม

## 3. Level 1 Diagram

ในการทำงานเดียวกับ Level 0 แต่ใน Level 0 นั้นจะแสดงถึงกระบวนการ (Process) หลักๆ เท่านั้น ซึ่งแต่ละกระบวนการ (Process) ของ Level 0 จะเป็นการแสดงรายละเอียดที่จะลึกลงไป อย่างชัดเจนอีก ซึ่งเรียกว่า Level 1 Diagram และในทุกๆกระบวนการ (Process) ของ Level 0 Diagram จะถูกแยกออกไปใน Level 1 ของส่วนมันเอง และใน Level ต่อไปก็จะทำการแยกย่อยในลักษณะเดียวกันไปเรื่อยๆ จนกว่าจะถึงระดับลึกที่กระบวนการ (Process) แต่ละตัวเป็นฟังก์ชันเดียว

## 2.5 เว็บเซิร์ฟเวอร์ อาปาเช่

อาปาเช่ (Apache) คือ โปรแกรมสร้างระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์ หรือ HTTP เซิร์ฟเวอร์ ที่สามารถทำงานบนระบบ Windows, Linux และบนระบบอื่นๆได้ด้วย อาปาเช่มีต้นกำเนิดมาจากโปรแกรม NCSA http.1.3 และได้รับการพัฒนาปรับปรุงเรื่อยมา จนถือได้ว่าเป็นโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ดีที่สุด โดยมีจุดเด่นทั้งด้านความเร็ว มีความเชื่อถือได้ของโปรแกรมสูงมาก และมีความสามารถต่างๆอย่างหลากหลายที่โปรแกรมอื่นต้องนำเอาไปเป็นแบบอย่าง

อาปาเช่เป็น โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ได้รับความนิยมสูงสุดเป็นอันดับหนึ่งของโลก ในบรรดาโปรแกรมระบบเซิร์ฟเวอร์ของเว็บทั้งหลาย ซึ่งมีการสำรวจและเก็บสถิติแล้วพบว่า กว่า 50% ของเครื่องคอมพิวเตอร์ต่างๆที่ทำงานเป็นระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์นั้น ทำงานด้วยโปรแกรมอาปาเช่

### 2.5.1 คุณสมบัติเด่นที่ทำให้เลือกใช้อาปาเซ่ (Apache)

- เป็นโปรแกรมระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์ตามมาตรฐาน โปรโตคอล HTTP/1.1
- มีระบบโมเดลให้ผู้ใช้สามารถเขียนโปรแกรมเพิ่มเติมความสามารถให้กับอาปาเซ่ได้เอง ซึ่งในปัจจุบันมีผู้ใช้ทั้งหลายได้เขียน โมดูลต่างๆ ออกมาเป็น Third – party module อย่างมากมาย
- มีระบบ DBM หรือ database for authentication ให้เรากำหนดรหัสผ่านสำหรับอนุญาตและป้องกันการเรียกดูเพจ (page) ต่างๆของ โสมเพจแต่ละหน้าให้เฉพาะผู้ใช้ที่ต้องการและไม่ต้องการ
- มีระบบ Multiple directory คือสามารถกำหนดชื่อไฟล์เพื่อเชื่อมกับ URL ที่เป็นแบบ ไคเร็กทอรีได้มากกว่าหนึ่งชื่อไฟล์
- มีระบบ Content negotiation คือ อาปาเซ่สามารถปรับระดับความซับซ้อนของข้อมูลในเอกสาร HTML ที่จะส่งออกไป ให้สอดคล้องกับความสามารถของโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ที่ทำงานบนเครื่อง Client ที่ติดต่อมาได้โดยอัตโนมัติ
- มีระบบ Multiple-home server ความสามารถนี้เป็นที่ต้องการอย่างยิ่งในปัจจุบัน คือ อาปาเซ่สามารถตอบสนองเครื่อง Client ต่างๆ ให้เสถดูเหมือนเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ หลายๆเครื่องพร้อมกันได้โดยติดตั้ง อาปาเซ่ ให้กับเครื่องเซิร์ฟเวอร์เพียงเครื่องเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## บทที่ 3

### การออกแบบ

#### 3.1 Use Case

**Use case UC1 :** ผู้เข้าชมสมัครลงทะเบียน

**Primary Actor :** ผู้เข้าชม

**Stakeholder and Interest :**

ผู้เข้าชม : ต้องการเข้ามีสถานะเป็น สมาชิก และสามารถสั่งซื้อสินค้าได้

แอดมิน(admin) : คอยดูแลระบบ เพื่อไม่ให้เกิดข้อผิดพลาด และเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ ผู้เข้าชม ด้วย

**Precondition :** ผู้เข้าชม สามารถ เข้าสู่ อินเทอร์เน็ต(internet) ได้

**Success Guarantee (Postcondition) :** ระบบมีความปลอดภัย ในการรักษาข้อมูลส่วนตัวของ ผู้เข้าชม

**Main Success Scenario(or Basic Flow) :**

1. ผู้เข้าชม เข้าสู่เว็บไซต์ของระบบ
2. ผู้เข้าชม เข้าสู่ระบบ ลงทะเบียน
3. ผู้เข้าชม ทำการกรอกข้อมูล ,ยูสเซอร์เนม(username),พาสเวิร์ด(password),ชื่อ,นามสกุล ,ที่อยู่ ,เบอร์โทรศัพท์ และ อีเมลล์
4. ผู้เข้าชม ขอมรับนโยบาย กฎกติกา ของเว็บไซต์
5. ผู้เข้าชม ทำการยืนยันข้อมูล
6. ระบบทำการเก็บข้อมูลจาก ฟอรั่ม(form) ลงในฐานข้อมูล
7. ระบบทำการส่ง อีเมลล์(e-mail) ไปยัง อีเมลล์ ของ ผู้เข้าชม เพื่อบอกว่า ผู้เข้าชม ทำการสมัครเรียบร้อยแล้วพร้อมข้อความต้อนรับ

**Extensions (or Alternative Flow) :**

1a. ถ้ามีการเข้าสู่เว็บไซต์ไม่ได้ ระบบจะมีการแจ้งที่หน้าจอว่าเกิดเหตุการณ์ใดเกิดขึ้น ซึ่งสำหรับบุคคลทั่วไปสามารถเข้าได้เฉพาะบางหน้าเท่านั้น ซึ่งบางหน้าก็จะเข้าไม่ได้ถ้าไม่ได้สมัครสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

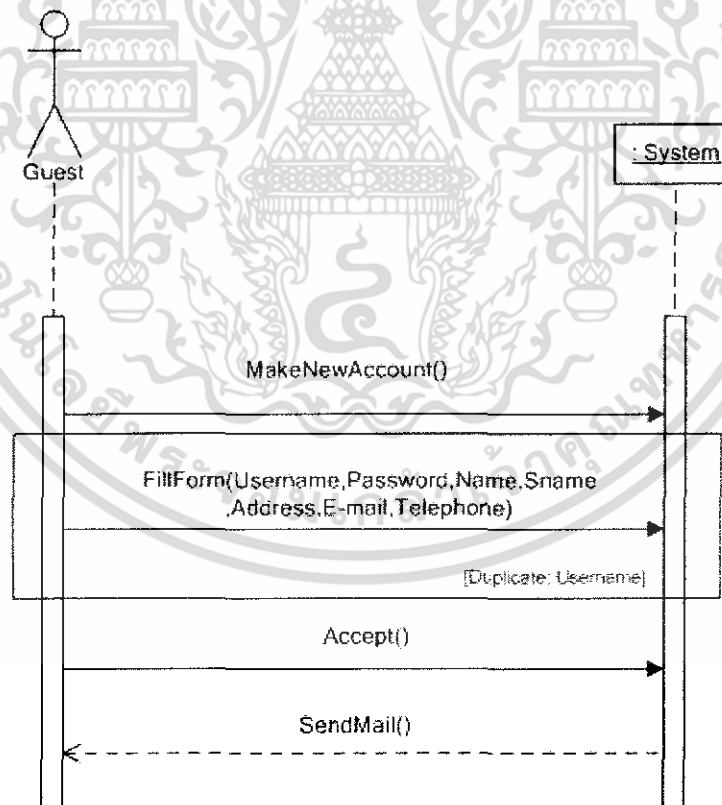
3a. ในกรณีที่ ผู้เข้าชม กรอกข้อมูลไม่ครบ ในแบบฟอร์มที่มีการบังคับให้ใส่ข้อมูล ระบบจะทำการแสดงหน้าจอ ลงทะเบียน โดยมีข้อความแจ้งให้ ผู้เข้าชม ทราบว่ากรอกข้อมูลไม่ครบ และให้ ผู้เข้าชม ใส่ข้อมูลให้ครบ แล้วทำการยืนยันข้อมูล

3b. ในกรณีที่ รหัสผ่าน ของ ผู้เข้าชม สั้นเกินไป ระบบก็จะทำการแสดงหน้าจอ ลงทะเบียน โดยมีข้อความแจ้งว่า รหัสผ่าน สั้นเกินไป และให้ทำการใส่ รหัสผ่าน ใหม่ แล้วทำการยืนยันข้อมูล

4a. ถ้า ผู้เข้าชม ไม่ยอมรับแต่ทำการกดยืนยัน จะมีข้อความแจ้งว่า ไม่สามารถสมัครได้ ต้องทำการยอมรับก่อนถึงจะสมัครได้

5a. ในกรณีที่ ผู้เข้าชม กรอก ยูสเซอร์เนม ระบบจะทำการตรวจสอบว่ามี ยูสเซอร์เนม ตรงกับชื่อ ยูสเซอร์เนม ในฐานข้อมูลหรือไม่ ถ้าตรงกัน ระบบจะทำการแสดงหน้าจอ ลงทะเบียน โดยมีข้อความแจ้งว่า ยูสเซอร์เนม มีการใช้แล้ว ให้ใส่ ยูสเซอร์เนม ใหม่ แล้วทำการยืนยันข้อมูล

#### System Sequence Diagram : UC1



**รูปที่ 3.1** ผู้เข้าชม สมัคร แอคเคาท์(account)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Use case UC2 :** สมาชิก ล็อกอิน(log in)

**Primary Actor :** สมาชิก

**Stakeholder and Interest :**

สมาชิก : ต้องการ เข้าสู่ระบบ เพื่อเลือกชม ค้นหาและซื้อสินค้าได้

**Precondition :** สมาชิก สามารถเข้าสู่เว็บไซต์ของระบบได้

**Success Guarantee (Postcondition) :** ระบบมีความปลอดภัย ในการรักษาข้อมูลการ ล็อกอิน ของสมาชิก

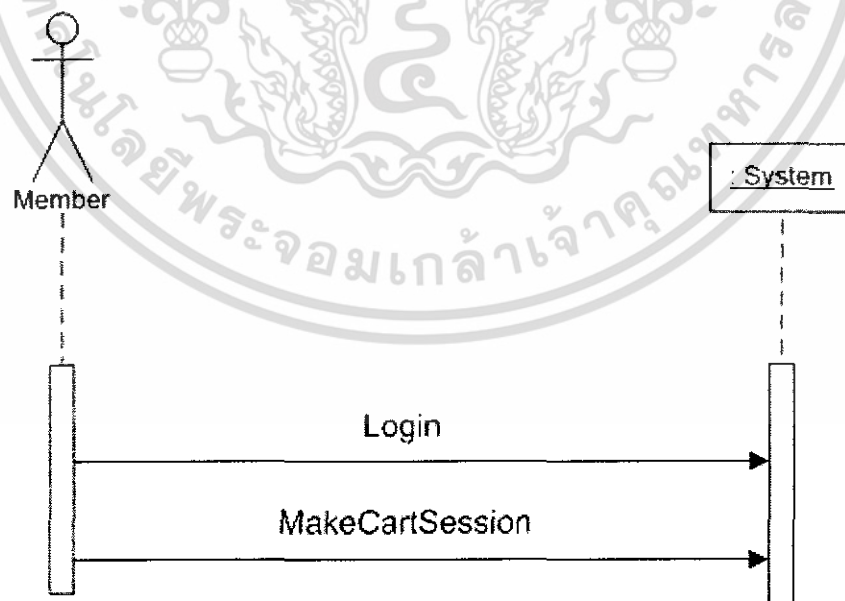
**Main Success Scenario(or Basic Flow) :**

1. สมาชิก กรอก User และ รหัสผ่าน
2. สมาชิก เข้าสู่ระบบของเว็บไซต์ พร้อมทั้งสร้าง session สำหรับการใช้งาน ต่อกร้า

**Extensions (or Alternative Flow) :**

1a. ในกรณีที่ สมาชิก ลืม รหัสผ่าน จะมีส่วนที่เป็น ฟอรั่ม ให้ สมาชิก กรอก ยูสเซอร์เนม และ อีเมลล์ ของสมาชิก แล้วทำการกดยืนยัน ระบบจะทำการตรวจสอบ ยูสเซอร์เนม กับ อีเมลล์ ที่ สมาชิก กรอกกับฐานข้อมูลว่าตรงกันหรือไม่ ถ้าตรงกันระบบจะทำการส่ง รหัสผ่าน ให้ สมาชิก ทาง อีเมลล์ ถ้าไม่ตรงกัน ระบบจะให้ สมาชิก ทำการกรอกใหม่

**System Sequence Diagram : UC2**



**รูปที่ 3.2** สมาชิก ล็อกอิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Use case UC3 :** สมาชิกแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

**Primary Actor :** สมาชิก

**Stakeholder and Interest :**

สมาชิก : สามารถ แก้ไข ข้อมูลใน ข้อมูลส่วนตัว ได้

**Precondition :** สมาชิก สามารถ ล็อกอิน เข้าสู่ระบบได้

**Success Guarantee (Postcondition) :** ระบบมีความปลอดภัย ในการรักษาข้อมูลการสร้าง แก้ไข ของสมาชิก

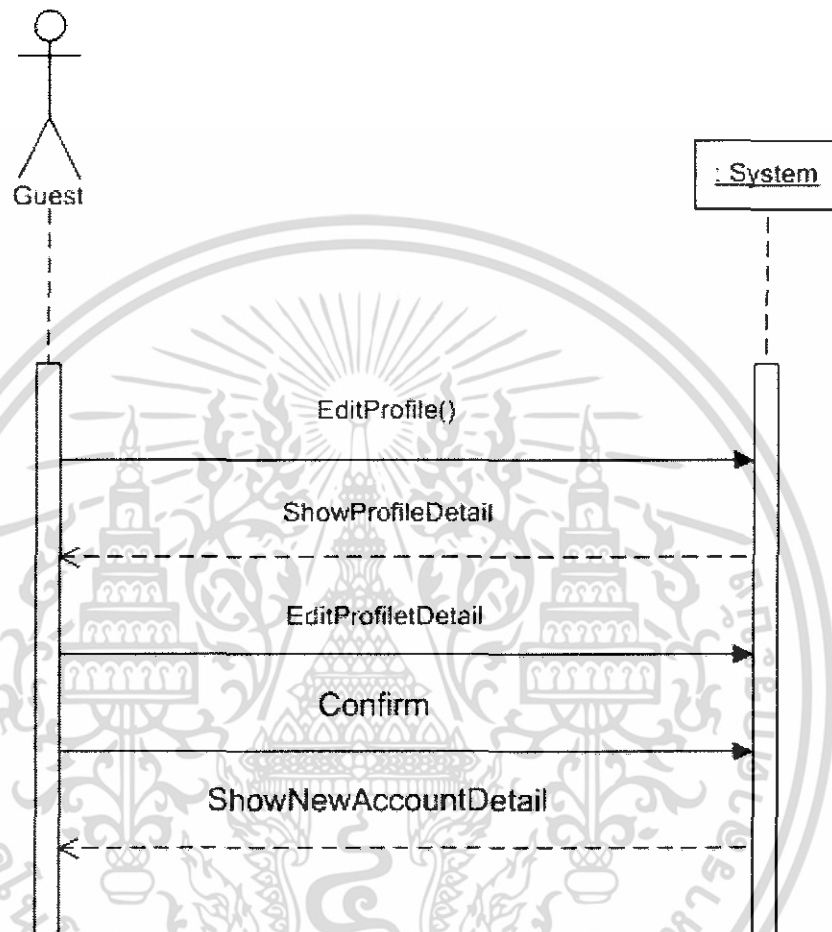
**Main Success Scenario(or Basic Flow) :**

1. สมาชิก เข้าสู่ระบบการ แก้ไข ข้อมูลส่วนตัว
2. ระบบจะทำการแสดงหน้าจอ แก้ไข ข้อมูลส่วนตัว โดยจะทำการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลเพื่อแสดงข้อมูลที่ สมาชิก เคยใส่ไว้ใน ฟอรัม
3. สมาชิก ทำการแก้ไขข้อมูลที่อยู่ อีเมลล์ พาสเวิร์ด โดยเปลี่ยนข้อมูลใน ฟอรัม ได้ทันที
4. สมาชิก ทำการยืนยันการแก้ไข
5. ระบบจะทำการเก็บข้อมูลใหม่ แทนข้อมูลเก่าในฐานข้อมูล
6. ถ้าต้องการแก้ไขอีก ให้ทำตามขั้นตอนตั้งแต่ข้อ 1 ถึงข้อ 5

62797

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพียงการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### System Sequence Diagram : UC3

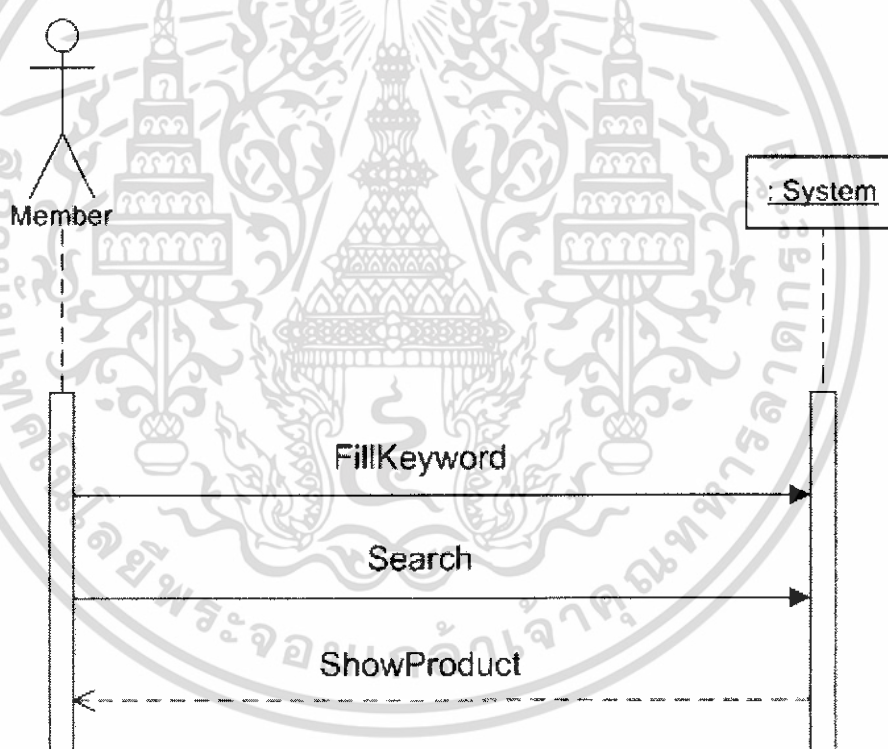


รูปที่ 3.3 สมาชิกแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Use case UC4 : สมาชิกค้นหาสินค้า****Main Success Scenario(or Basic Flow) :**

- 1.สมาชิก กรอก คีย์เวิร์ด เพื่อค้นหาสินค้า
- 2.สมาชิก ทำการกดปุ่ม search
- 3.ระบบทำการค้นหาสินค้าที่มี คีย์เวิร์ด ตรงกับ คีย์เวิร์ด ที่ สมาชิก กรอก
- 4.ระบบทำการแสดงสินค้าที่ได้จากการค้นหา
- 5.ทำตามขั้นตอนตั้งแต่ข้อ 1-4 ถ้าต้องการค้นหาสินค้าอีก

**System Sequence Diagram : UC4****รูปที่ 3.4** สมาชิกค้นหาสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Use case UC5 :** สมาชิกเลือกซื้อสินค้า

**Primary Actor :** สมาชิก , แอดมิน , ผู้เข้าชม

**Stakeholder and Interest :**

- ผู้เข้าชม: สามารถดูสินค้าในหมวดต่างๆได้
- สมาชิก : สามารถดูสินค้าในหมวดต่างๆและสามารถสั่งซื้อได้
- แอดมิน : ดูแลและแก้ไขระบบ และยังมีหน้าที่จัดการทางการซื้อขายด้วย

**Precondition :**

สมาชิก เข้าสู่เว็บไซต์ได้

**Success Guarantee (Postcondition) :**

- สมาชิก สั่งซื้อสินค้า และได้รับสินค้าได้ถูกต้องตามที่สั่งซื้อ
- แอดมิน ทำการขายสินค้า และได้รับเงินจาก สมาชิก

**Main Success Scenario(or Basic Flow) :**

1. สมาชิก ชมสินค้าในร้านค้าต่างๆ และค้นหาสินค้าได้ตามหมวดที่ต้องการ
2. สมาชิก เลือกสินค้าที่ต้องการ พร้อมทั้งกำหนดจำนวน แล้วนำลง ตะกร้า ของ สมาชิก (ตะกร้า คือ session ที่มีไว้เก็บ ชื่อสินค้าและจำนวน เอาไว้ตาราง order)
3. ทำตามขั้นตอน 1 ถึง 2 ถ้าต้องการเลือกซื้อสินค้าเพิ่มอีก
4. สมาชิก ทำการดูรายการทั้งหมด ระบบจะทำการแสดงราคารวมให้ดูด้วย
5. สมาชิก ทำการยืนยันการซื้อสินค้าภายใน ตะกร้า นั้น
6. ระบบทำการบันทึกข้อมูลการซื้อลงในฐานข้อมูล
7. แอดมิน ทำการจัดสินค้าตามที่ สมาชิก ต้องการ
8. สมาชิก ทำการ โอนเงินผ่านทางธนาคาร
9. แอดมิน ตรวจสอบการชำระเงินของ สมาชิก
10. แอดมิน ทำการส่งสินค้าให้ สมาชิก ตามที่อยู่ที่ สมาชิก ได้แจ้งไว้
11. สมาชิก ได้สินค้าที่ต้องการ

**Extensions (or Alternative Flow) :**

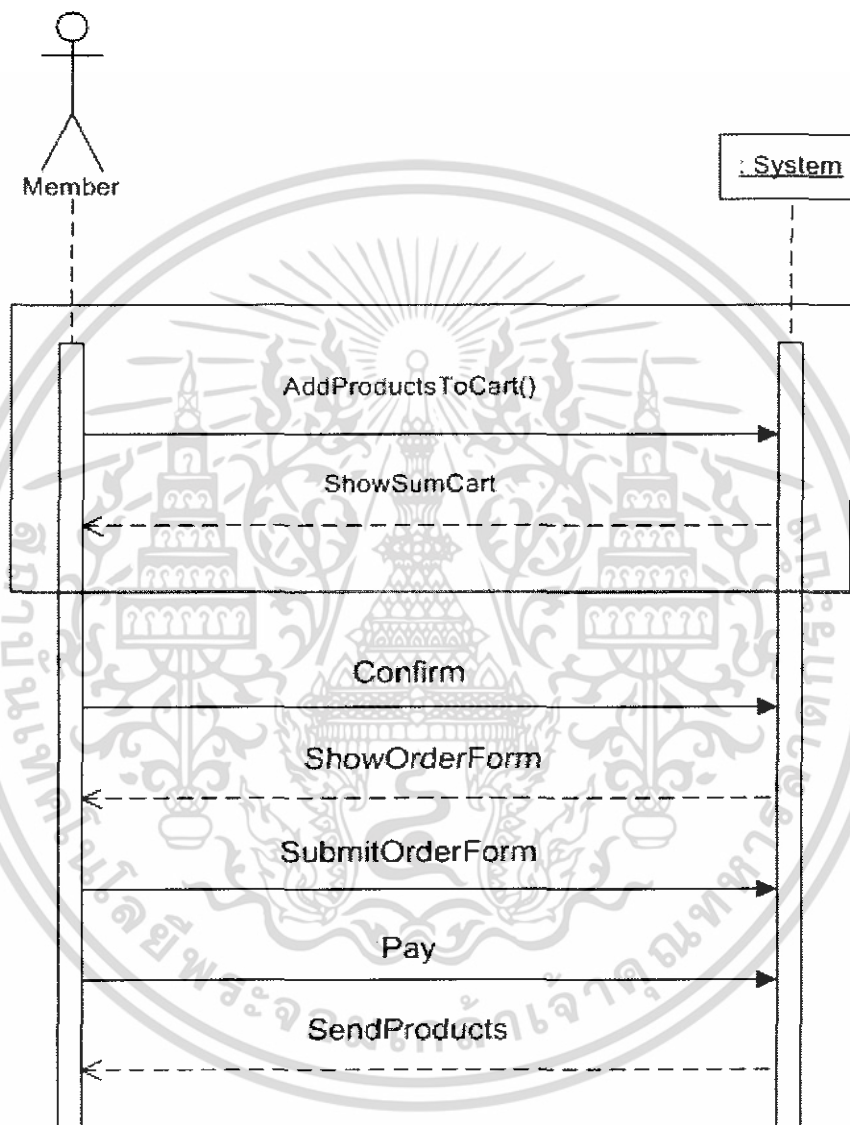
9a. แอดมิน ไม่ได้รับการโอนเงินจาก สมาชิก

9.1a. สมาชิก ยังไม่ทำการ โอน แอดมิน จะทำการส่ง อีเมลล์ ไปให้ สมาชิก ทำการ โอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 9.2a. สมาชิก ทำการ โอนเงินแล้ว ให้ทำการส่งหลักฐานการ โอนเงินมายัง แอดมิน  
 11a. ถ้า สมาชิก ไม่ได้รับสินค้าภายในเวลาที่กำหนด ให้ติดต่อ แอดมิน

**System Sequence Diagram : UC5**



**รูปที่ 3.5** สมาชิกเลือกซื้อสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**Use Case UC6 : การจัดการข้อมูลสินค้า**

**Primary Actor : แอดมิน**

**Precondition : ผู้ที่สามารถแก้ไขข้อมูลได้ต้องเป็น แอดมิน ของระบบเท่านั้น**

**Success Guarantee (Postconditions) : ข้อมูลในฐานข้อมูลได้รับการเปลี่ยนแปลงอย่างถูกต้อง**

**Main Success Scenario1 (or Basic Flow) :**

เพิ่มสินค้า

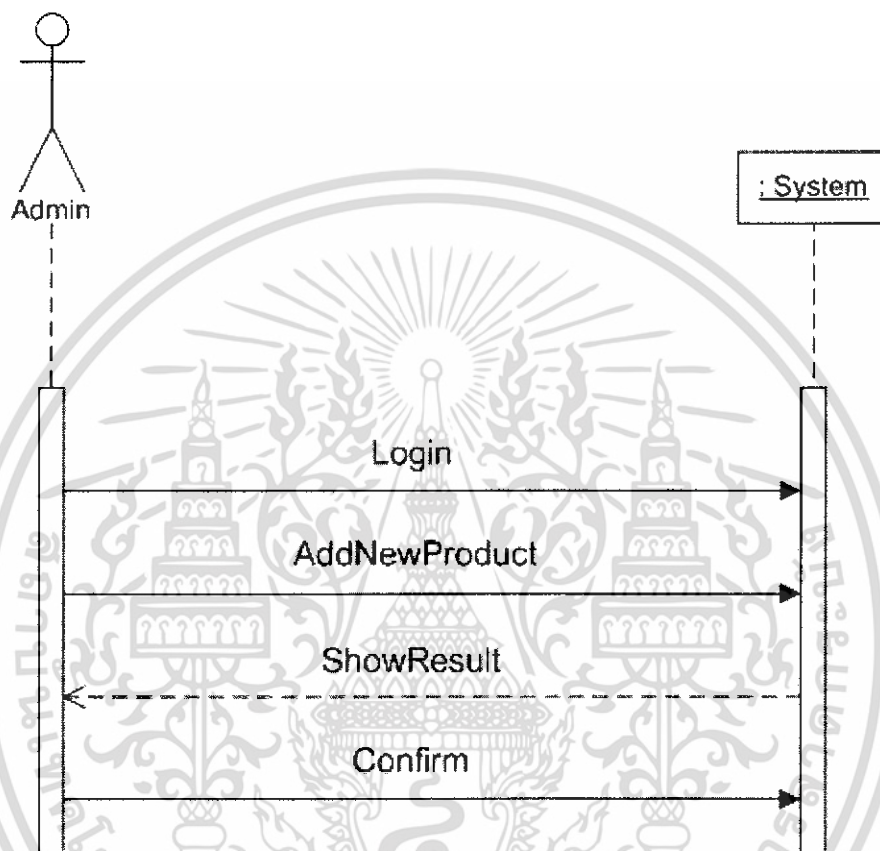
1. ล็อกอิน เข้าสู่ระบบ แอดมิน
2. เลือกปุ่ม Add Products
3. กรอกชื่อสินค้า,ราคา, รายละเอียด, ประเภทวัตถุดิบและใส่รูปตัวอย่าง
4. กดปุ่ม save เพื่อจัดเก็บข้อมูล

**Main Success Scenario2 (or Basic Flow) :**

แก้ไข หรือ ลบ ข้อมูล สินค้า

1. ล็อกอิน เข้าสู่ระบบ แอดมิน
2. เลือกปุ่ม แก้ไข Products
3. แก้ไขหรือลบ ชื่อสินค้า, ราคา,รายละเอียด, ประเภทวัตถุดิบ หรือรูปตัวอย่าง
4. กดปุ่ม save เพื่อจัดเก็บข้อมูล

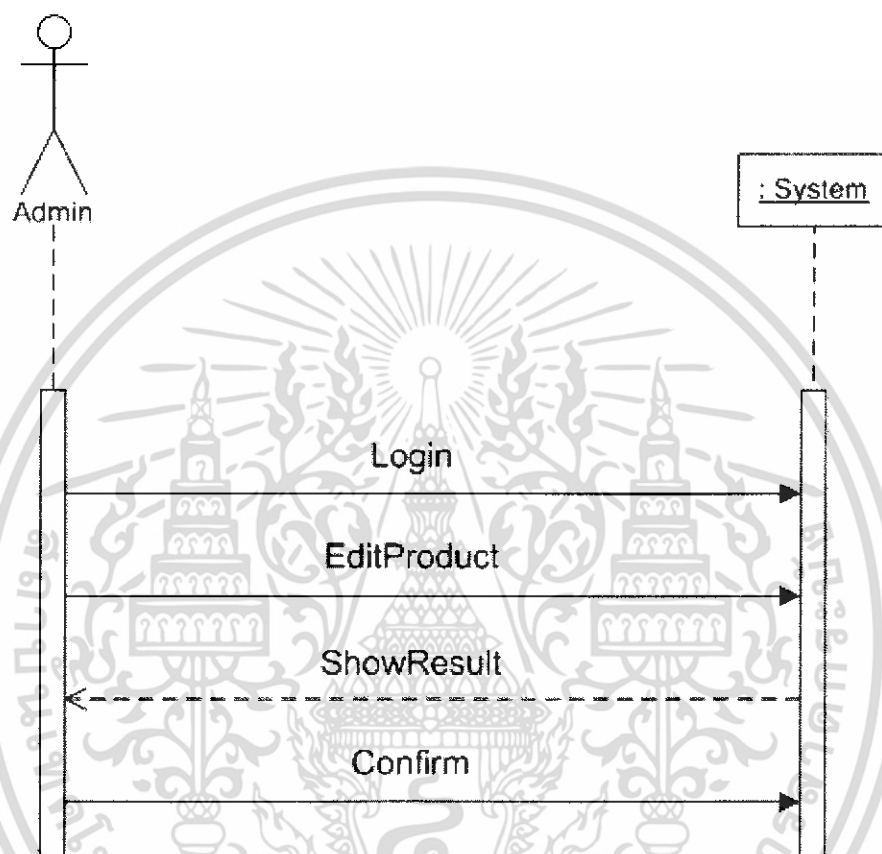
### System Sequence Diagram : UC6-1



รูปที่ 3.6 แอดมินเพิ่มสินค้าใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### System Sequence Diagram : UC6-2

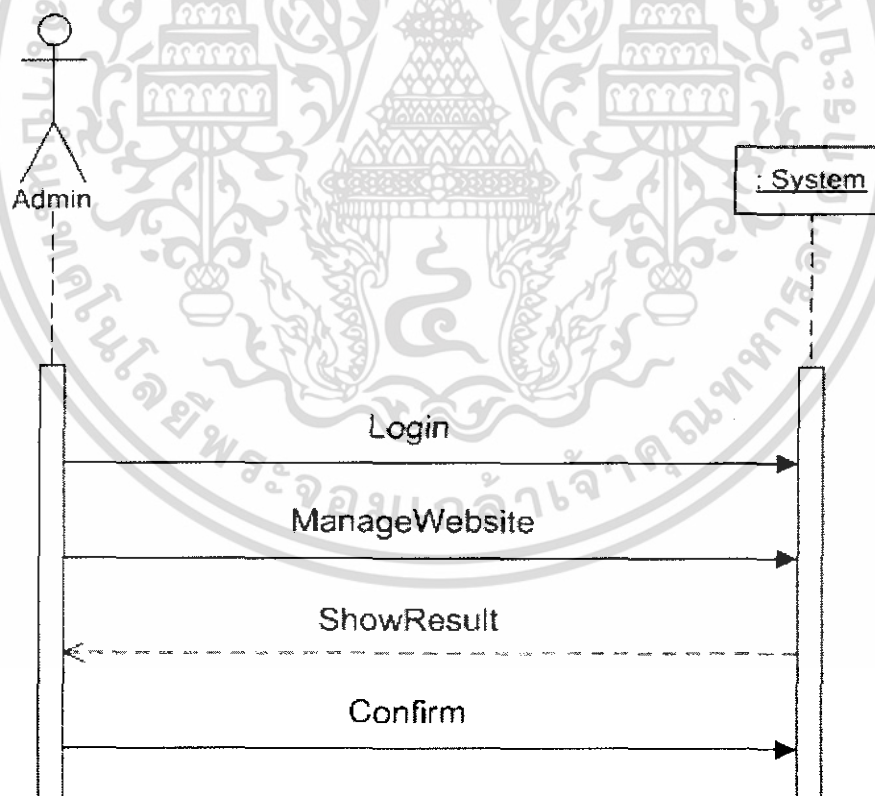


รูปที่ 3.7 แอดมินแก้ไขข้อมูลสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Use Case UC7 : แอดมินแก้ไขหน้าเว็บ****Primary Actor :** แอดมิน**Precondition :** ผู้ที่สามารถแก้ไขเว็บไซต์ได้ต้องเป็น แอดมิน ของระบบเท่านั้น**Success Guarantee (Postconditions) :** ข้อมูลเว็บไซต์ในฐานะข้อมูลได้รับการเปลี่ยนแปลงอย่างถูกต้อง**Main Success Scenario (or Basic Flow) :**

1. ล็อกอิน เข้าสู่ระบบ แอดมิน
2. เลือกปุ่ม Manage Website
3. แก้ไขรายละเอียดของหน้าเว็บไซต์ และ เลือก Theme เว็บไซต์จากรายการที่ต้องการได้
4. กดปุ่ม save เพื่อจัดเก็บข้อมูล

**System Sequence Diagram : UC7****รูปที่ 3.8** แอดมินแก้ไขหน้าเว็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Use Case UC8 :** การจัดการข้อมูลสมาชิก

**Primary Actor :** แอดมิน

**Precondition :** ผู้ที่สามารถแก้ไขข้อมูล สมาชิก ได้ต้องเป็น แอดมิน ของระบบเท่านั้น

**Success Guarantee (Postconditions) :** ข้อมูลเว็บไซต์ในฐานะข้อมูลได้รับการเปลี่ยนแปลงอย่างถูกต้อง

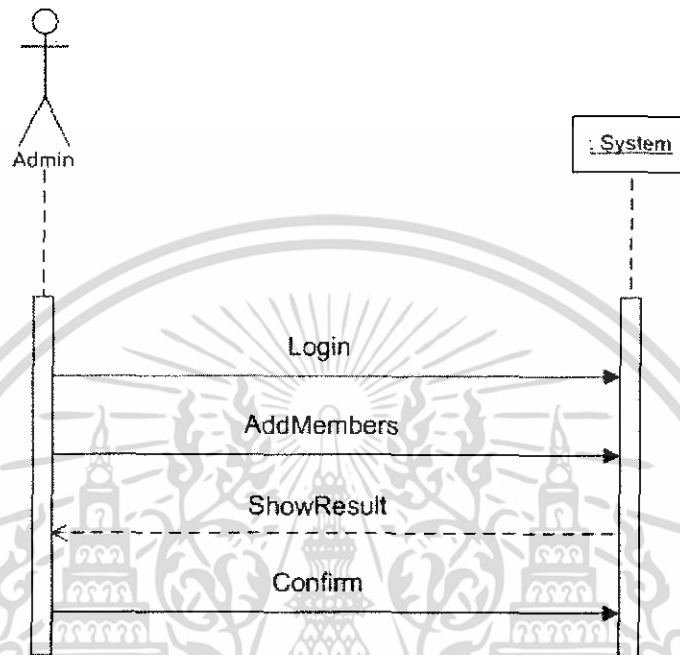
**Main Success Scenario1 (or Basic Flow) :**

1. ล็อกอิน เข้าสู่ระบบ แอดมิน
2. เลือกปุ่ม Add สมาชิก
3. เพิ่มข้อมูลของ สมาชิกs โดยกรอก ยูสเซอร์เนม, พาสเวิร์ด, ชื่อ, นามสกุล, ที่อยู่, อีเมลล์, เบอร์โทรศัพท์
4. กดปุ่ม save เพื่อจัดเก็บข้อมูล

**Main Success Scenario2 (or Basic Flow) :**

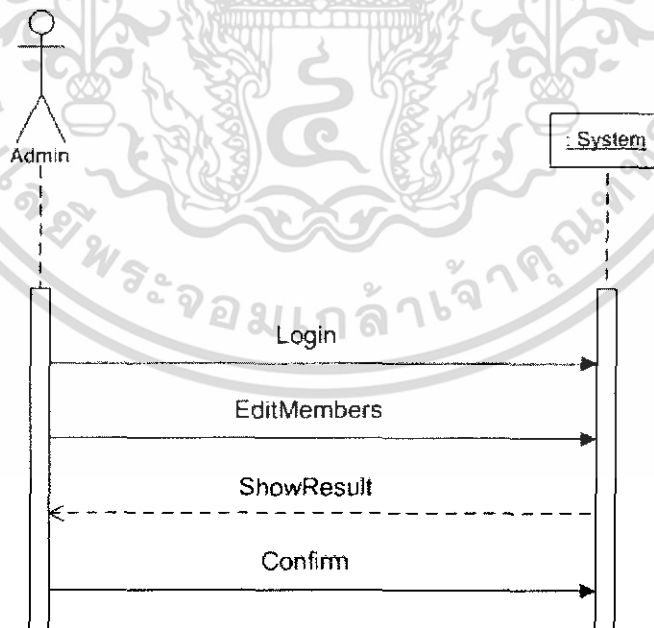
1. ล็อกอิน เข้าสู่ระบบ แอดมิน
2. เลือกปุ่ม แก้ไข สมาชิกs
3. แก้ไขหรือลบข้อมูล ยูสเซอร์เนม, พาสเวิร์ด, ชื่อ, นามสกุล, ที่อยู่, อีเมลล์, เบอร์โทรศัพท์ ของสมาชิกs
4. กดปุ่ม save เพื่อจัดเก็บข้อมูล

### System Sequence Diagram : UC8-1



รูปที่ 3.9 แอดมินเพิ่มข้อมูลสมาชิก

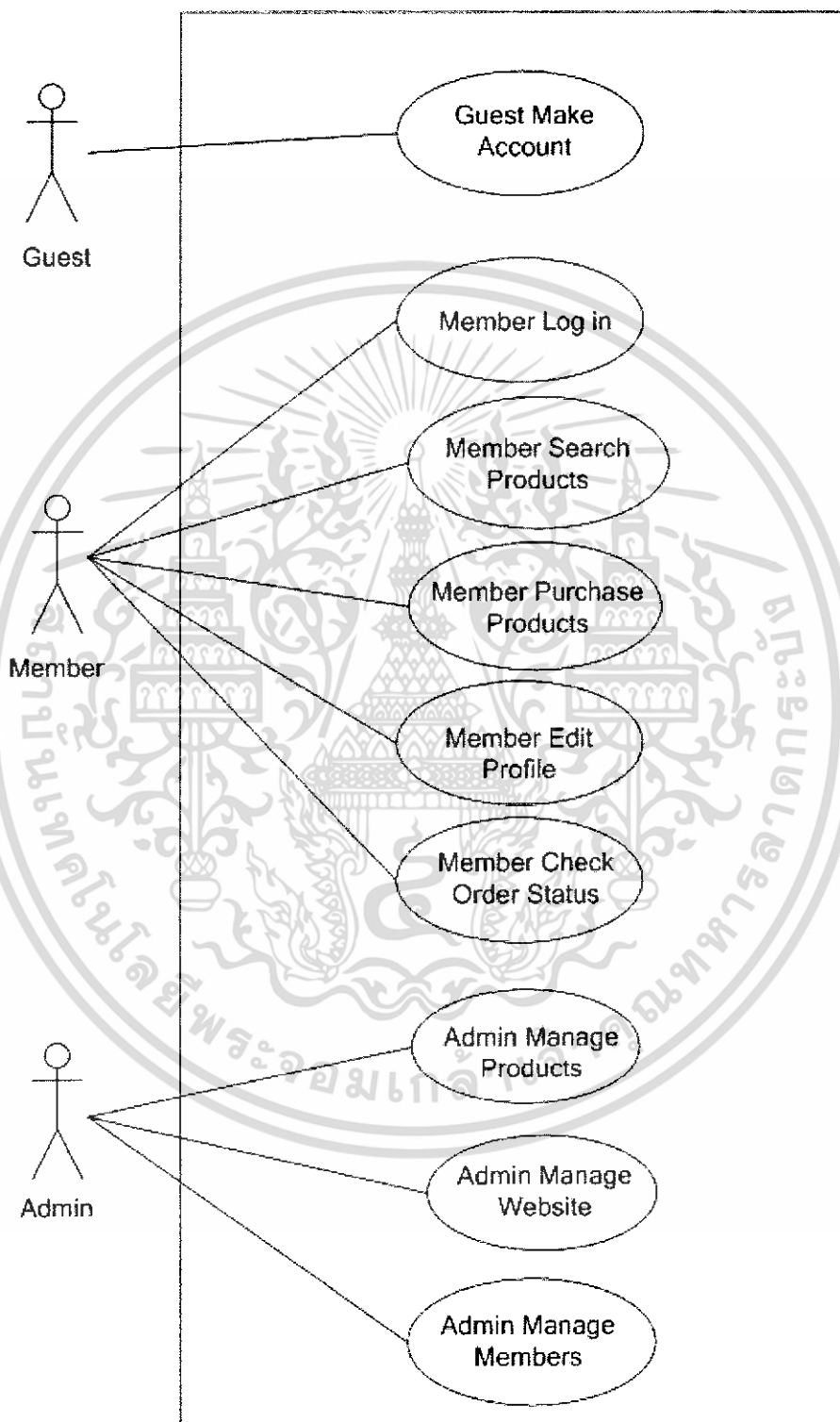
### System Sequence Diagram : UC8-2



รูปที่ 3.10 แอดมินแก้ไขข้อมูลสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

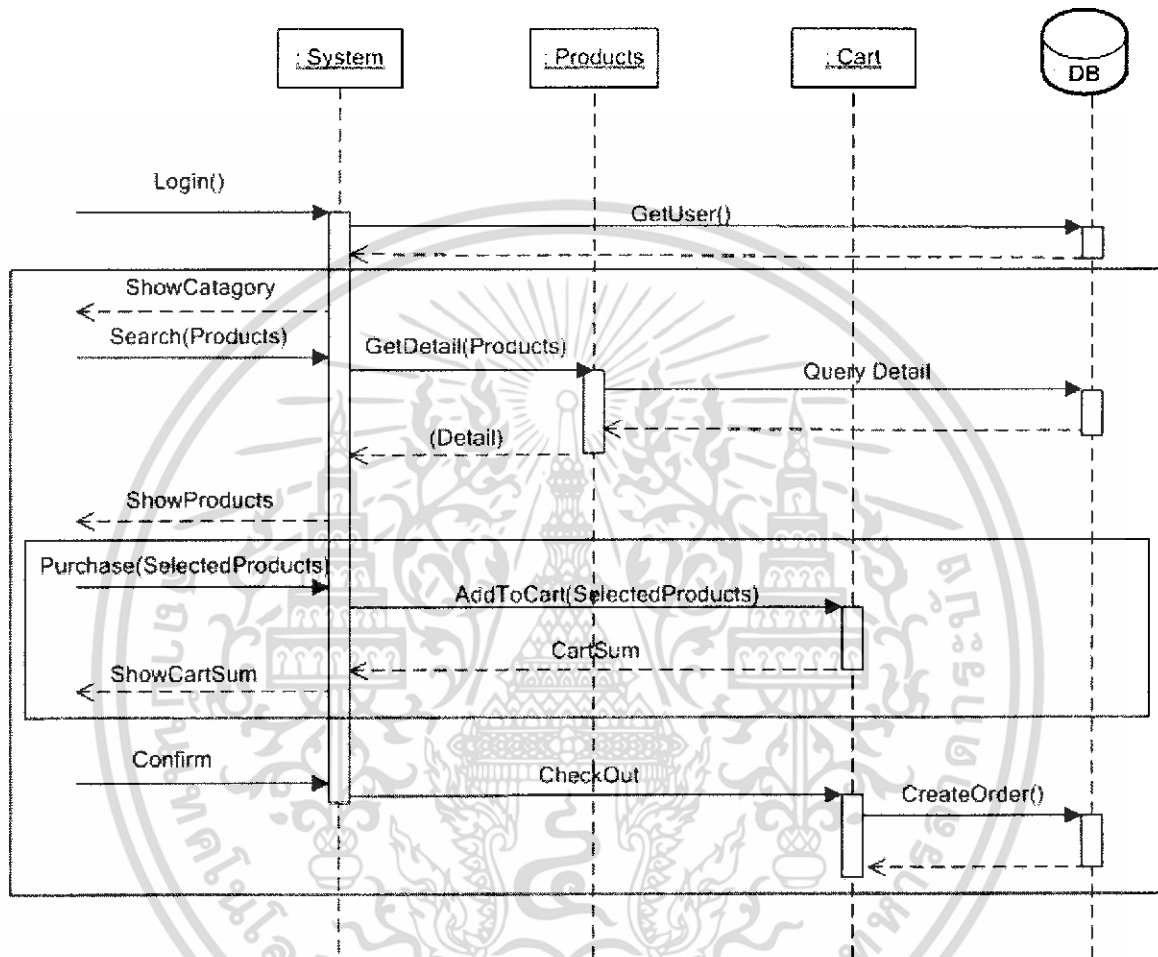
### High Level Use Case



รูปที่ 3.11 High level Use Case

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

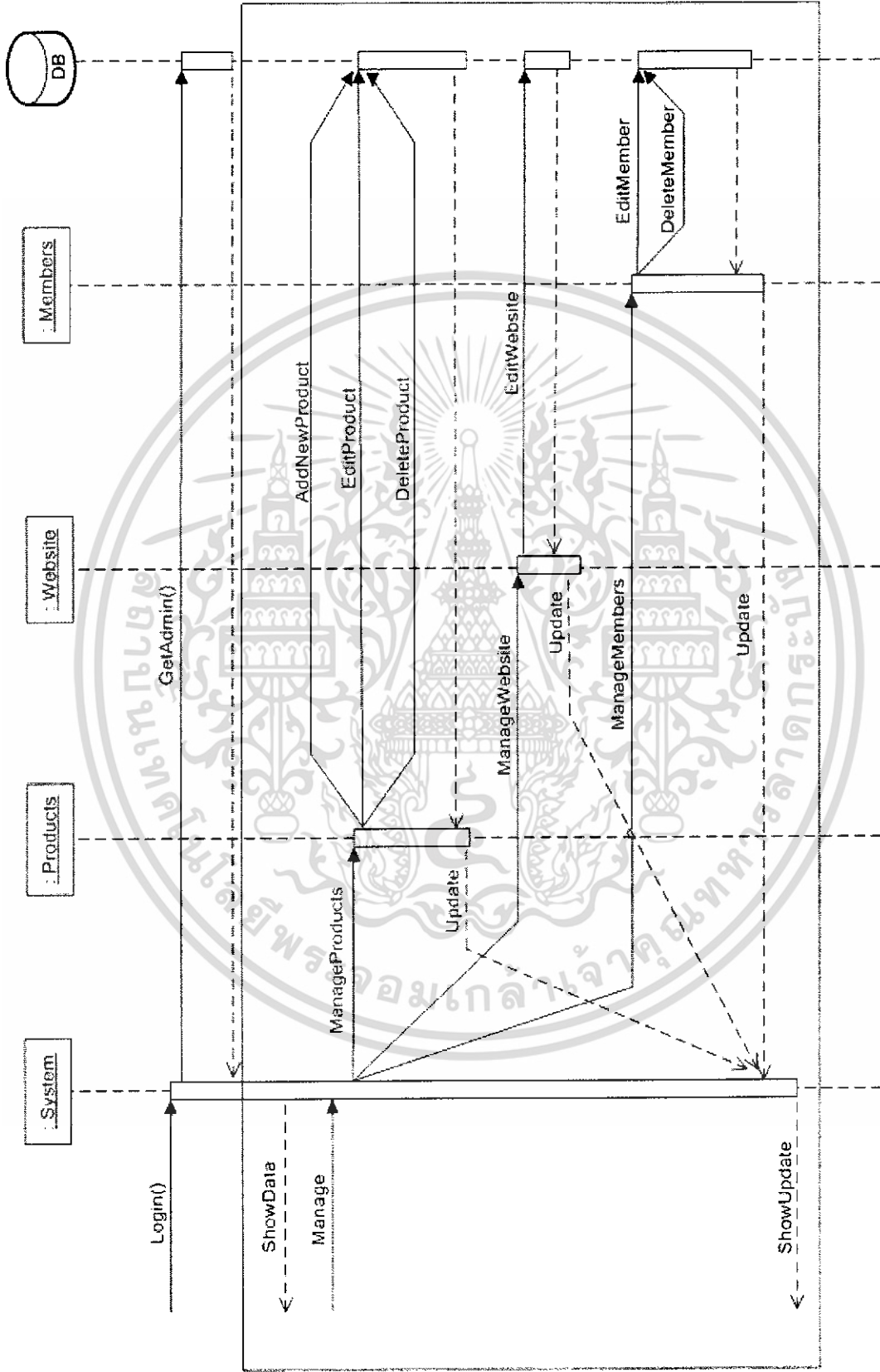
### 3.2 Sequence Diagram



รูปที่ 3.12 Sequence Diagram :System

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

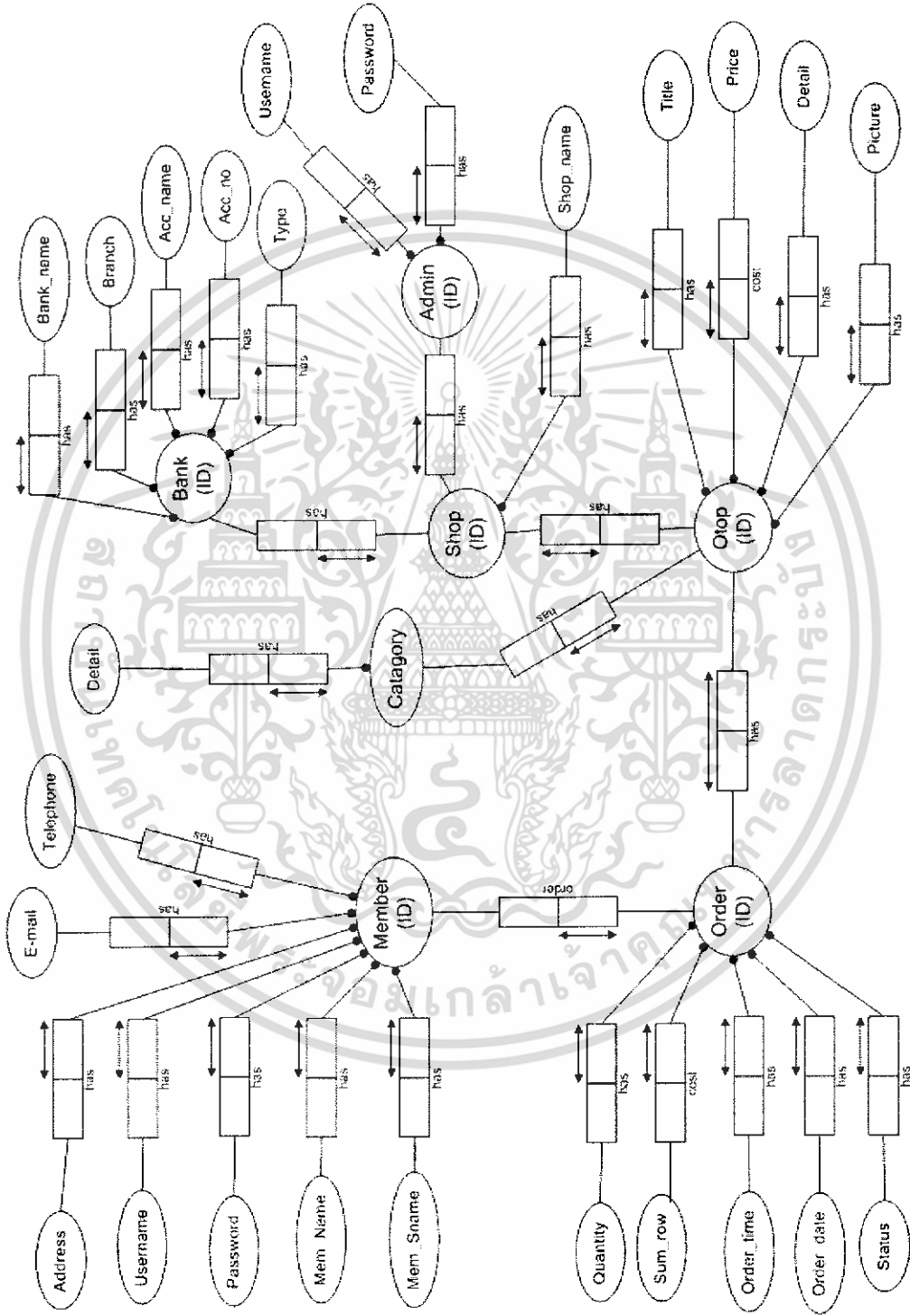




รูปที่ 3.13 Sequence Diagram : แอดมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

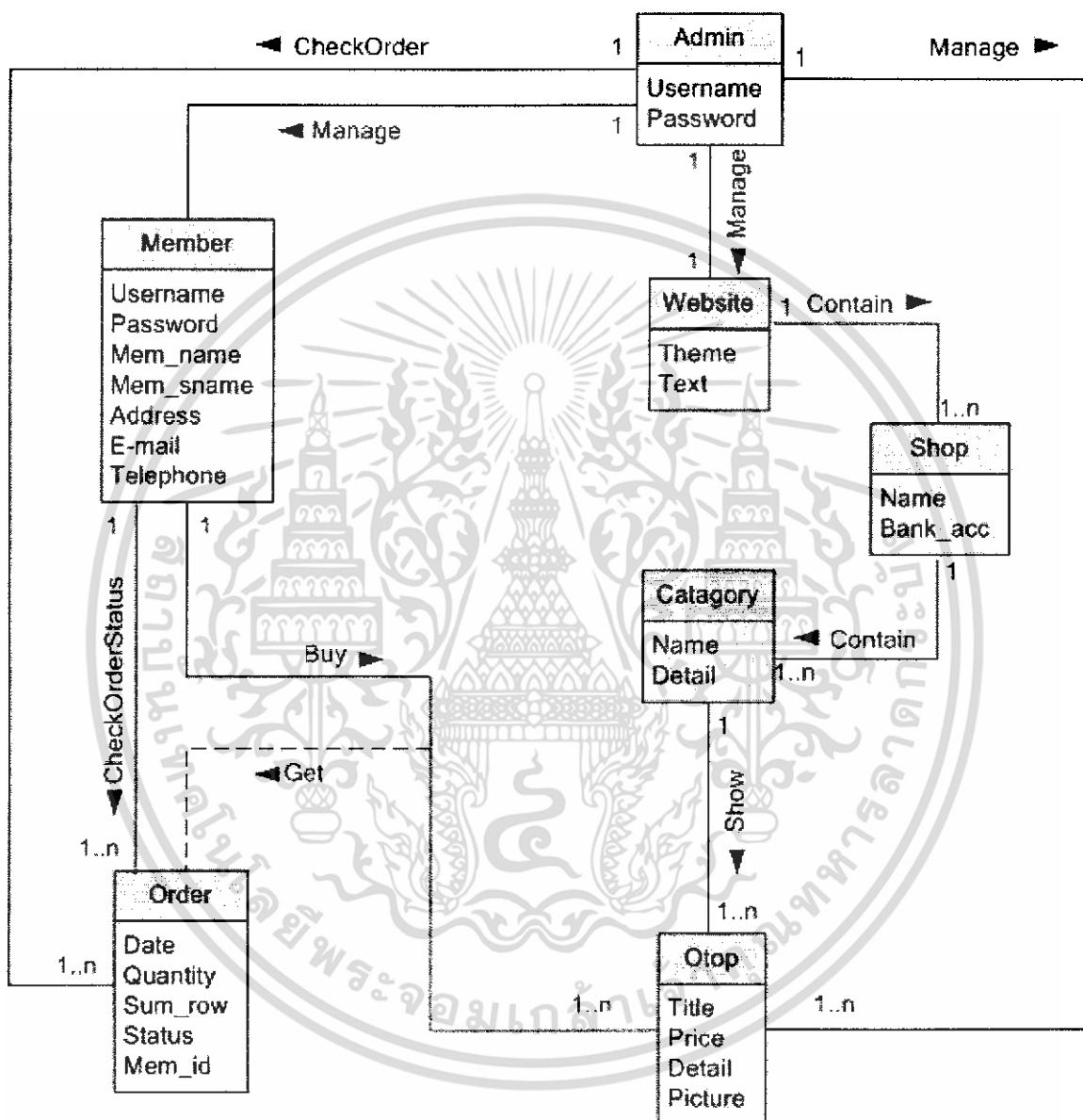
### 3.3 Niam Diagram



รูปที่ 3.14 Niam Diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4 Domain Model



รูปที่ 3.15 Domain Model

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.5 Data Dictionary

ตารางที่ 3.1 Data Dictionary

Table Name	Attribute Name	Type	Format	Key
<b>Admin</b>	Admin_id	Int(4)	0001	Mem_id
	Username	VarChar(32)	Adminman	
	Password	VarChar(32)	manjing	
	Shop_id	Int(4)	0002	
<b>Bank</b>	Bank_id	Int(4)	0003	Bank_id
	Bank_name	VarChar(50)	SCB	
	Branch	VarChar(50)	Kanjanaburi	
	Acc_name	VarChar(50)	Bankongthai	
	Acc_no	VarChar(50)	0018899919	
	Shop_id	Int(4)	0002	
<b>Member</b>	Mem_id	Int(4)	0001	Mem_id
	Username	VarChar(32)	peterpan	
	Password	VarChar(32)	nitingale	
	Mem_name	VarChar(50)	Tommy	
	Address	Text	123/45 bkk	
	Email	VarChar(50)	kolo@koso.com	
	Telephone	VarChar(50)	0-2345-6789	
<b>Otop</b>	Otop_id	Int(4)	0012	Otop_id

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	Title	VarChar(30)	ตะกร้าสาน	
	Price	double	120	
	Address	Text	123/45 bkk	
	Detail	VarChar(50)	8x10"	
	Picture	VarChar(50)	0012.jpg	
	Catagory	VarChar(50)	เครื่องประดับ	
	Shop_id	Int(4)	0002	
<b>Category</b>	Category	VarChar(50)	เครื่องประดับ	Category
	Detail	VarChar(50)	สินค้าที่ทำจากเครื่องปั้นดินเผา	
<b>Order</b>	Order_id	Int(8)	00000001	Order_id
	Otop_id	Int(4)	0002	
	Quantity	Int(5)	3	
	Sum_row	double	3800	
	Order_time	Varchar(50)	11:30	
	Order_date	Varchar(10)	01/02/2006	
	Status	Varchar(30)	Buy	
	Mem_id	Int(4)	0001	
<b>Shop</b>	Shop_id	Int(4)	0005	Shop_id
	Shop_name	Varchar(50)	supanee	
	Bank_id	Int(4)	0001	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

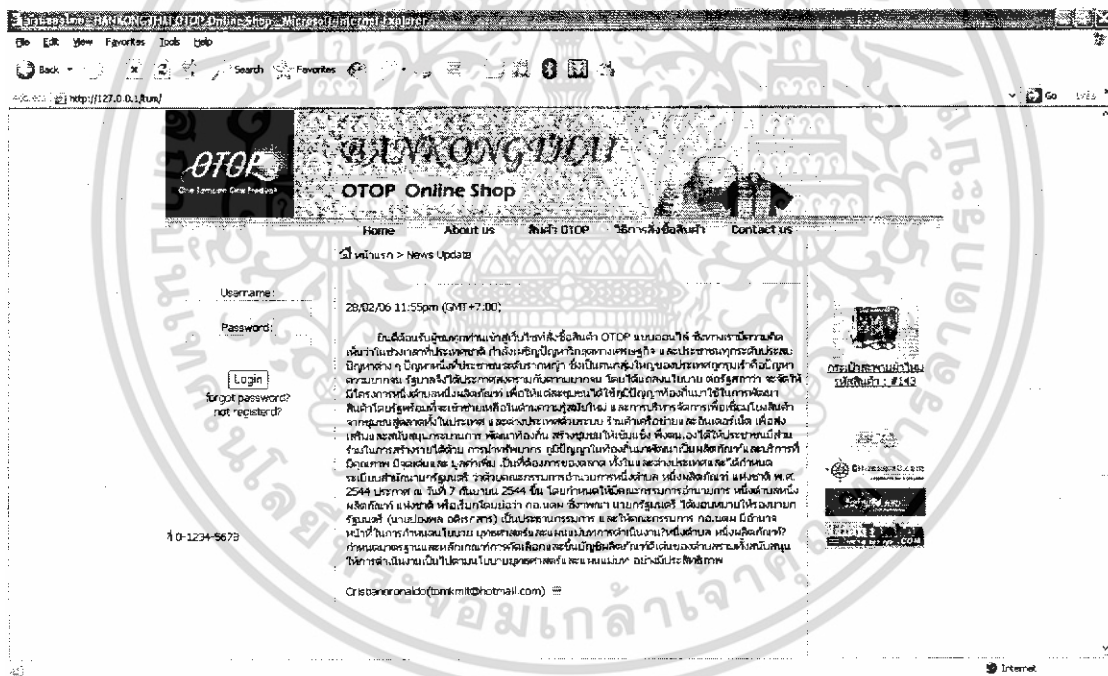
# บทที่ 4

## ผลการทดลอง

ลักษณะการใช้งานของโปรแกรมในโครงการนี้ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

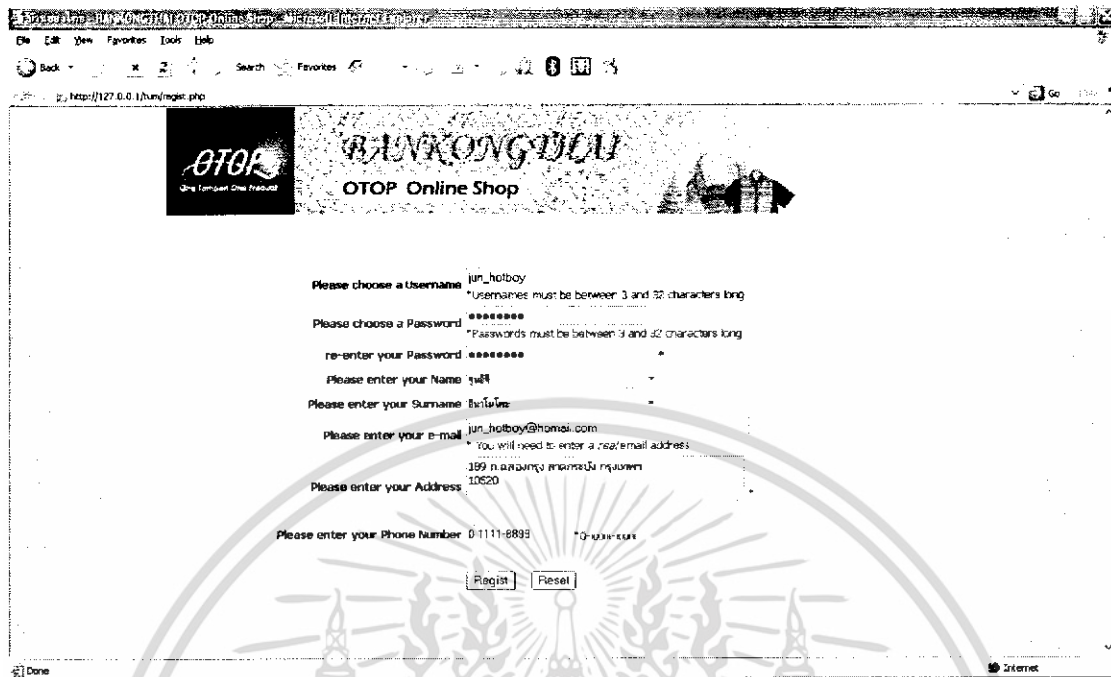
1. ส่วนหน้าเว็บไซต์ของลูกค้า
2. ส่วนหน้าเว็บไซต์ของผู้บริหารเว็บไซต์ (website)

### 4.1 ส่วนหน้าเว็บไซต์ของลูกค้า



รูปที่ 4.1 หน้าแรกของเว็บไซต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

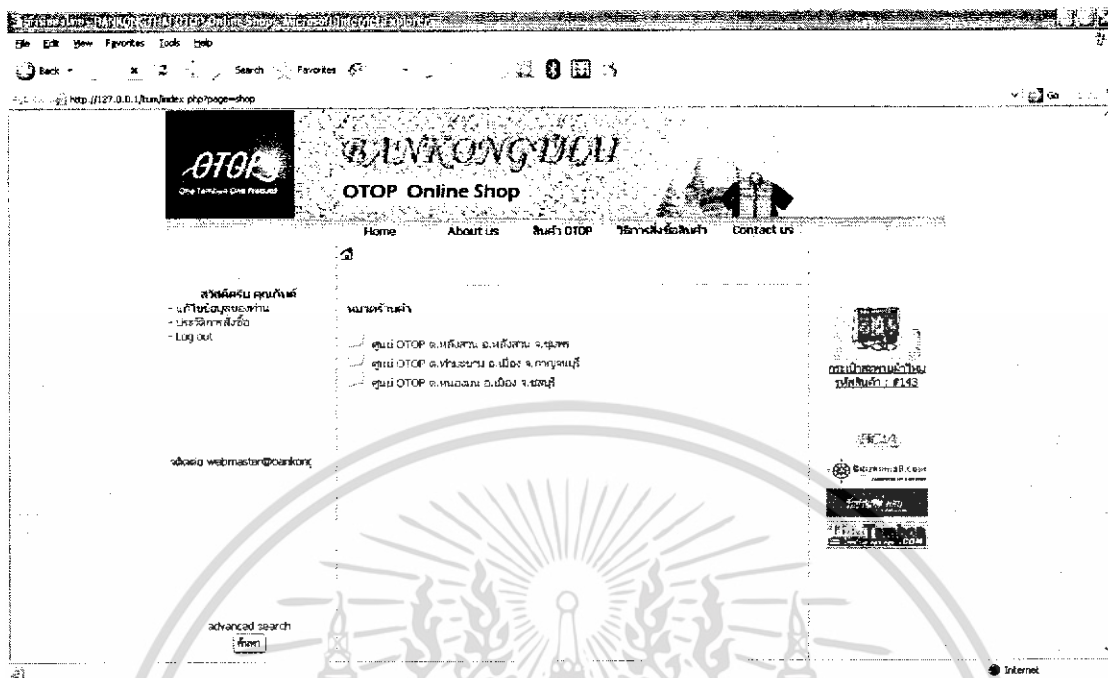


รูปที่ 4.2 หน้าสมัครสมาชิก



รูปที่ 4.3 หน้าแรกหลังล็อกอิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.4 หน้าแสดงร้านค้า



รูปที่ 4.5 หน้าแสดงหมวดสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



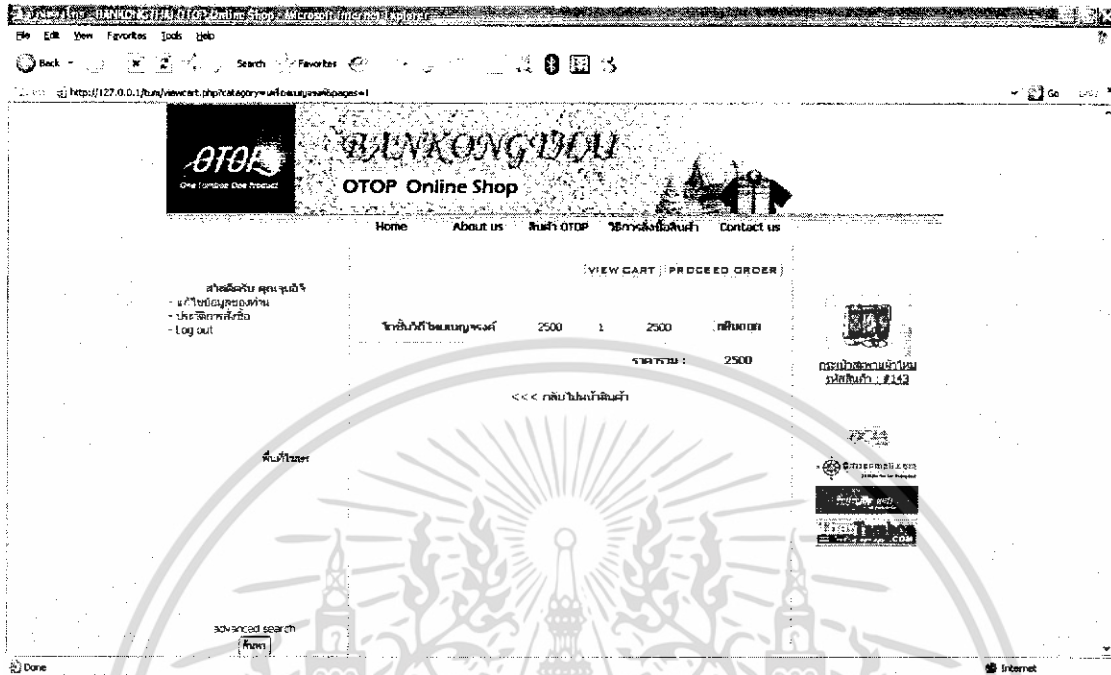


รูปที่ 4.6 หน้าเข้าชมสินค้า

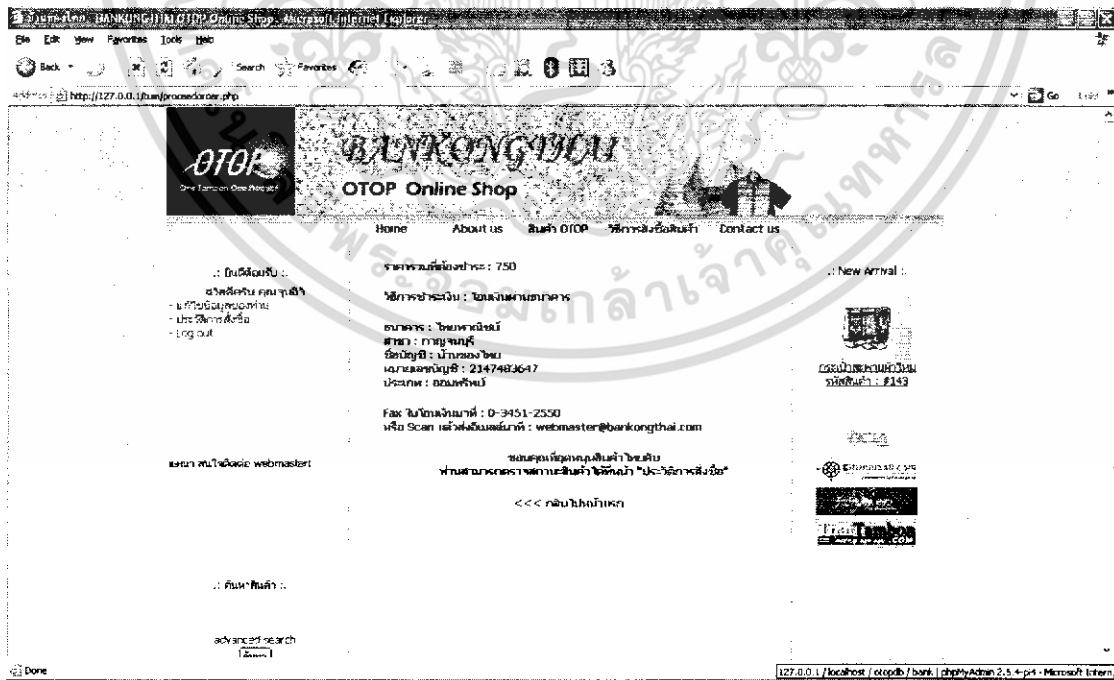


รูปที่ 4.7 หน้าเลือกซื้อสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.8 หน้าตะกร้า



รูปที่ 4.9 หน้าแจ้งวิธีการชำระเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The screenshot shows the OTOPI Online Shop interface. At the top, there is a navigation menu with links for Home, About us, สินค้า OTOP, สินค้าส่งเสริมการขาย, and Contact us. Below the menu, there is a section for user account management with links for 'สวัสดีครับ คุณ ขุนช้าง', 'แก้ไขข้อมูลส่วนตัว', 'เปลี่ยนรหัสผ่าน', and 'Log out'. The main content area displays a table of transaction history under the heading 'ประวัติการสั่งซื้อ'.

เลขที่คำสั่งซื้อ	วันที่สั่งซื้อ	รายละเอียดสินค้า	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวม	สถานะ
0-1234-5678	00000001	17/3/2006	โคมไฟโต๊ะ	1	2500	รอจัดส่ง
	00000002	17/3/2006	หมวกกระดาษ	1	660	รอจัดส่ง
	00000003	17/3/2006	ซองใส่ปากกีสี	1	40	รอจัดส่ง
			สีฟ้า-เหลือง			[1]

Below the table, there is an 'advanced search' section with a search button. On the right side, there are several small advertisements or logos, including one for 'กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ' and another for 'DIBANKAS.COM'.

รูปที่ 4.10 หน้าแสดงประวัติการสั่งซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2 ส่วนหน้าเว็บไซต์ของผู้บริหารเว็บไซต์



รูปที่ 4.11 หน้าล็อกอินของผู้บริหารเว็บไซต์



รูปที่ 4.12 หน้าแรกของผู้บริหารเว็บไซต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Order Status

Manage Website  
+ change Theme  
+ edit Text

Manage Products  
+ add Category  
+ add Product  
+ edit Product

Manage Members  
+ add Member  
+ edit Member

- Log out -

รวมรวมลูกค้ายังไม่ได้ทำการสั่งซื้อ จำนวน 4 รายการ

00000001	17/3/2006	1	2500	69	11	สั่ง
00000002	17/3/2006	1	680	19	11	สั่ง
00000003	17/3/2006	1	40	66	11	สั่ง
00000004	17/3/2006	1	195	94	11	สั่ง

[1]

รูปที่ 4.13 หน้า Order status

Order Status

Manage Website  
+ change Theme  
+ edit Text

Manage Products  
+ add Category  
+ add Product  
+ edit Product

Manage Members  
+ add Member  
+ edit Member

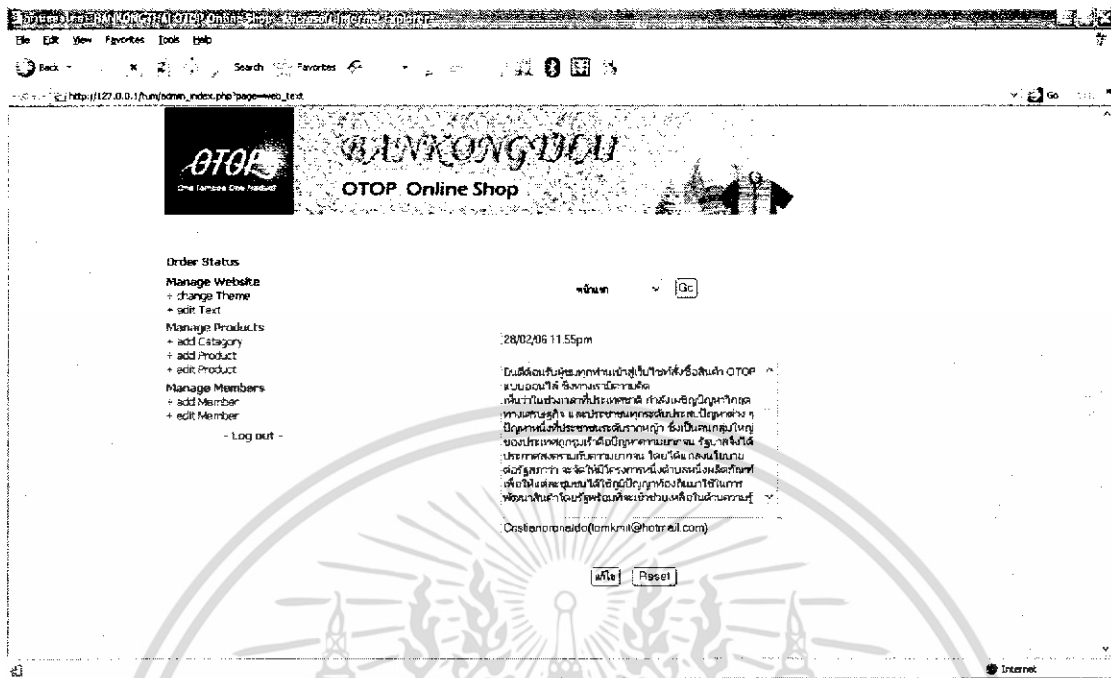
- Log out -

Now using

theme id : 1 table head color : #EAB3FF table body color : #FCF2FF
theme id : 1 table head color : #EAB3FF table body color : #FCF2FF
theme id : 2 table head color : #EBC0FF table body color : #FCF2FF

รูปที่ 4.14 หน้า Change Theme

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

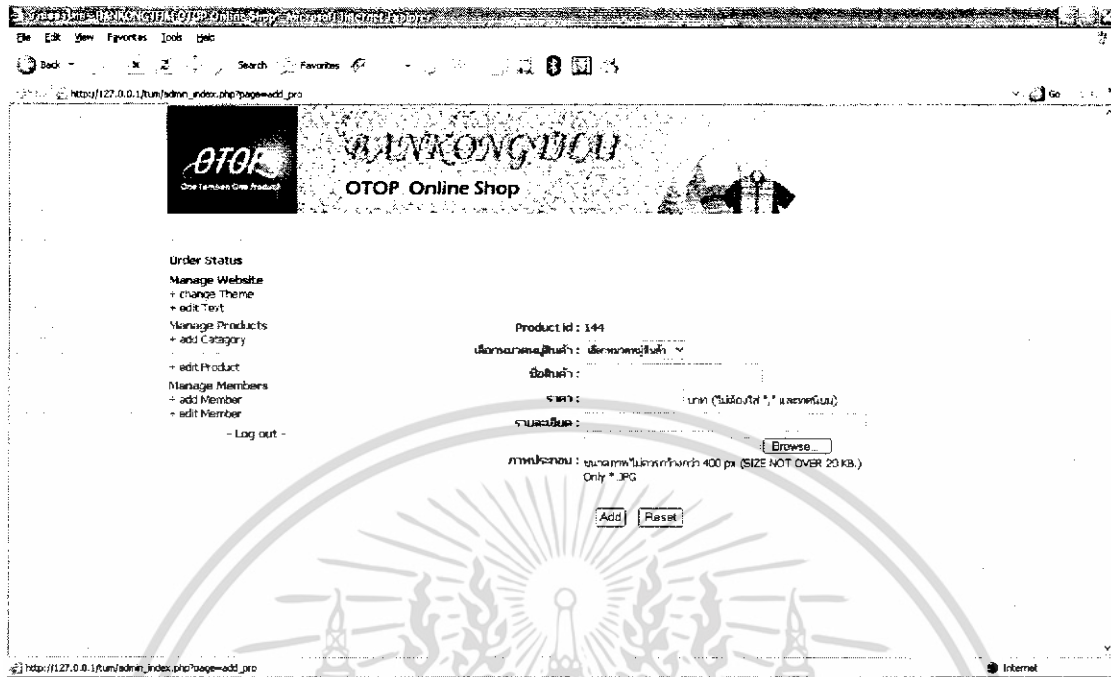


รูปที่ 4.15 หน้า Edit Text



รูปที่ 4.16 หน้า Add Category

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

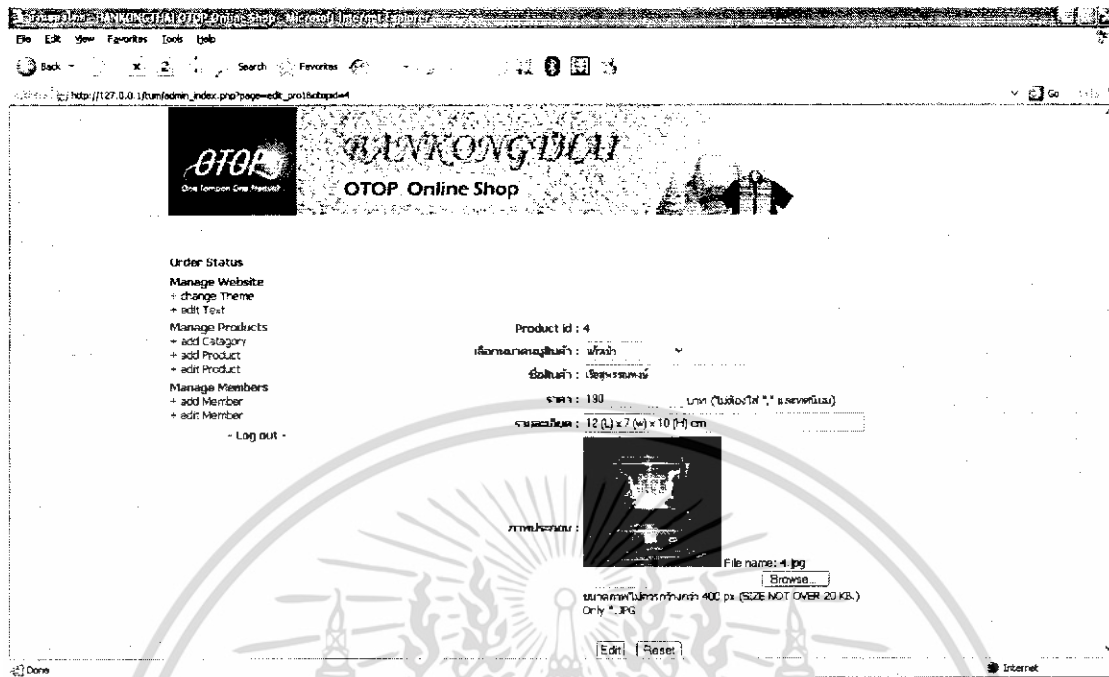


รูปที่ 4.17 หน้า Add Product

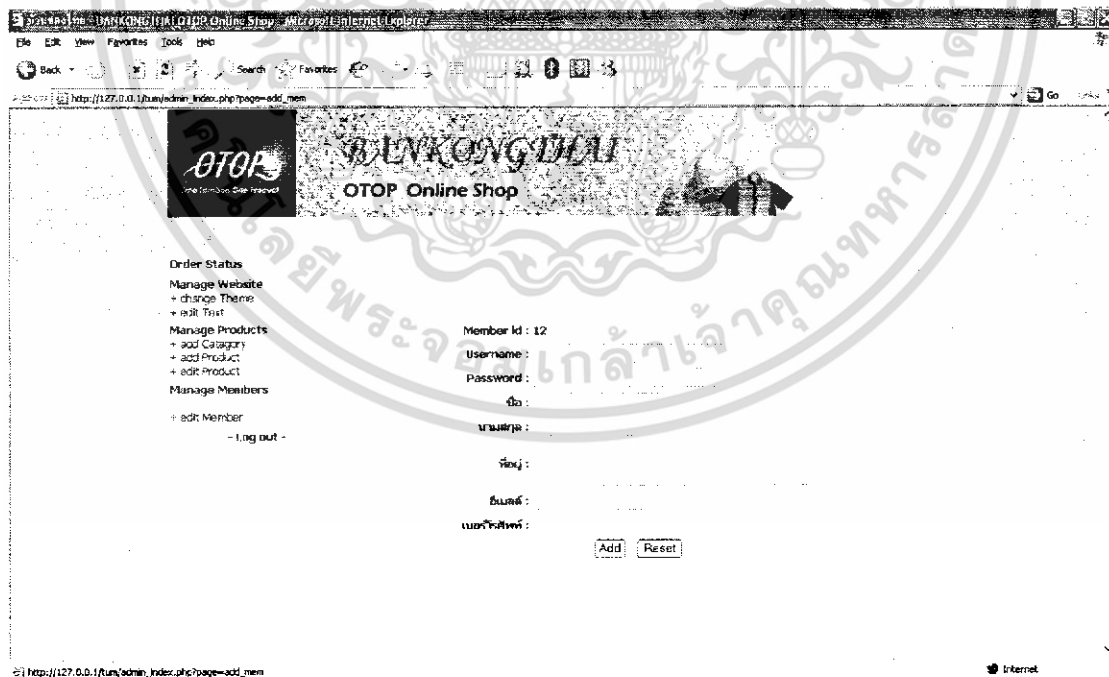


รูปที่ 4.18 หน้าแรก Edit Product

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.19 หน้าแสดงการ Edit Product



รูปที่ 4.20 หน้า Add Member

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



OTO Online Shop

Under Status

Manage Website

- change Theme
- + edit Test

Manage Products

- + add Category
- + add Product
- edit Product

Manage Members

- + add Member

- Log out -

1	กันต์ ศรีทอง	edit / delete
2	สมชาย ชาติไทย	edit / delete
3	พิภพ ชินวัตร	edit / delete
4	พิภพ ชินวัตร	edit / delete
5	พจนกมล ชินวัตร	edit / delete
6	ชานัน ตรีคุณ	edit / delete
7	เนติคุณ ทรัพย์ธรรม	edit / delete
8	พิภพ ชินวัตร	edit / delete
9	พจนกมล ชินวัตร	edit / delete
10	พิภพ ชินวัตร	edit / delete

[1] | 2 ต่อหน้า >

รูปที่ 4.21 หน้าแรก Edit Member

OTO Online Shop

Order Status

Manage Website

- + change Theme
- + edit Test

Manage Products

- + add Category
- + add Product
- edit Product

Manage Members

- + add Member
- edit Member

- Log out -

Member id : 3

Username : toirat

Password : 12345678

ชื่อ : กันต์

นามสกุล : ชินวัตร

777 ถนนมิตรภาพ ตำบลบ้านบัว อำเภอเมือง  
จังหวัด : กรุงเทพมหานคร 10700

อีเมล : teksin@getout.com

เบอร์โทรศัพท์ : 06-4444666

Edit Reset

รูปที่ 4.22 หน้าแสดงการ Edit Member

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### สรุปผลการทดลอง

#### 5.1 สรุปผลการทดลอง

ร้านขายสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ออนไลน์ในระบบมีการแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วนหลักได้แก่ หน้าเว็บไซต์ของผู้เข้าชม และหน้าเว็บไซต์ของผู้บริหารเว็บไซต์ สำหรับในส่วนของผู้เข้าชมนั้น ขั้นตอนการทำงานจะจัดทำให้อยู่ในรูปแบบที่เป็นลำดับขั้นตอนที่เข้าใจง่ายและถูกต้องตามที่ออกแบบไว้ โดยถ้าต้องการที่จะสั่งซื้อสินค้า ผู้เข้าชมจะต้องทำการสมัครเป็นสมาชิกของเว็บไซต์ก่อน เพื่อกำหนดสิทธิในการใช้งานของสมาชิก โดยจะมีการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ด้วยตนเองซึ่งสามารถเลือกผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ รวมถึงเลือกจำนวนของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการซื้อ ซึ่งมีการแสดงผลการเลือกซื้อ การคิดคำนวณ ยอดเงินที่ต้องชำระได้อย่างถูกต้อง และการชำระเงินก็จะกระทำโดยการโอนเงินผ่านบัญชีธนาคารเท่านั้น และในส่วนของผู้บริหารเว็บไซต์นั้นจะสามารถทำการอัปเดตข้อมูลสินค้า แก้ไขข้อมูลสินค้า เข้าดูและแก้ไขข้อมูลของสมาชิก และสามารถแก้ไขหน้าตาของเว็บไซต์ โดยแก้ไข Theme สีของหน้าเว็บไซต์ และข้อความบนหน้าเว็บไซต์ได้

จากการที่ได้ทำโครงการนี้ทำให้มีความเข้าใจในหลักการของ PHP และ MySQL เพื่อใช้ในการออกแบบการทำงานของโปรแกรมและฐานข้อมูลได้เป็นอย่างดี และสามารถนำความรู้ที่ได้มาพัฒนาใช้กับระบบอื่นๆได้ในอนาคต

#### 5.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทดลอง

5.2.1 เนื่องจากผู้จัดทำไม่เคยใช้งานภาษา PHP และระบบฐานข้อมูล MySQL มาก่อน จึงทำให้ต้องใช้เวลาในการศึกษาพอสมควร แต่จึงจะสามารถเริ่มโครงการได้

5.2.2 เนื่องจาก MySQL ที่ใช้ไม่สนับสนุนการใ้ฐานข้อมูลเป็นภาษาไทยมากนัก จึงต้องศึกษาหาวิธีการแก้ไขให้ MySQL สามารถใช้ภาษาไทยให้ได้

#### 5.3 แนวทางในการพัฒนาโครงการต่อ

5.3.1 ระบบการชำระเงินเป็นรูปแบบที่ลูกค้าจะต้องทำการโอนเงินผ่านบัญชีธนาคารเท่านั้น ดังนั้นการพัฒนาต่อไปจะเปลี่ยนแปลงรูปแบบการชำระเงินให้มีความสะดวกมากยิ่งขึ้น โดยเป็นการชำระเงินด้วยบัตรเครดิตโดยกระทำผ่านทางหน้าเว็บได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2 สำหรับการเปลี่ยน Theme สีของหน้าเว็บ ผู้บริหารเว็บไซต์สามารถเลือก Theme ได้จากที่ระบบมีมาให้เท่านั้น แต่ไม่สามารถเพิ่ม Theme สีใหม่ลงไปได้เอง โดยจะต้องให้ผู้ออกแบบระบบเป็นผู้ที่จะทำการเพิ่มให้เท่านั้น แต่การพัฒนาจะทำให้ผู้บริหารเว็บไซต์สามารถเพิ่ม Theme สีลงไปได้เอง

5.3.3 เนื้อหาทั้งหมดของเว็บยังเป็นภาษาไทยอยู่ ซึ่งเป็นการจำกัดกลุ่มลูกค้าอยู่เฉพาะคนไทยเท่านั้น จึงควรที่จะเพิ่มส่วนเนื้อหาให้มีภาษาอังกฤษด้วยเพื่อขยายกลุ่มลูกค้าชาวต่างชาติให้สามารถเข้ามาใช้บริการเว็บไซต์ได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

- สมศักดิ์ โชคชัยชุกติกุล (ผู้แต่ง)  
อินไซต์ php5, สำนักพิมพ์โปรวิชั่น, ครั้งที่ 3, 2548
- นราวุธ พลัฒประสิทธิ์  
PHP เปลี่ยนวิถีสู่การสร้างโฮมเพจอย่างมือโปร ชั้นที่ 2, สำนักพิมพ์ Witty Group, 2546



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้