

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ร้านดอกไม้ออนไลน์

FLOWER SHOP ONLINE



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....**82932**
วัน,เดือน,ปี.....**29.01.2551**

b. **1195761x**
i.

**ปริญญาบัตรนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาวิศวกรรมสารสนเทศ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2550**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FLOWERS 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**

2007

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปริญญาบัตร ร้านดอกไม้ออนไลน์
FLOWERS SHOP ONLINE

นักศึกษา นางสาวสุกัญญา ทัพฤาไชย รหัสนักศึกษา 47010847
นางสาวสุกัญญา ศรีธรรมรินทร์ รหัสนักศึกษา 47010848


อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.นภพินท์ อนันตรศิริชัย
รศ.ดร.ชวลิต เบญจางคประเสริฐ

ระดับการศึกษา ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ

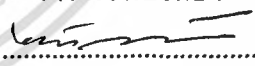
ภาควิชา วิศวกรรมสารสนเทศ

ปีการศึกษา 2550

ปริญญาบัตรฉบับนี้ได้รับการอนุมัติเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรม
ศาสตรบัณฑิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง


.....
(รศ.นภพินท์ อนันตรศิริชัย)

อาจารย์ที่ปรึกษา


.....
(รศ.ดร.ชวลิต เบญจางคประเสริฐ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปริญญานิพนธ์	ร้านดอกไม้ออนไลน์ FLOWERS SHOP ONLINE	
นักศึกษา	นางสาวสุกัญญา ทัทฤาไชย	รหัสนักศึกษา 47010847
	นางสาวสุกัญญา ศรีมรินทร์	รหัสนักศึกษา 47010848
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.นภพินท์ อนันตรศิริชัย รศ.ดร.ชวลิต เบญจางคประเสริฐ	
ระดับการศึกษา	ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ	
ภาควิชา	วิศวกรรมสารสนเทศ	
ปีการศึกษา	2550	

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ได้แสดงการออกแบบ และพัฒนาระบบเว็บสำหรับร้านดอกไม้ออนไลน์ซึ่งสามารถประมวผลให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานแบบอัตโนมัติ มีการออกแบบหน้าจอตามหลักวิชาการออกแบบในส่วนของผู้ใช้ (Designing User Interface) กล่าวคือมีการจัดรูปแบบของหน้าเว็บให้มีความสวยงาม และอำนวยความสะดวกในด้านการจัดการเว็บไซต์ของผู้จัดการร้าน โดยการใช้ภาษาพีเอชพี ในการพัฒนาเว็บเพจซึ่งมีคุณสมบัติในการนำฐานข้อมูลจากเครื่องเซิร์ฟเวอร์มาแสดงในเว็บเพจ ใช้โปรแกรมอาปาเช่เป็นโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์และใช้มายเอสคิวแอล เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล โดยลูกค้าสามารถที่จะสั่งซื้อดอกไม้ชนิดต่าง ๆ ได้โดยผ่านทางหน้าเว็บไซต์ และผู้จัดการร้านสามารถจัดการเพิ่ม แก้ไขและลบข้อมูลในระบบได้

Project Title FLOWERS SHOP ONLINE

Student Miss.Sukanya Tupluechai ID 47010847
Miss.Sukanya Sriromruln ID 47010848

Advisor Assoc.Prof. Noppin Anantrasirichai
Assoc.Prof. Dr. Chawalit Benjankaprasert

Graduate Level Bachelor Degree of Information Engineering

Department Information Engineering

Academic Year 2007

ABSTRACT

This project shows the designing and implementation of “ Flowers Shop Online ”.This system can process the needs of customers automatically. The web site interfaces is designed by using the principle of Designing User Interfaces. This project is used the PHP language for developing the webpage and used the Apache program to be the web server and used the MySQL to be the database management program. This project has important information. Shop manager can add , edit ,and delete information from database.

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณ รศ.นภพินท์ อนันตรศิริชัย และรศ.ดร.ชวลิต เบญจางคประเสริฐ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่คอยให้คำปรึกษาชี้แนะแนวทางและให้ความช่วยเหลือตลอดระยะเวลาในการทำโครงการนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบพระคุณในความมีน้ำใจและการช่วยเหลือเกื้อกูลกันของเพื่อน ๆ ทุกท่านที่มีส่วนร่วมในโครงการนี้ และขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านในภาควิชาวิศวกรรมสารสนเทศที่ได้สั่งสอนวิชาความรู้ต่าง ๆ ไว้ ณ ที่นี้ด้วย

และท้ายที่สุดต้องกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่คอยให้กำลังใจและให้การสนับสนุน ในด้านการศึกษาเสมอมา



ผู้จัดทำ

นางสาวสุกัญญา ทัทฤทัย

นางสาวสุกัญญา ศิริมรินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทคัดย่อไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญรูป	ช
สารบัญตาราง	ฉ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 ขอบเขตความสามารถของโครงการ	2
1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.5 อุปกรณ์ที่ต้องใช้	4
1.6 ขั้นตอนของการทำปริญญาโท	4

บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

2.1. การออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วยยูเอ็มแอล (UML)	6
2.1.1 องค์ประกอบของยูเอ็มแอล	6
2.1.2 ตัวอย่างไดอะแกรม	7
2.1.2.1 ยูสเคสไดอะแกรม (Usecase diagram)	7
2.1.2.2 คลาสไดอะแกรม (Class diagram)	9
2.1.2.3 ออบเจกต์ไดอะแกรม (Object diagram)	11
2.1.2.4 สเตตชาร์ตไดอะแกรม (State chart diagram)	11
2.1.2.5 คอลเลบอเรชันไดอะแกรม (Collaboration diagram)	12
2.1.2.6 ซีควเอนซ์ไดอะแกรม (Sequence diagram)	12
2.1.2.7 ดีพลอยเมนต์ไดอะแกรม (deployment diagram)	12
2.1.2.8 แอกทิวิตีไดอะแกรม (Activity diagram)	13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

2.1.2.9 คอมโพเนนต์ไดอะแกรม (Component diagram)	14
2.1.3 ข้อดีของยูเอ็มแอล	15
2.2 มายเอสคิวแอล (MySQL)	16
2.3 ภาษาพีเอชที (Personal Home Page)	17
2.4 ไนแอมโมเดล (NIAM Model)	19
2.4.1 ความหมายของไนแอมโมเดลและการนำไปใช้งาน	19
2.4.2 ส่วนประกอบพื้นฐานของไนแอม	20
2.4.3 กฎข้อบังคับความต้องการของข้อมูลที่ใช้ในแบบจำลอง ระดับแนวคิดไนแอม	22
2.4.3.1 Intra fact ชนิดข้อมูล constraints (internal uniqueness constraints)	22
2.4.3.2 Inter fact ชนิดข้อมูล constraints (external uniqueness constraints)	23
2.4.3.3 Mandatory role constraints	23
2.4.3.4 Inclusion mandatory role constraints	24
2.4.3.5 Entity ชนิดข้อมูล constraints (Value constraints)	25
2.4.3.6 Subnet constraints	25
2.4.3.7 Equality constraints	26
2.4.3.8 Exclusion constraints	27
2.4.3.9 Subtype constraints	28
2.4.3.10 Occurrence frequency constraints	29
บทที่ 3 การออกแบบ	
3.1 การออกแบบระบบ	30
3.2 โดเมนโมเดล (Domain Model)	31
3.3 ไฮเลเวลยูสเคส (High Level Usecase)	33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

3.4	ยูสเคสไดอะแกรม (Use case diagram)	34
3.5	แอกทิวิตีไดอะแกรม (Activity diagrams)	46
3.6	การออกแบบฐานข้อมูลของระบบโดยใช้ในแอมโมเดล (NIAM Model)	84
3.7	คำคำศัพท์ชานารี (Data Dictionaey)	85
บทที่ 4 ผลการทดลอง		
4.1	แบบจำลองของระบบในส่วนของผู้กล้า	93
4.2	แบบจำลองระบบในส่วนของผู้จัดการร้าน	106
4.3	ผลที่ได้จากการพัฒนาโครงการ	128
บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง		
5.1	สรุปผลการพัฒนาโครงการ	129
5.2	ปัญหาที่เกิดขึ้นในด้านเทคนิค	129
5.3	แนวทางในการพัฒนาต่อ	129
บรรณานุกรม		130

สารบัญรูป

รูปที่ 2.1	สัญลักษณ์ที่ใช้ในยูสเคสไดอะแกรม	8
รูปที่ 2.2	ตัวอย่างยูสเคสไดอะแกรม	9
รูปที่ 2.3	ตัวอย่างดีพลอยเมนต์ไดอะแกรม	13
รูปที่ 2.4	สัญลักษณ์การเขียนแอคทิวิตี	14
รูปที่ 2.5	เครื่องหมายคอมโพเนนต์	15
รูปที่ 2.6	หลักการงานของพีเอชที	18
รูปที่ 2.7	แสดงสัญลักษณ์การมีส่วนร่วมประกอบพื้นฐานของแบบจำลองในแอม	21
รูปที่ 2.8	ความสัมพันธ์แบบหลายหน่วยต่อหนึ่งหน่วย	22
รูปที่ 2.9	ความสัมพันธ์แบบหนึ่งหน่วยต่อหนึ่งหน่วย	22
รูปที่ 2.10	ความสัมพันธ์แบบหลายต่อหลายหน่วย	23
รูปที่ 2.11	Inter fact ชนิดข้อมูล uniqueness constraints	23
รูปที่ 2.12	Mandatory role constraints	24
รูปที่ 2.13	Inclusion mandatory role constraints	24
รูปที่ 2.14	Entity ชนิดข้อมูล constraints	25
รูปที่ 2.15	Subset constraints	26
รูปที่ 2.16	Subset constraints (ต่อ)	26
รูปที่ 2.17	Equality constraints	27
รูปที่ 2.18	Equality constraints (ต่อ)	27
รูปที่ 2.19	Exclusion constraints	28
รูปที่ 2.20	Subtype constraints	28
รูปที่ 2.21	Occurrence frequency constraints	29
รูปที่ 3.1	โดเมนโมเดลของระบบ	31
รูปที่ 3.2	ไฮเลเวลยูสเคส	33
รูปที่ 3.3	ยูสเคสสำหรับการสมัครสมาชิก	34
รูปที่ 3.4	ยูสเคสสำหรับการเข้าสู่ระบบของสมาชิก	34
รูปที่ 3.5	ยูสเคสสำหรับการจัดการข้อมูลของสมาชิก	35
รูปที่ 3.6	ยูสเคสสำหรับการค้นหาแพ็คเกจสินค้า	35
รูปที่ 3.7	ยูสเคสสำหรับการดูรายละเอียดแพ็คเกจสินค้า	36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ 3.8	ยูสเคสสำหรับการเลือกซื้อวัสดุ	36
รูปที่ 3.9	ยูสเคสสำหรับการจัดการรถเข็นสินค้า	37
รูปที่ 3.10	ยูสเคสสำหรับการคำนวณรถเข็นสินค้า	37
รูปที่ 3.11	ยูสเคสสำหรับการสั่งซื้อสินค้า	38
รูปที่ 3.12	ยูสเคสสำหรับการดูรายละเอียดการสั่งซื้อ	39
รูปที่ 3.13	ยูสเคสสำหรับการยกเลิกคำสั่งซื้อ โดยลูกค้า	39
รูปที่ 3.14	ยูสเคสสำหรับการแจ้งการโอนเงิน	40
รูปที่ 3.15	ยูสเคสสำหรับการล็อกอินเข้าระบบของผู้จัดการร้าน	41
รูปที่ 3.16	ยูสเคสสำหรับการจัดการคำสั่งซื้อ	41
รูปที่ 3.17	ยูสเคสสำหรับการจัดการแพ็คเกจสินค้า	42
รูปที่ 3.18	ยูสเคสสำหรับการจัดการส่วนประกอบของแพ็คเกจสินค้า	42
รูปที่ 3.19	ยูสเคสสำหรับการจัดการวัสดุ	43
รูปที่ 3.20	ยูสเคสสำหรับการจัดการสต็อก	43
รูปที่ 3.21	ยูสเคสสำหรับการจัดการข้อมูลสมาชิก	44
รูปที่ 3.22	ยูสเคสสำหรับการดูการขายสินค้า การซื้อและทิ้งวัสดุ	44
รูปที่ 3.23	ยูสเคสสำหรับการเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้จัดการร้าน	45
รูปที่ 3.24	แอกทิวิตี้ไดอะแกรมสำหรับการสมัครสมาชิก	46
รูปที่ 3.25	แอกทิวิตี้ไดอะแกรมสำหรับการเข้าสู่ระบบของสมาชิก	47
รูปที่ 3.26	แอกทิวิตี้ไดอะแกรมสำหรับการดูข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก	48
รูปที่ 3.27	แอกทิวิตี้ไดอะแกรมสำหรับการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก	49
รูปที่ 3.28	แอกทิวิตี้ไดอะแกรมสำหรับการเปลี่ยนรหัสผ่านของสมาชิก	50
รูปที่ 3.29	แอกทิวิตี้ไดอะแกรมสำหรับการขอรหัสผ่านของสมาชิก	51
รูปที่ 3.30	แอกทิวิตี้ไดอะแกรมสำหรับการค้นหาแพ็คเกจสินค้า	52
รูปที่ 3.31	แอกทิวิตี้ไดอะแกรมสำหรับการดูรายละเอียดสินค้า	53
รูปที่ 3.32	แอกทิวิตี้ไดอะแกรมสำหรับการจัดการรถเข็นสินค้า	54
รูปที่ 3.33	แอกทิวิตี้ไดอะแกรมสำหรับการสั่งซื้อสินค้า	55
รูปที่ 3.34	แอกทิวิตี้ไดอะแกรมสำหรับการดูรายละเอียดการสั่งซื้อ	56
รูปที่ 3.35	แอกทิวิตี้ไดอะแกรมสำหรับการยกเลิกคำสั่งซื้อ โดยลูกค้า	57

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ 3.36 แอคทีวิตีไคอะแกรมสำหรับการแจ้งการ โอนเงิน	58
รูปที่ 3.37 แอคทีวิตีไคอะแกรมสำหรับการล็อกอินเข้าสู่ระบบของผู้จัดการร้าน	59
รูปที่ 3.38 แอคทีวิตีไคอะแกรมสำหรับการดูรายละเอียดคำสั่งซื้อ	60
รูปที่ 3.39 แอคทีวิตีไคอะแกรมสำหรับการเปลี่ยนสถานะของการสั่งซื้อ	61
รูปที่ 3.40 แอคทีวิตีไคอะแกรมสำหรับการลบคำสั่งซื้อ	61
รูปที่ 3.41 แอคทีวิตีไคอะแกรมสำหรับการเก็บข้อมูลการส่งหรือรับสินค้า	62
รูปที่ 3.42 แอคทีวิตีไคอะแกรมสำหรับการเพิ่มแพ็คเกจสินค้าใหม่	63
รูปที่ 3.43 แอคทีวิตีไคอะแกรมสำหรับการดูรายละเอียดแพ็คเกจสินค้า	64
รูปที่ 3.44 แอคทีวิตีไคอะแกรมสำหรับการแก้ไขข้อมูลแพ็คเกจสินค้า	65
รูปที่ 3.45 แอคทีวิตีไคอะแกรมสำหรับการลบข้อมูลแพ็คเกจสินค้า	66
รูปที่ 3.46 แอคทีวิตีไคอะแกรมสำหรับการแจ้งว่าสินค้าหมดชั่วคราว	67
รูปที่ 3.47 แอคทีวิตีไคอะแกรมสำหรับการแจ้งว่ามีสินค้า	68
รูปที่ 3.48 แอคทีวิตีไคอะแกรมสำหรับการเพิ่มส่วนประกอบของแพ็คเกจสินค้า	69
รูปที่ 3.49 แอคทีวิตีไคอะแกรมสำหรับการแก้ไขจำนวนส่วนประกอบของแพ็คเกจสินค้า	70
รูปที่ 3.50 แอคทีวิตีไคอะแกรมสำหรับการลบส่วนประกอบ	71
รูปที่ 3.51 แอคทีวิตีไคอะแกรมสำหรับการเพิ่มรายการวัสดุใหม่	72
รูปที่ 3.52 แอคทีวิตีไคอะแกรมสำหรับการดูรายละเอียดของวัสดุ	73
รูปที่ 3.53 แอคทีวิตีไคอะแกรมสำหรับการแก้ไขข้อมูลวัสดุ	74
รูปที่ 3.54 แอคทีวิตีไคอะแกรมสำหรับการลบรายการวัสดุ	75
รูปที่ 3.55 แอคทีวิตีไคอะแกรมสำหรับการเพิ่มจำนวนวัสดุเข้าสต็อก	76
รูปที่ 3.56 แอคทีวิตีไคอะแกรมสำหรับการลบวัสดุออกจากสต็อก	77
รูปที่ 3.57 แอคทีวิตีไคอะแกรมสำหรับการตัดสต็อก	78
รูปที่ 3.58 แอคทีวิตีไคอะแกรมสำหรับการคืนสต็อก	79
รูปที่ 3.59 แอคทีวิตีไคอะแกรมสำหรับการดูวัสดุที่หมดหรือใกล้จะหมด	80
รูปที่ 3.60 แอคทีวิตีไคอะแกรมสำหรับการจัดการข้อมูลสมาชิก	81
รูปที่ 3.61 แอคทีวิตีไคอะแกรมสำหรับการดูการขายสินค้า การซื้อและทิ้งวัสดุ	82
รูปที่ 3.62 แอคทีวิตีไคอะแกรมสำหรับการเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้จัดการร้าน	83
รูปที่ 3.63 ไนแอมโมเคลฐานข้อมูลของระบบ	84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ 3.64	ในแอมโมเคลฐานข้อมูลของระบบ (ต่อ)	85
รูปที่ 4.1	แสดงหน้าแรกของเว็บไซต์	93
รูปที่ 4.2	แสดงเมนูสำหรับสมาชิก	94
รูปที่ 4.3	แสดงแบบฟอร์มการสมัครสมาชิก	94
รูปที่ 4.4	แสดงการดูรายละเอียดส่วนตัวของสมาชิก	95
รูปที่ 4.5	แสดงการแก้ไขรายละเอียดส่วนตัวของสมาชิก	95
รูปที่ 4.6	แสดงตัวอย่างการค้นหาแพ็คเกจสินค้า	96
รูปที่ 4.7	แสดงผลลัพธ์จากการค้นหาแพ็คเกจสินค้า “กุหลาบ” และ “วาเลนไทน์”	96
รูปที่ 4.8	แสดงชื่อแพ็คเกจสินค้า ราคา และรูปภาพ	97
รูปที่ 4.9	แสดงรายละเอียดของแพ็คเกจสินค้า	97
รูปที่ 4.10	แสดงรถเข็นสินค้า	98
รูปที่ 4.11	แสดงฟอร์มให้ลูกค้ากรอกข้อมูลของผู้รับสินค้า กรณีที่ต้องการให้จัดส่ง	99
รูปที่ 4.12	แสดงฟอร์มให้ลูกค้ากรอกข้อมูล กรณีที่เลือกมารับสินค้าเองที่ร้าน	99
รูปที่ 4.13	แสดงรายละเอียดการชำระเงินและรายละเอียดการสั่งซื้อ	100
รูปที่ 4.14	แสดงระบบดูรายละเอียดการสั่งซื้อ	101
รูปที่ 4.15	แสดงรายละเอียดการสั่งซื้อ	102
รูปที่ 4.16	แสดงฟอร์มให้ลูกค้ากรอกรายละเอียดการโอนเงิน	102
รูปที่ 4.17	แสดงวัสดุให้ลูกค้าเลือกในการสั่งซื้อแบบพิเศษ	103
รูปที่ 4.18	แสดงตัวอย่างการกำหนดจำนวนวัสดุและคำนวณราคา	104
รูปที่ 4.19	แสดงการสั่งซื้อแบบพิเศษ	105
รูปที่ 4.20	แสดงการล็อกอินเข้าสู่ระบบของผู้จัดการร้าน	106
รูปที่ 4.21	แสดงเมนูทั้งหมดของผู้จัดการร้าน	106
รูปที่ 4.22	แสดงการดูคำสั่งซื้อของลูกค้าสำหรับผู้จัดการร้าน	107
รูปที่ 4.23	แสดงรายละเอียดของการสั่งซื้อ	108
รูปที่ 4.24	แสดงรายละเอียดการสั่งซื้อ ในกรณีที่เป็นการสั่งซื้อแบบพิเศษ	109
รูปที่ 4.25	แสดงการเปลี่ยนสถานะของการสั่งซื้อโดยอัตโนมัติที่หน้าจอของผู้จัดการร้าน	110
รูปที่ 4.26	แสดงรายละเอียดการโอนเงิน เมื่อลูกค้าได้แจ้งการโอนเงินแล้ว	111
รูปที่ 4.27	แสดงการเปลี่ยนสถานะของการสั่งซื้อโดยผู้จัดการร้าน	111

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ญ

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ 4.28	แสดงการกรอกชื่อของผู้ส่งสินค้า วันที่และเวลาที่ส่งสินค้า	112
รูปที่ 4.29	แสดงแบบฟอร์มสำหรับกรอกชื่อของผู้รับสินค้า วันที่และเวลาที่รับสินค้า	112
รูปที่ 4.30	แสดงรายละเอียดในส่วนของผู้ส่งสินค้า วันที่และเวลาส่งสินค้า	113
รูปที่ 4.31	แสดงตัวอย่างการเพิ่มรายการสินค้าใหม่	114
รูปที่ 4.32	แสดงรายการแพ็คเกจสินค้า	114
รูปที่ 4.33	แสดงรายละเอียดของแพ็คเกจสินค้า	115
รูปที่ 4.34	แสดงตัวอย่างการแก้ไขรายละเอียดแพ็คเกจสินค้า	116
รูปที่ 4.35	แสดงรายการวัสดุเพื่อให้เลือกเป็นส่วนประกอบของแพ็คเกจสินค้า	117
รูปที่ 4.36	แสดงการกรอกจำนวนวัสดุที่ต้องใช้ในแพ็คเกจสินค้า	117
รูปที่ 4.37	แสดงส่วนประกอบของแพ็คเกจสินค้าหลังจากทำการเพิ่มส่วนประกอบแล้ว	118
รูปที่ 4.38	แสดงตัวอย่างการแก้ไขจำนวนของส่วนประกอบที่เลือก	119
รูปที่ 4.39	แสดงการแจ้งว่าสินค้าหมดชั่วคราว	119
รูปที่ 4.40	แสดงการแจ้งว่ามีสินค้า	120
รูปที่ 4.41	แสดงการแจ้งว่าสินค้าหมดชั่วคราว ซึ่งจะไม่สามารถทำการซื้อสินค้านั้นได้	121
รูปที่ 4.42	แสดงแบบฟอร์มการเพิ่มรายการวัสดุใหม่	121
รูปที่ 4.43	แสดงรายการวัสดุ	122
รูปที่ 4.44	แสดงรายละเอียดของวัสดุ	122
รูปที่ 4.45	แสดงตัวอย่างการแก้ไขรายละเอียดของวัสดุ	123
รูปที่ 4.46	แสดงการเพิ่มวัสดุเข้าสต็อก	123
รูปที่ 4.47	แสดงรายละเอียดของวัสดุที่มีในสต็อก	124
รูปที่ 4.48	แสดงการตัดวัสดุออกจากสต็อก	124
รูปที่ 4.49	แสดงการดูวัสดุที่ใกล้จะหมด	125
รูปที่ 4.50	แสดงการเลือกเดือนเพื่อดูการขายในเดือนนั้น	125
รูปที่ 4.51	แสดงการขายสินค้าในเดือนที่เลือก	126
รูปที่ 4.52	แสดงวัสดุที่ซื้อมาและทิ้งไปในเดือนที่เลือก	126
รูปที่ 4.53	แสดงรายละเอียดของสมาชิก	127

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1.1	ขั้นตอนและระยะเวลาในการทำโครงการ	5
ตารางที่ 3.1	ตารางสำหรับเก็บข้อมูลผู้จัดการร้าน	85
ตารางที่ 3.2	ตารางสำหรับเก็บข้อมูลสมาชิก	86
ตารางที่ 3.3	ตารางสำหรับเก็บข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า	87
ตารางที่ 3.4	ตารางสำหรับเก็บรหัสและจำนวนของแพ็คเกจสินค้าในแต่ละคำสั่งซื้อ	88
ตารางที่ 3.5	ตารางสำหรับเก็บคำสั่งซื้อพิเศษ	88
ตารางที่ 3.6	ตารางสำหรับเก็บข้อมูลของแพ็คเกจสินค้า	89
ตารางที่ 3.7	ตารางสำหรับเก็บข้อมูลวัสดุ	89
ตารางที่ 3.8	ตารางสำหรับเก็บข้อมูลส่วนประกอบในแต่ละแพ็คเกจสินค้า	90
ตารางที่ 3.9	ตารางสำหรับเก็บข้อมูลวัสดุในสต็อก	90
ตารางที่ 3.10	ตารางสำหรับเก็บข้อมูลวัสดุที่เข้ามา	90
ตารางที่ 3.11	ตารางสำหรับเก็บข้อมูลวัสดุที่ทิ้ง	91

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและความเป็นมา

ในปัจจุบันร้านดอกไม้ได้เข้ามามีความสำคัญกับมนุษย์มากขึ้น เพราะว่าดอกไม้สามารถเป็นสื่อที่ใช้ในการแสดงความรู้สึกต่าง ๆ ของผู้ให้ที่มีต่อผู้รับได้ ร้านดอกไม้จึงเป็นอีกหนึ่งทางเลือกสำหรับความสะดวกสบายในการมอบความรู้สึกนี้ จะเห็นได้ว่ามีร้านดอกไม้เปิดแข่งขันกันจำนวนมากหลายร้านเพราะว่าความต้องการของลูกค้ามีปริมาณเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นวิธีการที่จะทำให้ร้านค้าสามารถที่จะดึงดูดลูกค้าได้จึงเป็นวิธีที่ดี การเพิ่มช่องทางในการขายดอกไม้ก็เป็นอีกหนึ่งทางเลือกหนึ่งที่ใช้ได้ผล

ในทุกวันนี้เทคโนโลยีทางด้านเครือข่ายการติดต่อสื่อสาร ได้เข้ามามีบทบาทกับชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมากโดยเฉพาะในเรื่องของอินเทอร์เน็ต องค์กรทางธุรกิจหลายองค์กรเริ่มใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสารกับลูกค้า การจัดส่งสินค้า การแจ้งรายการส่งเสริมการขายต่าง ๆ ซึ่งถือได้ว่าเป็นการขยายช่องทางการสื่อสารกับผู้บริโภคจากรูปแบบเดิมที่เคยทำ จากการสื่อสารทางเดียวปรับเปลี่ยนเป็นรูปแบบการสื่อสารแบบ 2 ทาง ในขณะที่อีกหลาย ๆ องค์กรได้นำเรื่องของอิเล็กทรอนิกส์สาขาพาณิชย์มาประยุกต์ใช้เพื่อการซื้อขายกันแล้ว ยังสามารถส่งสินค้าและบริการได้ตามความต้องการ นอกจากจะประยุกต์ให้เป็นช่องทางการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ไม่เฉพาะแต่การติดต่อกันระหว่างพนักงานภายในองค์กรเท่านั้น แต่ยังสามารถติดต่อกับลูกค้า ผู้ขายหรือตัวแทนจำหน่ายได้อีกด้วย (Intranet and Extranet) และสินค้าและบริการนั้น ๆ จะถูกส่งไปยังลูกค้าในรูปแบบต่าง ๆ หรือแม้แต่การขนส่งผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในกรณีที่สินค้าหรือบริการเหล่านั้นอยู่ในรูปดิจิทัลหรือสามารถแปลงเป็นข้อมูลดิจิทัลได้

สำหรับการใช้งานในเชิงธุรกิจกับผู้บริโภค (Business to Customer) ในปัจจุบันการทำอิเล็กทรอนิกส์พาณิชย์ จะเน้นไปที่การดึงดูดความสนใจของลูกค้าให้เข้ามาซื้อสินค้าของร้านค้ามาก ๆ แต่ในอนาคตก็จะเป็นผู้เสาะหาผู้ซื้ออย่างชาญฉลาดด้วยการทำวิจัยหรือเก็บข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับลูกค้าในอินเทอร์เน็ตไม่ว่าจะเป็นความต้องการพฤติกรรมการบริโภค เป็นต้น ซึ่งเห็นได้จากกระบวนการที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพ มากกว่าแนวคิดเรื่องการปรับตามความต้องการของลูกค้าโดยรวม และนั่นจะทำให้เราได้เห็นธุรกิจต่าง ๆ มีสินค้าหลากหลายในร้านค้าออนไลน์ของตนโดยสินค้าได้มีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้าแต่ละราย ความสามารถในการแจ้งลูกค้าให้ทราบเมื่อมีผลิตภัณฑ์ใหม่ในระบบที่ลูกค้าชื่นชอบ ซึ่งกลยุทธ์เหล่านี้จะทำให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้านค้าเกิดความได้เปรียบอย่างแท้จริง นอกจากนี้การขยายตัวทางเทคโนโลยีเบรเซอร์ราคาถูกลงส่งผลให้สามารถสร้างระบบการทำงานด้วยแอปพลิเคชันที่น่าสนใจในส่วนของซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการทำอิเล็กทรอนิกส์พาณิชย์ก็หาซื้อได้ทั่วไปผ่านอินเทอร์เน็ต ส่วนเบรเซอร์รุ่นใหม่ก็จะต้องมีองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันอิเล็กทรอนิกส์รุ่นต่อไป

จากความสำคัญและแนวโน้มที่ดีของอิเล็กทรอนิกส์พาณิชย์ที่ได้กล่าวมา สามารถนำมาปรับประยุกต์ในการนำเสนอเป็นสื่อในการโฆษณาร้านขายดอกไม้ในอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งถือเป็นธุรกิจที่เติบโตอย่างไม่ยั้งเส้นสุด และในอีกไม่ช้าหรือเร็วก็ไม่มีองค์กรใดที่จะสามารถหลีกเลี่ยงการทำอิเล็กทรอนิกส์พาณิชย์ได้ ซึ่งถือว่าผู้ที่ทำก่อนจะสามารถคักดวงผลประโยชน์ได้ก่อนผู้มาทีหลัง เป็นการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และสามารถปรับประยุกต์ให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์และลักษณะขององค์กรของตน

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 สร้างเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ที่เหมาะสมกับร้านดอกไม้เพื่อใช้เป็นกรณีศึกษา พร้อมทั้งทำการทดลองสร้างระบบขึ้นมาเพื่อให้เห็นจริงและใช้งานจริง

1.2.2 ทำให้สามารถเข้าถึงลูกค้าได้มากขึ้น สะดวกรวดเร็ว ช่วยลดเวลาและค่าใช้จ่ายของลูกค้าในการเดินทางมาเลือกซื้อหรือจัดดอกไม้เอง

1.2.3 ทำให้ผู้จัดการร้านสามารถจัดการข้อมูลต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.4 ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำอิเล็กทรอนิกส์พาณิชย์ (Electronic Commerce) บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อความเข้าใจและเป็นแนวทางในการทำธุรกิจ

1.2.5 ศึกษาการออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วยยูเอ็มแอล และการออกแบบฐานข้อมูลด้วยโนแอม

1.2.6 ศึกษาการเขียนโปรแกรมภาษาพีเอชพีติดต่อกับโปรแกรมฐานข้อมูล มายเอสคิวแอล

1.2.7 ศึกษาและทดลองใช้เทคโนโลยีต่างๆ ที่มีใช้ในปัจจุบันทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ เพื่อเป็นพื้นฐานในการออกแบบและพัฒนาระบบต่อไป

1.3 ขอบเขตความสามารถของโครงการ

โครงการนี้ต้องการที่จะนำเสนอรูปแบบธุรกิจร้านขายดอกไม้บนอินเทอร์เน็ต ขึ้นมาในรูปแบบหนึ่ง ซึ่งการออกแบบและทดลองสร้างระบบที่คิดว่าเหมาะสมขึ้นมาใช้งาน โดยทำการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาให้มีความแตกต่างจากระบบการร้านดอกไม้อื่นๆ มีการออกแบบหน้าเว็บให้มีความสวยงาม ใช้งานง่าย และอำนวยความสะดวกในด้านการจัดการข้อมูลของผู้จัดการร้าน

รูปแบบการนำเสนอธุรกิจร้านดอกไม้บนอินเทอร์เน็ตที่น่าเสนอขึ้นมา เป็นเพียงแนวคิดหนึ่ง และเป็นรูปแบบเฉพาะตัวหรือเหมาะสมกับธุรกิจเฉพาะอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกันเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ได้กับธุรกิจทุกรูปแบบ เพราะนั่นก่อนที่จะนำรูปแบบนี้ไปใช้งานจึงควรศึกษารายละเอียดให้เข้าใจก่อน

เราจะสามารถแบ่งงานออกเป็น ส่วน โดยแต่ละส่วนจะมีการทำงานดังนี้

1.3.1 ระบบสมาชิก

1.3.2 ระบบค้นหาสินค้า

1.3.3 ระบบจัดการรถเข็นสินค้า

1.3.4 ระบบการสั่งซื้อสินค้า

1.3.5 ระบบแจ้งการชำระเงิน และดูรายละเอียดของการสั่งซื้อ

1.3.6 ระบบตรวจสอบข้อมูลการสั่งซื้อของลูกค้า เปลี่ยนสถานะของการสั่งซื้อ

1.3.7 ระบบจัดการข้อมูลแพ็คเกจสินค้า

1.3.7 ระบบจัดการข้อมูลวัสดุ

1.3.8 ระบบจัดการสต็อก

1.3.9 ระบบดูการสั่งซื้อ การซื้อและทิ้งวัสดุในแต่ละเดือน

1.3.10 ระบบดูข้อมูลสมาชิก

1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ได้เว็บแอปพลิเคชันที่เหมาะสมกับร้านดอกไม้ มีหน้าเว็บที่สวยงามดึงดูดลูกค้า มีการพัฒนาความสามารถให้สะดวกในการนำไปใช้งาน และตอบสนองการใช้งานได้อย่างแท้จริง

1.4.2 ให้เกิดความเข้าใจและพัฒนาความรู้ด้านการเขียน โปรแกรมเว็บแอปพลิเคชัน และการจัดการกับระบบฐานข้อมูล

1.4.3 สามารถเข้าใจหลักการเขียนโปรแกรมภาษาพีเอชพี ในการติดต่อกับฐานข้อมูล

1.4.4 สามารถเข้าใจหลักการออกแบบฐานข้อมูล และ มีความรู้ในการใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอลในการสร้างฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 อุปกรณ์ที่ต้องใช้

1.5.1 ฮาร์ดแวร์

- เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับพัฒนาโปรแกรม

1.5.2 ซอร์ฟแวร์

- พีเอชพี เป็นภาษาที่ใช้ในการพัฒนาเว็บ
- นายเอสคิวแอลเป็นโปรแกรมฐานข้อมูล
- พีเอชพีมายแอคคิน เป็นโปรแกรมช่วยจัดการฐานข้อมูล
- อาปาเช่ เป็นโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์

1.6 ขั้นตอนของการทำปริญญานิพนธ์

ขั้นตอนการการทำให้โครงการแบ่งออกเป็น 10 ขั้นตอน คือ

1. ศึกษาทำความเข้าใจทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2. จัดทำความต้องการของระบบ
3. ออกแบบระบบ
4. การพัฒนาโปรแกรม
5. เขียนโปรแกรมและจัดทำระบบ
6. จัดทำรายงาน
7. ทดสอบระบบ
8. คิดค้นทดสอบระบบบนเว็บเบราว์เซอร์ ในการใช้งานจริงและตกแต่งเว็บแอปพลิเคชัน
9. สรุปผลการดำเนิน โครงการ
10. ทำรูปเล่มปริญญานิพนธ์

ขั้นตอนการทำโครงการ	ช่วงระยะเวลา							
	2550							2551
	มี.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.
1. ศึกษาข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาของระบบ	←→							
2. วิเคราะห์และออกแบบองค์ประกอบของระบบ	←→							
3. ออกแบบฐานข้อมูลของระบบ		←→						
4. ออกแบบและสร้างเว็บเพจและเขียนโปรแกรมติดต่อกับฐานข้อมูล		←→						
5. ทดลองการใช้งานของโปรแกรมการใช้งานของระบบและปรับปรุงระบบ						←→		
6. ขั้นตอนการสรุปผลการทดลอง							←→	
7. การทำปริญญานิพนธ์		←→						←→

ตารางที่ 1.1 ขั้นตอนและระยะเวลาในการทำโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ผู้จัดทำได้ทำการศึกษาทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการทำโครงการ โดยทฤษฎีที่ใช้จะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วยยูเอ็มแอล ระบบฐานข้อมูลมาเอสคิวแอล ภาษาพีเอชพี และทฤษฎีการออกแบบฐานข้อมูลนำมาอธิบายไว้เป็นลำดับดังนี้

2.1 การออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วยยูเอ็มแอล (UML)

ยูเอ็มแอล (UML, Unified Modeling Languages) เป็นภาษาสัญลักษณ์รูปภาพมาตรฐานที่ใช้หลักการออกแบบโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object Oriented Programming, OOP) สำหรับใช้ในการสร้างโมเดลเชิงวัตถุ ซึ่งโมเดลที่สร้างขึ้นมาจะสามารถช่วยให้เข้าใจปัญหาได้ง่ายขึ้น อีกทั้งยังสามารถนำโมเดลมาเป็นเครื่องมือในการสื่อสารถ่ายทอดความคิดกับบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในโครงการได้ และสิ่งเหล่านี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการตีความของการวิเคราะห์และออกแบบระบบก่อนที่จะไปเขียนโค้ด (Implement) ซึ่งเป็นระบบงานจริง

ดังนั้นโครงการนี้ต้องมีการวางแผนออกแบบ และวิเคราะห์ระบบภาษายูเอ็มแอล ซึ่งถือว่ามีเหมาะสมที่สุดในการนำมาใช้งานและนำผลที่ได้นำมาเขียนโค้ดได้ง่าย

2.1.1 องค์ประกอบของยูเอ็มแอล

สัญลักษณ์ทั่วไป (Things) คือ สัญลักษณ์พื้นฐานที่ถูกใช้ในการสร้างไดอะแกรม UML ต่าง ๆ โดยแบ่งเป็นหมวดย่อย ๆ ได้ดังนี้

- หมวดโครงสร้าง (Structural) ได้แก่ ยูสเคส (Use-Case), คลาส (Class), อินเตอร์เฟซ (Interface), คอมโพเนนต์ (Component), คอลลาบอราชัน (Collaboration) และ โหนด (Node)

- หมวดพฤติกรรม (Behavioral) คือ ส่วนที่เป็นไคนามิกของยูเอ็มแอล ซึ่งประกอบด้วย อินเตอร์แอ็กชัน (Inter Action), สเตตแมชชีน (State Machine)

- หมวดการจัดกลุ่ม (Grouping) เพื่อใช้ในการรวบรวมองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในโมเดลให้เหมาะสมได้แก่ แพ็คเกจ (Package)

- หมวดคำอธิบายประกอบ (Annotation) ได้แก่ โน้ต (Note) ความสัมพันธ์ (Relationship)

มี 3 ชนิดคือ

- ความสัมพันธ์แบบพึ่งพา (Dependency Relationship)
- ความสัมพันธ์แบบเกี่ยวพัน (Association Relationship)
- ความสัมพันธ์แบบเจเนอรัไลเซชัน (Generalization) หรือความสัมพันธ์ในแบบที่ไม่เจาะจง ได้แก่ ความสัมพันธ์แบบสืบทอดคุณสมบัติ (Inheritance)

ไดอะแกรม (Diagram) ในส่วนของไดอะแกรมต่าง ๆ ประกอบด้วย 9 ไดอะแกรมที่เลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม โดยในแต่ละไดอะแกรมจะเปรียบเสมือนมุมมองในด้านต่าง ๆ ของระบบที่กำลังพัฒนา ซึ่งจะช่วยให้การวิเคราะห์หรือออกแบบเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.2 ตัวอย่างไดอะแกรม

2.1.2.1 ยูสเคสไดอะแกรม เป็นไดอะแกรมที่ใช้สร้างเพื่อแสดงหน้าที่ที่ระบบต้องทำได้ และเพื่อเป็นเทคนิคในการสร้างโมเดลตามความต้องการของผู้ใช้ รวมถึงการบรรยายความสามารถของระบบยูสเคสไดอะแกรม เป็นไดอะแกรมมาตรฐานที่สามารถทำความเข้าใจ

ยูสเคสไดอะแกรมประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

1. ยูสเคส (Use-Case) เป็นฟังก์ชันต่าง ๆ ที่ซอฟต์แวร์ต้องทำทั้งหมดเพื่อซอฟต์แวร์จะได้ไม่มีข้อผิดพลาด คุณสมบัติของยูสเคสไดอะแกรมมีดังนี้







- ยูสเคสจะต้องถูกกระทำโดยแอ็กเตอร์และแอ็กเตอร์ต้องเป็นผู้ติดต่อกับระบบซึ่ง ยูสเคสได้กำหนดไว้
- ยูสเคสรับข้อมูลจากแอ็กเตอร์ และส่งข้อมูลให้แอ็กเตอร์ คือแอ็กเตอร์กระทำกับยูสเคส โดยการส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบตามยูสเคสหรือรอรับค่าที่ระบบจะส่งกลับไปได้
- ยูสเคสถือเป็นการรวบรวมคุณลักษณะ และความต้องการภายในของระบบได้อย่างสมบูรณ์ เปรียบเสมือนเป็นการสรุปตามความต้องการของลูกค้าออกเป็นข้อ ๆ อย่างครบถ้วน

2. แอ็กเตอร์ (Actor) คือผู้ที่กระทำกับระบบโดยจะเป็นคนหรือไม่ก็ได้ คือ แอ็กเตอร์เป็นผู้ที่ส่งข้อมูลหรือเป็นผู้รับข้อมูล หรือแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกับระบบที่กำลังพัฒนาแอ็กเตอร์ภายในยูเอ็มแอลแทนด้วยชื่อคน

3. ระบบ (System) เป็นตัวแทนของระบบใช้สัญลักษณ์เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่ถูกกระทำโดยแอ็กเตอร์และยูสเคสภายในระบบ

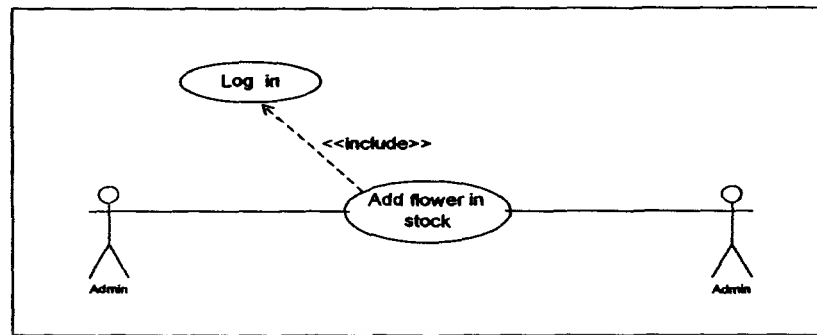
ความสัมพันธ์ของยูสเคส มีอยู่ 2 ชนิดแตกต่างกันออกไป ได้แก่

- ความสัมพันธ์แบบขยาย (Extend Relationship) ยูสเคสหนึ่งอาจถูกช่วยเหลือได้โดยการทำงานของยูสเคสอื่น โดยยูสเคสคำอธิบายของการใส่รหัสสัญลักษณ์ในยูเอ็มแอล คือ ลูกศรเส้นประที่ชี้จากยูสเคสแรกไปยังยูสเคสที่ถูกช่วยเหลือหรือถูกขยาย ซึ่งเราจะใช้สัญลักษณ์ <<extend>> อยู่ที่กึ่งกลางลูกศร
- ความสัมพันธ์แบบรวม (Include Relationship) ยูสเคสหนึ่งๆ จำเป็นต้องอาศัยการทำงาน of ยูสเคสอื่นๆ สำหรับยูสเคสที่ถูกเรียกใช้โดยยูสเคสอื่น สัญลักษณ์ในยูเอ็มแอลที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ดังกล่าว คือ ลูกศรเส้นประที่ชี้จากยูสเคสที่ถูกเรียกใช้แทน โดยใช้สัญลักษณ์ <<Include>> อยู่ที่กึ่งกลางลูกศร

	Use case
	Actor
	Association
	Extend
	Include
	Generalization

รูปที่ 2.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในยูสเคสไดอะแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.2 ตัวอย่างยูสเคสไลอะแกรม

การเขียนคำบรรยายยูสเคส (Use-Case description)

สามารถเขียนได้ 2 แบบ ได้แก่

1. คำบรรยายเหตุการณ์หลัก (Main Flow of Events) เป็นคำบรรยายที่อธิบายถึงเหตุการณ์หลักที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานของยูสเคสหนึ่ง ๆ ของระบบตามลำดับ สิ่งสำคัญประการหนึ่งในการเขียนคำบรรยายยูสเคส คือ จะต้องเขียนมุมมองของตัวระบบซอฟต์แวร์ที่จะพัฒนาว่ามีกิจกรรมต่าง ๆ เกิดขึ้นอย่างไรบ้าง
2. คำบรรยายเหตุการณ์พิเศษ (Exception Flow of Events) บางยูสเคสอาจมีเหตุการณ์พิเศษเกิดขึ้นได้และถ้าเหตุการณ์นี้จำเป็นต้องเป็นความรับผิดชอบของตัวระบบที่จะพัฒนาก็จำเป็นต้องเขียนคำบรรยายพิเศษเพิ่มเติมเข้าไป เช่น มีการยืมหนังสือจากห้องสมุด ถ้าเราตรวจสอบแล้วพบว่าหนังสือได้ถูกจองไว้โดยสมาชิกคนอื่นแล้ว ระบบก็จะต้องแจ้งให้ทราบว่าหนังสือดังกล่าวถูกจองแล้ว เป็นต้น

2.1.2.2 คลาสไลอะแกรม (Class Diagram) คลาส หมายถึง ชนิดของกลุ่มวัตถุ (Object) ฉะนั้นเราจะหาคลาสของวัตถุได้ เราต้องสามารถจัดหมวดหมู่ของวัตถุหลาย ๆ วัตถุได้ สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งคือ ถ้าเราสร้างระบบใด ๆ ขึ้นมา การหาคลาสดังกล่าวก็ควรให้ตรงกับเรื่องที่เกี่ยวข้องกับระบบที่กำลังพิจารณาด้วย โดยพิจารณาได้จากยูสเคสไลอะแกรม

วัตถุประสงค์ของการสร้างคลาสไลอะแกรม เพื่อที่จะแสดงถึงโครงสร้างของระบบอันประกอบไปด้วยคลาสดังกล่าว และความสัมพันธ์ระหว่างคลาสนั้น และคลาสไลอะแกรมนับว่าเป็นไลอะแกรมที่มีความสำคัญมาก และจะขาดไม่ได้ เนื่องจากจะถูกใช้เป็นไลอะแกรมหลักในการสร้างไลอะแกรมอื่น ๆ อีกหลายประเภท

โครงสร้างแผนภาพของคลาสไคอะแกรมสามารถแบ่งได้เป็น 3 ส่วน คือ

- **ชื่อคลาส (Class Name)** แสดงชื่อของคลาสที่กำหนดในระบบและควรตั้งชื่อให้สอดคล้องกับการทำงานของสัญลักษณ์ของคลาสและวัตถุจะคล้าย ๆ กัน คือ จะต้องขึ้นต้นด้วยตัวอักษรตัวใหญ่ใช้อักษรตัวหนาและไม่มีขีดเส้น
- **แอทริบิวต์ (Attribute)** เป็นการกำหนดลักษณะที่มีอยู่ในคลาสเป็นการกำหนดรายละเอียดของข้อมูล โดยปกติแล้วส่วนของแอทริบิวต์จะมีตัวบ่งบอกชนิดข้อมูล (Data type) ซึ่งแสดงได้บนคลาสไคอะแกรม
- **เมธอดหรือการดำเนินการ (Method or Operation)** เป็นส่วนที่เก็บขั้นตอนการดำเนินงานของระบบในส่วนนั้น ๆ โดยแต่ละเมธอดจะมีความสามารถที่มองเห็นได้ อยู่ 3 แบบ คือ + (ทั่วไป, public) , - (ซ่อน, private) และ # (ป้องกัน, protected) ซึ่งในแต่ละเมธอดสามารถแสดงการรับค่าและคืนค่าพารามิเตอร์ (Parameter) ซึ่งจะกำหนดชนิดข้อมูล (Data type) ที่จะคืนค่าไว้ที่เมธอด แทนโดยใช้สัญลักษณ์ (:) ตัวอย่างเช่น `getData(): void` เป็นต้น

ความสัมพันธ์ระหว่างคลาส (Relationships) ความสัมพันธ์ระหว่างคลาสสามารถแบ่งได้ 3 รูปแบบดังต่อไปนี้

1. **ความสัมพันธ์แบบพึ่งพา (Dependency)** ความสัมพันธ์แบบนี้เกิดขึ้นเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นที่คลาสที่ถูกพึ่งพิง จะส่งผลต่อคลาสที่พึ่งพิง คลาสดังกล่าวการโมเดลความสัมพันธ์แบบนี้ สามารถทำได้โดยวาดเส้นตรงแบบประที่ที่มีหัวลูกศรเป็นเส้น โปร่งชี้จากสับคลาสที่พึ่งพิงไปยังคลาสที่ถูกพึ่งพิง คลาสที่พึ่งพิงอาจเป็นคลาสค่าใช้จ่าย ส่วนคลาสที่ถูกพึ่งพิงอาจเป็นคลาสวงงบประมาณ

2. **เจนเนอรัลไลเซชัน (Generalization)** คือความสัมพันธ์ระหว่างซูปเปอร์คลาสและสับคลาส โดยที่คลาสหนึ่งถ่ายทอดคุณสมบัติและโครงสร้างจากอีกคลาสหนึ่ง เรียกคลาสที่ถูกเรียกถ่ายทอดว่า ซูปเปอร์คลาส และคลาสที่ทำการถ่ายทอดว่า สับคลาส ซึ่งการโมเดลความสัมพันธ์นี้สามารถทำได้ โดยวาดเส้นตรงที่บิที่มีหัวลูกศรเป็นรูปสามเหลี่ยม โปร่งชี้จากสับคลาสไปยังซูปเปอร์คลาส

3. **แอสโซซิเอชัน (Association)** เป็นความสัมพันธ์ชนิดหนึ่งระหว่างคลาสซึ่งแบ่งได้ดังนี้

นอมัลแอสโซซิเอชัน (Normal Association) ใช้ในการโมเดลระบบที่ซับซ้อน โดยเฉพาะระบบสารสนเทศ โดยปกติความสัมพันธ์จะเป็นความสัมพันธ์แบบสองทิศทาง ซึ่งจะถูกรวบรวมด้วยเส้นตรงที่เชื่อมระหว่างสองคลาส และเมื่อความสัมพันธ์กำกับอยู่โดยชื่อนี้มักเป็นคำกริยาเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้เรายังอาจทำการกำหนดทิศทางของชื่อความสัมพันธ์นั้นได้ โดยทำการวาดสามเหลี่ยมที่บ่งชี้ทางด้านซ้ายหรือด้านขวาของชื่อทั้งนี้ขึ้นอยู่กับทิศทางของความสัมพันธ์ ซึ่งลูกศรนี้จะช่วยในการอ่านความสัมพันธ์ให้เป็นไปได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้แต่ละเส้นความสัมพันธ์อาจมีสองชื่อความสัมพันธ์ซึ่ง อาจมีทิศทางตรงข้ามกันได้เช่นเดียวกัน และนอกจากนี้ยังกำหนดปริมาณของคลาสหรือวัตถุ (Object) ที่สัมพันธ์กันอยู่ เรียกว่า มัลติพลิตี (Multiplicity) ซึ่งสามารถกำหนดได้หลายรูปแบบเป็นตัวเลขใส่ไว้ที่ปลายด้านใดด้านหนึ่งของเส้น

4. แอกรีเกชัน (Aggregation) เป็นความสัมพันธ์ระหว่างคลาสหรือวัตถุในแง่ของการรวมกันหรือการประกอบกันซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 รูปแบบย่อย คือ

- **นอมัลแอกรีเกชัน (Normal Aggregation)** เป็นความสัมพันธ์ที่ถูกแสดงด้วยเส้นตรงที่บ่งชี้ระหว่างคลาส โดยมีสัญลักษณ์หัวแหลมติดต่อกันอยู่ระหว่างปลายเส้นความสัมพันธ์กับคลาสที่หมายถึงสิ่งที่ใหญ่กว่า ในขณะที่เดียวกันสามารถกำหนดชื่อความสัมพันธ์ทิศทางของชื่อความสัมพันธ์ ทิศทางความสัมพันธ์กันได้ตามปกติ

- **คอมโพสิชัน (Composition)** คล้ายคลึงกับความสัมพันธ์แบบนอมัลแอกรีเกชัน หากแต่ละคลาสที่เป็นองค์ประกอบจะเป็นส่วนประกอบของคลาสที่ใหญ่กว่า และเมื่อคลาสใหญ่ถูกทำลายก็จะหายไปพร้อม ๆ กันไปด้วยพร้อม ๆ กัน เช่น คลาสวินโดวส์จะประกอบไปด้วยคลาสปุ่มคลาสมenu เป็นต้น ซึ่งคลาสเหล่านั้นจะอาศัยอยู่บนวินโดวส์ทั้งหมด และเมื่อวินโดวส์ถูกปิดลงปุ่มเมนูก็จะหายไปพร้อม ๆ กัน

2.1.2.3 ออบเจกไดอะแกรม (Object Diagram) เป็นตัวอย่างหรือสิ่งที่ถ่ายทอดคุณสมบัติมาจากคลาส หมายถึง สิ่งที่เป็นคุณลักษณะเฉพาะของแอททริบิวต์ และพฤติกรรมของคลาสมethod (Method)

2.1.2.4 สเตตชาร์ตไดอะแกรม (State Chart Diagrams) สเตตชาร์ตไดอะแกรมบอกพฤติกรรมของคลาสต่าง ๆ ในระบบว่ามีสถานะอะไรบ้างจะเปลี่ยนสถานะเมื่อเกิดเหตุการณ์ สเตตชาร์ตไดอะแกรมในยูเอ็มแอลนั้นจะประกอบด้วยจุดเริ่มต้นสถานะ และจุดสิ้นสุดสถานะ จุดเริ่มต้นสถานะจะมีสัญลักษณ์เป็นรูปร่างกลมทึบ และจุดสิ้นสุดสถานะมีสัญลักษณ์เป็นรูปร่างกลมโปร่งล้อมรอบ ลมกลมทึบข้างใน หรือเรียกว่า คาวัว (Bull's Eye) ส่วนแต่ละสถานะจะถูก

แสดงเป็นรูปสี่เหลี่ยมหัวมน ซึ่งจะเชื่อมด้วยเส้นลูกศรชี้จากสถานะหนึ่ง ไปยังอีกสถานะหนึ่ง และยังสามารถเขียนคำอธิบายเหตุการณ์ที่ทำให้เปลี่ยนสถานะของลูกศรได้

2.1.1.5 คอลแลบอเรชันไดอะแกรม (Collaboration Diagrams) คอลแลบอเรชันไดอะแกรมมีหน้าที่เดียวกับ ซีควเอนซ์ไดอะแกรมแต่ยังไม่แสดงถึงแกนเวลาอย่างชัดเจนยกเว้นการโต้ตอบกันระหว่างวัตถุ คอลแลบอเรชันไดอะแกรมในยูเอ็มแอลนั้นประกอบไปด้วยวัตถุหรือคลาสแทนด้วยรูปสี่เหลี่ยมคล้ายซีควเอนซ์ไดอะแกรมโดยมีรูปแบบ คือ : ชื่อวัตถุ / บทบาท : ชื่อคลาสและขีดเส้นใต้เพื่อแสดงว่าเป็นอินสแตนซ์ มีเส้นเชื่อมกันระหว่างวัตถุเรียกว่า ลิงค์ (Link) ซึ่งแต่ละลิงค์จะมีคำอธิบายแสดงขั้นตอนการทำงานตามทิศทางของลูกศร โดยมีตัวเลขกำกับเอาไว้แสดงว่าขั้นตอนใดทำก่อนหลังซึ่งแทนแกนเวลาตามด้วยเครื่องหมาย โคลอนและเมสเสจ ในภาพส่วนของลำดับข้อย่อยนั้น คอลแลบอเรชันไดอะแกรมก็ใช้ตัวเลข และเติมจุดข้อย่อยแล้วใส่เลขท้ายเหมือนเลขทศนิยม เพื่อให้รู้ว่าขั้นตอนนี้เป็นการทำงานย่อยของขั้นตอนใด

2.1.2.6 ซีควเอนซ์ไดอะแกรม (Sequence Diagram) ซีควเอนซ์ไดอะแกรมจะบอกว่าในยูเอสเอ็นั้น วัตถุแต่ละตัวจะติดต่อสื่อสารกันและมีขั้นตอนกระบวนการทำงานอย่างไร โดยจะเน้นไปที่แกนเวลาเป็นสำคัญ ถ้าหากเวลาเปลี่ยนขั้นตอนการทำงานจะเปลี่ยนไปด้วย โดยจะมีแอ็กเตอร์เป็นผู้กระทำเริ่มต้นซีควเอนซ์ไดอะแกรมเป็นไดอะแกรมซึ่งแสดงการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างวัตถุ ตามลำดับของเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ณ เวลาที่กำหนดซึ่งจะใช้อธิบายรายละเอียดของลำดับ ขั้นตอนในการทำงานของแต่ละยูสเคสทั้งหมดที่มีในระบบ

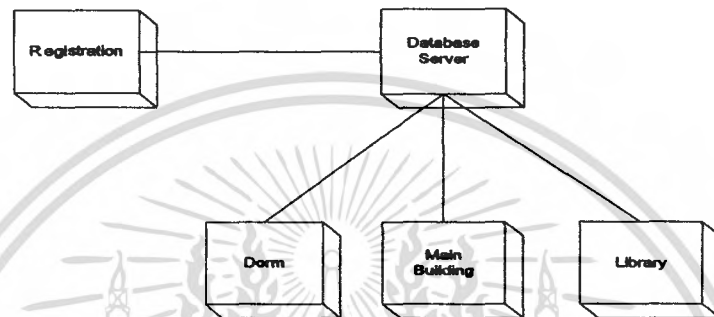
ซีควเอนซ์ไดอะแกรมในยูเอ็มแอลมีแกนสมมติ 2 แกนคือ แกนนอนและแกนตั้ง แกนนอนจะแสดงขั้นตอนการทำงานหรือการส่งข้อความ (Message) ระหว่างวัตถุ โดยแต่ละวัตถุ จะส่งข้อความ (Message) ถึงกันว่าต้องทำอะไรเมื่อใด ส่วนแกนตั้งเป็นแกนเวลา แกนนอนและแกนตั้งต้องสัมพันธ์กัน

สัญลักษณ์ที่สำคัญในซีควเอนซ์ไดอะแกรมประกอบด้วย 3 แบบดังนี้

1. แอ็กเตอร์ที่เกี่ยวข้องแทนด้วยสัญลักษณ์รูปคน
2. วัตถุหรือคลาสที่เกี่ยวข้อง แทนด้วยสัญลักษณ์รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
3. เมสเสจวัตถุ (Object Message) แทนด้วยสัญลักษณ์เส้นหัวลูกศรแสดงการส่งข้อความหรือฟังก์ชันระหว่างวัตถุ

2.1.2.7 ดีพลอยเมนต์ไดอะแกรม (Deployment Diagrams) เป็นตัวที่จะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบทางด้านฮาร์ดแวร์ และส่วนประกอบทางด้านซอฟต์แวร์ ที่ถูกส่งไปมาในระบบ ส่วนประกอบบนไดอะแกรมจะแสดงโมดูลทางการภาพของโค้ด และแพ็คเกจที่มีลักษณะเดียวกันบนแพ็คเกจไดอะแกรมเราเรียกว่าฮาร์ดแวร์หลักเป็นโหนด ซึ่งจะมีชนิดที่

เป็นไปได้ด้วยกันอยู่สองแบบ ได้แก่ โปรเซสเซอร์ ซึ่งเป็นโหนดที่สามารถดำเนินการกับคอมโพเนนต์ได้และอีกชนิดหนึ่งได้แก่ ดีไวซ์เป็นโหนดที่ไม่สามารถดำเนินการกับคอมโพเนนต์ได้ เช่น หน้าจอหรือพาวเวอร์ปริ้นเตอร์ และในยูเอ็มแอลเราจะเขียนโหนด โดยใช้สัญลักษณ์เป็นรูปกล่อง ซึ่งสามารถใช้สเตอริโอไทป์ เป็นตัวแสดงชนิดของทรัพยากรอยู่ในโหนดนั้น





รูปที่ 2.3 ตัวอย่างคิพลอยเมนต์โคอะแกรม

2.1.2.8 แอ็กทิวิตีโคอะแกรม (Activity Diagrams) เป็นโคอะแกรมที่ใช้แสดงขั้นตอนการทำงานของผู้คนเช่นเดียวกับซีควเอนซ์โคอะแกรมและคอลแลบอเรชัน แต่จะเน้นไปที่งานย่อยของวัตถุสัญลักษณ์แอ็กทิวิตีโคอะแกรม หรือกิจกรรมแสดงด้วยสี่เหลี่ยมมนหรือแคปซูลเชื่อมโยกันด้วยลูกศรเพื่อแสดงลำดับการทำแอ็กทิวิตี (Activity) และมีเส้นทึบหนาในแนวนอนซึ่งใช้วาดในกรณีที่ต้องรอแอ็กทิวิตีอื่น ๆ เสร็จหมดก่อนจึงทำแอ็กทิวิตีถัดไป โดยมีเส้นซี่เขามารวมกันที่จุดเดียว (ตรงเส้นตรงแนวนอน) นั่นคือแอ็กทิวิตีที่ซี่เขามาที่เส้นทึบดังกล่าวเสร็จหมดก่อนจึงทำแอ็กทิวิตีถัดไปได้ หรือในกรณีที่ต้องการทำหลาย ๆ แอ็กทิวิตีพร้อม ๆ กันไปก็สามารถทำได้โดยวาดลูกศรซี่กระจายออกจากเส้นทึบมากกว่าหนึ่งเส้น

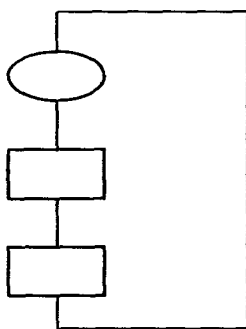
ข้อดีของแอ็กทิวิตีโคอะแกรม ก็คือ สามารถแสดงถึงการทำงานในวัตถุนั้น ๆ ได้อย่างละเอียดคล้ายกับโฟว์ชาร์ต (Flowchart) และมีการแบ่งแยกหมวดหมู่งานตามวัตถุประสงค์ช่วยให้แยกแยะผู้รับผิดชอบแต่ละงานได้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแอกติวิตีไดอะแกรม มีดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
	เป็นจุดเริ่มต้นของ Activity Diagram
	เป็นจุดสำหรับออกจาก Activity Diagram
	เป็นกิจกรรมที่ทำ
	เป็นจุดตัดสินใจเงื่อนไขว่าเป็นจริงหรือเท็จ
	แสดงขั้นตอนการทำงานถัดไป

รูปที่ 2.4 สัญลักษณ์การเขียนแอกติวิตี

2.1.2.9 คอมโพเนนต์ไดอะแกรม (Component Diagram) เป็นไดอะแกรมที่เป็นส่วนประกอบของระบบ ในระบบคอมพิวเตอร์ที่เป็นส่วนที่เป็นคุณภาพของคอมโพเนนต์ (Component) ได้แก่ ตารางไฟล์ข้อมูล การดำเนินการ ไลบรารีไดนามิกลิงค์ เอกสาร และอื่น ๆ ดังนั้นถ้าเราจะมองถึงความสัมพันธ์ระหว่างคอมโพเนนต์ และคลาสให้คิดถึงคอมโพเนนต์ ซึ่งเป็นเหมือนกับซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้นมาจากคลาส คลาสจะแสดงให้เห็นแอตทริบิวต์ (Attribute) และโอเปอเรชัน (Operation) แบบนามธรรม ดังนั้นเราจึงต้องนำคอมโพเนนต์ไดอะแกรมใช้เป็นตัวแทนในการทำอิมพลีเมนต์คลาสนั้น โดยคอมโพเนนต์ไดอะแกรมสามารถอิมพลีเมนต์ได้มากกว่าหนึ่งคลาส เครื่องหมายของยูเอ็มแอลของคอมโพเนนต์



รูปที่ 2.5 เครื่องหมายของคอมโพเนนต์

2.1.3 ข้อดีของยูเอ็มแอล

ข้อดีของยูเอ็มแอลมีหลายประการดังนี้

1. เป็นภาษารูปภาพมาตรฐาน (Standard Visual modeling Language) หรือภาษาสากลที่ใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุและสามารถใช้ในการแลกเปลี่ยนโมเดลได้อย่างสื่อความหมาย รวมถึงการจัดสร้างเอกสารการวิเคราะห์ออกแบบระบบ โดยเฉพาะในการสร้างระบบขนาดใหญ่ ต้องอาศัยการทำงานเป็นทีม สมาชิกในทีมจึงจำเป็นต้องมีการประสานงานกันเป็นอย่างดีในทิศทางเดียวกัน การประยุกต์ใช้ยูเอ็มแอลจะทำให้ผลการวิเคราะห์ออกแบบระบบในขั้นตอนต่าง ๆ สามารถแลกเปลี่ยนระหว่างผู้ร่วมงานภายในทีมด้วยกันได้ โดยแต่ละฝ่ายจะสามารถทำความเข้าใจยูเอ็มแอลโมเดลได้อย่างรวดเร็วและตรงกัน
2. สามารถนำเสนอและสนับสนุนหลักการเชิงวัตถุได้อย่างครบถ้วนชัดเจน ทำให้นักพัฒนาระบบสามารถทำความเข้าใจกับปัญหาและค้นพบวิธีแก้ไขได้อย่างรวดเร็วและง่ายยิ่งขึ้น
3. ไม่ผูกติดกับภาษาโปรแกรมใดโปรแกรมหนึ่ง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ โมเดลที่ถูกสร้างขึ้นจากภาษามาตรฐานยูเอ็มแอลนี้ สามารถถูกแปลงเป็นระบบจริงที่ถูกสร้างขึ้นด้วยภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุใด ๆ ก็ได้
4. เป็นภาษาที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจทำให้ผู้ที่ทำการศึกษาหรือนำไปใช้งาน ไม่จำเป็นต้องมีความรู้อื่นใด นอกจากแนวคิดเชิงวัตถุไม่ว่าจะเป็นความรู้ด้านการคำนวณหรือความรู้ด้านอื่น ๆ ก็ตาม
5. สามารถแปลงเป็นภาษาที่ใช้ในการสร้างระบบขึ้นจริงได้อย่างอัตโนมัติ จึงเป็นการช่วยลดภาระ เวลา และค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบได้เป็นอย่างมาก ซึ่งในปัจจุบันมีเครื่องมือพัฒนาที่มีความสามารถดังกล่าวมากมาย

6. สามารถนำไปขยายและปรับปรุงระบบ เนื่องจากการทำงานจากภาษายูเอ็มแอลนี้เป็นการทำงานที่ระดับแนวความคิดเชิงวัตถุและวิธีแก้ปัญหาเป็นสำคัญ การเพิ่มเติมแก้ไขระบบสามารถกระทำได้กับโมเดลก่อนลงมือพัฒนาเพิ่มเติมจริง ซึ่งจะง่ายกว่าการเริ่มต้นเปลี่ยนแปลงที่ซอร์สโค้ด

7. ยูเอ็มแอลถูกนำไปใช้ในการบันทึกความคิดของนักพัฒนาในรูปแบบของเอกสาร ที่พร้อมจะถูกนำมาทำความเข้าใจหรือสารต่ออีกครั้งได้อย่างรวดเร็ว

2.2 มายเอสคิวแอล (MySQL)

มายเอสคิวแอล เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่ใช้จัดเก็บข้อมูล โปรแกรมหนึ่ง โดยใช้ภาษามายเอสคิวแอล แตกต่างจากซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สทั่วไป โดยมีการพัฒนาภายใต้บริษัท MySQL AB ในประเทศสวีเดน โดยการจัดการมายเอสคิวแอล ทั้งในแบบที่ให้ใช้ฟรี และแบบที่ใช้ในเชิงธุรกิจ มายเอสคิวแอล สร้างขึ้นโดยชาวสวีเดน 2 คน และชาวฟินแลนด์ ชื่อ David Axmark , Allan Lason และ Michael "Month" Widenius

รุ่นของผลิตภัณฑ์นั้นแบ่งออกมาได้สามสายการผลิต คือเวอร์ชันที่เป็นของฟรี(คอมมิวนิตีเวอร์ชัน) เวอร์ชันการค้า (คอมเมอร์เชียลเวอร์ชัน) และเวอร์ชันที่สนับสนุนกับผลิตภัณฑ์ SAP (MAX DB) ความแตกต่าง คือ เวอร์ชันคอมมิวนิตีนั้นสามารถนำไปใช้งานได้ฟรี แต่ขาดการสนับสนุนหรือการช่วยเหลือเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น เวอร์ชันที่เป็นคอมเมอร์เชียลนั้นให้บริการด้านการสนับสนุนเมื่อมีปัญหา (ค่าบริการ) เวอร์ชันสุดท้ายสนับสนุนและใช้งานกับโปรแกรม มีส่วนติดต่อ (interface) เป็นตัวเชื่อมต่อกับภาษาในการพัฒนาอื่นๆ และเพื่อให้เข้าถึงฟังก์ชันการทำงานกับฐานข้อมูลมายเอสคิวแอลได้ เช่น ODBC (OpenDataBaseConnector) อันเป็นมาตรฐานกลางที่กำหนดมาเพื่อให้ใช้เป็นสะพานในการเชื่อมต่อกับโปรแกรมหรือระบบอื่นๆ เช่น MyODBC อันเป็นไดรเวอร์เพื่อใช้สำหรับการเชื่อมต่อในระบบปฏิบัติการวินโดวส์, JDBC คลาสส่วนเชื่อมต่อสำหรับ JAVA เพื่อใช้ในการติดต่อกับมายเอสคิวแอลและมี API (Application Programming Interface) ต่าง ๆ ให้เลือกมากมายในการที่เข้าถึงมายเอสคิวแอล โดยไม่ขึ้นอยู่กับภาษาพัฒนาใดภาษาหนึ่ง มายเอสคิวแอลเป็นภาษามาตรฐานสำหรับระบบข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Rational Database Management System) ย่อเป็น RDBMS คำสั่งของเอสคิวแอล สามารถจัดการกับฐานข้อมูลได้หลากหลายเช่น การปรับปรุงข้อมูล การดึงข้อมูลเพื่อแสดงผลที่ต้องการ

ระบบฐานข้อมูลในปัจจุบันเกือบทั้งหมด เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDMBS) เช่น ออราเคิล (Oracle) ,ไซเบส (Sybase) , ไมโครซอฟท์ (Microsoft) , มายเอสคิวแอล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เซิร์ฟเวอร์ (MySQL Server), ไมโครซอฟท์แอคเซส (Microsoft Access), ฐานข้อมูลของไอบีเอ็ม (IBM) เป็นต้น ถึงแม้ว่าฐานข้อมูลแบบระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ทุกระบบ จะสามารถใช้คำสั่งพื้นฐานของมายเอสคิวแอลเหมือนกัน แต่ทุกระบบอาจจะมีคำสั่งพิเศษของตัวเองที่ระบบอื่นอาจจะใช้ไม่ได้ก็ได้ ดังนั้นถ้าต้องการทราบว่า ระบบฐานข้อมูลที่ใช้อยู่มีความสามารถพิเศษเพิ่มเติมนอกจากคำสั่งของมายเอสคิวแอลแล้วเราก็สามารถดูได้จากคู่มือของระบบฐานข้อมูล

2.3 ภาษาพีเอชพี (Personal Home Page)

Rasmus Lerdorf สร้างภาษา พีเอชพี ขึ้นมาในปี ค.ศ. 1994 เนื่องจากเขาต้องการพัฒนาโปรแกรมเพื่อเก็บข้อมูลของผู้ใช้ที่แวะเวียน เข้ามาเยี่ยมชมโฮมเพจส่วนตัวของเขาเองซึ่งเขาได้เรียกโปรแกรมนี้อีกว่า พีเอชพี ซึ่งย่อมาจาก “Personal Home page Tools”

ปัจจุบันกลุ่มผู้พัฒนาพีเอชพี ได้กำหนดให้พีเอชพี ย่อมาจาก PHP : Hypertext Preprocessor ซึ่งเป็นคำย่อในลักษณะการเรียกซ้ำ (Recursive) เพราะเป็นชื่อเต็มของพีเอชพีที่ยังมีตัวอักษรย่อ พีเอชพี ปรากฏอยู่

ในเวอร์ชันแรกสุดนั้นพีเอชพียัง ไม่มีความสามารถอะไรมากมายนัก โดยประกอบด้วยกลไกการแปลภาษาอย่างง่าย และชุดคำสั่ง / แมคโครที่เป็นประโยชน์ต่อการสร้างสมุดเยี่ยม (guest book) และตัวนับจำนวนผู้เข้าชมเว็บ (Counter) เท่านั้น

พอลกลางปี ค.ศ. 1995 เขาก็ได้พัฒนาตัวแปลภาษาพีเอชพี ขึ้นใหม่โดยใช้ชื่อว่า PHP / FI เวอร์ชัน 2 ซึ่งได้เพิ่มความสามารถในการรับข้อมูลที่ส่งมาจากฟอร์มของเอชทีเอ็มแอล (จึงมีชื่อว่า FI หรือ Form Interpreter นั่นเอง) นอกจากนั้นยังเพิ่มความสามารถในการติดต่อกับฐานข้อมูลมายเอสคิวแอลอีกด้วย จึงทำให้ผู้คนเริ่มหันมาสนใจ พีเอชพี มากขึ้น

ในปี 1997 มีผู้ร่วมพัฒนา พีเอชพี เพิ่มอีก 2 คนคือ Suraski และ Andi Gutmans (กลุ่มที่เรียกตัวเองว่า Zend (ซึ่งย่อมาจาก Zeev และ Andi) โดยได้แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ และเพิ่มเครื่องมือให้มากขึ้น กลายเป็น พีเอชพี เวอร์ชัน 3 และพัฒนาต่อมาจนถึงเวอร์ชัน 4

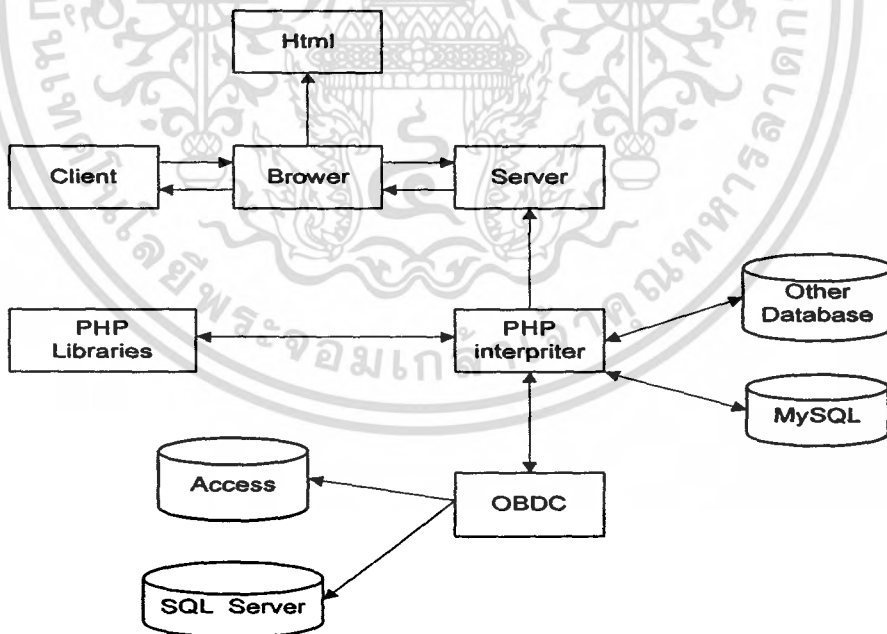
ประวัติของพีเอชพี

- Conceived in fall of 1994 to track people looking at his online resume
- PHP Version 1 in spring 1995
- PHP Version 2 1995 – 1997
- PHP Version 3 1997 – now
- PHP Version 4 Q4 1999

การเขียนพีเอชพีสคริปต์ไม่จำเป็นต้องประกาศตัวแปรก่อนการใช้งาน นอกจากนั้นพีเอชพียังรองรับการเขียน โปรแกรมแบบเชิงวัตถุได้อีกด้วย ในปัจจุบันพีเอชพีจึงกลายเป็นภาษาสคริปต์ ที่ได้รับความนิยมและมีความสามารถสูงภาษาหนึ่ง

หลักการทํางานของพีเอชพี

พีเอชพีเป็นภาษาสคริปต์ที่ถูกสร้างขึ้นมาใช้ซึ่งเหมาะสำหรับงานทางด้านเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ซึ่งเขียนบนฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server – Slide Script) คือ มีการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ รูปแบบในการเขียนคำสั่งทำงานนั้นมีลักษณะคล้ายกับภาษาเพิร์ล (Perl) หรือภาษาซีและความสามารถที่จะใช้ร่วมกับภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนการทำงานของฝั่งไคลเอนต์ (Client Slide) โดยการทำงานจะเริ่มต้นที่ผู้ที่ต้องการใช้ส่งข้อความผ่านเว็บเบราว์เซอร์ทาง HTTP (HTTP Request) ซึ่งข้อมูลเหล่านั้นจะเป็นเอกสารพีเอชพี เมื่อส่งให้เว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะส่งต่อไปให้พีเอชพี เพื่อทำหน้าที่แปลคำสั่งแล้วเอ็กซีคิวต์คำสั่งนั้นหลังจากนั้นพีเอชพีจะสร้างผลลัพธ์ในรูปแบบเอกสารเอชทีเอ็มแอล ส่งกลับไปให้เซิร์ฟเวอร์เพื่อส่งต่อไปให้เบราว์เซอร์แสดงผลทางฝั่งผู้ใช้ต่อไป



รูปที่ 2.6 หลักการทํางานของพีเอชพี

พีเอชพี เป็นภาษาสคริปต์ที่ถูกสร้างขึ้นมาสำหรับงานทางด้านแอปพลิเคชัน ซึ่งมีความสามารถด้านฐานข้อมูล (Database) เป็นความสามารถหลักและได้รับการยอมรับว่าเป็นภาษาเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application language) ที่มีความเร็วสูงที่สุด มีประสิทธิภาพมากที่สุด และพัฒนาได้ง่ายที่สุดภาษาหนึ่ง เนื่องจากที่เอชทีเอ็มแอลมีฟังก์ชันสำเร็จรูป (build-in function) ให้นักพัฒนาโปรแกรมเลือกใช้เป็นจำนวนมากในปัจจุบันที่เอชทีเอ็มแอลได้พัฒนาถึงรุ่นที่ 5 (Version 5)

ความสามารถของพีเอชที

พีเอชที ได้รับการพัฒนาความสามารถขึ้นมาเรื่อย ๆ อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เป็นเพราะมีการเปิดเผยซอร์สโค้ดของพีเอชทีสู่สาธารณะในลักษณะของโอเพ่นซอร์ส ทำให้มีหน่วยงานและองค์กรต่างๆ เข้ามาช่วยกันพัฒนา ในที่นี้จะขอกกล่าวถึงความสามารถหลักของพีเอชทีเท่านั้น ดังนี้

1. ความสามารถในการติดต่อและจัดการฐานข้อมูล
2. ความสามารถในการรับ - ส่งคุกกี้ (Cookies)
3. ความสามารถต่างๆ ในการจัดการกับตัวแปรหลาย ๆ ประเภท ได้แก่ เลขจำนวนเต็ม (Integer) , เลขทศนิยม (Float), สตริง (String) และอาร์เรย์ (Array) เป็นต้น
4. ความสามารถในการสร้างภาพกราฟฟิก
5. ความสามารถในการรับข้อมูลจากฟอร์มของเอชทีเอ็มแอล
6. ความสามารถในการเรียกใช้กับส่วนประกอบต่างๆ
7. ความสามารถเกี่ยวกับเซสชัน (Session) ตั้งแต่พีเอชที เวอร์ชัน 4 ขึ้นไป
8. ความสามารถทางด้านการออกแบบโปรแกรมเชิงวัตถุ ซึ่งรองรับการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ

2.4 ไนแอมโมเดล (NIAM Model)

2.4.1 ความหมายของไนแอมโมเดลและการนำไปใช้งาน

ไนแอม (NIAM : Nijssen's Information Analysis Methology) เป็นรูปแบบหนึ่งในการออกแบบฐานข้อมูล โดยการแสดงความหมาย, ความสัมพันธ์ และข้อจำกัดต่างๆ ของข้อมูล โดยใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ เนื่องจากใช้โครงร่างแนวความคิด (Conceptual Schema) ที่มีโครงสร้างมาจากภาษาธรรมชาติ ใช้รูปประโยคที่มีประธาน กริยา กรรม แสดงรูปแบบความสัมพันธ์ของข้อมูลและข้อจำกัดของข้อมูลได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังสามารถแปลงโครงร่างแนวความคิดเป็นโครงร่างฐานข้อมูลสัมพันธ์ ซึ่งอยู่ในรูปของบรรทัดที่ 5 (fifth normal form) ได้โดยตรง และเนื่องจากมีการใช้สัญลักษณ์แสดงความสัมพันธ์จึงทำให้ง่ายต่อการเข้าใจ และสะดวกในการนำไปออกแบบฐานข้อมูลของระบบใหญ่ ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไนแอมมีขั้นตอนในการออกแบบอยู่ 9 ขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดขอบเขตของโครงการภายใต้เงื่อนไขหรือความจริงที่เกิดขึ้น
2. วาดไดอะแกรมโครงร่างแนวคิด (Conceptual Schema Diagram) โดยคร่าว ๆ จากความจริงในขอบเขตของโครงการ
3. จัดรูปของโครงร่าง (Schema) ให้เป็นระเบียบและหาชนิดความจริงที่ได้รับข้อมูล ข้อมูลมาจากชนิดความจริง
4. เติมสัญลักษณ์แสดง (Uniqueness Constraints)
5. ตรวจสอบความถูกต้องของชนิดความจริง
6. เติมสัญลักษณ์แสดง lexical, Mandatory Role, Sub ชนิดข้อมูล constraints
7. ตรวจสอบลักษณะเฉพาะของแต่ละชนิดของเอนทิตี
8. เติมสัญลักษณ์แสดง Equality, Exclusion, Subset constraints
9. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของโครงร่างแนวคิด ว่าสอดคล้องกับตัวอย่างข้อมูลและไม่มีความซ้ำซ้อนของข้อมูล

2.4.2 ส่วนประกอบพื้นฐานของไนแอม

ส่วนประกอบพื้นฐานประกอบไปด้วย

ชนิดเอนทิตี (Entity ชนิดข้อมูล) หมายถึง เซตของสิ่งที่สนใจทั้งรูปธรรมและนามธรรม ซึ่งอาจเป็นสิ่งที่จับต้องได้หรือไม่ได้ เช่น คน, ภาควิชา, บริษัท เป็นต้น

ชนิดเลเบล (Label ชนิดข้อมูล, Value ชนิดข้อมูล) หมายถึง เซตของสิ่งที่ใช้บ่งบอกความแตกต่าง หรือชื่อของแต่ละเอนทิตีที่กำหนด เช่น ชื่อ, นามสกุล, รหัสประจำตัว เป็นต้น

ชนิดอ้างอิง (Reference ชนิดข้อมูล) หมายถึง เซตของความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกของชนิดเอนทิตีกับสมาชิกของชนิดเลเบลที่มีอยู่

ชนิดความจริงแบบเนส (Nested Fact ชนิดข้อมูล) หมายถึง ชนิดเอนทิตีที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ในการกำหนดกลุ่มของชนิดความจริงที่มีตั้งแต่ 2 บทบาทขึ้นไป

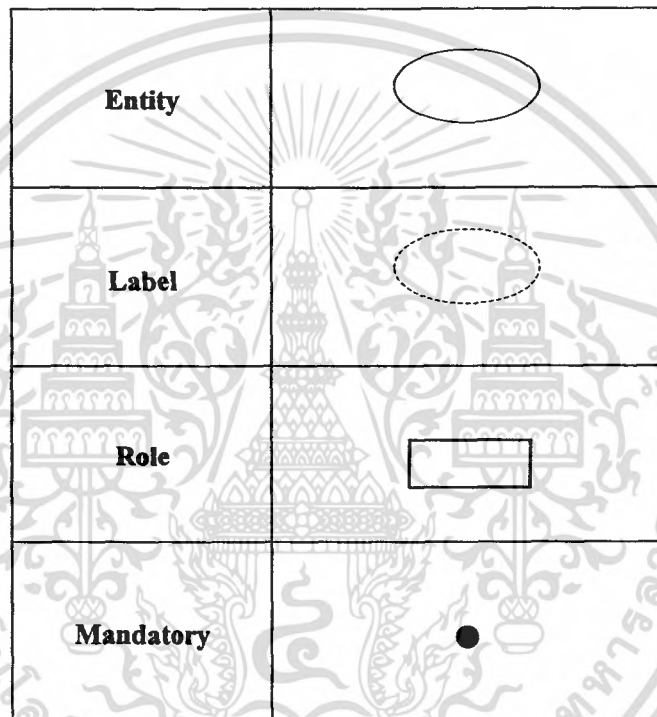
บทบาท (Role) หมายถึง ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับชนิดของเอนทิตีที่สัมพันธ์

ประโยคความจริงมูลฐาน (Element Fact ชนิดข้อมูล) หรือชนิดความจริง (Fact ชนิดข้อมูล) หมายถึง เซตความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกของเอนทิตีตั้งแต่ 2 เอนทิตีขึ้นไป โดยขนาดความจริงจะขึ้นอยู่กับจำนวนบทบาทที่เกี่ยวข้อง โดยที่ชนิดความจริงที่มีจำนวน 2

บทบาทจะเรียกว่า Binary fact ส่วนชนิดความจริงที่มี 3 บทบาทจะเรียกว่า Ternary fact สำหรับความจริงที่มีมากกว่า 3 บทบาทขึ้นไปจะรวมเรียกว่า n-array fact

กฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูล (Integrity Constraints) หมายถึง สิ่งที่ใช้แสดงกฎที่ใช้ในการบังคับควบคุมความถูกต้องของข้อมูล

สัญลักษณ์การใช้ส่วนประกอบพื้นฐานของแบบจำลองในแอม แสดงไว้ดังรูป



รูปที่ 2.7 แสดงสัญลักษณ์การใช้ส่วนประกอบพื้นฐานของแบบจำลองในแอม

2.4.3 กฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูลที่ไว้ในแบบจำลองระดับแนวคิดในแอม

2.4.3.1 Intra fact ชนิดข้อมูล constraints (internal uniqueness constraints)

เป็นกฎข้อบังคับความถูกต้อง เพื่อทำการกำหนดบทบาทที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกของเอนทิตีหนึ่งกับสมาชิกเอนทิตีอื่น หรือกับสมาชิกของชนิดเลเบล โดยสามารถแบ่งเป็นรูปแบบต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้

การกำหนดความสัมพันธ์แบบหลายหน่วยต่อหนึ่งหน่วย (many to one relationship) ซึ่งสามารถแสดงบนแผนภาพดังรูป



รูปที่ 2.8 ความสัมพันธ์แบบหลายหน่วยต่อหนึ่งหน่วย

จากภาพหมายความว่า ชนิดเอนทิตี A จะแสดงความสัมพันธ์กับชนิดเอนทิตี B ได้เพียงหนึ่งความสัมพันธ์เท่านั้น ในทางกลับกันชนิดเอนทิตี B จะแสดงความสัมพันธ์กับชนิดเอนทิตี A เพียงได้หลายความสัมพันธ์

การกำหนดความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่งหน่วย (one to one relationship) ซึ่งแสดงบนแผนภาพได้ดังรูป

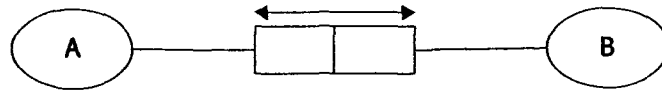


รูปที่ 2.9 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่งหน่วย

จากภาพหมายความว่า ชนิดเอนทิตี A จะแสดงความสัมพันธ์กับชนิดเอนทิตี B ได้เพียงหนึ่งความสัมพันธ์เท่านั้น ในทางกลับกันชนิดเอนทิตี B จะแสดงความสัมพันธ์กับชนิดเอนทิตี A เพียงหนึ่งความสัมพันธ์เท่านั้นเช่นกัน

การกำหนดความสัมพันธ์แบบหลายต่อหลายหน่วย (many to many relationship) ซึ่งแสดงบนแผนภาพได้ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

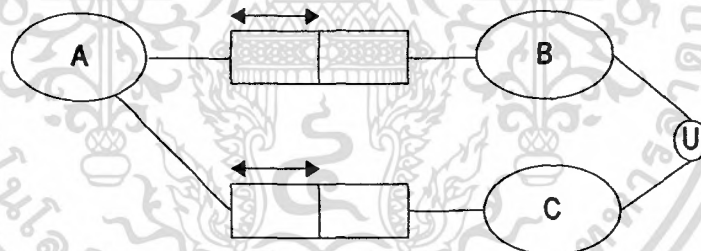


รูปที่ 2.10 ความสัมพันธ์แบบหลายต่อหลายหน่วย

จากภาพ หมายความว่า ชนิดเอนทิตี A และ B ต่างก็มีความสัมพันธ์ต่อกันได้หลาย ความสัมพันธ์ โดยกฎข้อบังคับความถูกต้องจะต้องทำการควบคุมความสัมพันธ์ระหว่าง A และ B ไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน

2.4.3.2 Inter fact ชนิดข้อมูล uniqueness constraints (external uniqueness constraints)

เป็นกฎข้อบังคับความถูกต้องที่แสดงให้เห็นว่า ชนิดเอนทิตีใด ๆ มีความสัมพันธ์กับชนิด เลเบลหรือเอนทิตีที่ได้มากกว่าหนึ่ง โดยในทางกลับกัน ชนิดเลเบล หรือเอนทิตีเหล่านั้นสามารถ บ่งบอกถึงลักษณะเฉพาะของชนิดเอนทิตีนั้นได้ดังแสดงในแผนภาพดังนี้

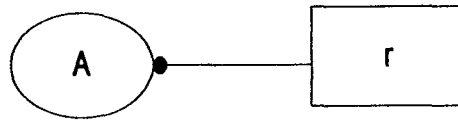


รูปที่ 2.11 Inter fact ชนิดข้อมูล uniqueness constraints

จากภาพ หมายความว่า กฎข้อบังคับความถูกต้องจะทำการควบคุมหากนำ T1 JOIN (join) T2 แล้วผลลัพธ์ที่ได้ BC จะไม่เกิดความซ้ำซ้อนกันขึ้น

2.4.3.3 Mandatory role constraints

เป็นกฎข้อบังคับความถูกต้องที่ใช้ในการควบคุมเพื่อแสดงให้เห็นถึงการมีอยู่ของข้อมูลว่า ต้องมีการบันทึกข้อมูลทุกครั้งที่เกิดมีความสัมพันธ์เกิดขึ้น สามารถแสดงได้ในแผนภาพดังนี้



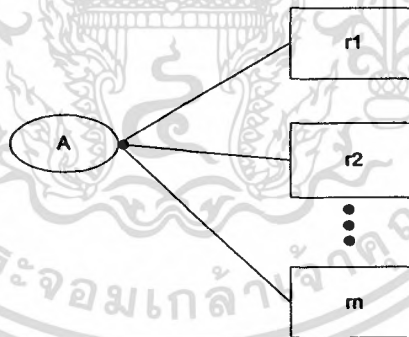
รูปที่ 2.12 Mandatory role constraints

จากภาพ หมายความว่า จุดที่บัพที่เชื่อมต่อระหว่างเอนทิตีกับบทบาท (role) นั้นแสดงว่า สมาชิกทุกตัวในเอนทิตี A จะต้องถูกบันทึกข้อมูลเมื่อมีบทบาท r เกิดขึ้น โดยแสดงให้เห็นว่า

$$\text{Pop}(A) = \text{pop}(r)$$

2.4.3.4 Inclusion mandatory role constraints

เป็นกฎข้อบังคับความถูกต้องที่แสดงถึงทางเลือกของบทบาทในกลุ่มของความสัมพันธ์ ที่มีอยู่จะต้องมีการบันทึกข้อมูลอย่างน้อยบทบาทใดบทบาทหนึ่งของชนิดเอนทิตีนั้น สามารถแสดงในแผนภาพได้ดังนี้



รูปที่ 2.13 Inclusion mandatory role constraints

จากภาพ หมายความว่า กฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูลคือ สมาชิกของเอนทิตี A ใด ๆ ต้องมีการบันทึกความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นความสัมพันธ์ใดความสัมพันธ์หนึ่งซึ่งแสดงได้ว่า

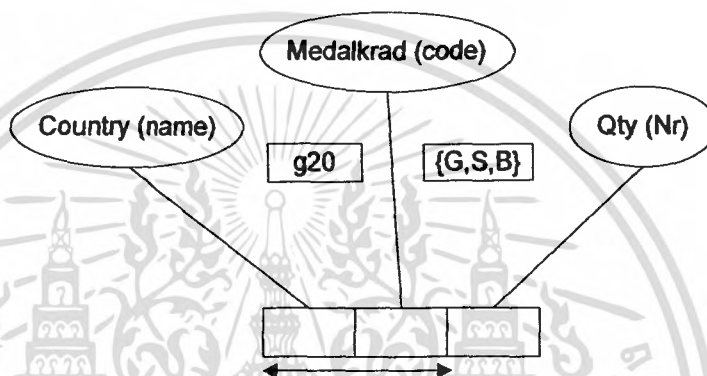
$$\text{Pop}(A) = \text{pop}(r1) \cup \text{pop}(r2) \cup \dots \cup \text{pop}(m)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เช่น บุคคลใด ๆ จะต้องมีการระบุข้อมูลของบุตร หรือข้อมูลของบิดามารดาของบุคคลนั้น ๆ อย่างน้อยที่สุดหนึ่งข้อมูล

2.4.3.5 Entity ชนิดข้อมูล constraints (Value constraints)

เป็นกฎข้อบังคับความถูกต้องที่ใช้ในการกำหนดค่าของสมาชิกภายในเซตของข้อมูลในเซตด้วยคังแสดงได้ในแผนภาพดังนี้

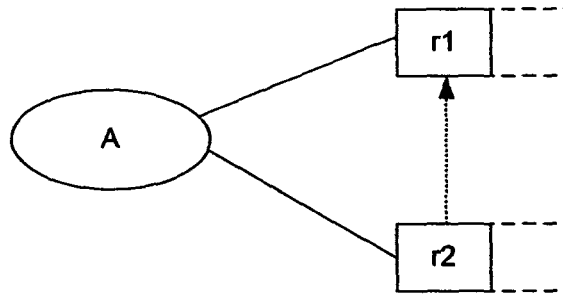


รูปที่ 2.14 Entity ชนิดข้อมูล constraints

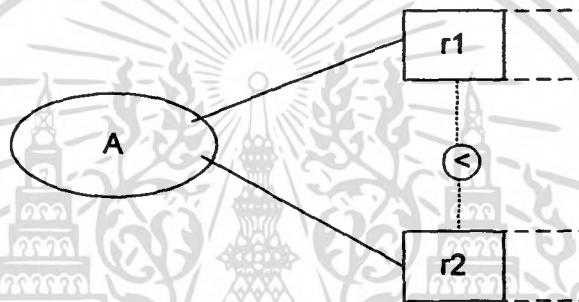
จากรูปที่ 2.14 จะมีกฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูล เพื่อทำการระบุชนิดของเหรียญรางวัลในการแข่งกีฬา สามารถแยกออกได้เป็น เหรียญทองแดง เหรียญเงิน เหรียญทอง และระบุถึงจำนวนของเหรียญรางวัลที่ได้ว่าต้องอยู่ในช่วง 1 ถึง 200 เหรียญ รวมทั้งยังสามารถระบุชนิดของข้อมูลได้ด้วย คังที่แสดงให้เห็นว่า ชื่อประเทศนั้นกำหนดให้จัดเก็บได้มากที่สุด 20 ตัวอักษร

2.4.3.6 Subset constraints

เป็นกฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูล ที่แสดงความสัมพันธ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของความสัมพันธ์ที่มีอยู่ แต่จะมีลักษณะความสัมพันธ์ไปทางเดียวคังแสดงความสัมพันธ์ได้โดยใช้สัญลักษณ์ คือ $A \rightarrow B$ ซึ่งสามารถแสดงในแผนภาพได้ดังนี้



รูปที่ 2.15 Subset constraints



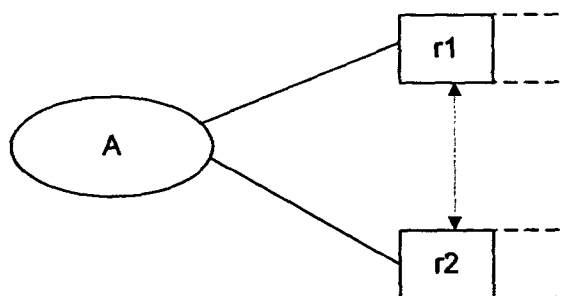
รูปที่ 2.16 Subset constraints (ต่อ)

ลักษณะดังกล่าวนี้แสดงให้เห็นกฎข้อบังคับกับความถูกต้องของข้อมูลว่า สมาชิกแต่ละตัวของเอนทิตี A หากมีการบันทึกความสัมพันธ์ r2 แล้วต้องมีการบันทึกความสัมพันธ์ r1 ด้วย แต่ในทางกลับกัน สมาชิกแต่ละตัวของเอนทิตี A หากมีการบันทึกความสัมพันธ์ r1 แล้วไม่จำเป็นต้องมีการบันทึกความสัมพันธ์ r2 ก็ได้ เช่น บุคคลที่ชนะเลิศการแข่งขันกีฬา แสดงว่าต้องเป็นนักกีฬา แต่ผู้ที่ เป็นนักกีฬาไม่จำเป็นต้องเป็นผู้ชนะเลิศการแข่งขันทุกคน

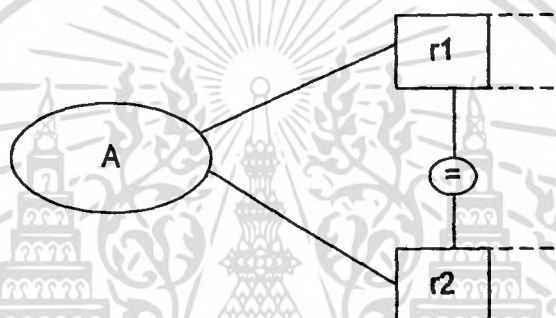
2.4.3.7 Equality constraints

เป็นกฎข้อบังคับความถูกต้องที่แสดงให้เห็นว่า ชนิดเอนทิตีเหล่านั้นจะต้องมีการถูกบันทึกข้อมูลความคู่กันเสมอไป ใช้สัญลักษณ์แสดงความสัมพันธ์ได้คือ A (B) ซึ่งสามารถแสดงในแผนภาพได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.17 Equality constraints

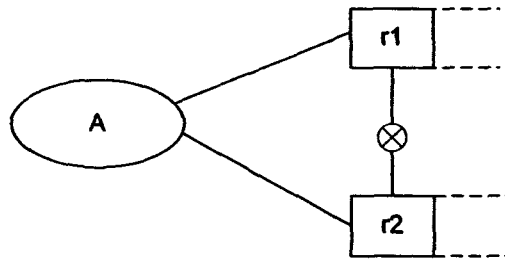


รูปที่ 2.18 Equality constraints (ต่อ)

ลักษณะดังกล่าวนี้ สามารถแสดงถึงกฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูลว่า หากมีการบันทึกข้อมูลความสัมพันธ์ $r1$ ต้องมีการบันทึกความสัมพันธ์ $r2$ ของสมาชิกของชนิดเอนทิตี A ด้วย เช่น หากบุคคลใดจะทำการบันทึกระยะเวลาของการออกกำลังกาย ก็จะต้องทำการบันทึกข้อมูลของอัตราการเต้นของหัวใจด้วย ในทางกลับกันหากมีการบันทึกข้อมูลอัตราการเต้นของหัวใจ ก็จะต้องทำการบันทึกข้อมูลระยะเวลาการออกกำลังกายด้วยเช่นกัน

2.4.3.8 Exclusion constraints

เป็นกฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูล ที่มีลักษณะตรงข้ามกับ Equality constraints คือ แสดงความสัมพันธ์ที่ระบุว่าหากมีความสัมพันธ์แบบหนึ่งเกิดขึ้น จะต้องไม่มีความสัมพันธ์อีกแบบหนึ่งเกิดขึ้น โดยเด็ดขาด ซึ่งสามารถแสดงได้ในแผนภาพดังนี้

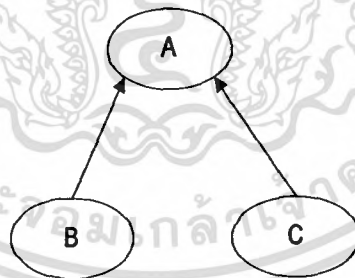


รูปที่ 2.19 Exclusion constraints

ลักษณะดังกล่าวนี้ แสดงให้เห็นกฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูลว่า หากมีการบันทึกข้อมูลความสัมพันธ์ r1 ของสมาชิกของชนิดเอนทิตี A ใด จะต้องไม่มีการบันทึกข้อมูลความสัมพันธ์ r2 ของสมาชิกเอนทิตี A นั้น โดยเด็ดขาด เช่น ถ้าบุคคลใดถูกเลือกให้เป็นกรรมการในการตัดสินเกมนั้น บุคคลนั้นจะไม่มีสิทธิ์แข่งขันในเกมอย่างเด็ดขาด

2.4.3.9 Subtype constraints

เป็นกฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูล ที่ระบุถึงการแบ่งกลุ่มของสมาชิกของชนิดเอนทิตีที่มีอยู่อย่างชัดเจน ซึ่งสมาชิกของชนิดเอนทิตีที่แบ่งออกจากชนิดเอนทิตีที่เป็น Subtype นั้นจะต้องมีลักษณะและคุณสมบัติที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน ดังสามารถแสดงในแผนภาพได้ดังนี้

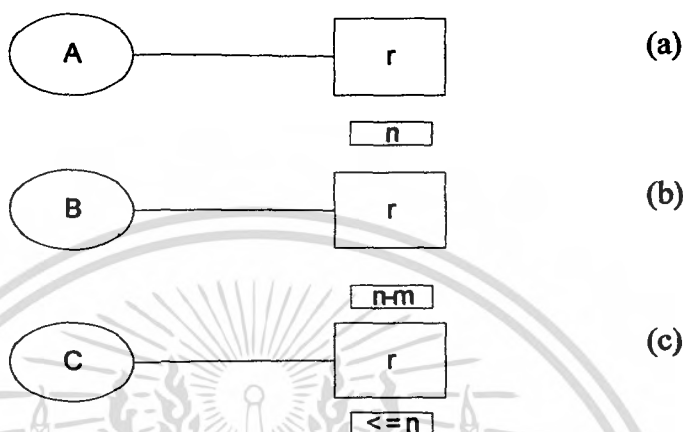


รูปที่ 2.20 Subtype constraints

ลักษณะดังกล่าวนี้แสดงให้เห็นว่าสมาชิกของชนิดเอนทิตี A โดยจะเรียกว่า Super subtype นั้นสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มได้ คือ กลุ่มของชนิดเอนทิตี B และกลุ่มของชนิดเอนทิตี C ซึ่งเรียกว่า Subtype เช่น ชนิดเอนทิตีของบุคคล สามารถแบ่งออกเป็น Subtype ผู้ชาย และผู้หญิงได้

2.4.3.10 Occurrence frequency constraints

เป็นกฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูล ที่ใช้ในการระบุจำนวนครั้งที่สมาชิกของชนิดเอนทิตีใด ๆ จะสามารถแสดงบทบาทหนึ่งซึ่งสามารถแสดงในแผนภาพได้ดังนี้



รูปที่ 2.21 Occurrence frequency constraints

จากรูปที่ รูปที่ 2.21 (a) เป็นการแสดงกฎข้อบังคับความถูกต้อง โดยที่แต่ละชนิดเอนทิตี A จะมีการแสดงบทบาทในคอลัมน์ r เป็นจำนวนครั้ง n ครั้ง รูปที่ 2.21 (b) เป็นการแสดงกฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูล โดยที่แต่ละชนิดเอนทิตี A ในการแสดงบทบาทในคอลัมน์ r ได้อย่างน้อยที่สุด n ครั้งและมากที่สุด m ครั้ง และจากรูปที่ รูปที่ 2.21 (c) เป็นการแสดงกฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูลโดยที่แต่ละชนิดเอนทิตี A ในการแสดงบทบาทในคอลัมน์ r ได้อย่างน้อยที่สุด n ครั้ง เช่น ชมรมใดชมรมหนึ่งจะต้องมีสมาชิกอย่างน้อย 20 คน แต่จำนวนสูงสุดรับได้ต้องไม่เกิน 200 คน

บทที่ 3

การออกแบบ

3.1 การออกแบบระบบ

การออกแบบระบบ สามารถแบ่งการทำงานของระบบออกเป็น 2 ส่วนหลัก ๆ ได้ดังนี้ คือ

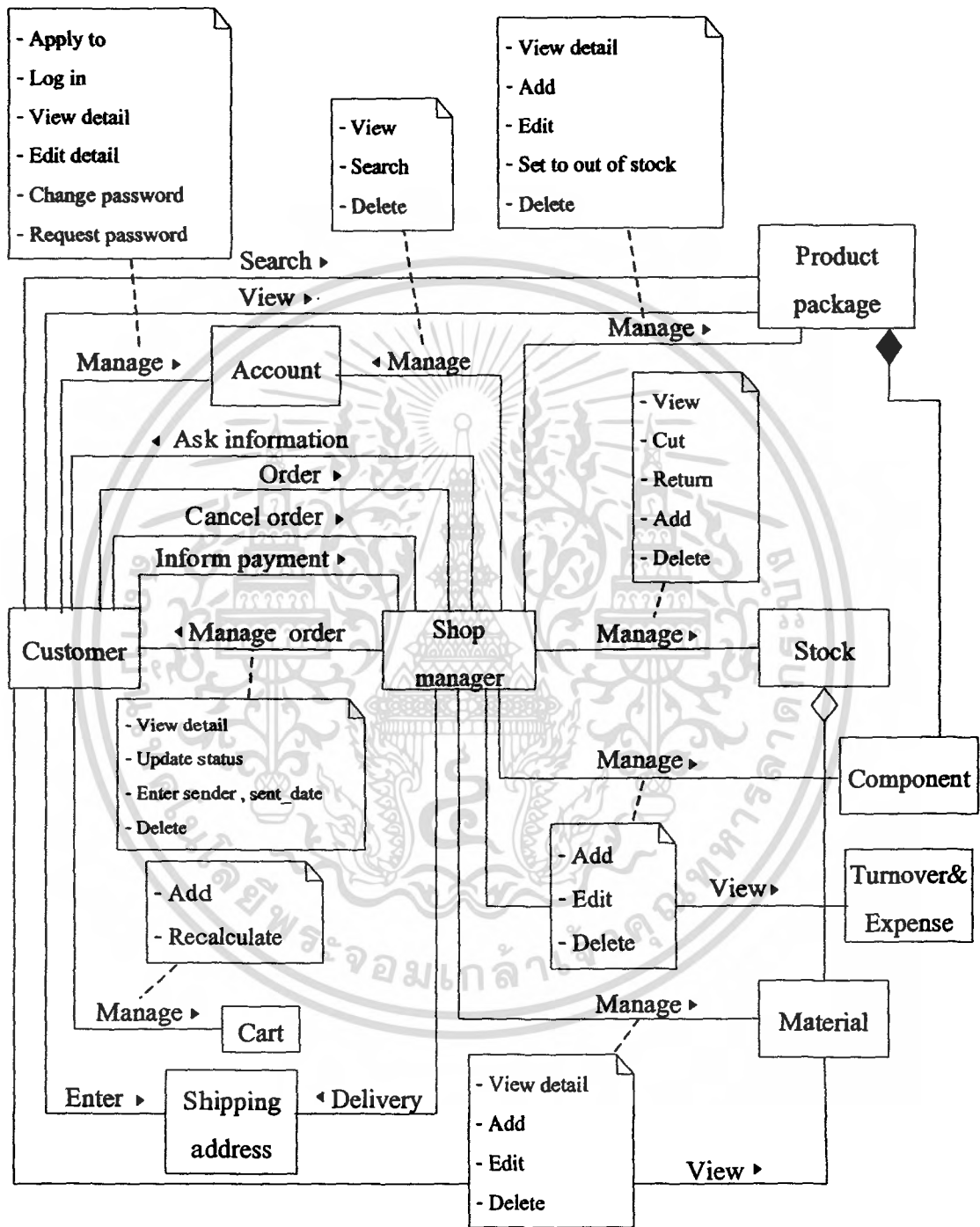
1. ส่วนติดต่อกับลูกค้า

- ระบบสมาชิก
- ระบบการค้นหาแพ็คเกจสินค้าตามความต้องการของลูกค้า
- ระบบจัดการรถเข็นสินค้า และการสั่งซื้อสินค้า
- ระบบแสดงรายละเอียดของการสั่งซื้อ และแจ้งการ โอนเงิน

2. ส่วนของผู้จัดการร้าน

- ระบบล็อกอิน
- ระบบตรวจสอบข้อมูลการสั่งซื้อของลูกค้า
- ระบบเปลี่ยนแปลงสถานะของการสั่งซื้อ
- ระบบจัดการข้อมูลแพ็คเกจสินค้า
- ระบบจัดการส่วนประกอบของแพ็คเกจสินค้า
- ระบบจัดการข้อมูลวัสดุ
- ระบบจัดการสต็อก
- ระบบดูข้อมูลสมาชิก
- ระบบดูการสั่งซื้อ การซื้อและทิ้งวัสดุในแต่ละเดือน
- ระบบเปลี่ยนรหัสผ่าน

3.2 โดเมน โมเดล (Domain model)



รูปที่ 3.1 แสดงโดเมน โมเดลของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.1 แสดงภาพรวมของระบบ ดังนี้

ระบบในส่วนของลูกค้า

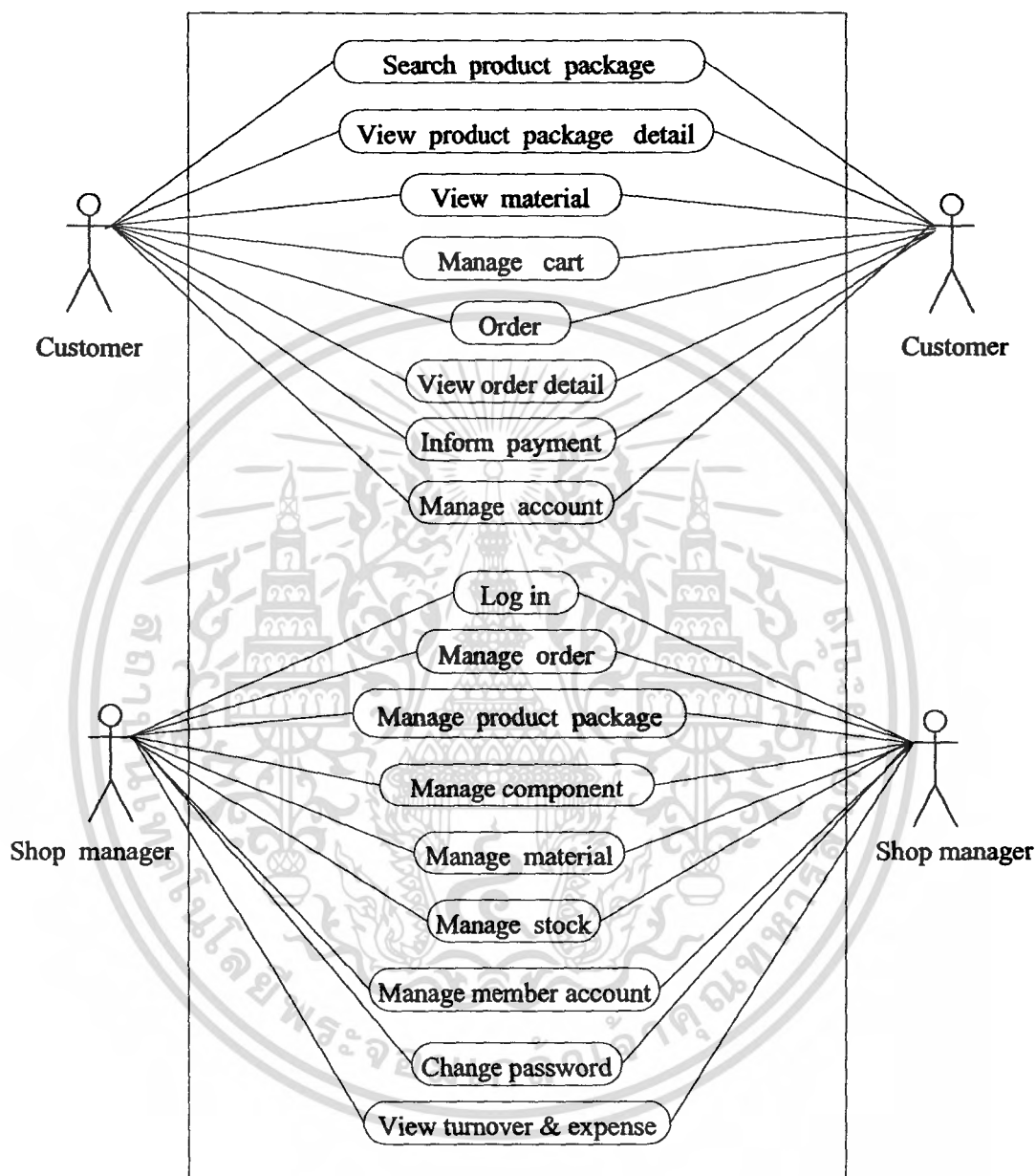
- สมัครสมาชิก ล็อกอินเข้าสู่ระบบ ดูข้อมูลส่วนตัว แก้ไขข้อมูล เปลี่ยนรหัสผ่าน ขอรหัสผ่านในกรณีลืมรหัสผ่าน
- ค้นหาแพ็คเกจสินค้าเพื่อเลือกซื้อตามความต้องการ
- ค้นหาวัสดุและเลือกซื้อตามความต้องการ (ในการสั่งซื้อพิเศษ)
- จัดการรถเข็นสินค้า โดยการกำหนดจำนวนสินค้า กำหนดราคา
- สั่งซื้อสินค้า กรอกรายละเอียดของการสั่งซื้อ เช่น ชื่อผู้รับสินค้า ที่อยู่ ฯลฯ
- ดูรายละเอียดของการสั่งซื้อ
- แจ้งการโอนเงิน
- ยกเลิกคำสั่งซื้อ

ระบบในส่วนของผู้จัดการร้าน

- ตรวจสอบข้อมูลการสั่งซื้อของลูกค้า
- เปลี่ยนแปลงสถานะของการสั่งซื้อ กรอกชื่อผู้ส่งหรือรับสินค้า วันที่ส่งหรือรับสินค้า ลบคำสั่งซื้อ
- จัดการข้อมูลแพ็คเกจสินค้า โดยการดูข้อมูลสินค้า เพิ่มข้อมูลสินค้าใหม่ แก้ไขข้อมูลสินค้า ลบข้อมูลสินค้า แจ้งว่าสินค้าหมดชั่วคราว
- จัดการส่วนประกอบของแพ็คเกจสินค้า โดยการเพิ่มข้อมูลส่วนประกอบ แก้ไขจำนวนส่วนประกอบ ลบข้อมูลส่วนประกอบ
- จัดการข้อมูลวัสดุ โดยการดูข้อมูลวัสดุ เพิ่มข้อมูลวัสดุใหม่ แก้ไขข้อมูลวัสดุ ลบข้อมูลวัสดุ
- จัดการสต็อก โดยการดูข้อมูลวัสดุที่มีในสต็อก ตัดจำนวนวัสดุที่ใช้ประกอบเป็นสินค้าออกจากสต็อก คำนวณจำนวนวัสดุเข้าสต็อก เพิ่มวัสดุเข้าสต็อก และลบวัสดุที่เน่าเสียออกจากสต็อก
- ดูข้อมูลสมาชิก สามารถทำการค้นหาข้อมูลสมาชิก และลบสมาชิกออกจากระบบ
- ดูคำสั่งซื้อสินค้า การซื้อและทิ้งวัสดุในแต่ละเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ไฮเลเวลยูสเคส (High Level Usecase)

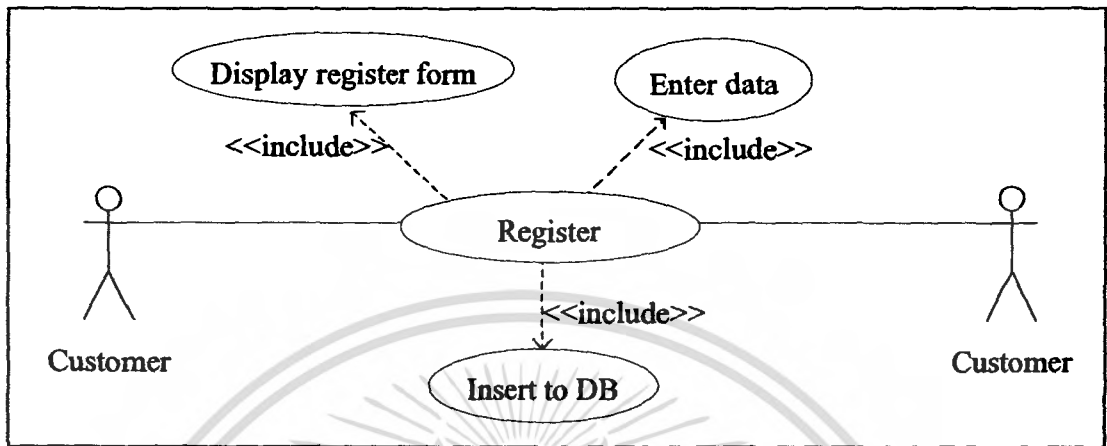


รูปที่ 3.2 แสดงไฮเลเวลยูสเคสของระบบ

จากรูปที่ 3.2 แสดงระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าและผู้จัดการร้าน

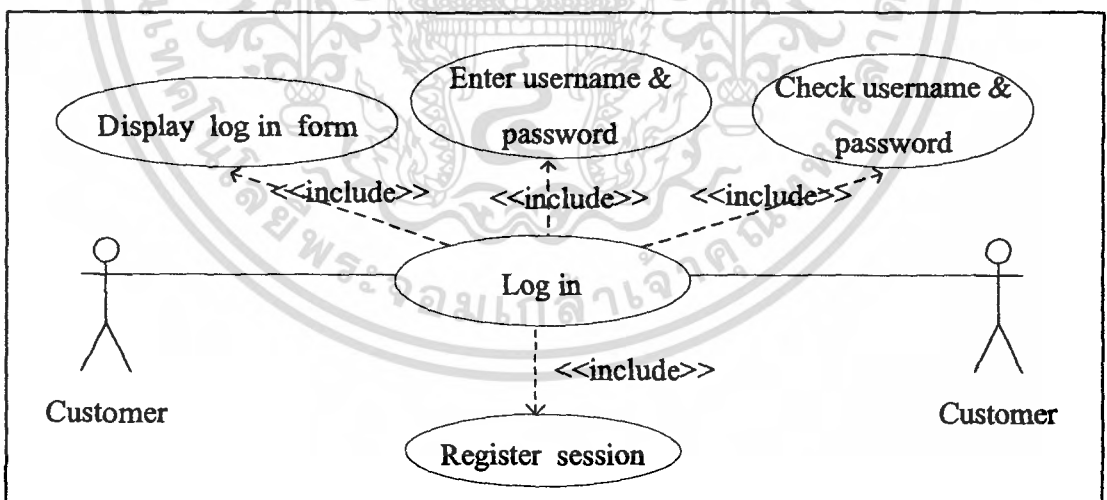
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram)



รูปที่ 3.3 ยูสเคสสำหรับการสมัครสมาชิก

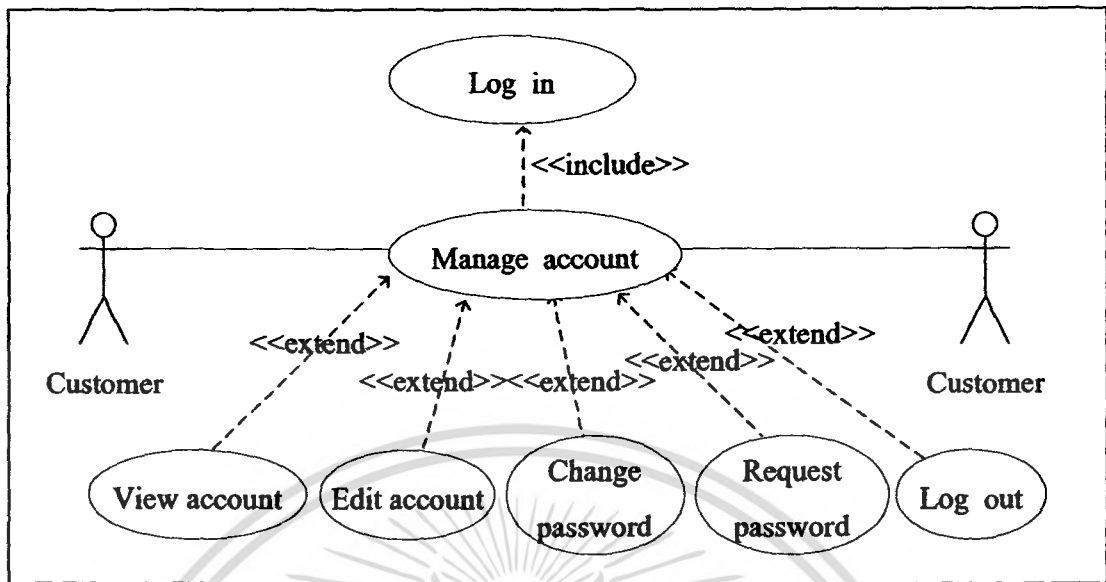
จากรูปที่ 3.3 ระบบจะแสดงฟอร์มสำหรับการสมัครสมาชิกให้ลูกค้ากรอกรายละเอียดแล้วบันทึกลงฐานข้อมูล



รูปที่ 3.4 ยูสเคสสำหรับการเข้าสู่ระบบของสมาชิก

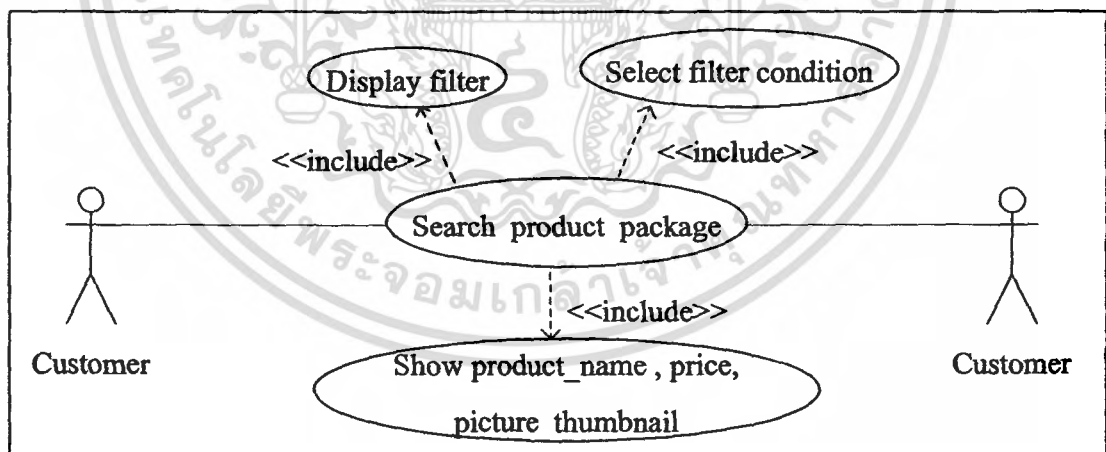
จากรูปที่ 3.4 ลูกค้าสามารถเข้าสู่ระบบโดยการกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านลงในแบบฟอร์ม ระบบจะตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ถ้าถูกต้องจะสามารถเข้าสู่ระบบได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.5 ยูสเคสสำหรับการจัดการข้อมูลของสมาชิก

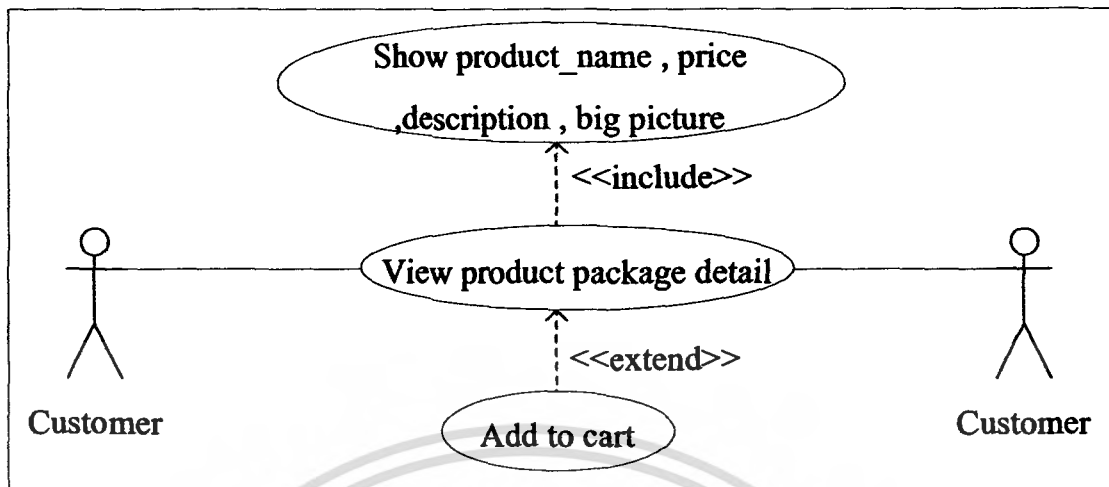
จากรูปที่ 3.5 เมื่อสมาชิกทำการเข้าสู่ระบบแล้ว สามารถดูข้อมูลส่วนตัว แก้ไขข้อมูล เปลี่ยนรหัสผ่าน ขอรหัสผ่าน ในกรณีที่ลืมรหัสผ่าน และออกจากระบบได้



รูปที่ 3.6 ยูสเคสสำหรับการค้นหาแพ็คเกจสินค้า

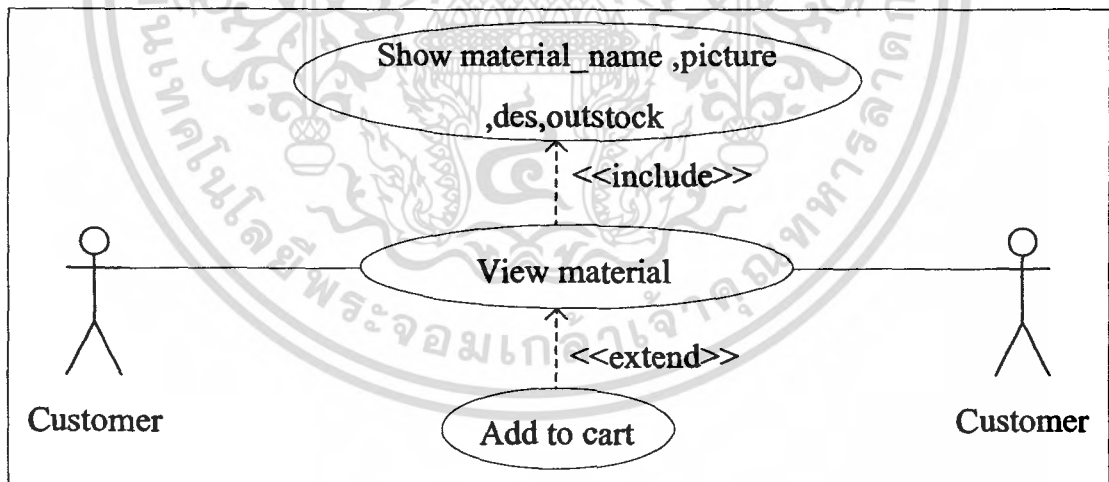
จากรูปที่ 3.6 แสดงระบบค้นหาแพ็คเกจสินค้า โดยลูกค้าสามารถค้นหาแพ็คเกจสินค้าตามต้องการได้ โดยเลือกรายการตามชนิดดอกไม้ สีดอกไม้ โอกาสการใช้งาน และราคาที่เหมาะสม กำหนดมาให้ จากนั้นระบบจะแสดงสินค้าทั้งหมดที่ตรงกับการค้นหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.7 ยูสเคสสำหรับการดูรายละเอียดแพ็คเกจสินค้า

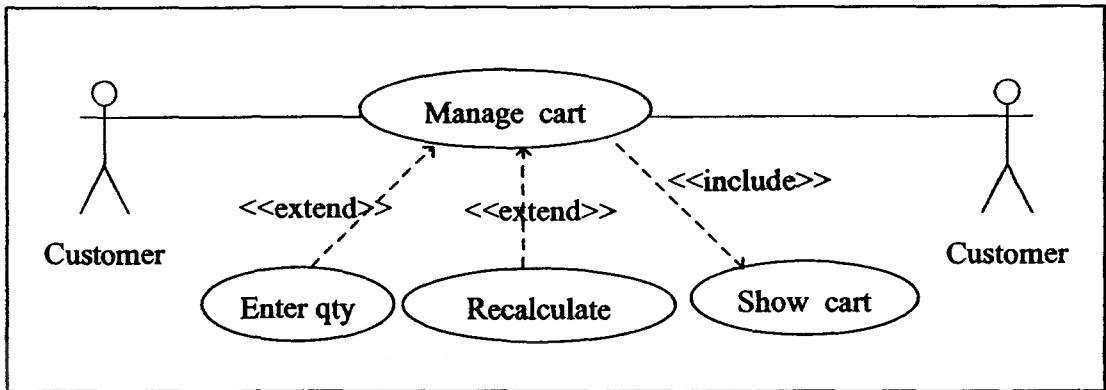
จากรูปที่ 3.7 แสดงการดูรายละเอียดแพ็คเกจสินค้า คือ ชื่อสินค้า ราคา และรูปภาพขนาดใหญ่ ลูกค้าสามารถเลือกแพ็คเกจสินค้าใส่รถเข็นสินค้า ซึ่งที่รถเข็นสินค้านี้ลูกค้าสามารถทำการกำหนดจำนวนการสั่งซื้อ และคำนวณราคาสินค้าได้



รูปที่ 3.8 ยูสเคสสำหรับการเลือกซื้อวัสดุ

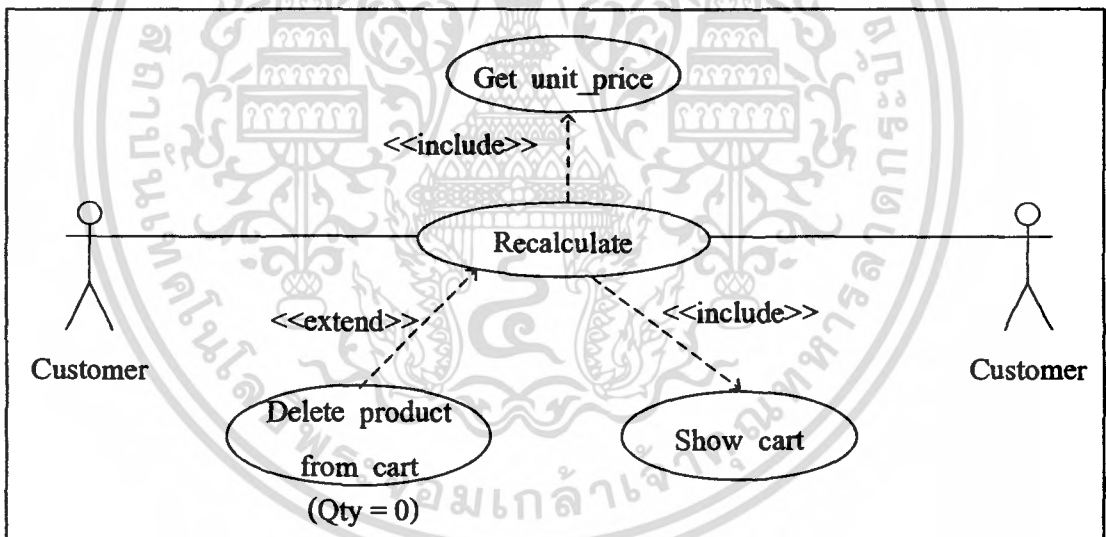
จากรูปที่ 3.8 แสดงการเลือกซื้อวัสดุในคำสั่งซื้อพิเศษ โดยจะแสดงชื่อวัสดุ รูปภาพ และคำบรรยาย ลูกค้าสามารถเลือกวัสดุใส่รถเข็นสินค้าได้ และสามารถกำหนดจำนวนการสั่งซื้อ และคำนวณราคาได้เช่นเดียวกับการสั่งซื้อสินค้าปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



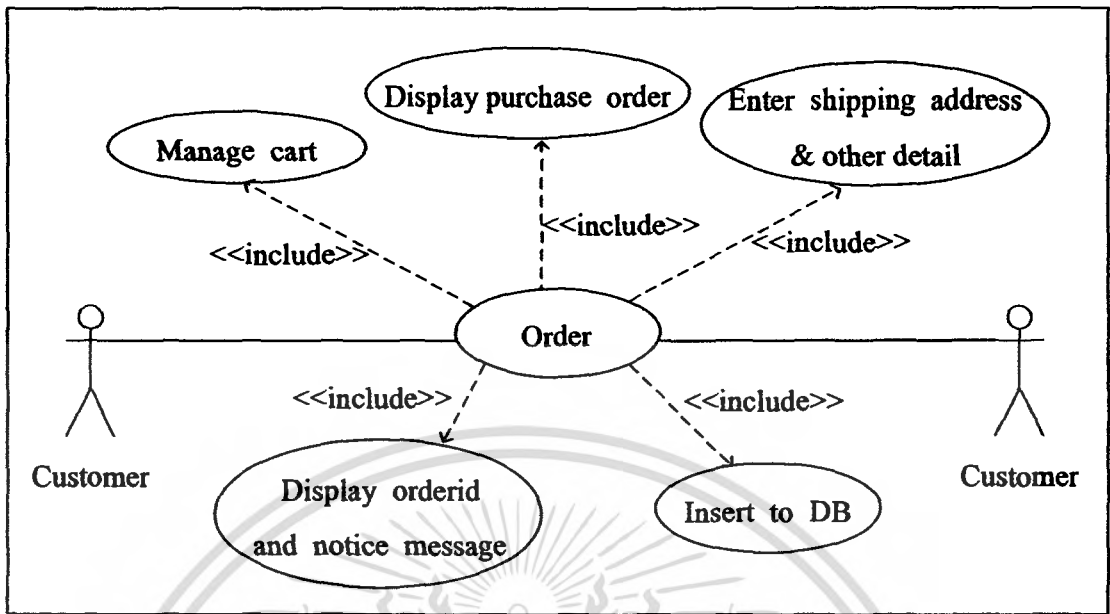
รูปที่ 3.9 ยูสเคสสำหรับการจัดการรถเข็นสินค้า

จากรูปที่ 3.9 ลูกค้าสามารถกำหนดจำนวนการสั่งซื้อ คำนวณราคาสินค้าในรถเข็นได้ ระบบจะแสดงสินค้าที่เลือก ราคาสินค้าต่อหน่วย จำนวนที่สั่งซื้อ และราคารวม



รูปที่ 3.10 ยูสเคสสำหรับการคำนวณรถเข็นสินค้า

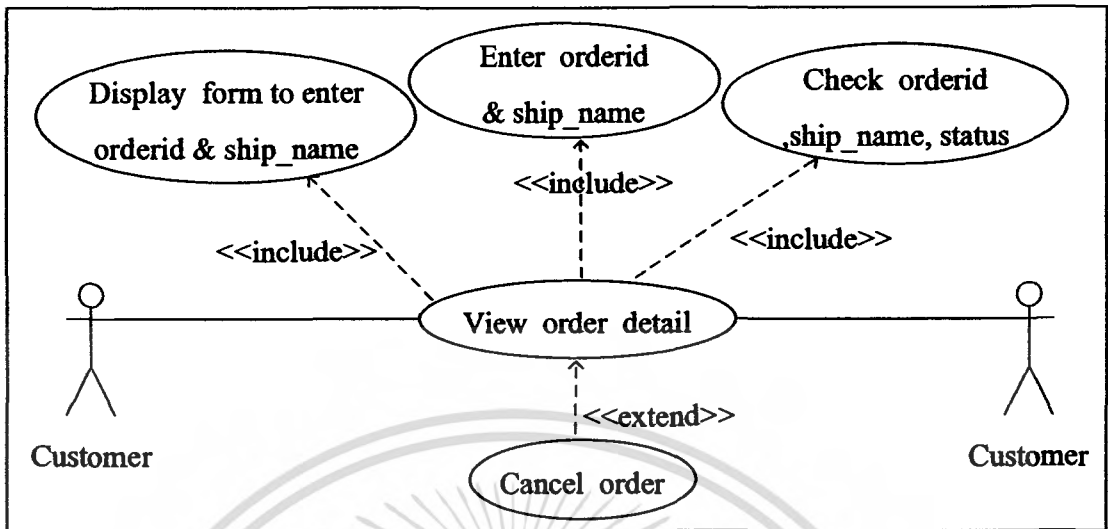
จากรูปที่ 3.10 ลูกค้าสามารถกำหนดจำนวนการสั่งซื้อ ลบรายการสินค้าที่ไม่ต้องการโดยกำหนดจำนวนเป็นศูนย์ ระบบจะดึงข้อมูลราคาสินค้าเพื่อคูณกับจำนวนสินค้าแล้วแสดงเป็นราคารวม



รูปที่ 3.11 ยูสเคสสำหรับการสั่งซื้อสินค้า

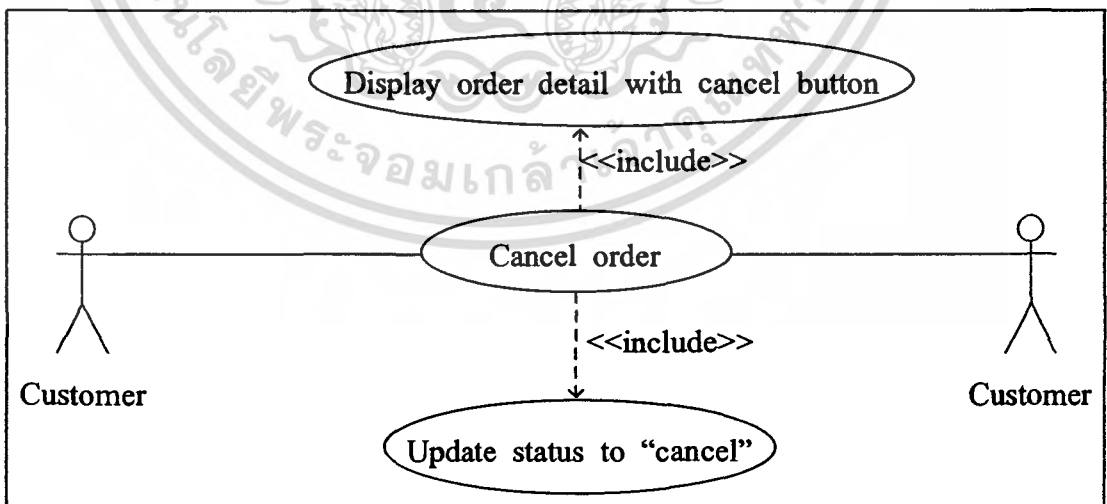
จากรูปที่ 3.11 เมื่อลูกค้าสั่งซื้อสินค้า โดยต้องการให้จัดส่ง ลูกค้าต้องกรอกรายละเอียดของผู้รับสินค้า และรายละเอียดอื่นๆ เช่น วันเวลาที่ส่งสินค้า เป็นต้น กรณีที่เลือกมารับสินค้าเองที่ร้าน ลูกค้าไม่ต้องกรอกที่อยู่ของผู้รับสินค้า และไม่มีค่าจัดส่ง

เมื่อลูกค้าทำการสั่งซื้อเสร็จสิ้น ข้อมูลการสั่งซื้อจะถูกบันทึกลงฐานข้อมูล ระบบจะแสดงรายการสินค้าที่สั่งซื้อ รายละเอียดการชำระเงิน รายละเอียดการสั่งซื้อ โดยจะมีรหัสการสั่งซื้อให้ลูกค้า เพื่อใช้ดูรายละเอียดของการสั่งซื้อและแจ้งการโอนเงิน



รูปที่ 3.12 ยูสเคสสำหรับการดูรายละเอียดการสั่งซื้อ

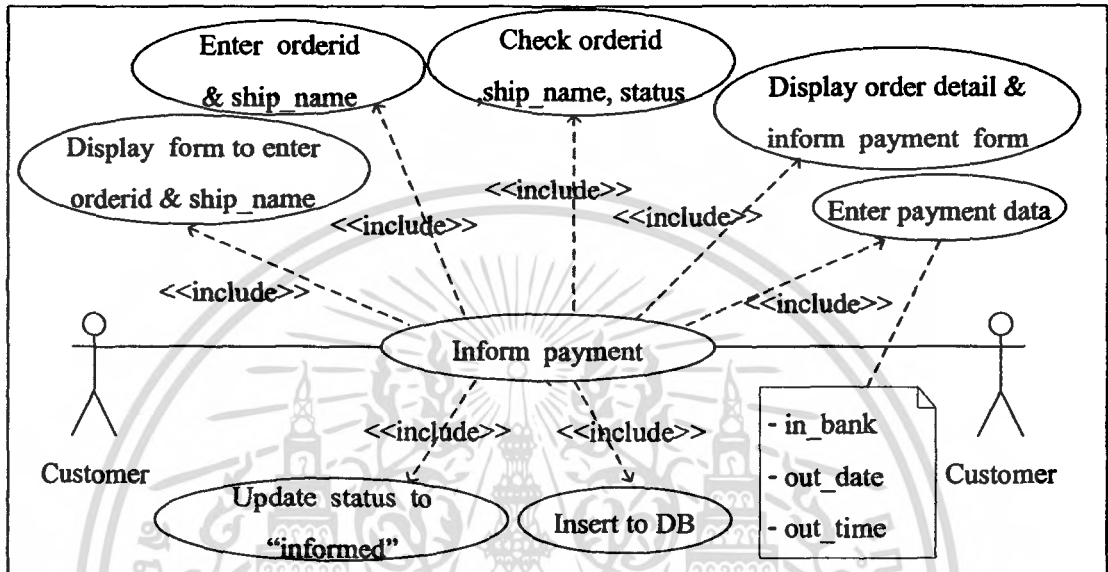
จากรูปที่ 3.12 ลูกค้าสามารถดูรายละเอียดการสั่งซื้อ โดยกรอกรหัสการสั่งซื้อที่ได้รับ และชื่อของผู้รับสินค้าลงในแบบฟอร์มของระบบการดูรายละเอียดการสั่งซื้อและแจ้งการโอนเงิน ระบบจะทำการตรวจสอบรหัสการสั่งซื้อและชื่อว่ามีในฐานข้อมูลหรือไม่ ถ้ามีระบบจะแสดงรายละเอียดของการสั่งซื้อ โดยลูกค้าสามารถทำการยกเลิกการสั่งซื้อได้หากยังไม่ได้แจ้งการโอนเงิน ก็มีสถานะของการสั่งซื้อเป็น “ได้รับคำสั่งซื้อแล้ว”



รูปที่ 3.13 ยูสเคสสำหรับการยกเลิกคำสั่งซื้อโดยลูกค้า

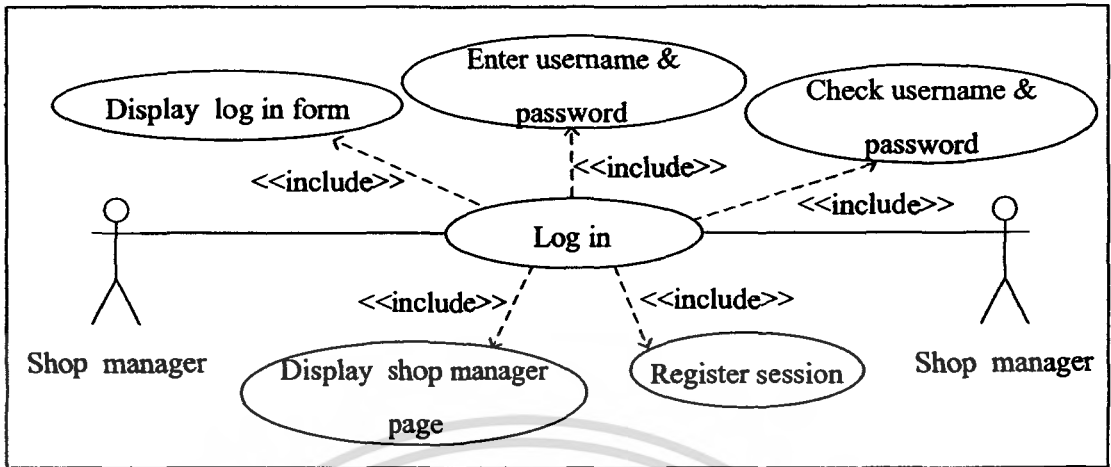
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.13 ระบบจะแสดงปุ่มสำหรับยกเลิกคำสั่งซื้อ เพื่อให้ลูกค้าสามารถยกเลิกคำสั่งซื้อได้ หากยังไม่ได้ทำการแจ้งการโอนเงิน คือมีสถานะของการสั่งซื้อเป็น “ได้รับคำสั่งซื้อ” หากลูกค้าทำการคลิกยกเลิก สถานะจะถูกเปลี่ยนเป็น “ยกเลิกคำสั่งซื้อ”



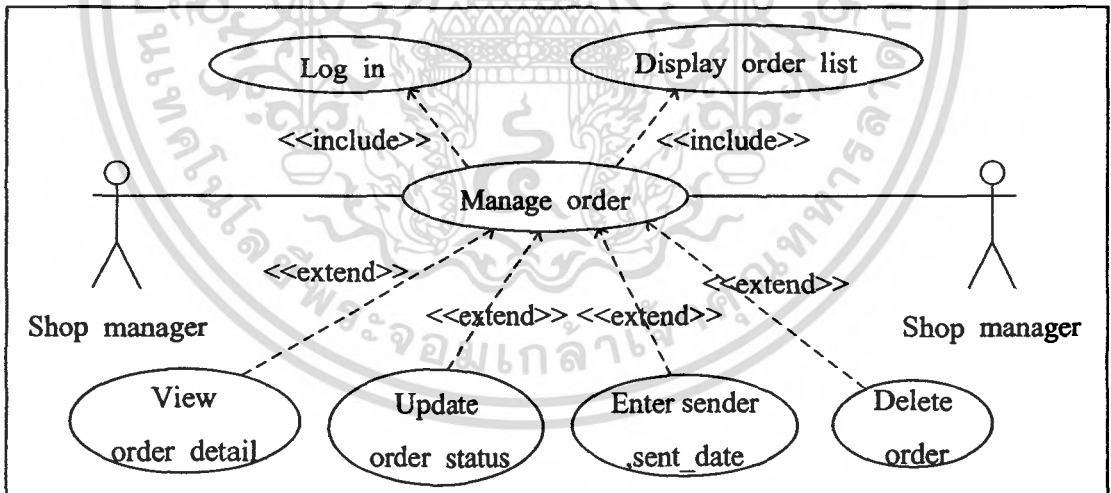
รูปที่ 3.14 ยูสเคสสำหรับการแจ้งการโอนเงิน

จากรูปที่ 3.14 เมื่อลูกค้าทำการสั่งซื้อสินค้า และได้ทำการชำระเงินเรียบร้อยแล้ว ลูกค้าจะต้องทำการแจ้งการ โอนเงินตามจำนวนเงินที่ลูกค้าได้ทำการสั่งซื้อสินค้าไว้ โดยกรอกรหัสการสั่งซื้อที่ได้รับ และชื่อผู้รับสินค้าลงบนแบบฟอร์ม ระบบจะตรวจสอบรหัสการสั่งซื้อ ชื่อ และสถานะของการสั่งซื้อ หากเป็นสถานะ “ได้รับคำสั่งซื้อ” ระบบจะแสดงฟอร์มสำหรับแจ้งการโอนเงิน หากเป็นสถานะอื่นรหัสการสั่งซื้อนี้จะไม่สามารถแจ้งการโอนเงินได้ เมื่อลูกค้ากรอกรายละเอียดการ โอนเงินแล้ว ข้อมูลจะถูกบันทึกลงฐานข้อมูล สถานะของการสั่งซื้อจะถูกเปลี่ยนเป็น “แจ้งการ โอนเงินแล้ว”



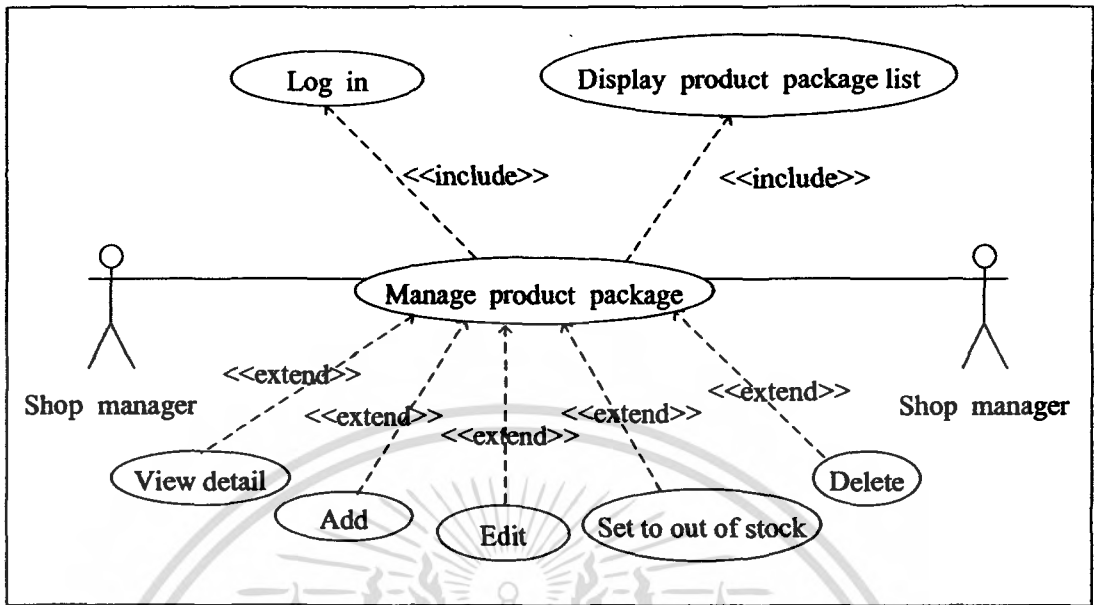
รูปที่ 3.15 ยูสเคสสำหรับการล็อกอินเข้าระบบของผู้จัดการร้าน

จากรูปที่ 3.15 ผู้จัดการร้านต้องทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ โดยต้องกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านให้ถูกต้อง ระบบจะทำการตรวจสอบ หากพบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านจะแสดงหน้าจอซึ่งมีเมนูต่างๆสำหรับผู้จัดการร้าน



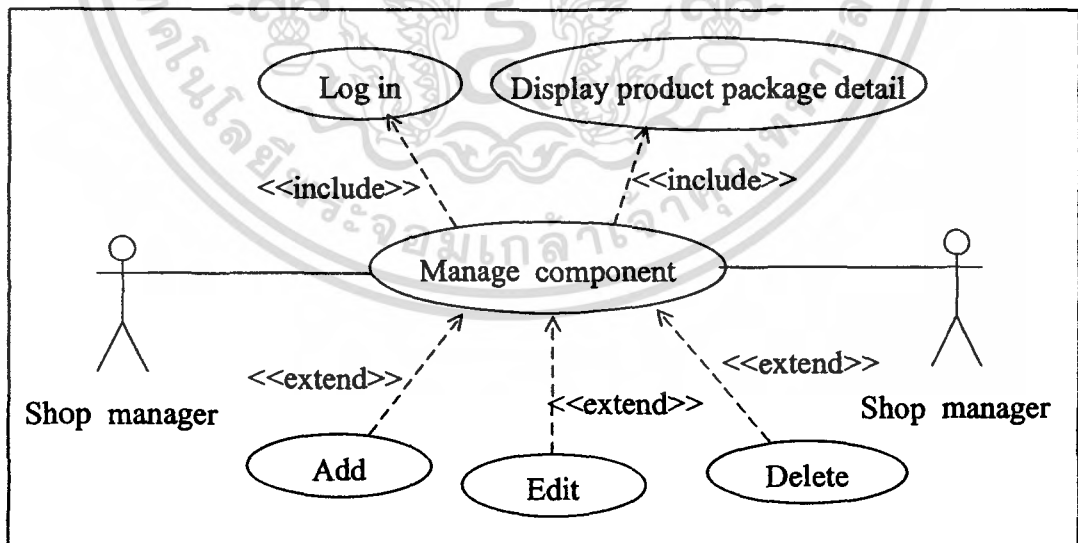
รูปที่ 3.16 ยูสเคสสำหรับการจัดการคำสั่งซื้อ

จากรูปที่ 3.16 เมื่อลูกค้าทำการสั่งซื้อสินค้าเสร็จสิ้น คำสั่งซื้อจะถูกส่งมายังผู้จัดการร้าน ผู้จัดการร้านสามารถดูรายละเอียดของแต่ละคำสั่งซื้อได้ สามารถเปลี่ยนสถานะของการสั่งซื้อ กรอกชื่อผู้ส่งหรือรับสินค้า วันที่ส่งหรือรับสินค้า และลบคำสั่งซื้อได้



รูปที่ 3.17 ยูสเคสสำหรับการจัดการแพ็คเกจสินค้า

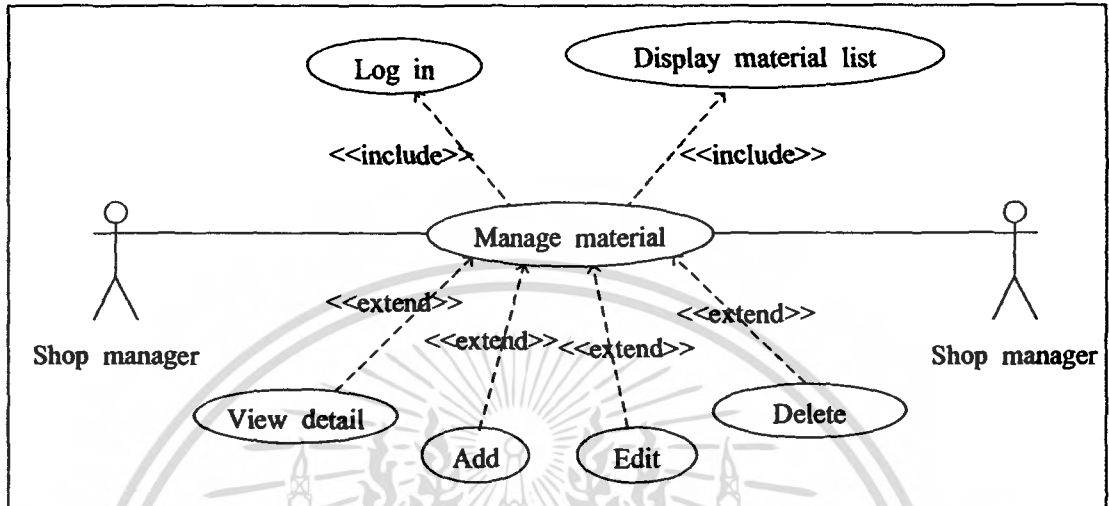
จากรูปที่ 3.17 ผู้จัดการร้านสามารถดูรายละเอียดของสินค้า เพิ่มรายการสินค้าใหม่ แก้ไขข้อมูลสินค้า แจ้งว่าสินค้าหมดชั่วคราว และลบแพ็คเกจสินค้า



รูปที่ 3.18 ยูสเคสสำหรับการจัดการส่วนประกอบของแพ็คเกจสินค้า

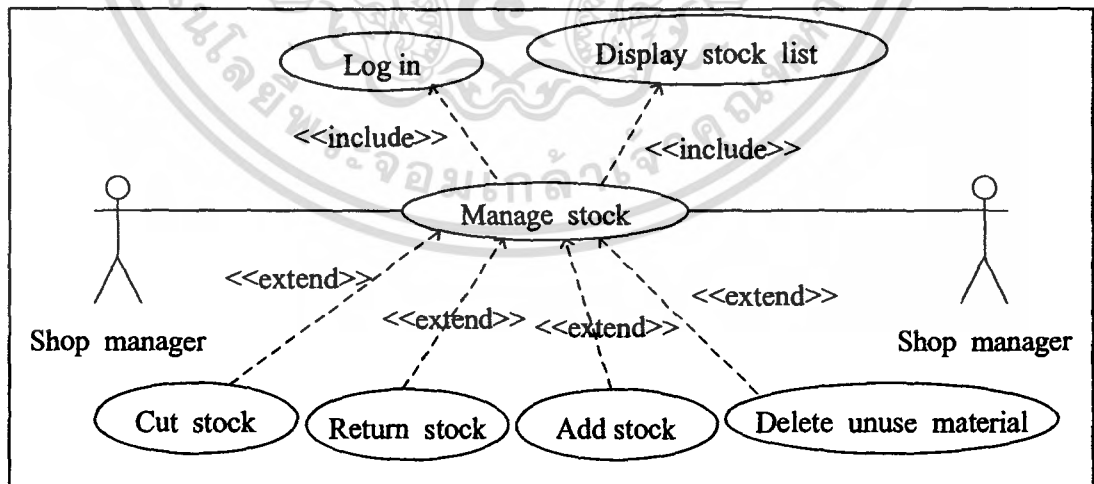
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.18 ผู้จัดการร้านสามารถเพิ่มส่วนประกอบของแพ็คเกจสินค้า ทำการแก้ไขจำนวนส่วนประกอบ และลบส่วนประกอบได้



รูปที่ 3.19 ยูสเคสสำหรับการจัดการวัสดุ

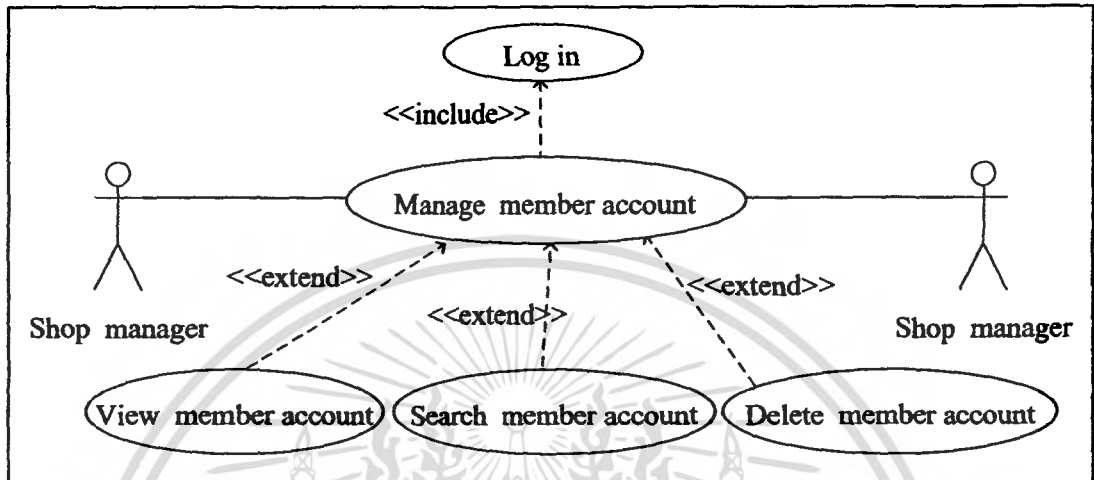
จากรูปที่ 3.19 ผู้จัดการร้านสามารถรายละเอียดของวัสดุ เพิ่มรายการวัสดุใหม่ แก้ไขรายละเอียดวัสดุ และ ลบวัสดุได้



รูปที่ 3.20 ยูสเคสสำหรับการจัดการสต็อก

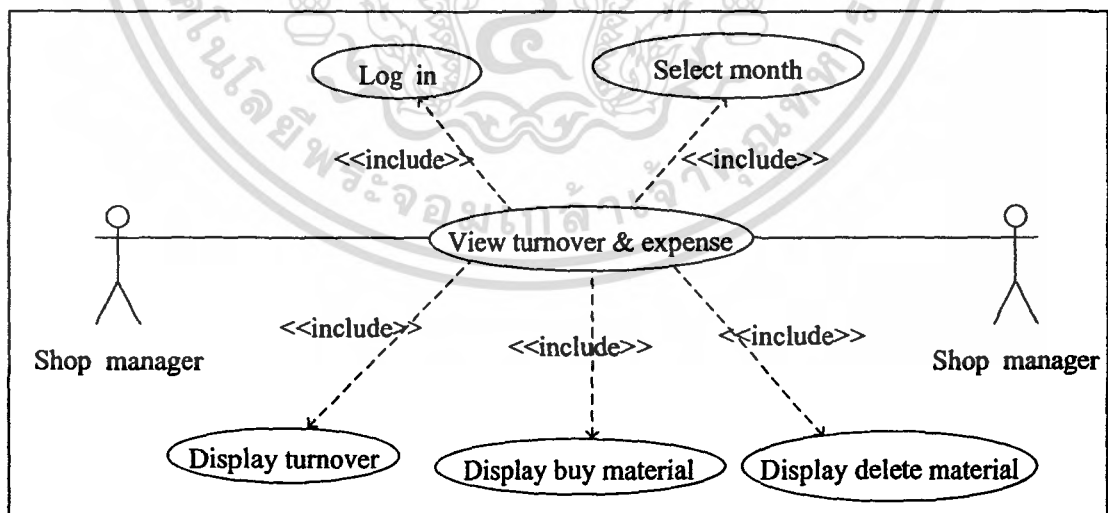
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.20 เมื่อมีการตั้งซื้อสินค้า ผู้จัดการร้านสามารถทำการตัดจำนวนวัสดุที่ต้องใช้
ออกจากสต็อกได้ สามารถทำการคืนสต็อก เพิ่มวัสดุเข้าสต็อก ลบวัสดุที่เน่าเสียออกจากสต็อกได้



รูปที่ 3.21 ยูสเคสสำหรับการจัดการข้อมูลสมาชิก

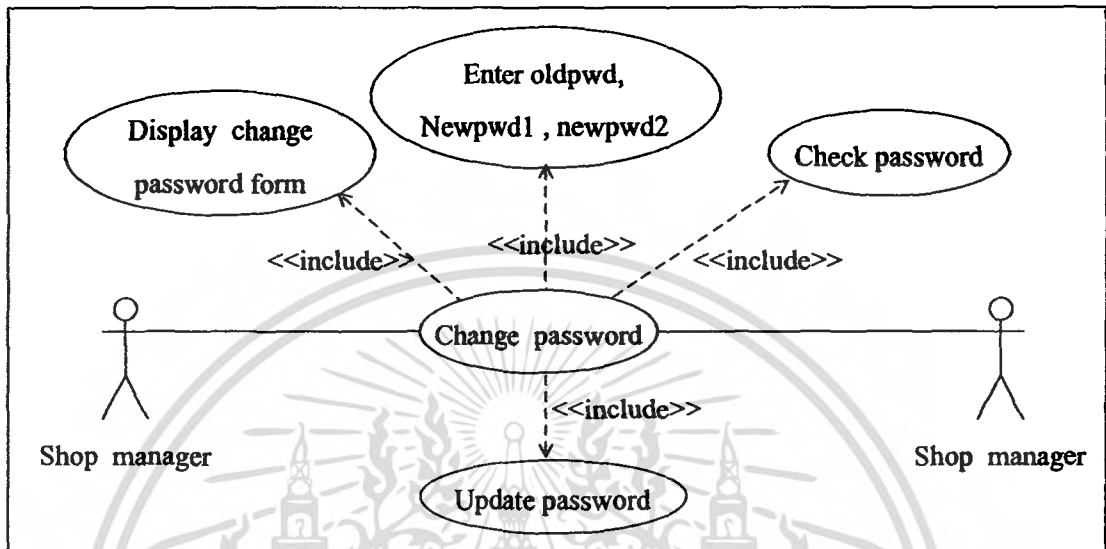
จากรูปที่ 3.21 ผู้จัดการร้านสามารถดูข้อมูลสมาชิก ทำการค้นหาข้อมูลสมาชิก และลบ
สมาชิกออกจากระบบ



รูปที่ 3.22 ยูสเคสสำหรับการดูการขายสินค้า การซื้อและทิ้งวัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

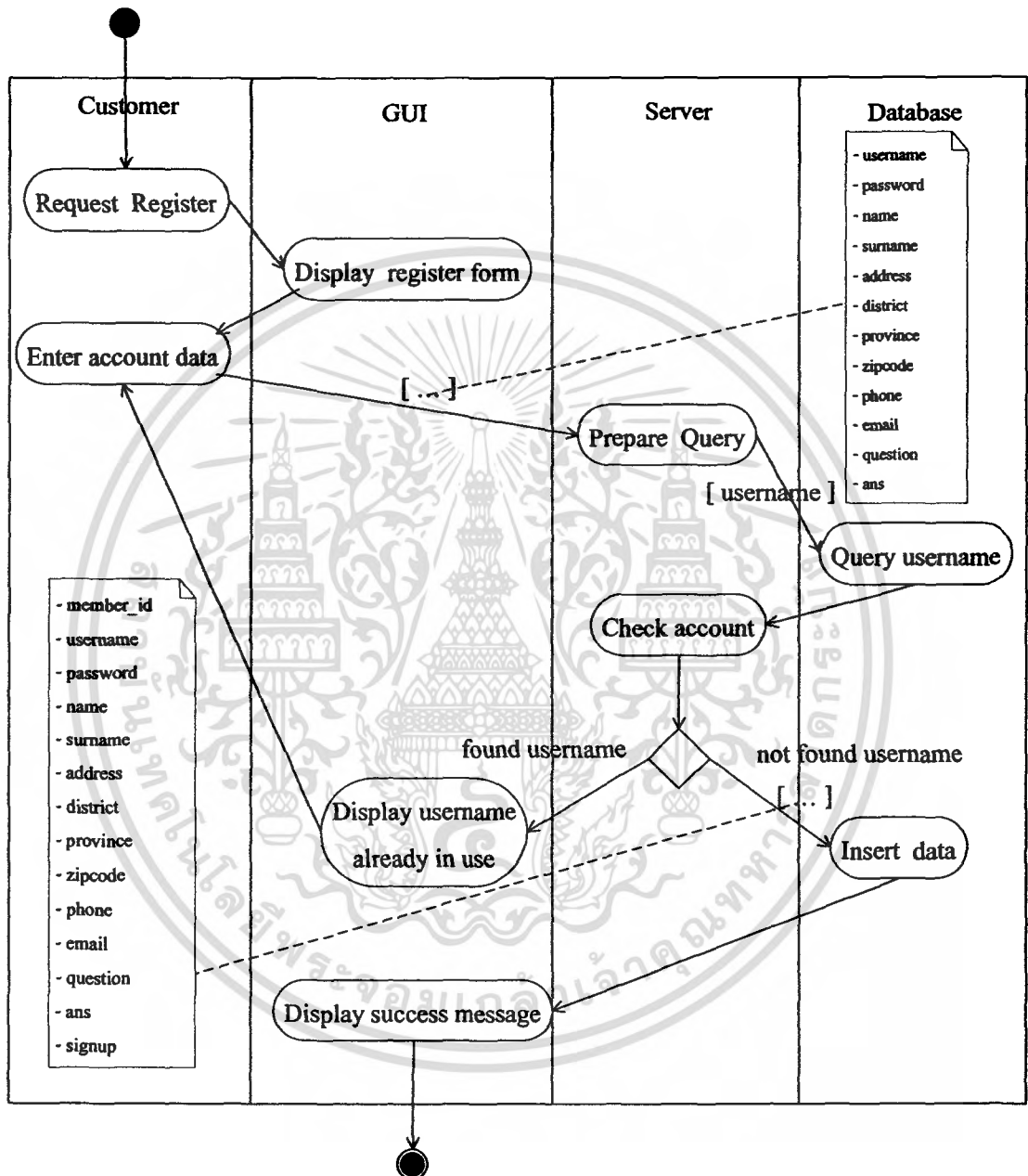
จากรูปที่ 3.22 ผู้จัดการร้านสามารถดูการขายสินค้า การซื้อและทิ้งวัสดุในแต่ละเดือนได้ โดยเลือกเดือนที่ต้องการ แล้วระบบจะแสดงรายละเอียดต่างๆของแต่ละเดือน



รูปที่ 3.23 ยูสเคสสำหรับการเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้จัดการร้าน

จากรูปที่ 3.23 ผู้จัดการร้านสามารถทำการเปลี่ยนรหัสผ่านได้ โดยการกรอกรหัสผ่านเดิม รหัสผ่านใหม่ และยืนยันรหัสผ่านใหม่ หากกรอกไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนจะไม่สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้

3.5 แอกทิวิตีไดอะแกรม (Activity Diagrams)

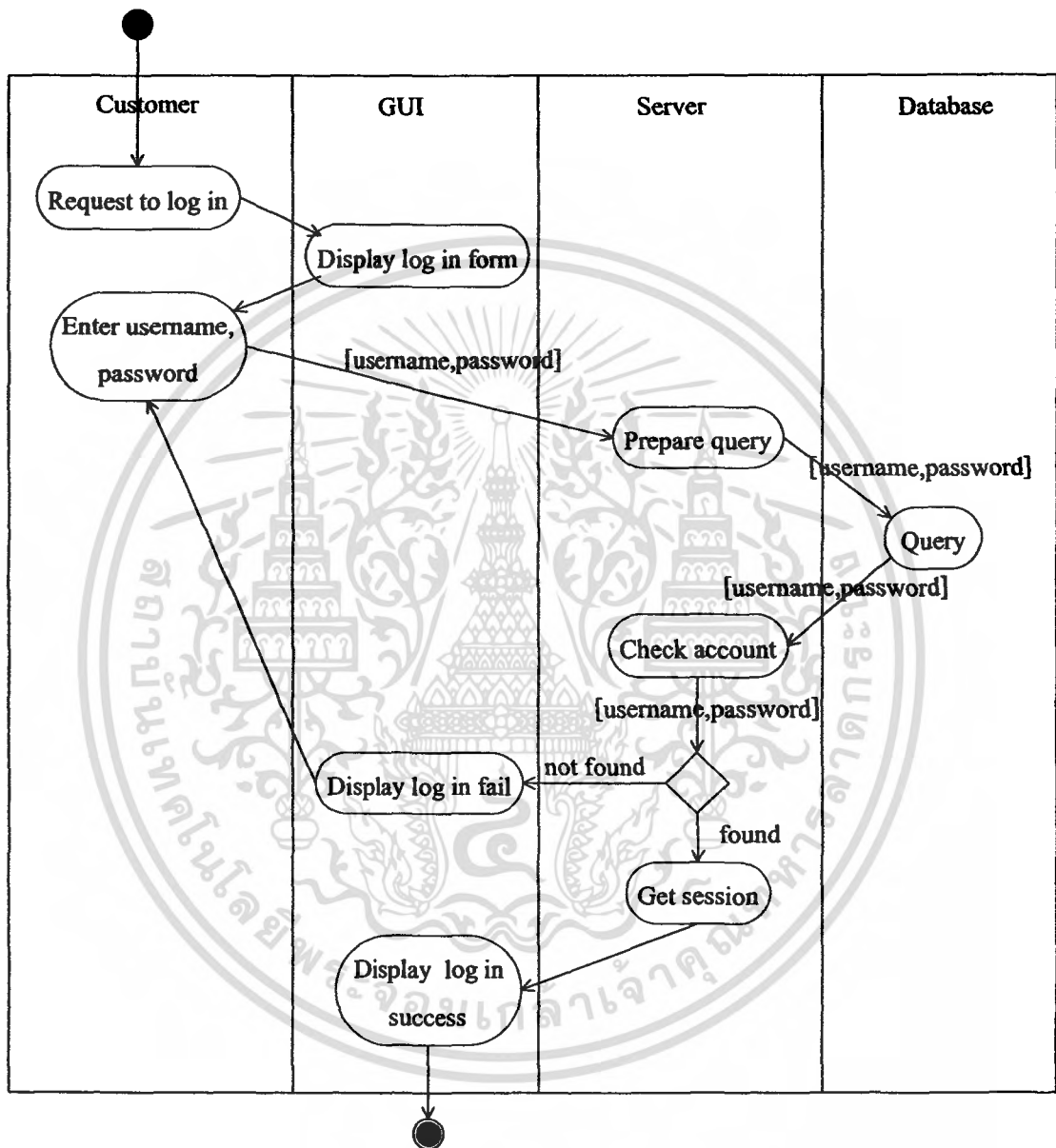


รูปที่ 3.24 แอกทิวิตีไดอะแกรมสำหรับการสมัครสมาชิก

จากรูปที่ 3.24 แสดงระบบสมัครสมาชิก โดยมีแบบฟอร์มให้ลูกค้าข้อมูลเช่น ชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน ชื่อ ที่อยู่ ฯลฯ ระบบจะตรวจสอบว่าชื่อผู้ใช้ซ้ำกับที่มีในฐานข้อมูลหรือไม่ ถ้าไม่ซ้ำก็จะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

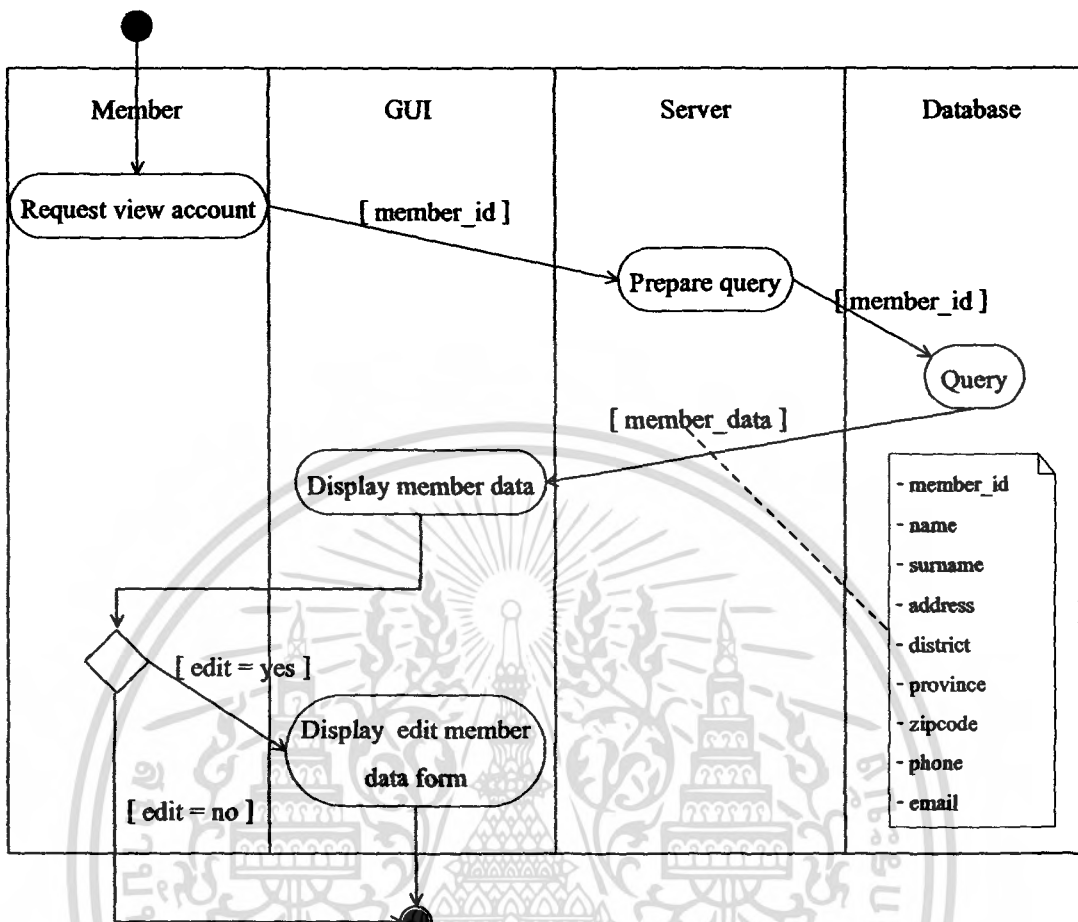
บันทึกลงในฐานข้อมูล ถ้าซ้ำจะทำการแจ้งว่าไม่สามารถสมัครสมาชิกได้ ต้องเปลี่ยนชื่อผู้ใช้เป็นชื่ออื่น



รูปที่ 3.25 แอคทิวิตีไดอะแกรมสำหรับการเข้าสู่ระบบของสมาชิก

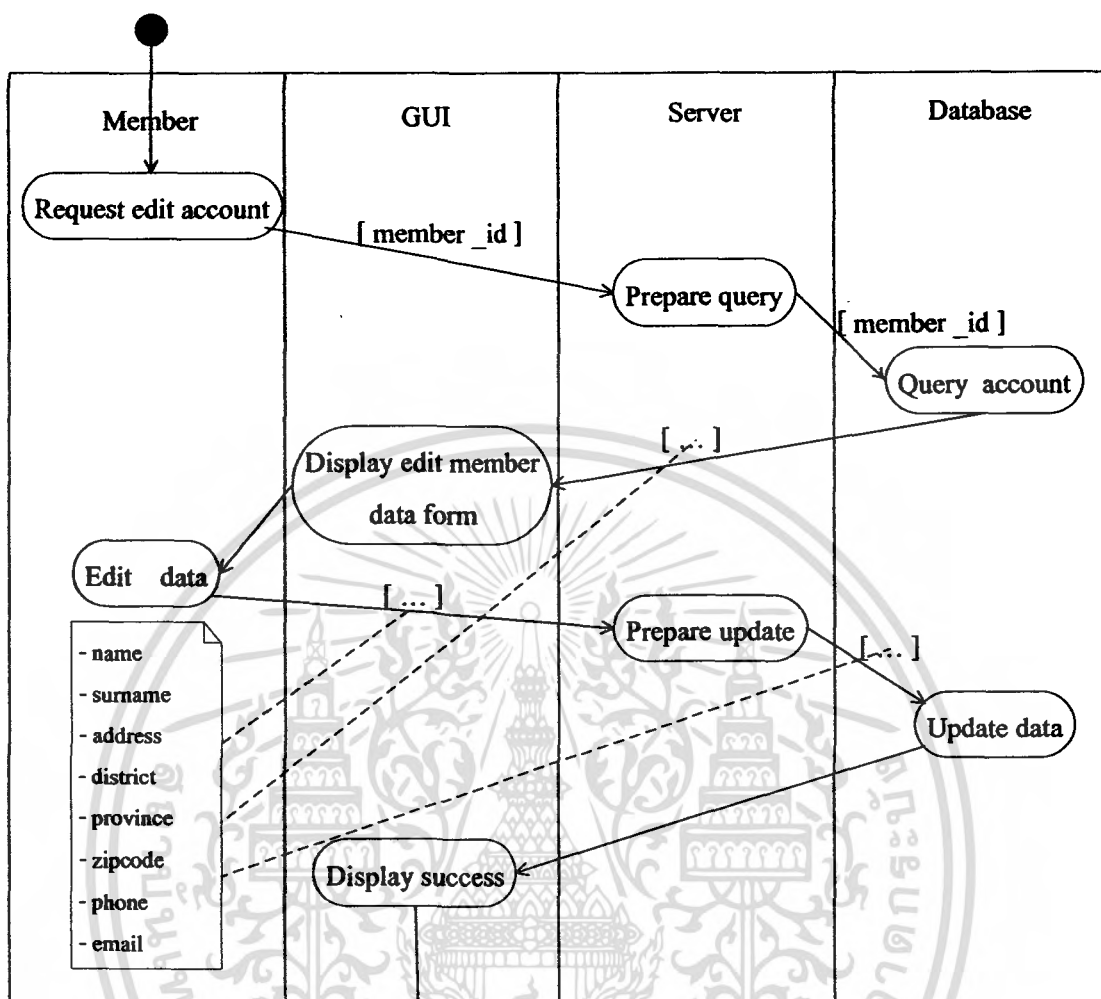
จากรูปที่ 3.25 แสดงการเข้าสู่ระบบของสมาชิก สมาชิกต้องกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านลงในแบบฟอร์ม ระบบจะตรวจสอบว่าชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านมีในฐานข้อมูลหรือไม่ ถ้ามีจึงจะสามารถเข้าสู่ระบบได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



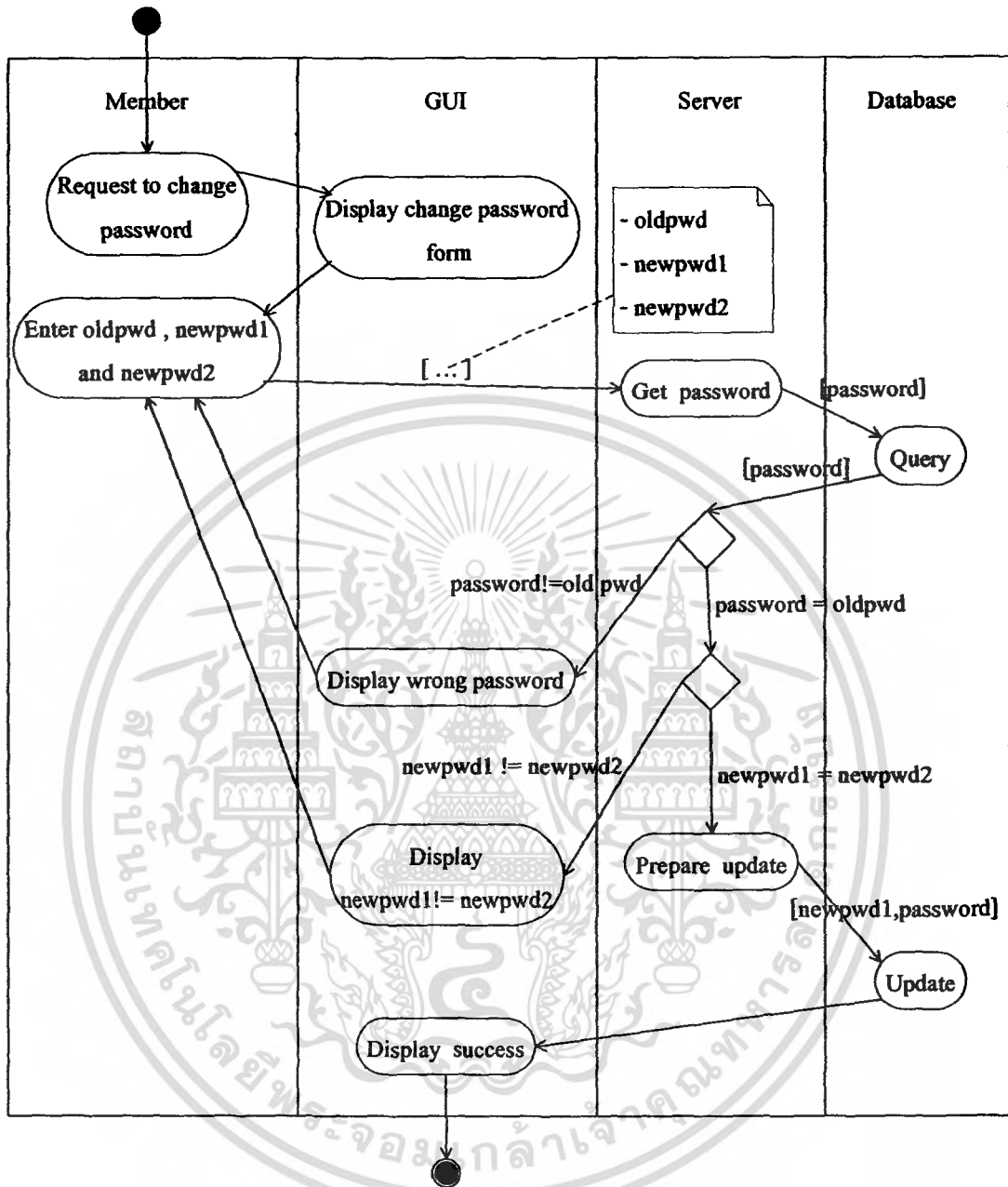
รูปที่ 3.26 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมสำหรับการดูข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก

จากรูปที่ 3.26 สมาชิกสามารถดูข้อมูลส่วนตัวได้ แต่ต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน



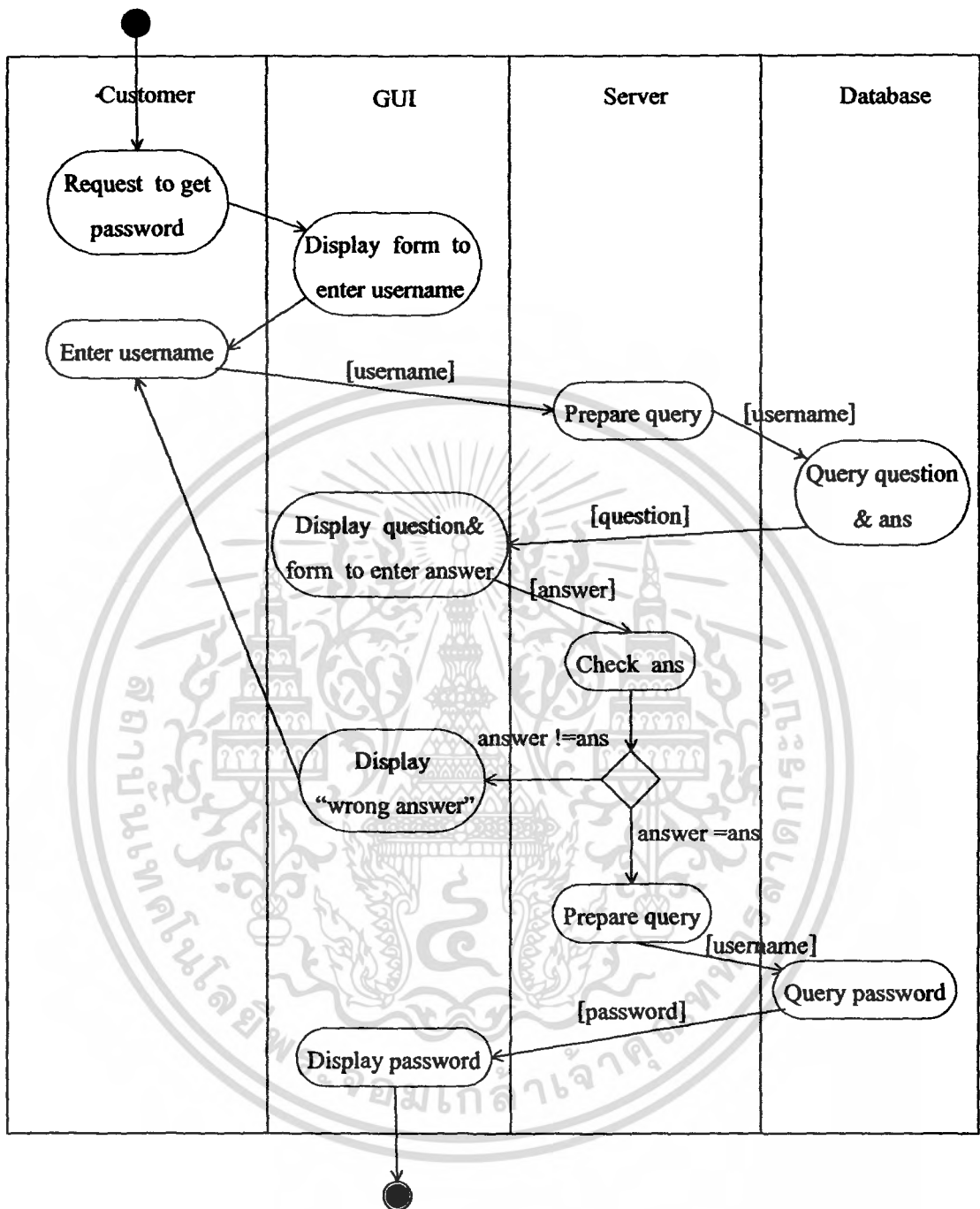
รูปที่ 3.27 แอกทิวิตี้ไดอะแกรมสำหรับการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก

จากรูปที่ 3.27 สมาชิกสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ แต่ต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลแล้ว ระบบจะทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในฐานข้อมูล



รูปที่ 3.28 แอกทิวิตี้ไดอะแกรมสำหรับการเปลี่ยนรหัสผ่านของสมาชิก

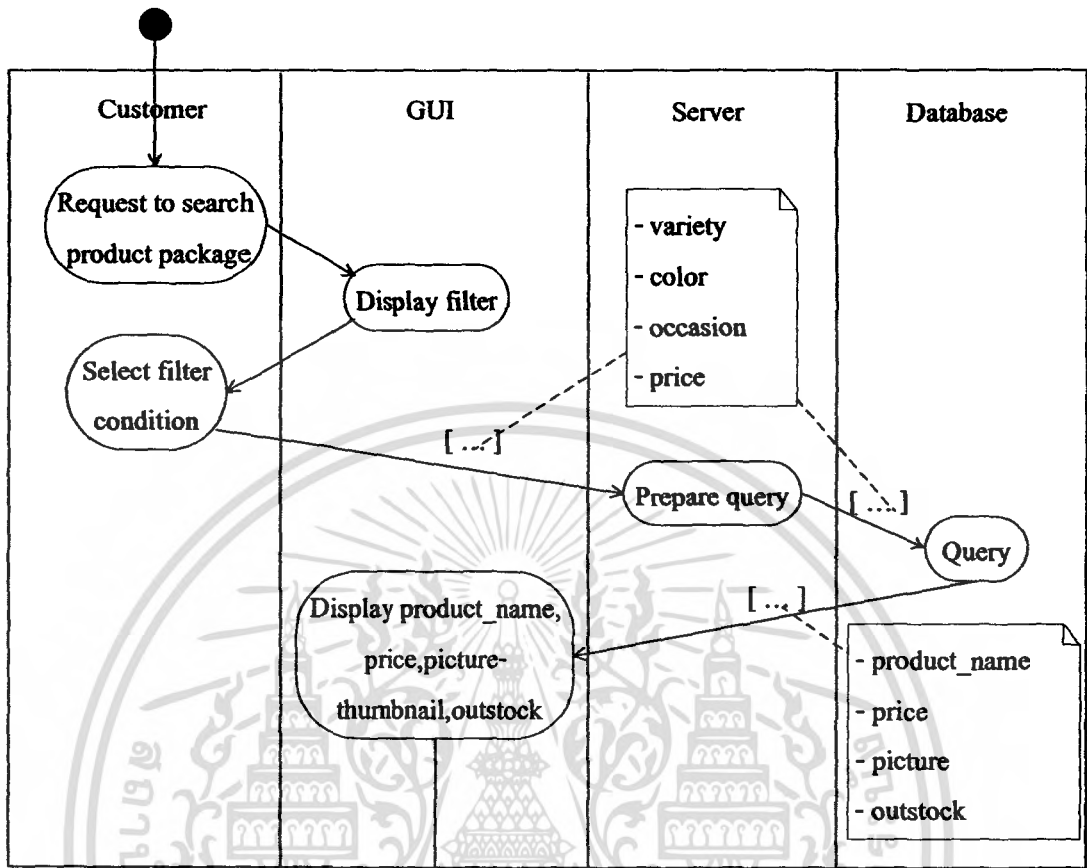
จากรูปที่ 3.28 สมาชิกสามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้ แต่ต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน แล้วกรอกรหัสผ่านเดิม รหัสผ่านใหม่ และยืนยันรหัสผ่านใหม่ที่แบบฟอร์ม ระบบจะตรวจสอบว่ากรอกรหัสผ่านเดิมถูกต้องหรือไม่ ถ้าถูกต้องก็สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้



รูปที่ 3.29 แอคทิวิตีไดอะแกรมสำหรับการขอรหัสผ่านของสมาชิก

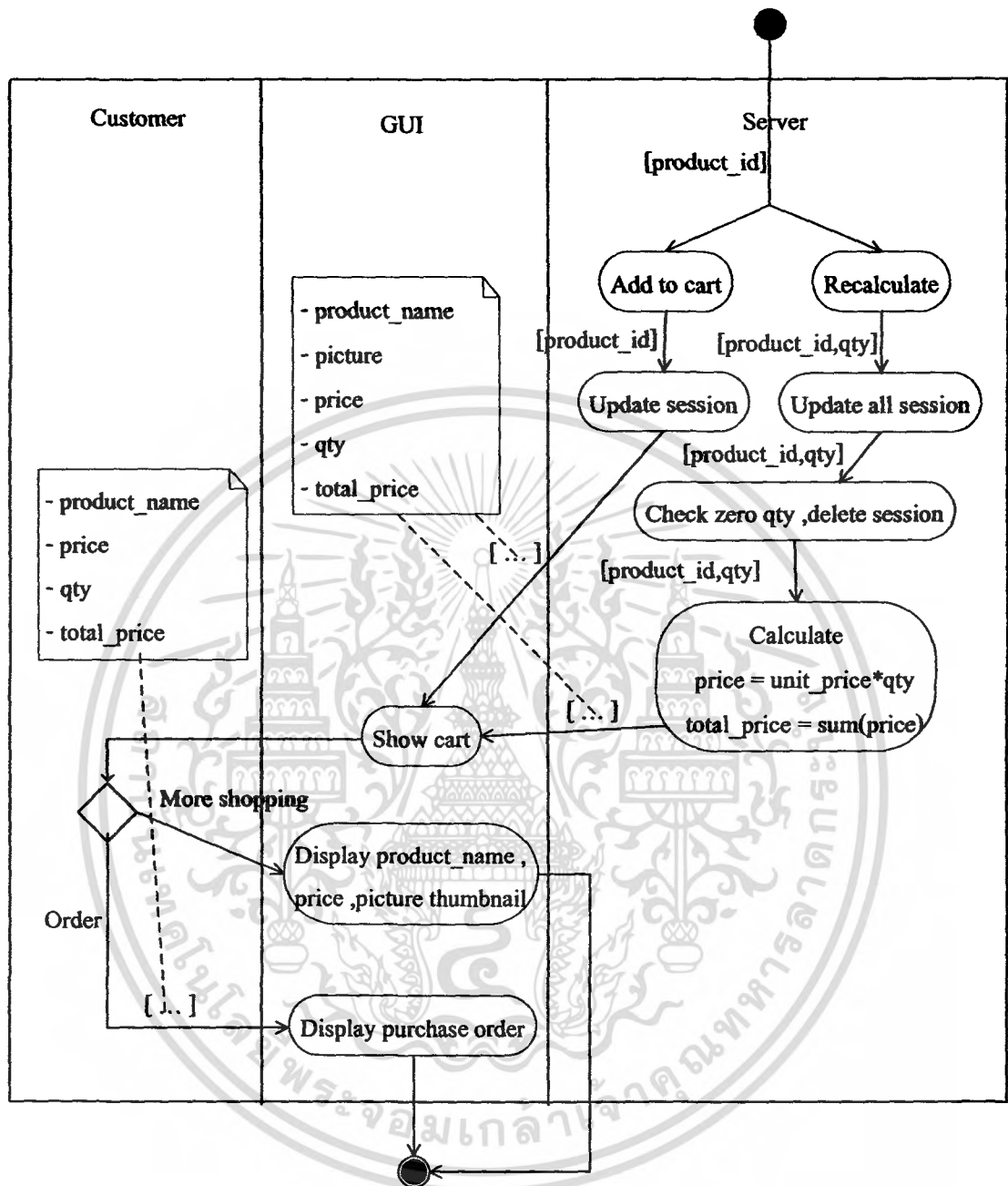
จากรูปที่ 3.29 สมาชิกสามารถขอรหัสผ่านได้ในกรณีที่ลืมรหัสผ่าน โดยกรอกชื่อผู้ใช้ที่แบบฟอร์ม จากนั้นระบบจะแสดงคำถาม แล้วให้สมาชิกกรอกคำตอบที่เคยให้ข้อมูลไว้ หากกรอกคำตอบถูกต้อง ระบบจะแสดงรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.30 แอกทิวต์โคอะแกรมสำหรับการค้นหาแพ็คเกจสินค้า

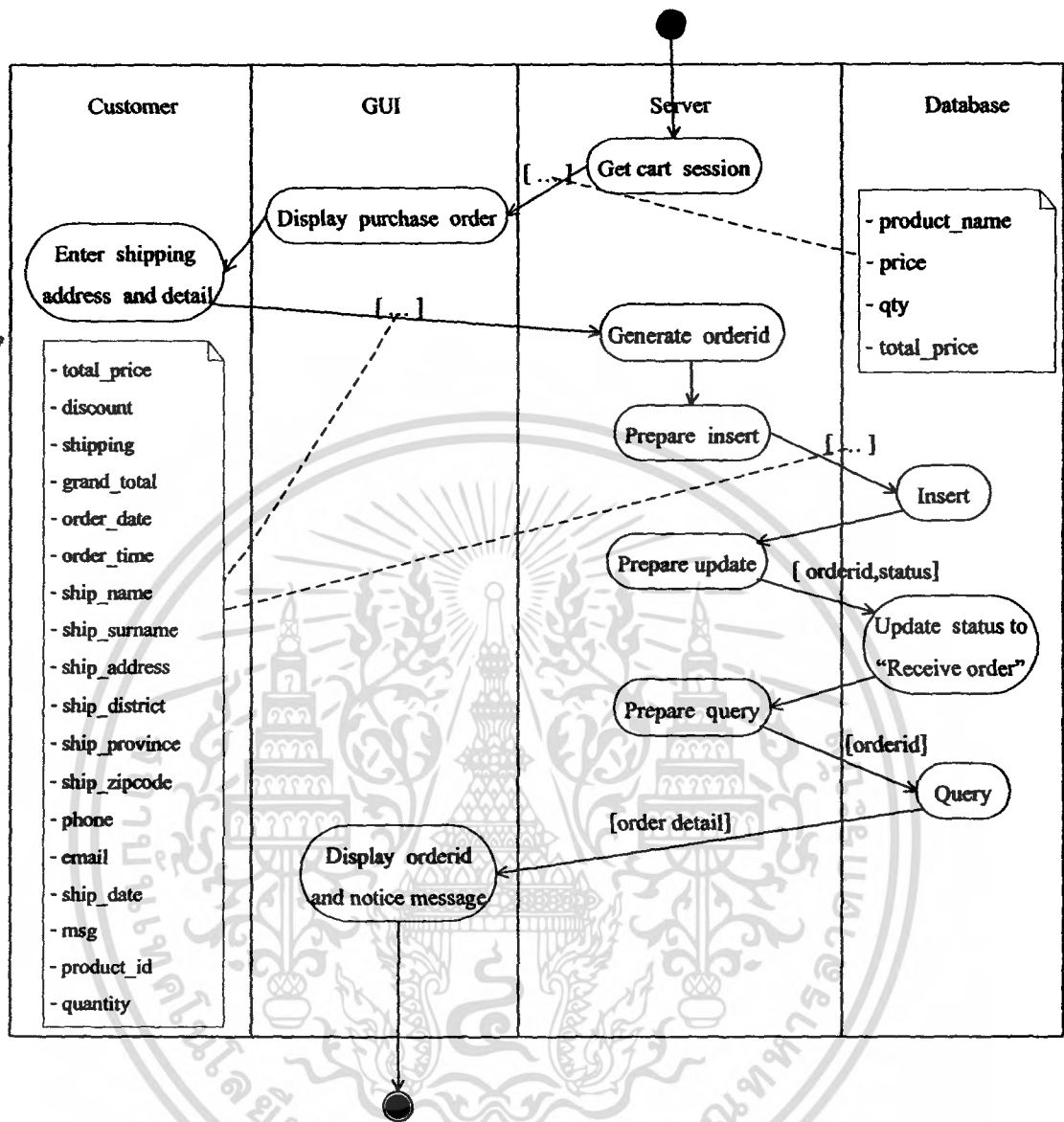
จากรูปที่ 3.30 แสดงระบบค้นหาแพ็คเกจสินค้า โดยลูกค้าสามารถค้นหาแพ็คเกจสินค้าตามต้องการได้ โดยเลือกรายการตามชนิดดอกไม้ สีดอกไม้ โอกาสการใช้งาน และราคาที่ทางร้านกำหนดมาให้ จากนั้นระบบจะแสดงสินค้าทั้งหมดที่ตรงกับการค้นหา



รูปที่ 3.32 แอคทิวิตีไคอะแกรมสำหรับการจัดการรถเข็นสินค้า

จากรูปที่ 3.32 เมื่อลูกค้าเลือกสินค้าใส่รถเข็นสินค้า สามารถกำหนดจำนวนการสั่งซื้อ ลบรายการสินค้าที่ไม่ต้องการ โดยกำหนดจำนวนเป็นศูนย์ และสั่งให้ระบบคำนวณราคาได้ โดยระบบจะเอาราคาของสินค้ามาคูณกับจำนวนสินค้าแล้วแสดงราคารวม ลูกค้าสามารถกลับไปเลือกสินค้าอื่นต่อ หรือไปขั้นตอนสั่งซื้อได้

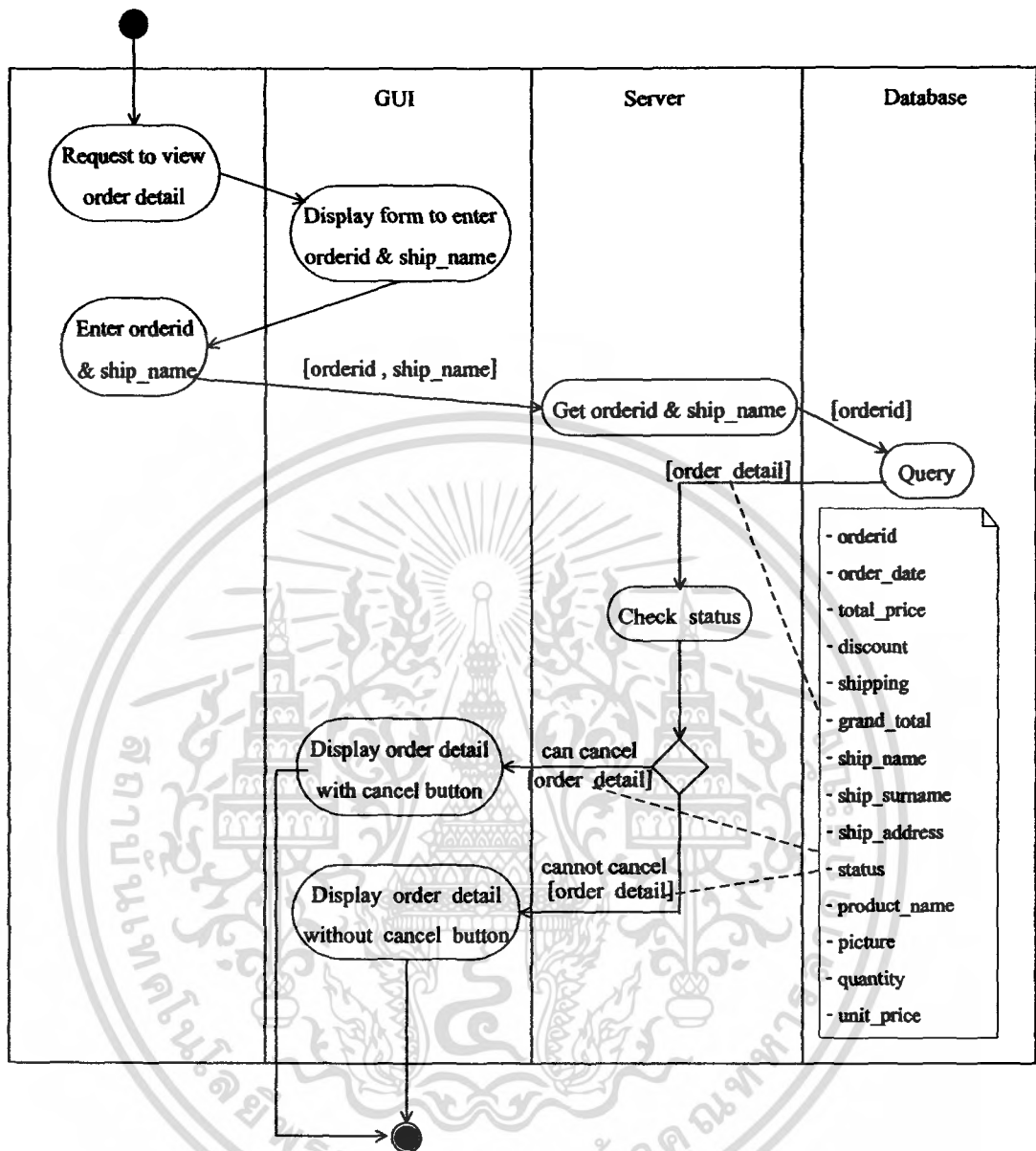
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.33 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมสำหรับการสั่งซื้อสินค้า

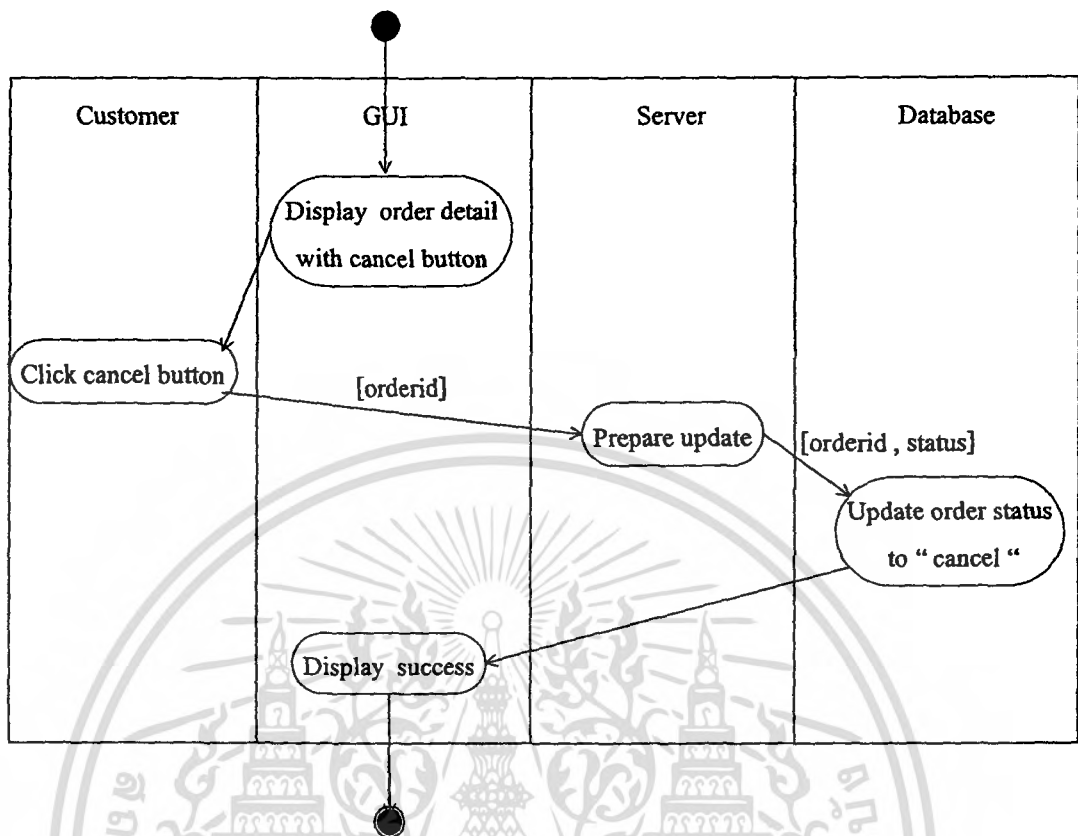
จากรูปที่ 3.33 เมื่อลูกค้าสั่งซื้อสินค้า โดยต้องการให้จัดส่ง ลูกค้าต้องกรอกรายละเอียดของผู้รับสินค้าและรายละเอียดอื่นๆ เช่น วันเวลาที่ส่งสินค้า ข้อความในการ์ดหรือบนซองหรีด กรณีที่เลือกมารับสินค้าเองที่ร้าน ลูกค้าไม่ต้องกรอกที่อยู่ของผู้รับสินค้าและไม่มีค่าจัดส่ง

เมื่อลูกค้าทำการสั่งซื้อเสร็จสิ้น ระบบจะแสดงรายการสินค้าที่สั่งซื้อ รายละเอียดการชำระเงิน รายละเอียดการสั่งซื้อ โดยจะมีรหัสการสั่งซื้อให้ลูกค้า เพื่อใช้ดูรายละเอียดของการสั่งซื้อและแจ้งการโอนเงิน



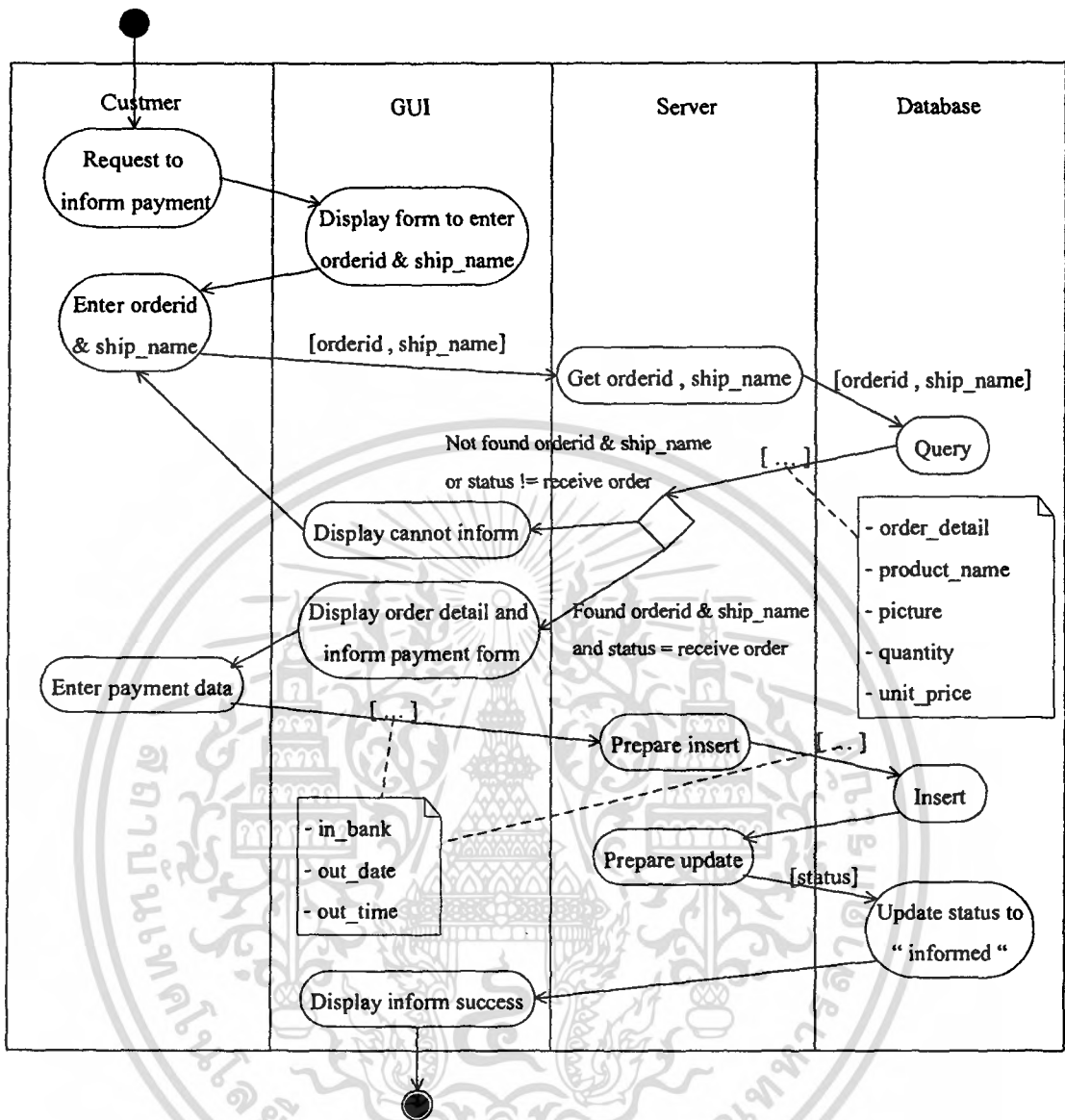
รูปที่ 3.34 แอกทิวิตี้ไดอะแกรมสำหรับการดูรายละเอียดการสั่งซื้อ

จากรูปที่ 3.34 ลูกค้าสามารถดูรายละเอียดการสั่งซื้อได้ โดยกรอกรหัสการสั่งซื้อที่ได้รับ และชื่อของผู้รับสินค้าลงในแบบฟอร์มของระบบการดูรายละเอียดการสั่งซื้อและแจ้งการโอนเงิน ระบบจะทำการตรวจสอบรหัสการสั่งซื้อและชื่อว่ามีในฐานข้อมูลหรือไม่ ถ้ามีระบบจะแสดงรายละเอียดของการสั่งซื้อ โดยลูกค้าสามารถยกเลิกการสั่งซื้อได้หากยังไม่ได้แจ้งการโอนเงิน



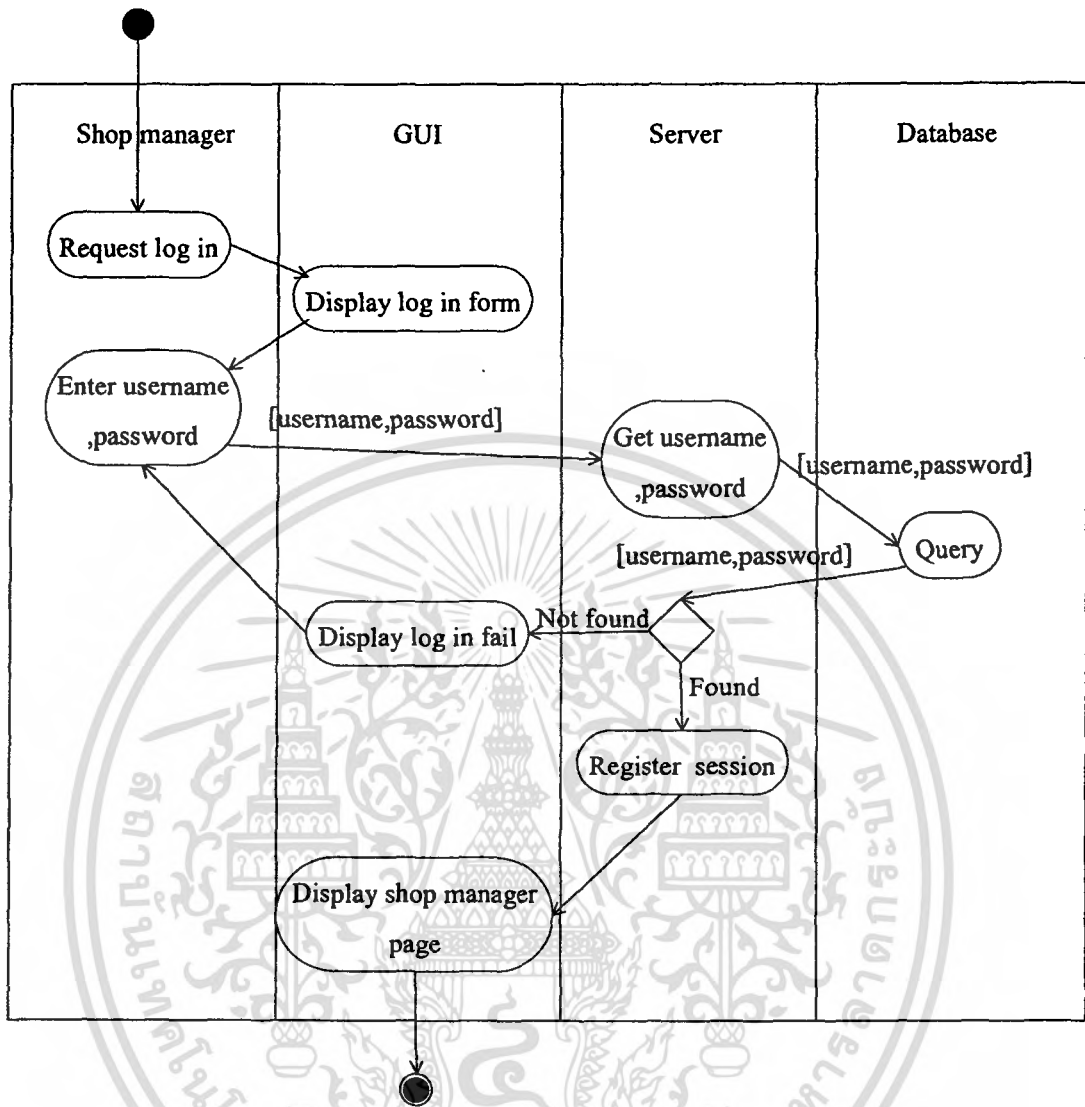
รูปที่ 3.35 แอคทิวิตีไดอะแกรมสำหรับการยกเลิกคำสั่งซื้อโดยลูกค้า

จากรูปที่ 3.35 ระบบดูแลระเบียบการสั่งซื้อ ลูกค้าสามารถยกเลิกคำสั่งซื้อได้ หากยังไม่ได้ทำการแจ้งการโอนเงิน คือมีสถานะของการสั่งซื้อเป็น “ได้รับคำสั่งซื้อ” โดยระบบจะแสดงปุ่มยกเลิกคำสั่งซื้อให้ลูกค้า เมื่อลูกค้ากดปุ่มเพื่อยกเลิก สถานะของการสั่งซื้อจะเปลี่ยนเป็น “ยกเลิกคำสั่งซื้อ”



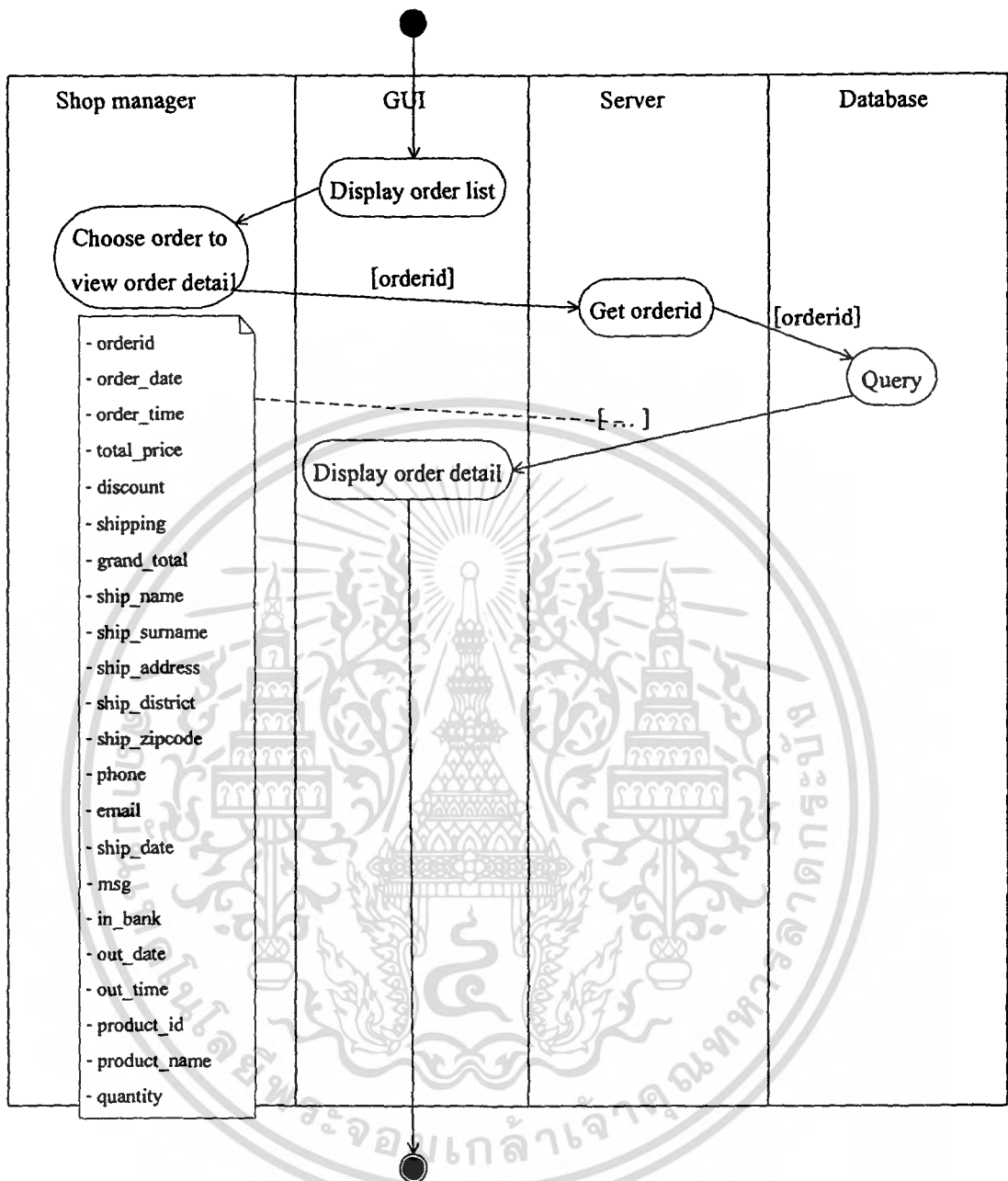
รูปที่ 3.36 แลคทิวทัศน์ไคอะแกรมสำหรับการแจ้งการโอนเงิน

จากรูปที่ 3.36 เมื่อลูกค้าทำการสั่งซื้อสินค้า และได้ทำการชำระเงินเรียบร้อยแล้ว ลูกค้าต้องแจ้งการโอนเงินตามจำนวนเงินที่ลูกค้าได้สั่งซื้อสินค้าไว้ โดยกรอกรหัสการสั่งซื้อที่ได้รับ และชื่อผู้รับสินค้าลงบนแบบฟอร์ม ระบบจะตรวจสอบสถานะของการสั่งซื้อ หากเป็นสถานะ “ได้รับคำสั่งซื้อ” ระบบจะแสดงฟอร์มสำหรับแจ้งการโอนเงิน หากเป็นสถานะอื่นรหัสการสั่งซื้อนี้จะไม่สามารถแจ้งการโอนเงินได้ เมื่อลูกค้ากรอกรายละเอียดการโอนเงินแล้ว ข้อมูลจะถูกบันทึกลงฐานข้อมูล สถานะของการสั่งซื้อจะเปลี่ยนเป็น “แจ้งการโอนเงินแล้ว”



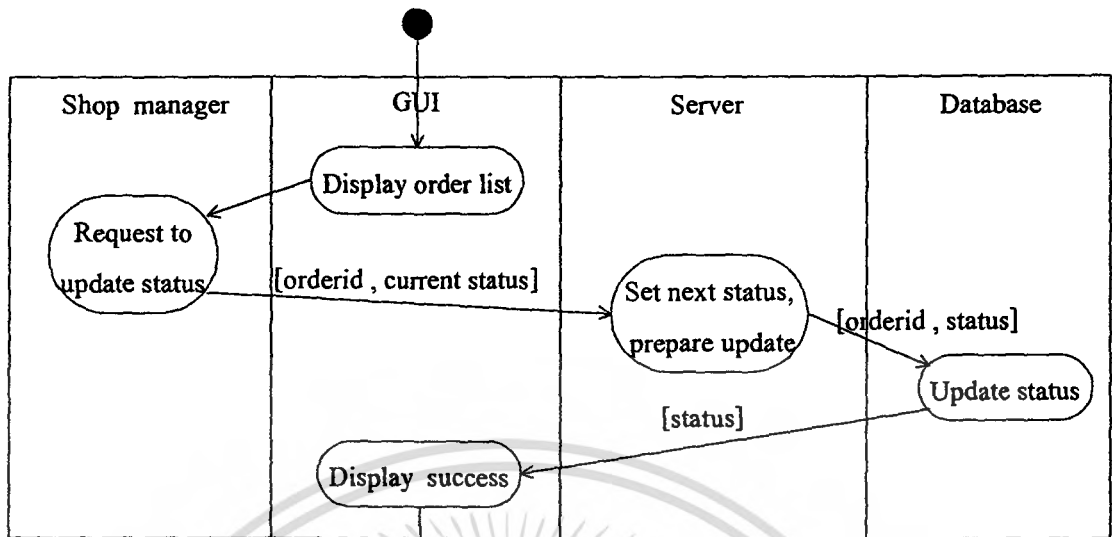
รูปที่ 3.37 แอกทวิตตีไดอะแกรมสำหรับการล็อกอินเข้าสู่ระบบของผู้จัดการร้าน

จากรูปที่ 3.37 ผู้จัดการร้านต้องทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ โดยต้องกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านให้ถูกต้อง ระบบจะทำการตรวจสอบ หากพบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านจะแสดงหน้าจอซึ่งมีเมนูต่างๆสำหรับผู้จัดการร้าน



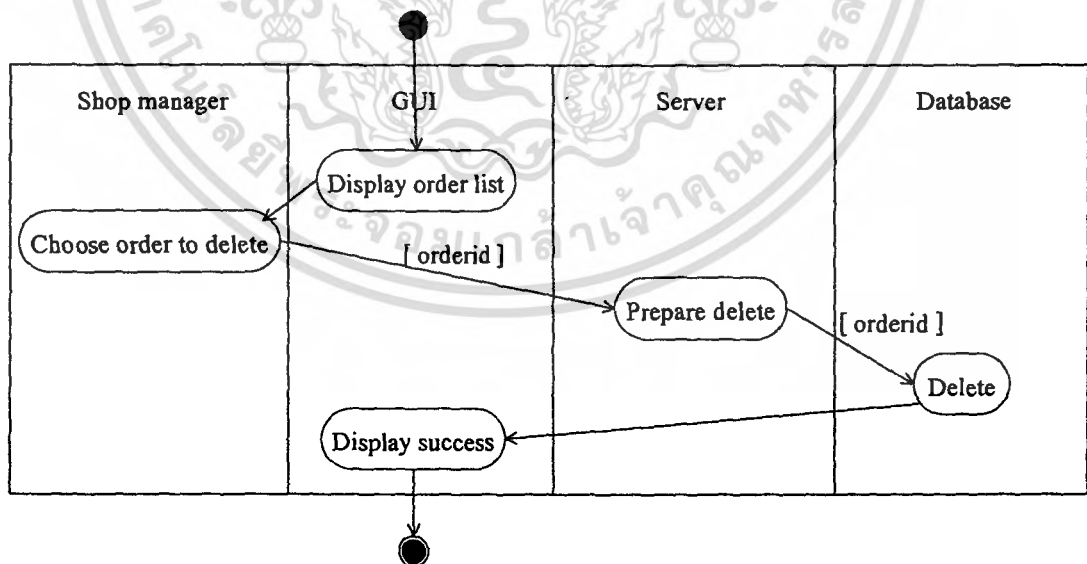
รูปที่ 3.38 แอคทิวิตีไดอะแกรมสำหรับการดูรายละเอียดคำสั่งซื้อ

จากรูปที่ 3.38 เมื่อลูกค้าทำการสั่งซื้อสินค้าเสร็จสิ้น คำสั่งซื้อจะถูกส่งมายังผู้จัดการร้าน ผู้จัดการร้านสามารถดูรายละเอียดของแต่ละคำสั่งซื้อได้ ระบบจะแสดงรหัสสินค้า ชื่อสินค้า จำนวนที่สั่งซื้อ รหัสการสั่งซื้อ วันที่สั่งซื้อ ราคาสินค้า ส่วนลด ค่าจัดส่ง ราคารวมทั้งหมด ชื่อผู้รับสินค้า ที่อยู่ เบอร์โทร วันที่ส่งหรือรับสินค้า รายละเอียดการโอนเงิน และรายละเอียดอื่นๆ



รูปที่ 3.39 แอคทีวิตีไดอะแกรมสำหรับการเปลี่ยนสถานะของการสั่งซื้อ

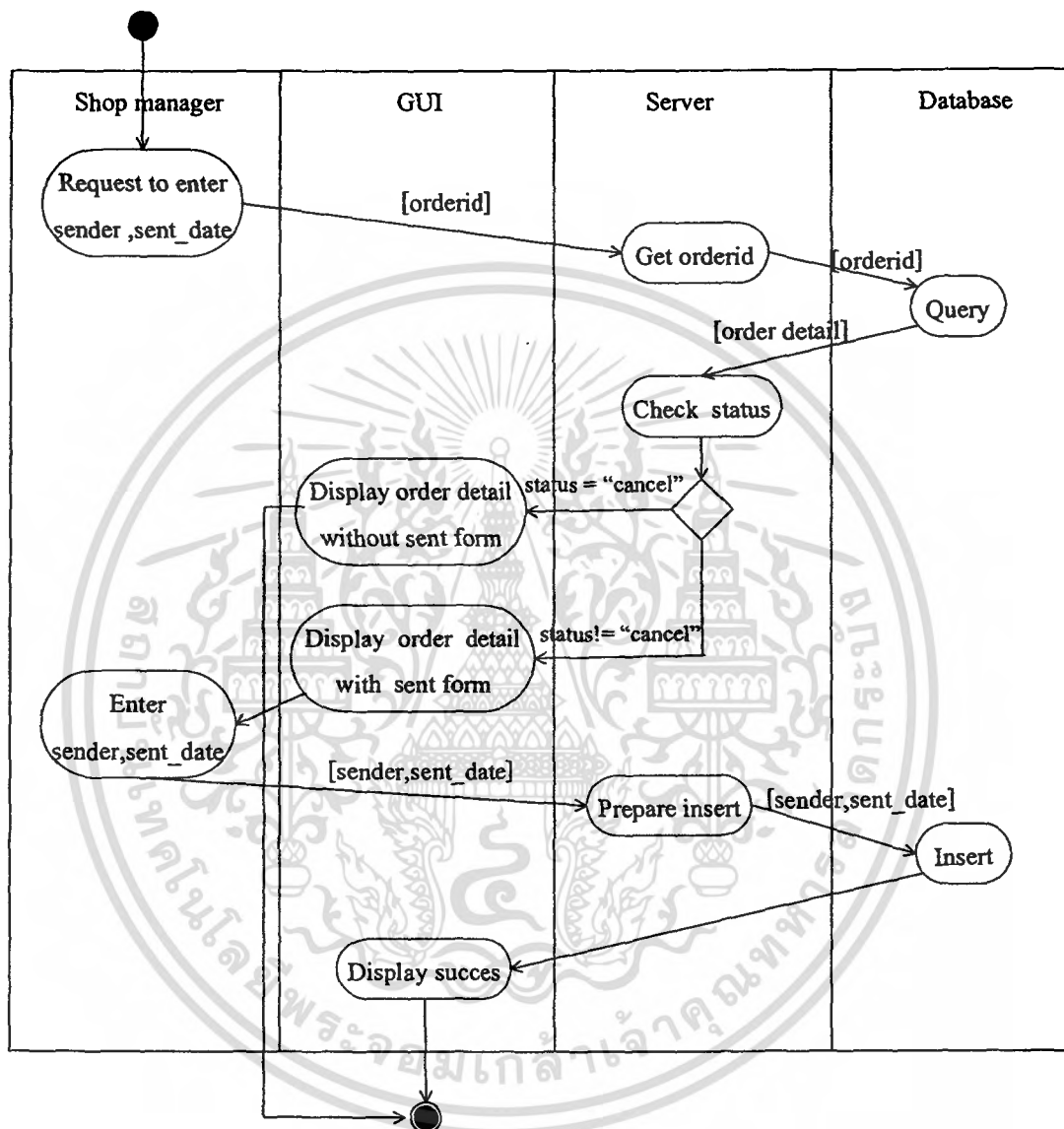
จากรูปที่ 3.39 ผู้จัดการร้านสามารถเปลี่ยนสถานะของการสั่งซื้อ โดยเลือกคำสั่งซื้อที่ต้องการแล้วทำการคลิกเพื่อเปลี่ยนสถานะ เช่น เปลี่ยนจากสถานะ “แจ้งการโอนเงินแล้ว” เป็นสถานะ “จ่ายเงินแล้ว กำลังเตรียมสินค้า” เป็นต้น



รูปที่ 3.40 แอคทีวิตีไดอะแกรมสำหรับการลบคำสั่งซื้อ

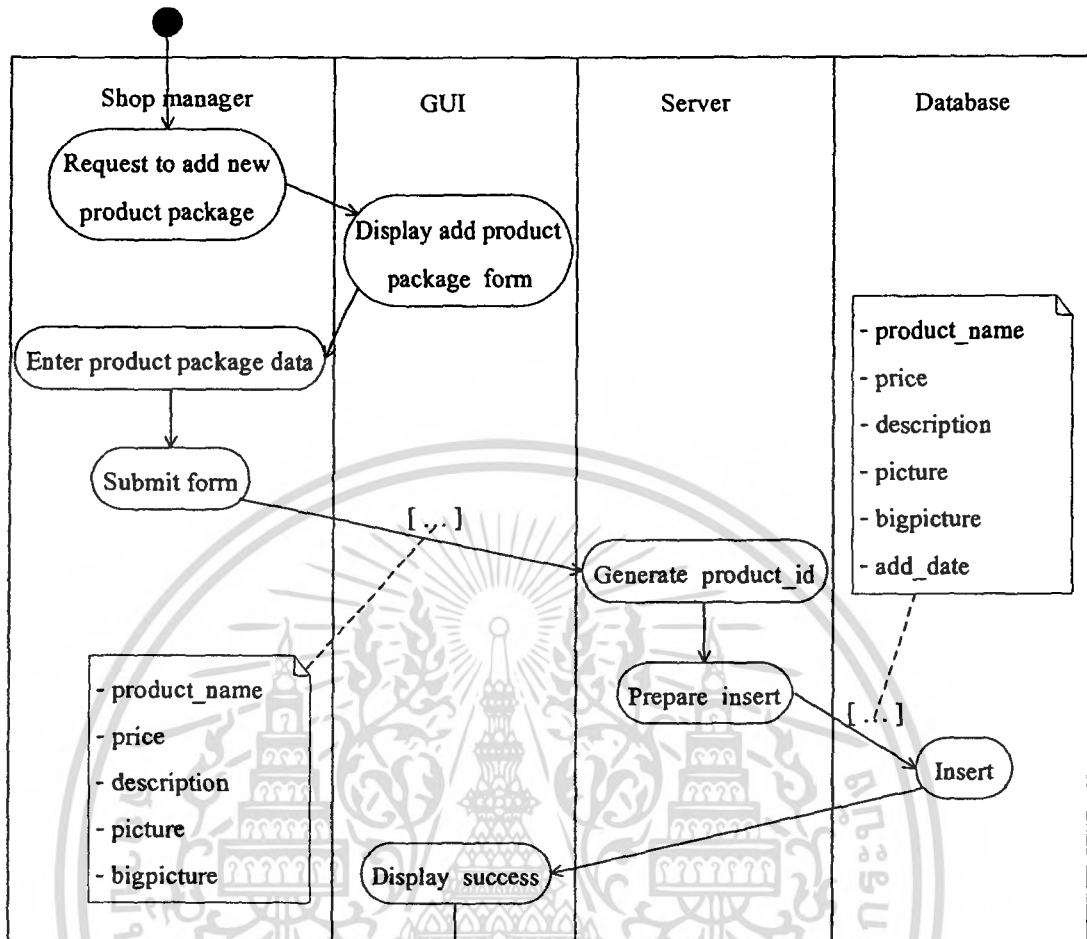
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.40 ผู้จัดการร้านสามารถลบคำสั่งซื้อได้ โดยเลือกคำสั่งซื้อที่ต้องการลบ จากนั้นระบบจึงทำการลบข้อมูลคำสั่งซื้อออกจากรฐานข้อมูล



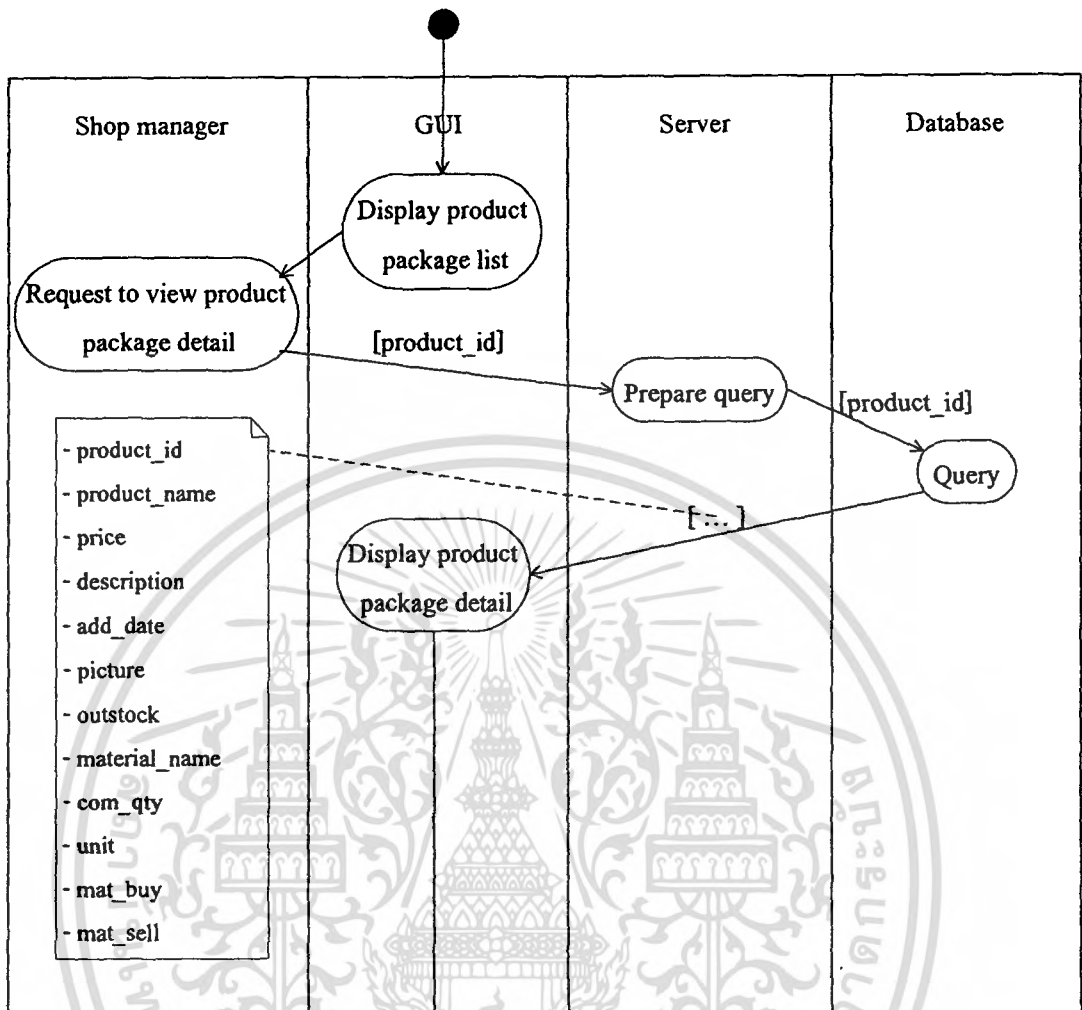
รูปที่ 3.41 แอกทिवิตีไดอะแกรมสำหรับการเก็บข้อมูลการส่งหรือรับสินค้า

จากรูปที่ 3.41 ผู้จัดการร้านสามารถเก็บข้อมูลผู้ส่งหรือรับสินค้า และวันเวลาที่ส่งหรือรับสินค้าไว้ในคำสั่งซื้อเพื่อความสะดวกในการตรวจสอบ หากสถานะของการสั่งซื้อเป็น “ยกเลิกคำสั่งซื้อ” แบบฟอร์มในส่วนนี้จะไม่ปรากฏ



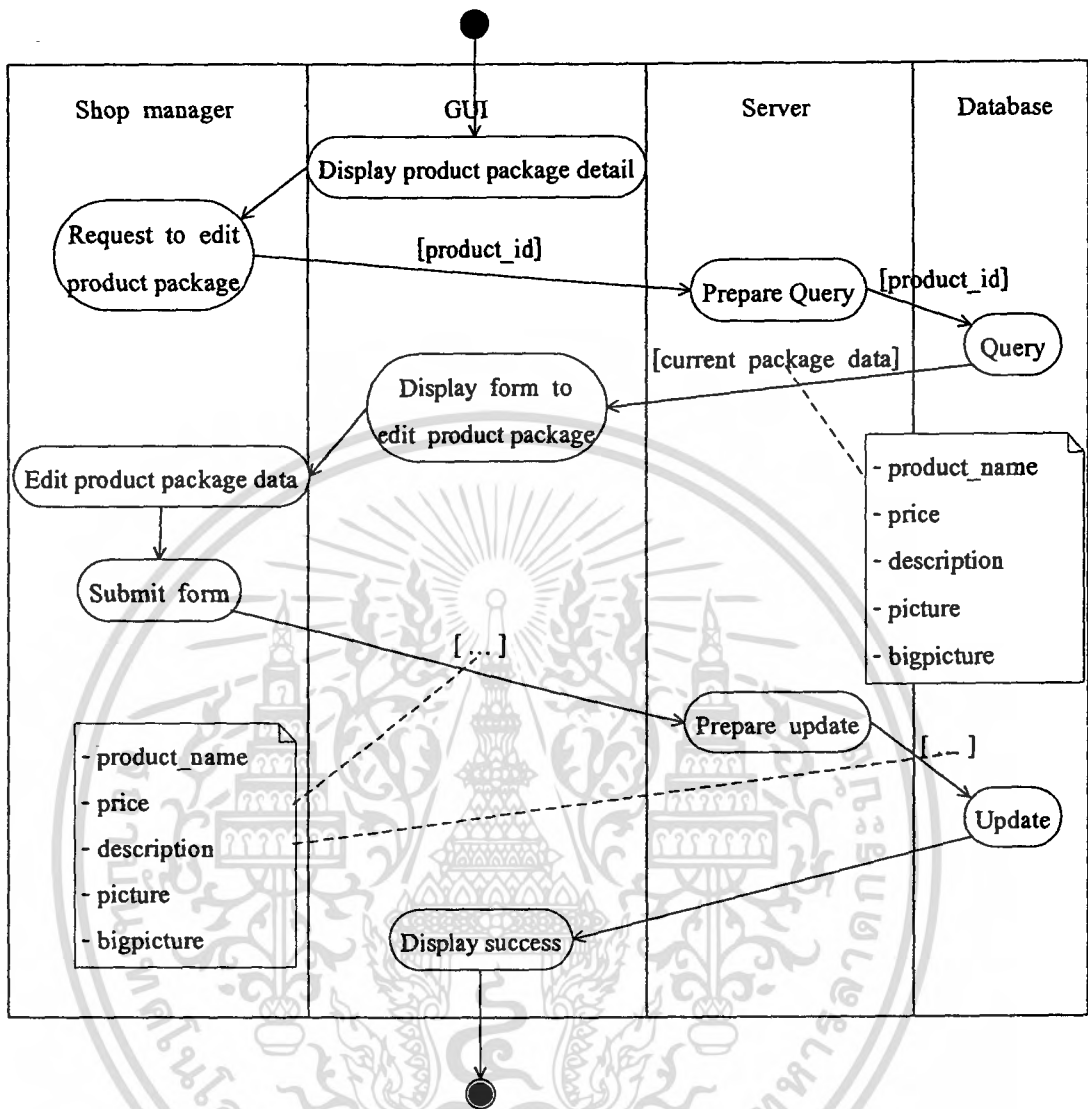
รูปที่ 3.42 แอกทิวิตีไดอะแกรมสำหรับการเพิ่มแพ็คเกจสินค้าใหม่

จากรูปที่ 3.42 ผู้จัดการร้านสามารถเพิ่มรายการแพ็คเกจสินค้าใหม่ได้โดยกรอกแบบฟอร์ม โดยต้องกรอกข้อมูลสำคัญ เช่น ชื่อสินค้า ราคา รูปภาพ ให้ครบถ้วน แพ็คเกจสินค้าที่ถูกเพิ่มเข้ามาใหม่จะมีรหัสสินค้าซึ่งถูกกำหนดโดยระบบ ซึ่งรหัสสินค้านี้จะไม่ซ้ำกัน จากนั้นระบบจะทำการเพิ่มข้อมูลลงในฐานข้อมูล



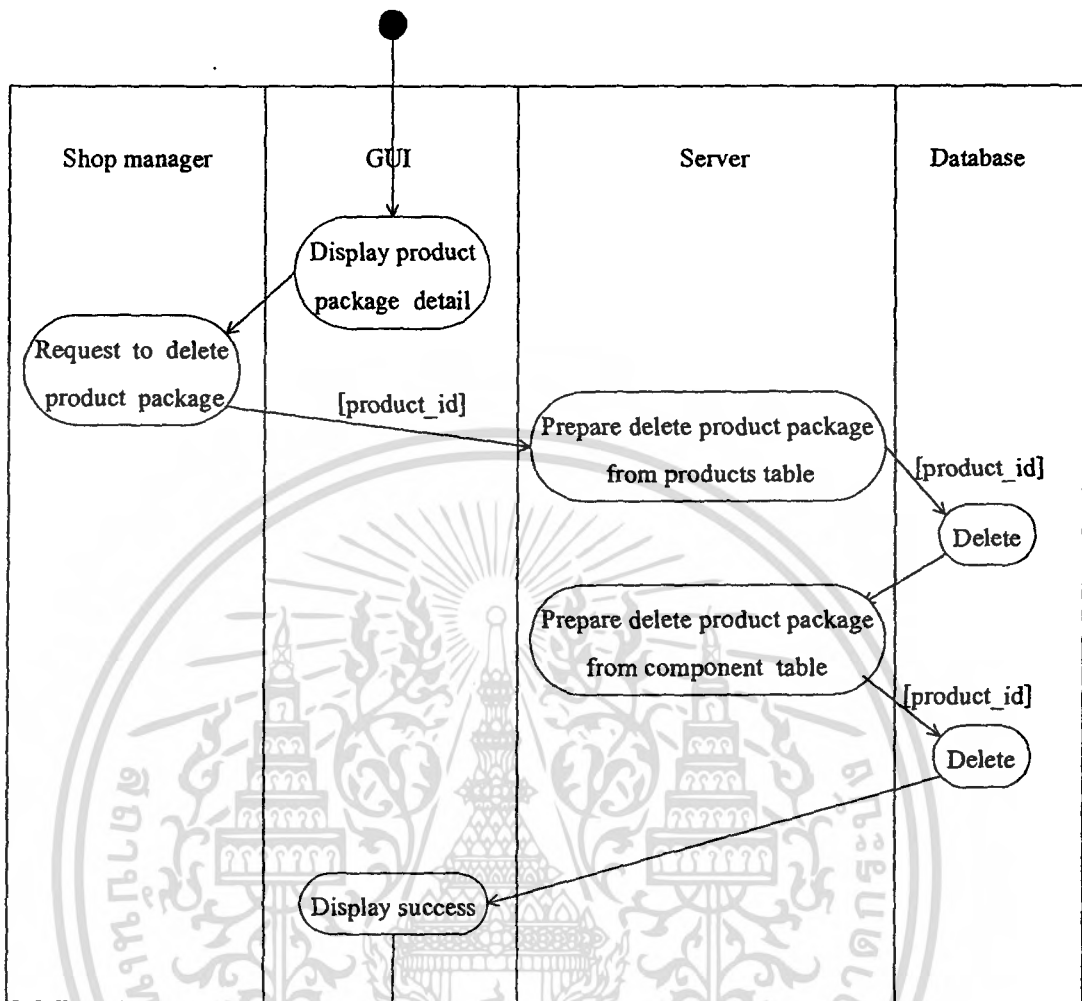
รูปที่ 3.43 แอคทีวิตี้ไดอะแกรมสำหรับการดูรายละเอียดแพ็คเกจสินค้า

จากรูปที่ 3.43 ผู้จัดการร้านสามารถคลิกที่ชื่อสินค้าเพื่อดูรายละเอียดของแพ็คเกจสินค้าแต่ละรายการได้ โดยระบบจะแสดงรหัสสินค้า ชื่อสินค้า ราคา คำบรรยาย วันที่บันทึกข้อมูลสินค้า ลงฐานข้อมูล รูปภาพ ชื่อวัสดุที่ใช้เป็นส่วนประกอบ จำนวนของส่วนประกอบ หน่วยของส่วนประกอบ ราคาซื้อและราคาขายของส่วนประกอบ พร้อมทั้งการคำนวณส่วนต่างของราคาซื้อและราคาขายของส่วนประกอบ



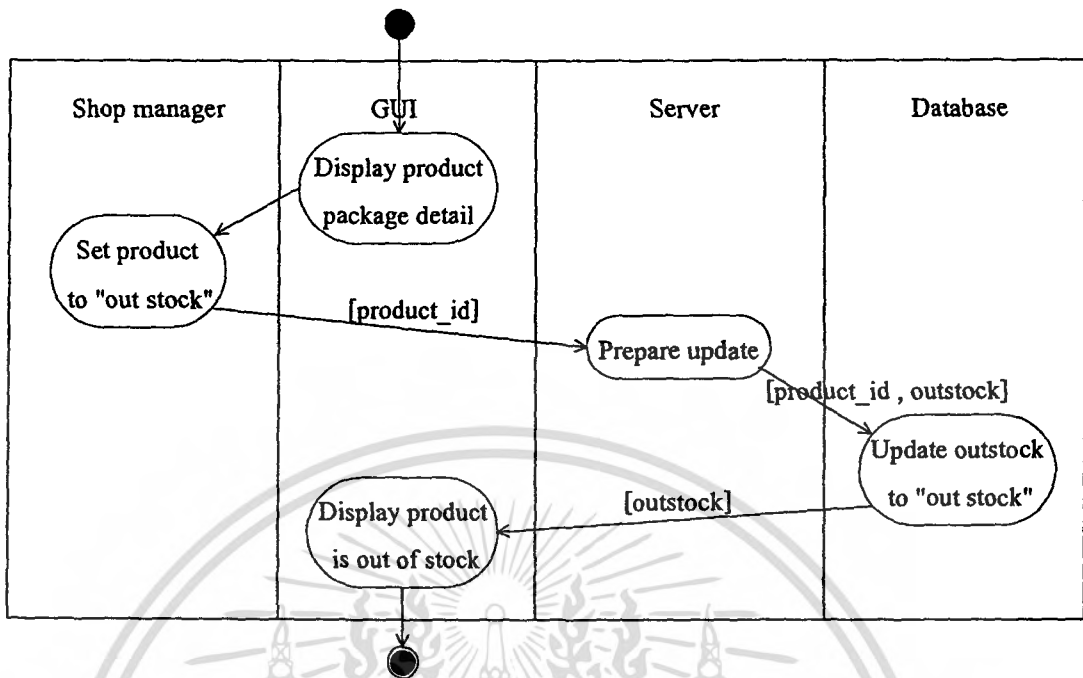
รูปที่ 3.44 แอคทีวิตีไดอะแกรมสำหรับการแก้ไขข้อมูลแพ็คเกจสินค้า

จากรูปที่ 3.44 ผู้จัดการร้านสามารถแก้ไขข้อมูลแพ็คเกจสินค้าได้ โดยเลือกสินค้าที่ต้องการ แล้วทำการแก้ไขรายละเอียด จากนั้นระบบจึงทำการแก้ไขข้อมูลสินค้านั้นในฐานข้อมูล



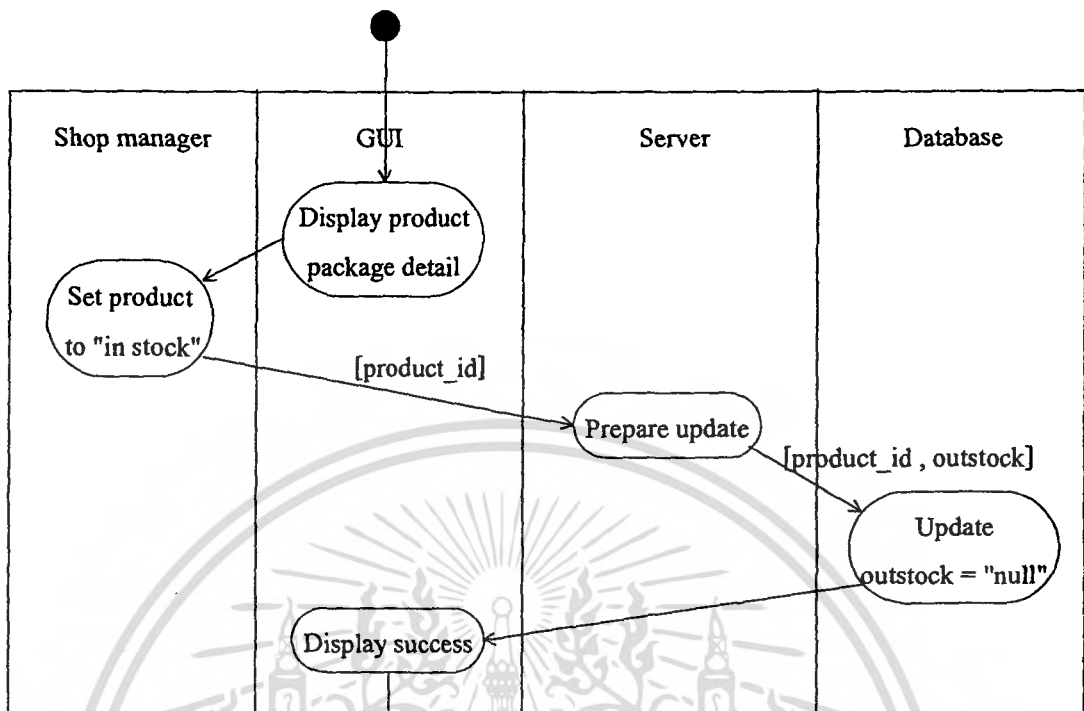
รูปที่ 3.45 แอคทิวิตีไดอะแกรมสำหรับการลบข้อมูลแพ็คเกจสินค้า

จากรูปที่ 3.45 ผู้จัดการร้านสามารถลบข้อมูลแพ็คเกจสินค้าได้ โดยเลือกสินค้าที่ต้องการลบ จากนั้นระบบจึงทำการลบข้อมูลสินค้าออกจากรฐานข้อมูล ในทุกตารางที่มีข้อมูลสินค้านั้นอยู่



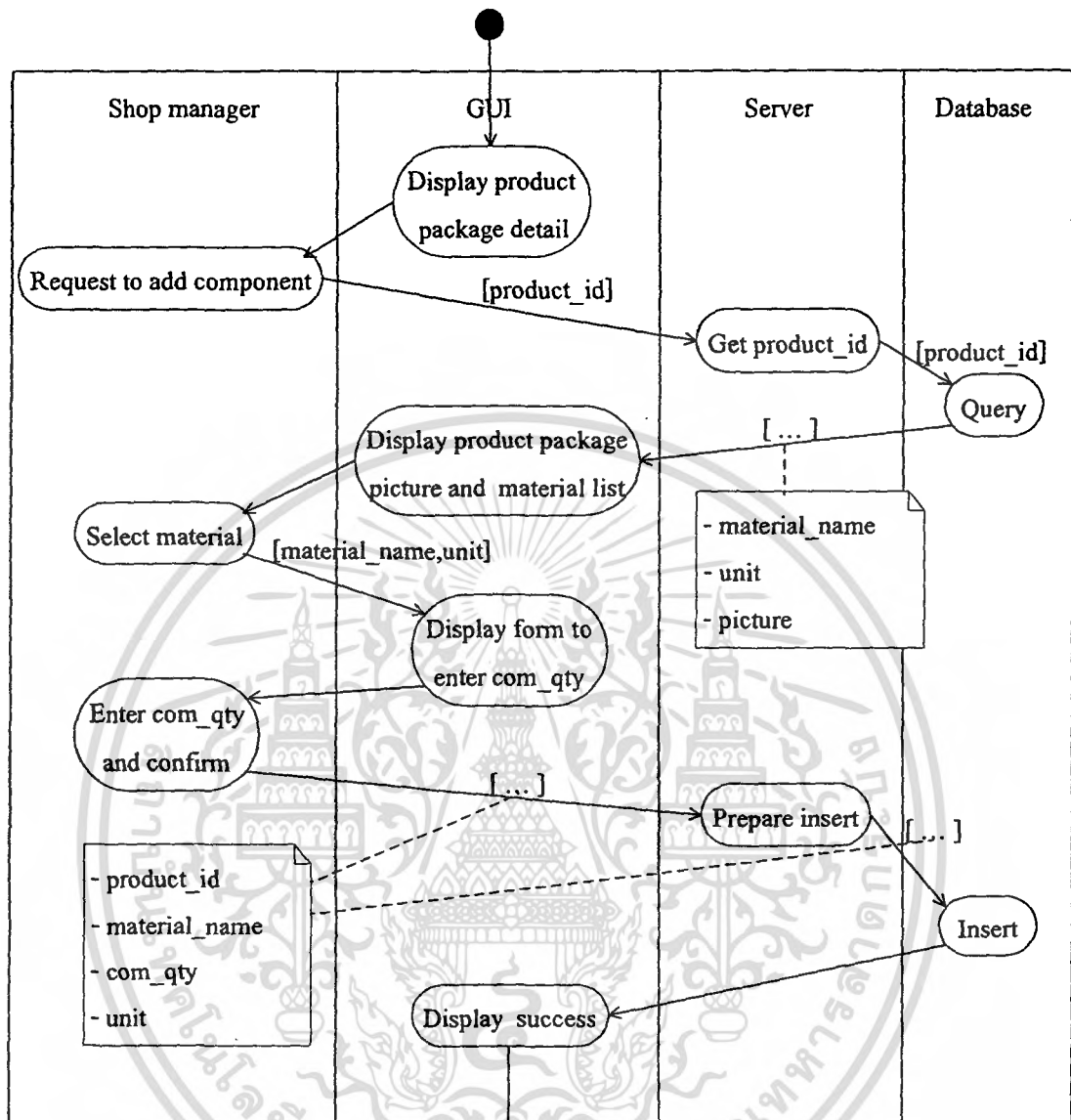
รูปที่ 3.46 แอกทวิทีโคอะแกรมสำหรับการแจ้งว่าสินค้าหมดชั่วคราว

จากรูปที่ 3.46 ผู้จัดการร้านสามารถแจ้งว่าสินค้าหมดชั่วคราว โดยเลือกสินค้าที่ต้องการแล้วคลิกปุ่ม “สินค้าหมดชั่วคราว” ระบบจะทำการแก้ไขข้อมูลว่าสินค้าหมด แล้วแจ้งให้ลูกค้าทราบในหน้าจอที่แสดงสินค้า โดยจะปรากฏตัวอักษรสีแดงว่าสินค้าหมดชั่วคราว ลูกค้าจะไม่สามารถเลือกซื้อสินค้าที่แจ้งว่าหมดได้



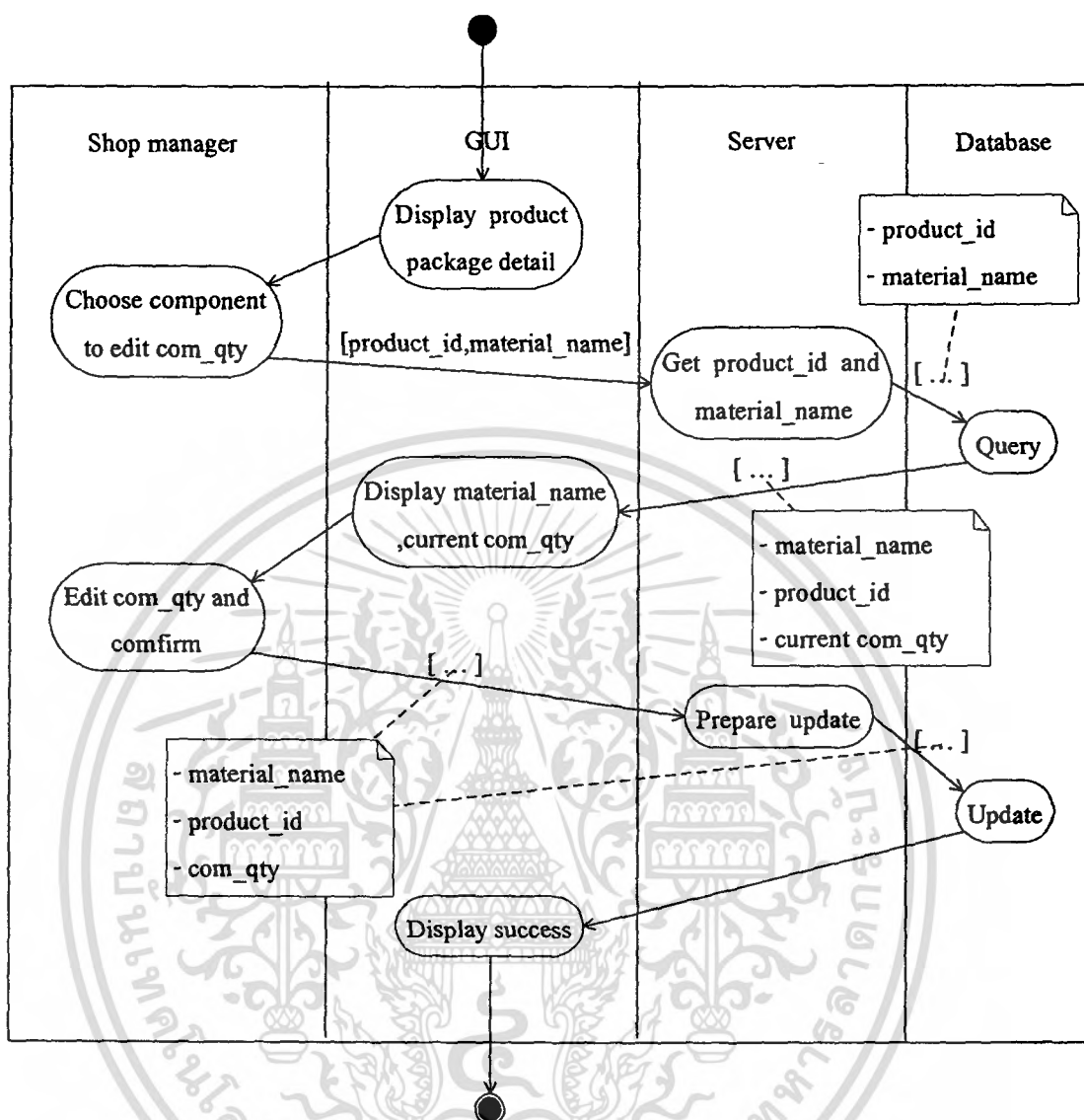
รูปที่ 3.47 แอกทिवิตีไดอะแกรมสำหรับการแจ้งว่ามีสินค้า

จากรูปที่ 3.47 ผู้จัดการร้านสามารถแจ้งว่ามีสินค้า โดยเลือกสินค้าที่ต้องการ แล้วคลิกปุ่ม “มีสินค้า” ระบบจะทำการแก้ไขข้อมูลว่ามีสินค้า แล้วยกเลิกการแจ้งว่าสินค้าหมดชั่วคราวที่หน้าจอแสดงสินค้า



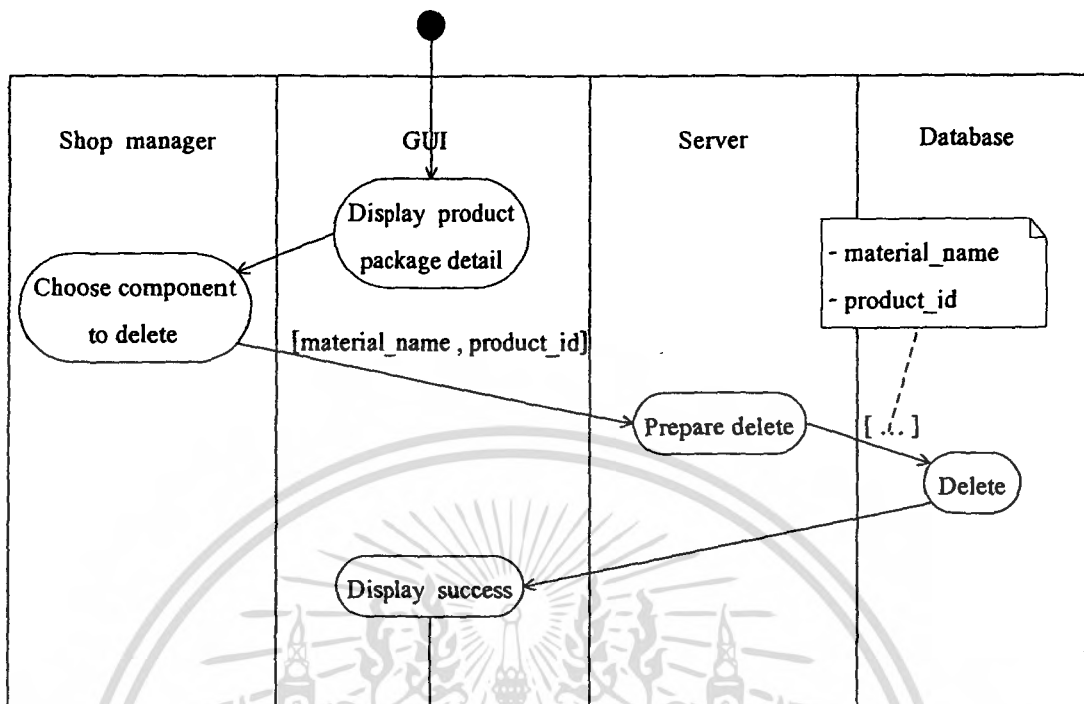
รูปที่ 3.48 แอคทिवิตีไดอะแกรมสำหรับการเพิ่มส่วนประกอบของแพ็คเกจสินค้า

จากรูปที่ 3.48 ผู้จัดการร้านสามารถเพิ่มส่วนประกอบของแพ็คเกจสินค้าได้ โดยเลือกสินค้าที่ต้องการเพิ่มส่วนประกอบ ระบบจะมีแบบฟอร์มให้เลือกวัสดุที่ต้องใช้เป็นส่วนประกอบ เมื่อเลือกวัสดุแล้ว ต้องทำการกรอกจำนวนวัสดุที่ใช้ จากนั้นระบบจึงทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล



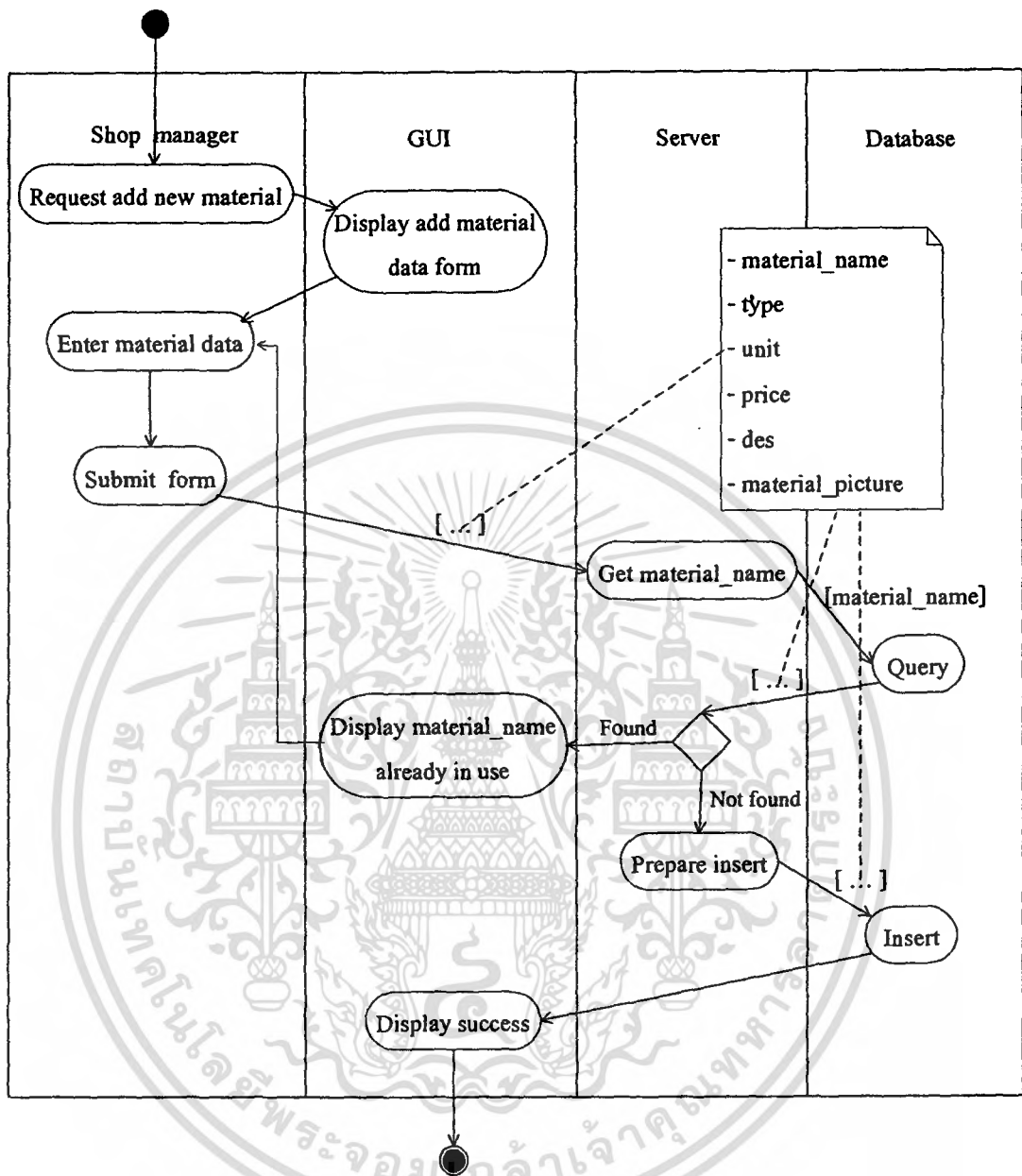
รูปที่ 3.49 แอคทีวิตี้ไคอะแกรมสำหรับการแก้ไขจำนวนส่วนประกอบของแพ็คเกจสินค้า

จากรูปที่ 3.49 ผู้จัดการร้านสามารถแก้ไขจำนวนส่วนประกอบของแพ็คเกจสินค้าได้ โดยเลือกสินค้าและวัสดุที่ต้องการแก้ไขจำนวนส่วนประกอบ ระบบจะมีแบบฟอร์มให้ทำการแก้ไขจำนวนวัสดุที่ใช้ จากนั้นระบบจึงทำการแก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูล



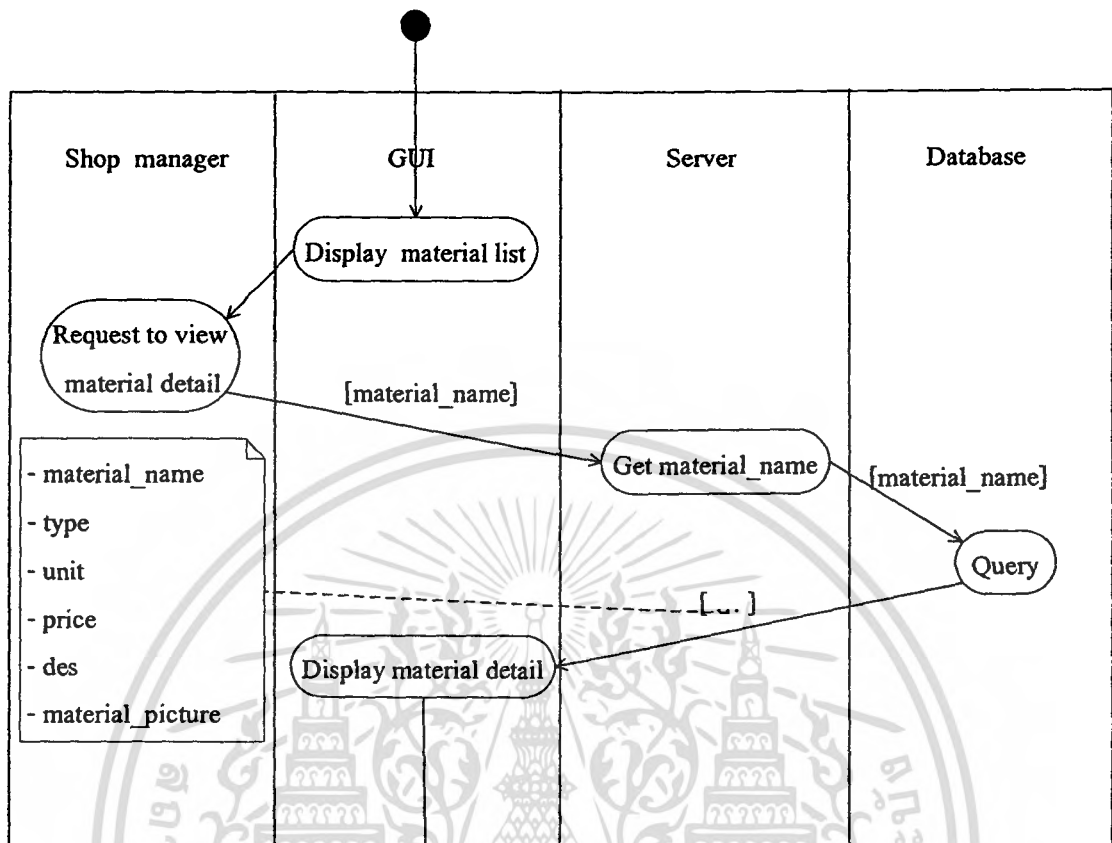
รูปที่ 3.50 แอกทिवิตีไดอะแกรมสำหรับการลบส่วนประกอบ

จากรูปที่ 3.50 ผู้จัดการร้านสามารถลบข้อมูลส่วนประกอบได้ โดยเลือกสินค้าและส่วนประกอบที่ต้องการลบ จากนั้นระบบจึงทำการลบข้อมูลส่วนประกอบออกจากฐานข้อมูล



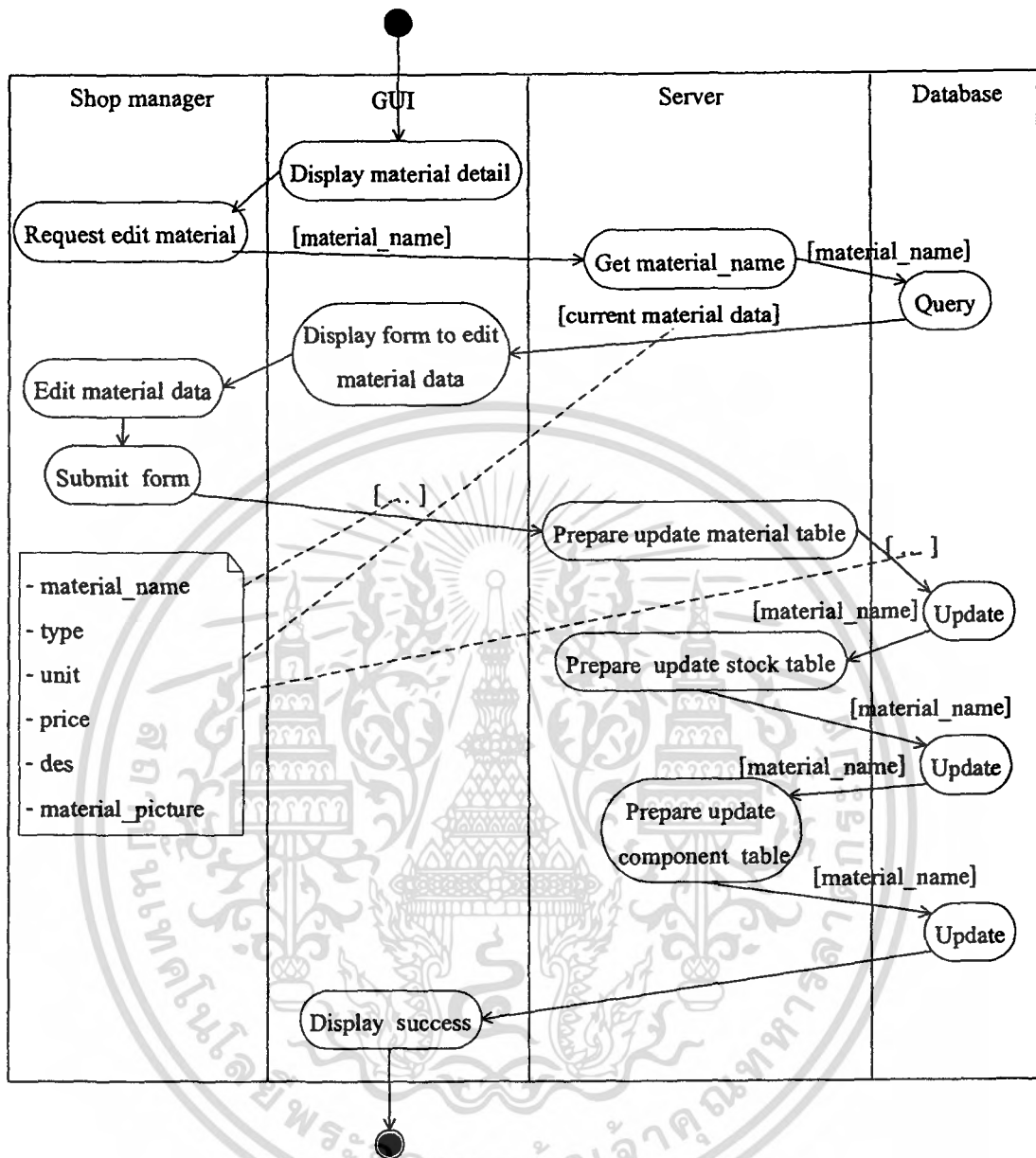
รูปที่ 3.51 แอคทิวิตีไดอะแกรมสำหรับการเพิ่มรายการวัสดุใหม่

จากรูปที่ 3.51 ผู้จัดการร้านสามารถเพิ่มรายการวัสดุใหม่ได้โดยกรอกแบบฟอร์ม ซึ่งต้องกรอกชื่อ ชนิด หน่วย ราคา และที่อยู่ของไฟล์รูปภาพ หากกรอกข้อมูลไม่ครบ หรือกรอกชื่อวัสดุซ้ำกับวัสดุที่มีอยู่ในฐานข้อมูลแล้ว ระบบจะแจ้งว่าไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ และให้ทำการกรอกข้อมูลใหม่อีกครั้ง หากกรอกข้อมูลครบถ้วนและถูกต้องระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล



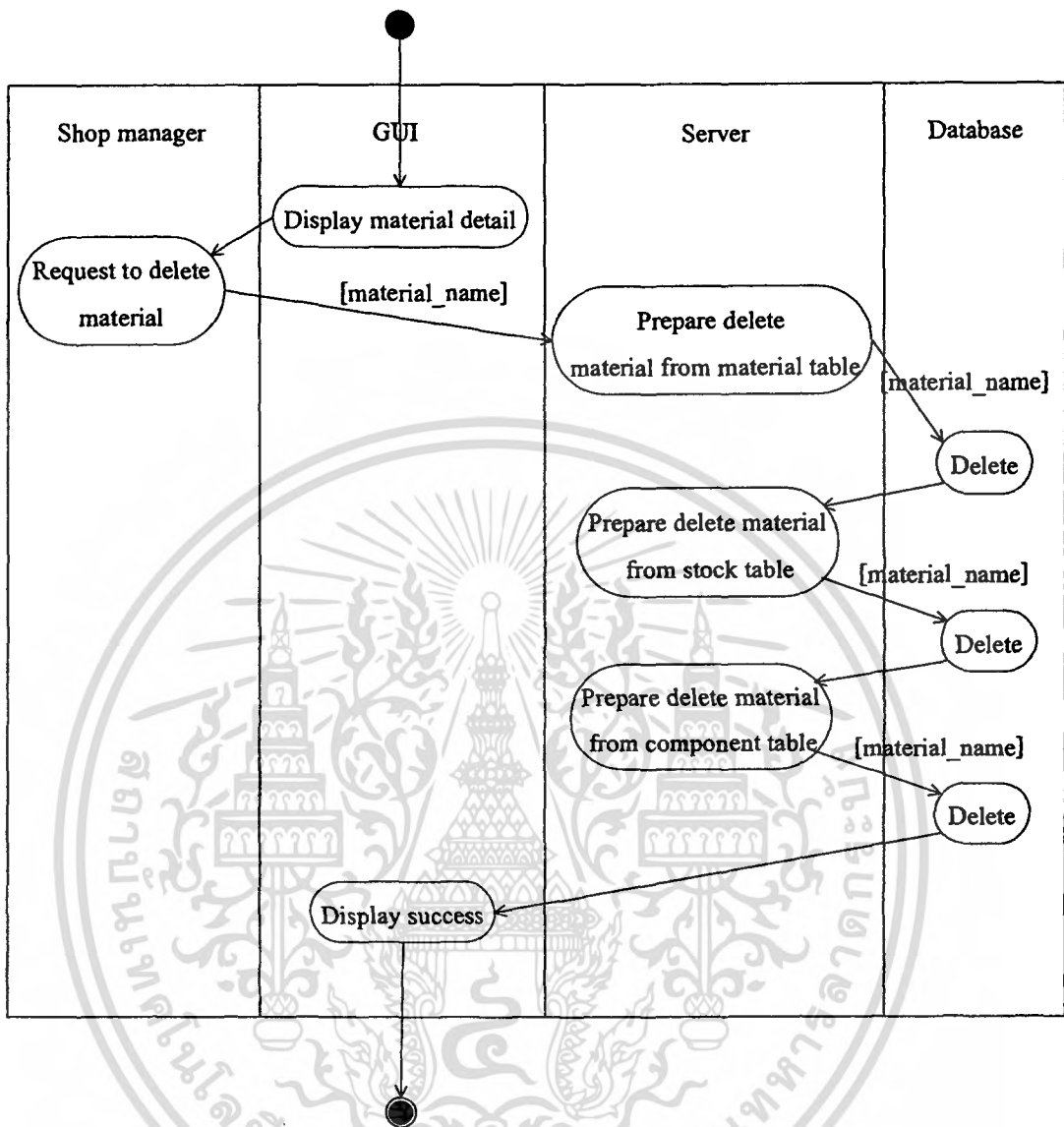
รูปที่ 3.52 แอกทिवิตีไดอะแกรมสำหรับการดูรายละเอียดของวัสดุ

จากรูปที่ 3.52 ผู้จัดการร้านสามารถดูรายละเอียดของวัสดุได้โดยการคลิกเลือกวัสดุนั้น แล้วระบบจะแสดงข้อมูล คือ ชื่อวัสดุ ชนิด หน่วย ราคา คำบรรยาย และรูปภาพของวัสดุ



รูปที่ 3.53 แอคทีวิตี้ไดอะแกรมสำหรับการแก้ไขข้อมูลวัสดุ

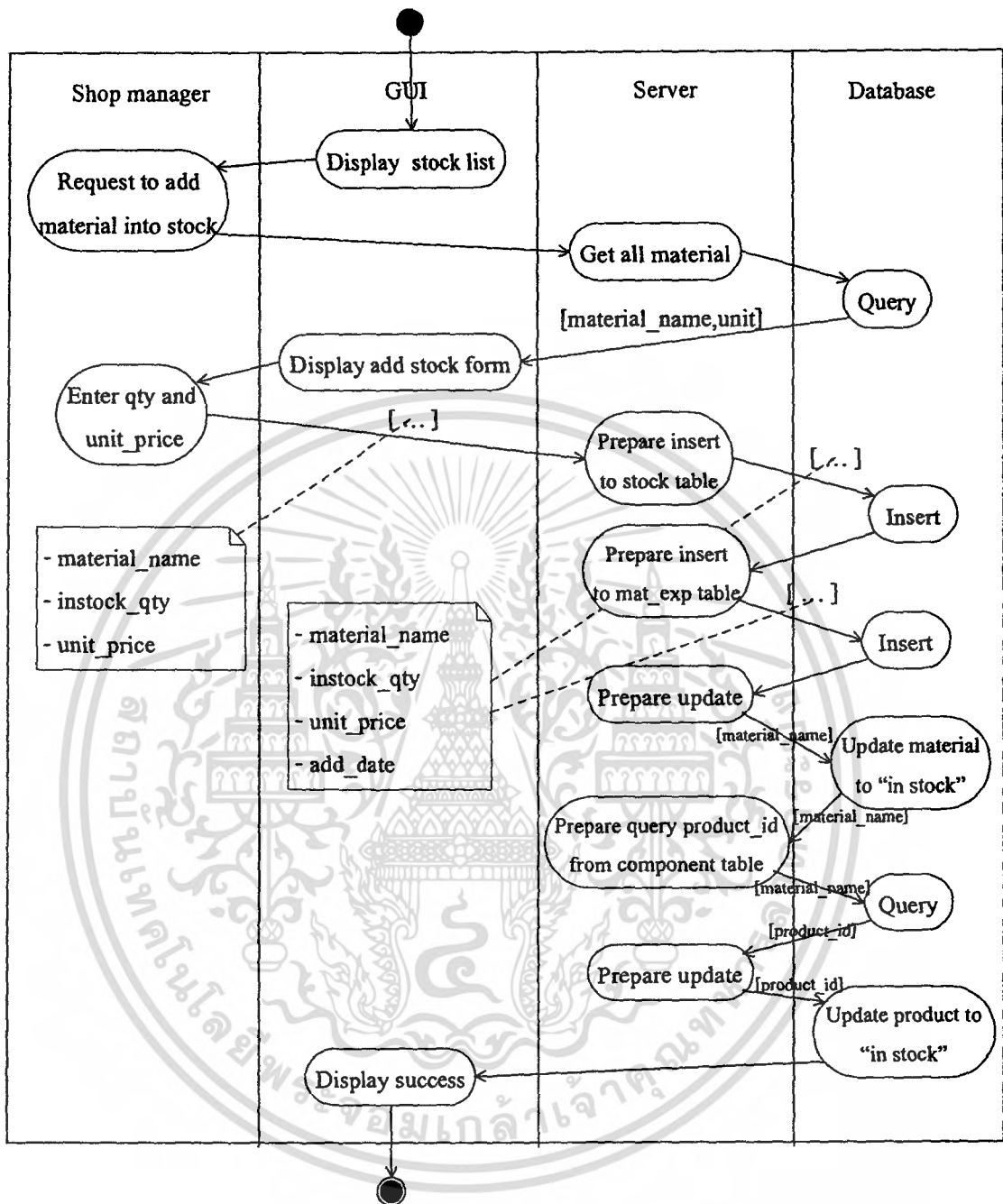
จากรูปที่ 3.53 ผู้จัดการร้านสามารถแก้ไขข้อมูลของวัสดุได้โดยการเลือกวัสดุที่ต้องการ จากนั้นระบบจะทำการแก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูล ทุกตารางที่มีข้อมูลวัสดุนั้นอยู่



รูปที่ 3.54 แอคทีวิตี้ไดอะแกรมสำหรับการลบรายการวัสดุ

จากรูปที่ 3.54 ผู้จัดการร้านสามารถลบวัสดุได้โดยการเลือกวัสดุที่ต้องการลบ จากนั้นระบบจะทำการลบข้อมูลวัสดุออกจากฐานข้อมูล ในทุกตารางที่มีข้อมูลวัสดุนั้นอยู่

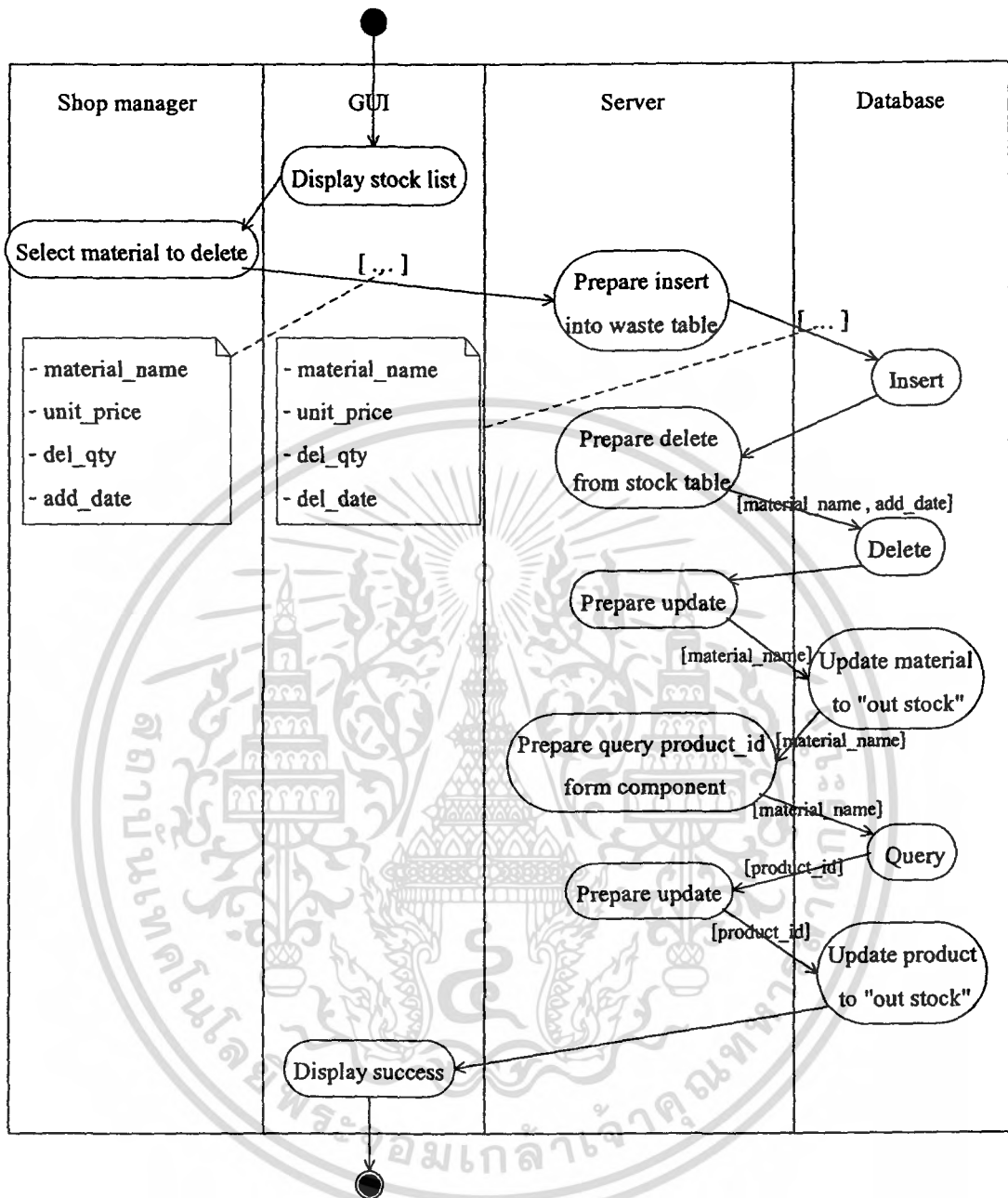
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.55 แอคทิวิตีไดอะแกรมสำหรับการเพิ่มจำนวนวัสดุเข้าสต็อก

จากรูปที่ 3.55 หากต้องการเพิ่มจำนวนวัสดุเข้าสต็อก ระบบจะแสดงแบบฟอร์มให้เลือกวัสดุที่ต้องการ แล้วแสดงแบบฟอร์มให้กรอกจำนวนของวัสดุที่ต้องการเพิ่มและราคาต่อหน่วย จากนั้นระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงในตาราง stock และ ตาราง mat_exp ซึ่งเก็บข้อมูลวัสดุที่ซื้อเข้าร้าน แล้วแก้ไขในฐานข้อมูลว่ามีวัสดุและสินค้าที่ใช้วัสดุนั้นเป็นส่วนประกอบ

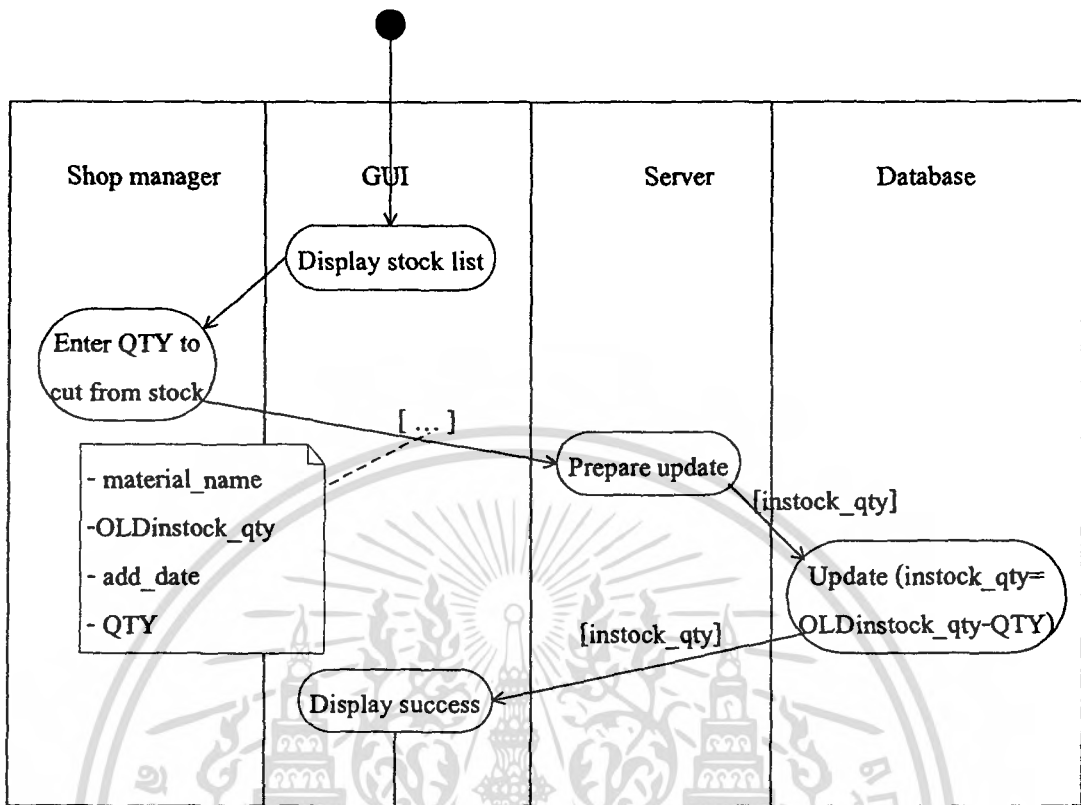
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.56 แอคทีวิตีไดอะแกรมสำหรับการลบวัสดุออกจากสต็อก

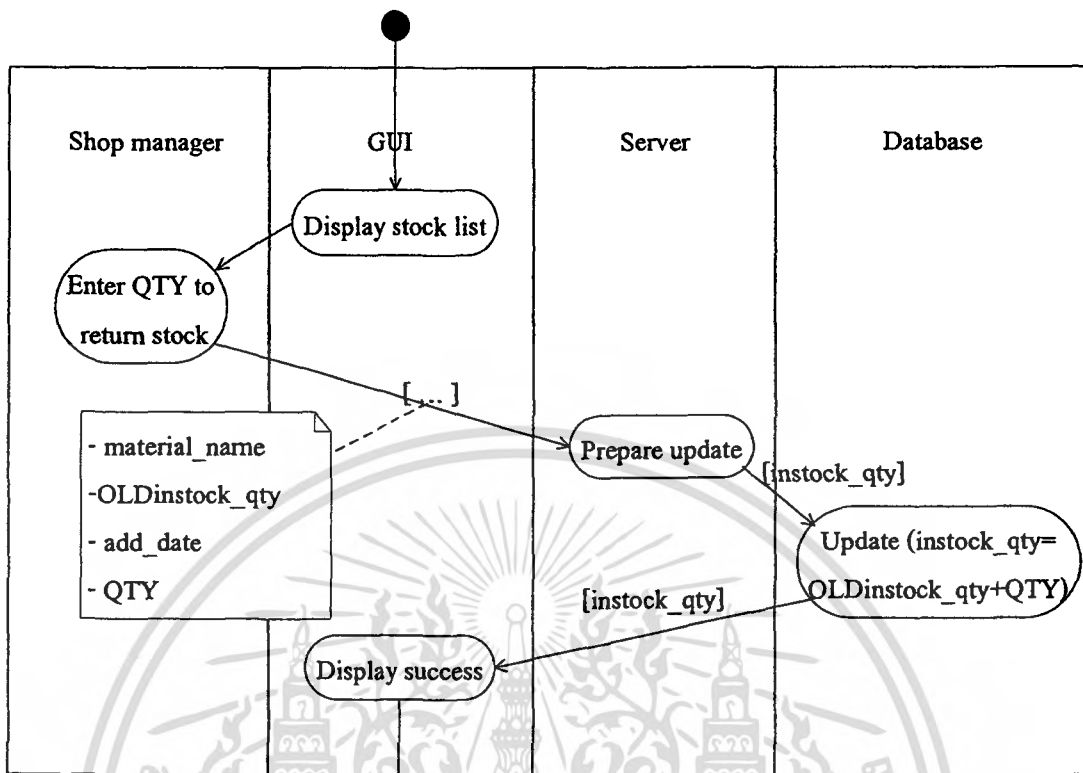
จากรูปที่ 3.56 ผู้จัดการร้านสามารถลบวัสดุออกจากสต็อก โดยการเลือกวัสดุที่ต้องการลบ ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลวัสดุที่ลบลงในตาราง waste ซึ่งเก็บข้อมูลวัสดุที่ทิ้ง แล้วลบข้อมูลวัสดุออกจากตาราง stock จากนั้นทำการแจ้งว่าวัสดุหมดชั่วคราว และแจ้งว่าสินค้าที่ใช้วัสดุนั้นเป็นส่วนประกอบหมดชั่วคราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



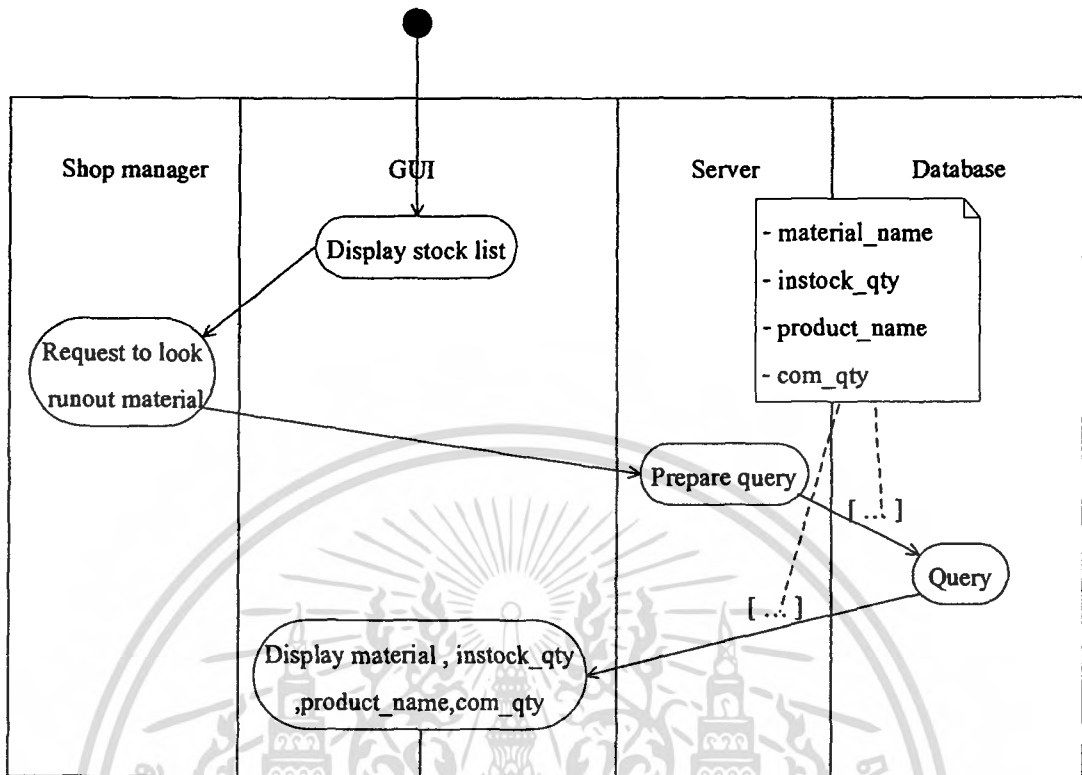
รูปที่ 3.57 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมสำหรับการตัดสต็อก

จากรูปที่ 3.57 ผู้จัดการร้านสามารถตัดจำนวนวัสดุออกจากสต็อก โดยกรอกจำนวนวัสดุที่ใช้ประกอบเป็นสินค้า ระบบจะเอาจำนวนที่กรอกไปลบออกจากจำนวนวัสดุที่มีในสต็อก แล้วแสดงจำนวนวัสดุที่เหลืออยู่



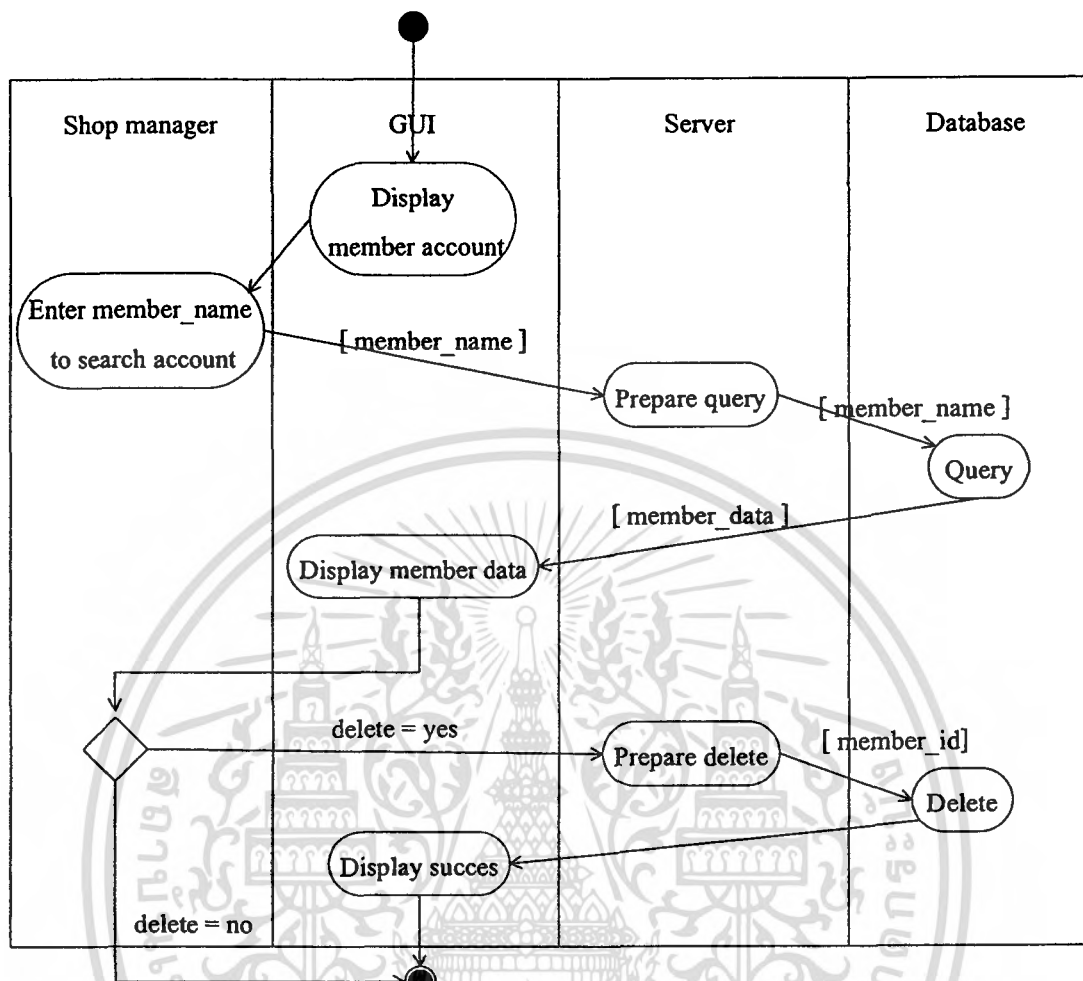
รูปที่ 3.58 แอทวิคิ โคอะแกรมสำหรับการคืนสต็อก

จากรูปที่ 3.58 ผู้จัดการร้านสามารถคืนจำนวนวัสดุเข้าสต็อก โดยกรอกจำนวนวัสดุที่ใช้ประกอบเป็นสินค้า ระบบจะเอาจำนวนที่กรอกไปบวกกับจำนวนวัสดุที่มีในสต็อก แล้วแสดงจำนวนวัสดุที่มีอยู่



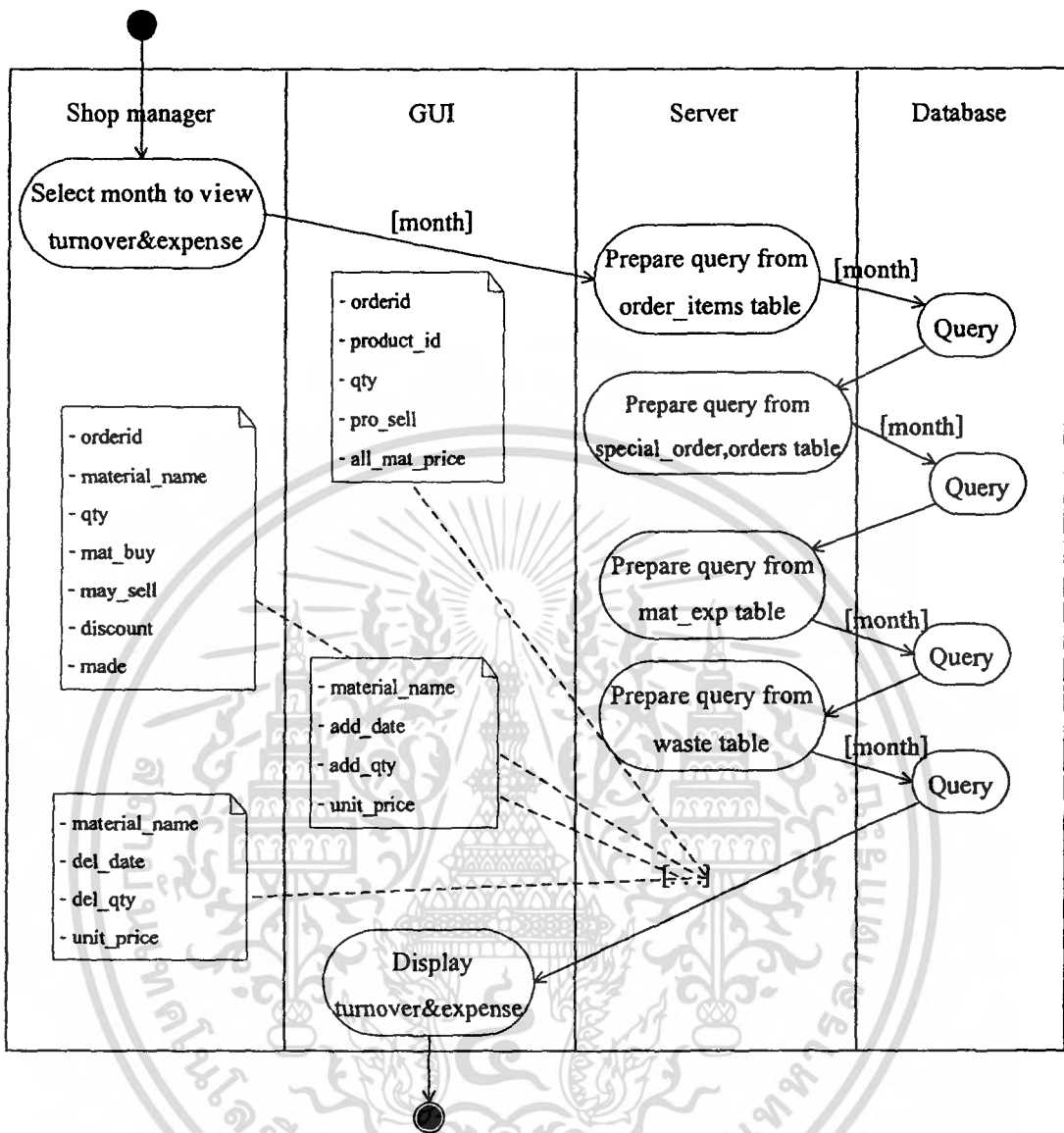
รูปที่ 3.59 แอกทिवิตีไดอะแกรมสำหรับการดูวัสดุทั้งหมดหรือใกล้จะหมด

จากรูปที่ 3.59 ผู้จัดการร้านสามารถดูวัสดุทั้งหมดหรือใกล้จะหมด โดยระบบจะแสดงชื่อวัสดุ จำนวนวัสดุที่เหลืออยู่ ชื่อของสินค้าที่ต้องใช้วัสดุนั้นเป็นส่วนประกอบ และจำนวนวัสดุที่ใช้ เพื่อให้ทราบว่าจะต้องซื้อวัสดุใดเพิ่มบ้าง และสินค้าใดควรแจ้งว่าหมดชั่วคราว



รูปที่ 3.60 แอคทิวิตีไดอะแกรมสำหรับการจัดการข้อมูลสมาชิก

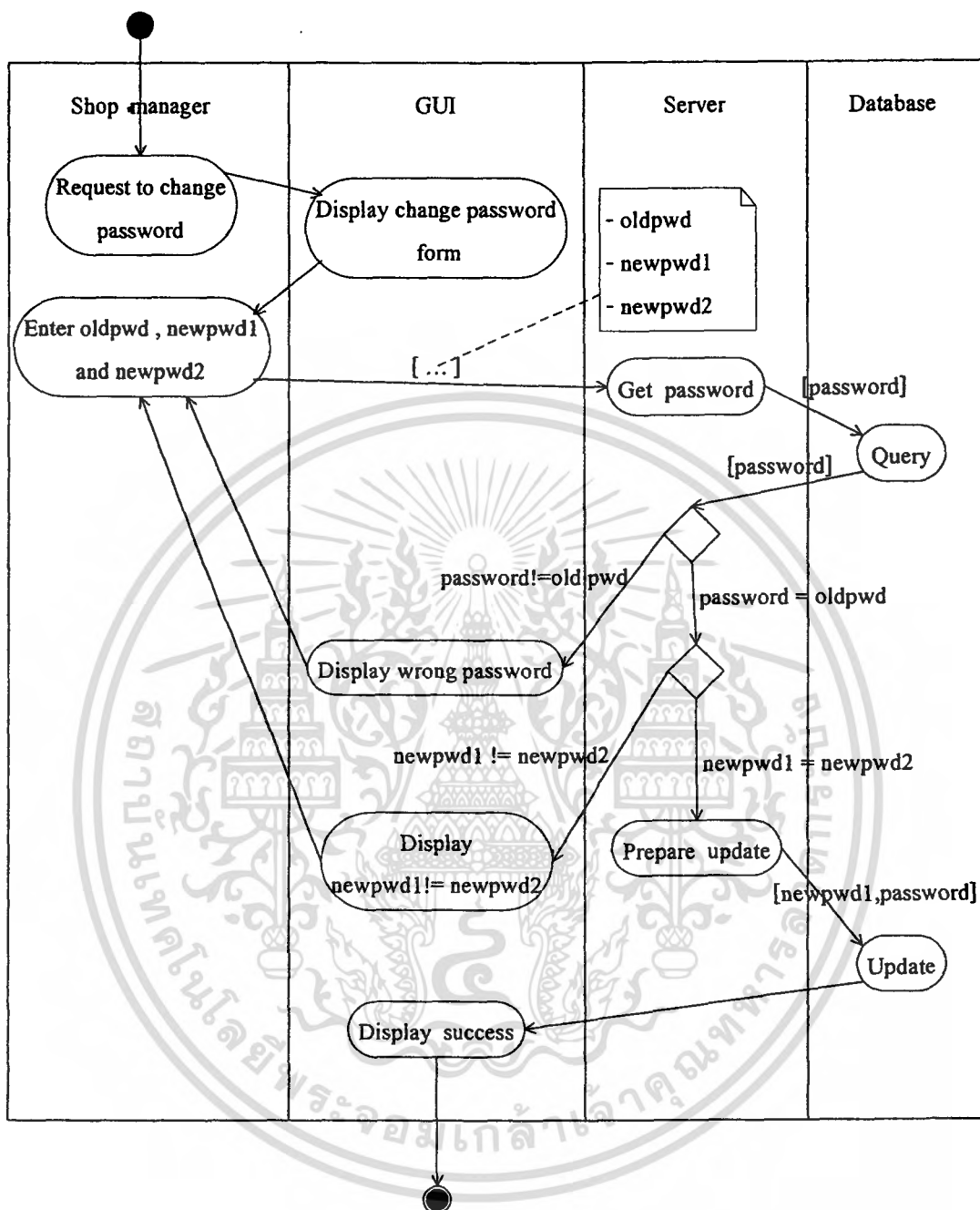
จากรูปที่ 3.60 ผู้จัดการร้านสามารถดูข้อมูลสมาชิก ทำการค้นหาข้อมูลสมาชิกจากชื่อ และลบสมาชิกออกจากระบบ



รูปที่ 3.61 แอคทีวิตีไดอะแกรมสำหรับการจัดการขายสินค้า การซื้อและทิ้งวัสดุ

จากรูปที่ 3.61 ผู้จัดการร้านสามารถจัดการขายสินค้า การซื้อและทิ้งวัสดุในแต่ละเดือนได้ โดยเลือกเดือนที่ต้องการ แล้วระบบจะแสดงรายละเอียดต่างๆ เช่น ในเดือนนั้นมีการสั่งซื้อสินค้า ใดบ้าง จำนวนเท่าไร คิดค่าวัสดุที่นำมาทำสินค้า คำนวณเปรียบเทียบกับราคาสินค้าที่ขายไป คิด ส่วนลด แสดงข้อมูลค่าใช้จ่าย คือการซื้อวัสดุ ว่าซื้อวัสดุนิดใดบ้าง จำนวนเท่าไร ราคาต่อหน่วย ของวัสดุที่ซื้อ และแสดงข้อมูลการทิ้งวัสดุที่เน่าเสีย ว่าทิ้งวัสดุนิดใดบ้าง ทิ้งจำนวนเท่าไร ราคา ต่อหน่วยของวัสดุที่ทิ้ง ซึ่งข้อมูลต่างๆนี้จะช่วยผู้จัดการร้านในการคิดรายรับ รายจ่าย กำไรในแต่ละ เดือน

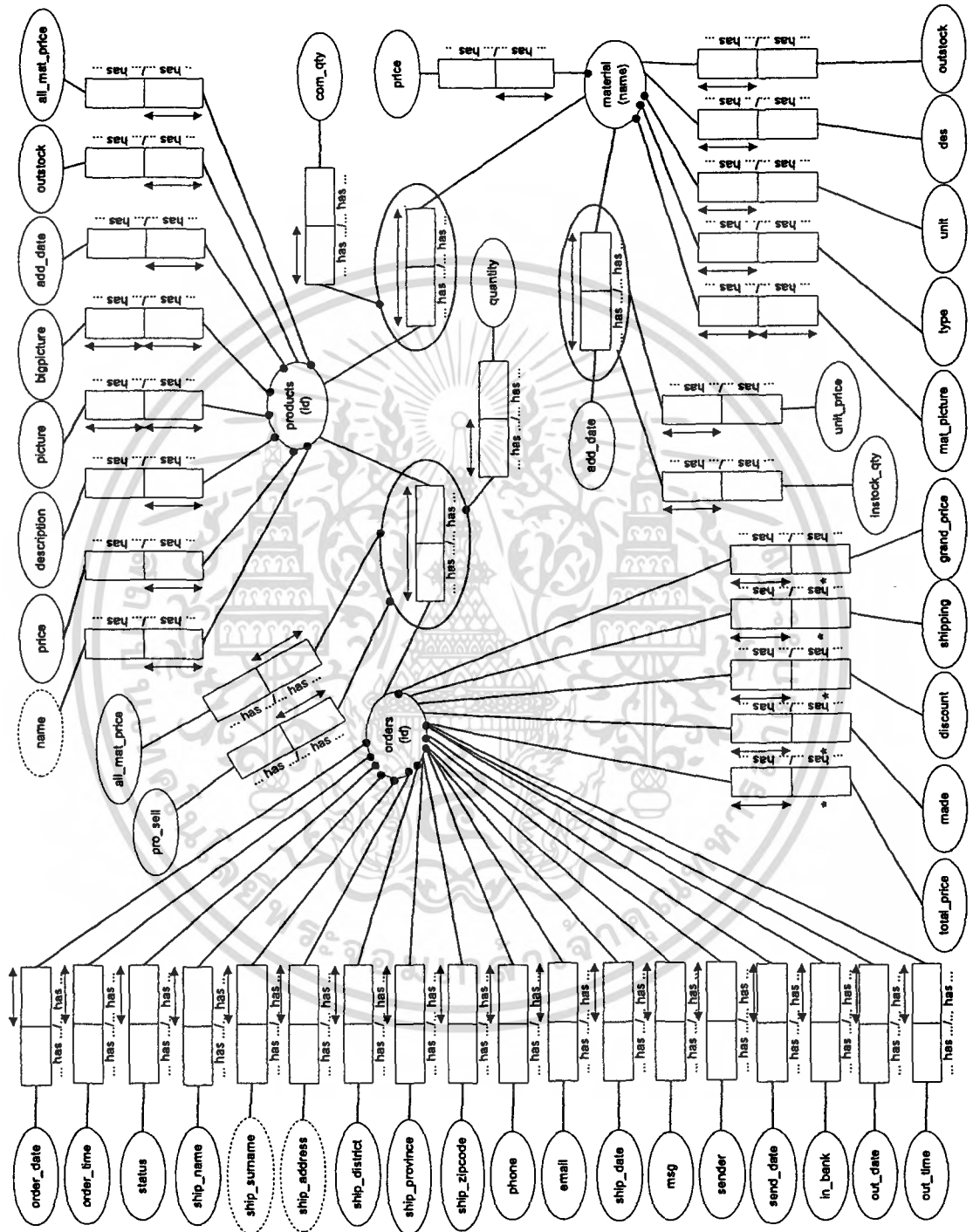
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.62 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมสำหรับการเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้จัดการร้าน

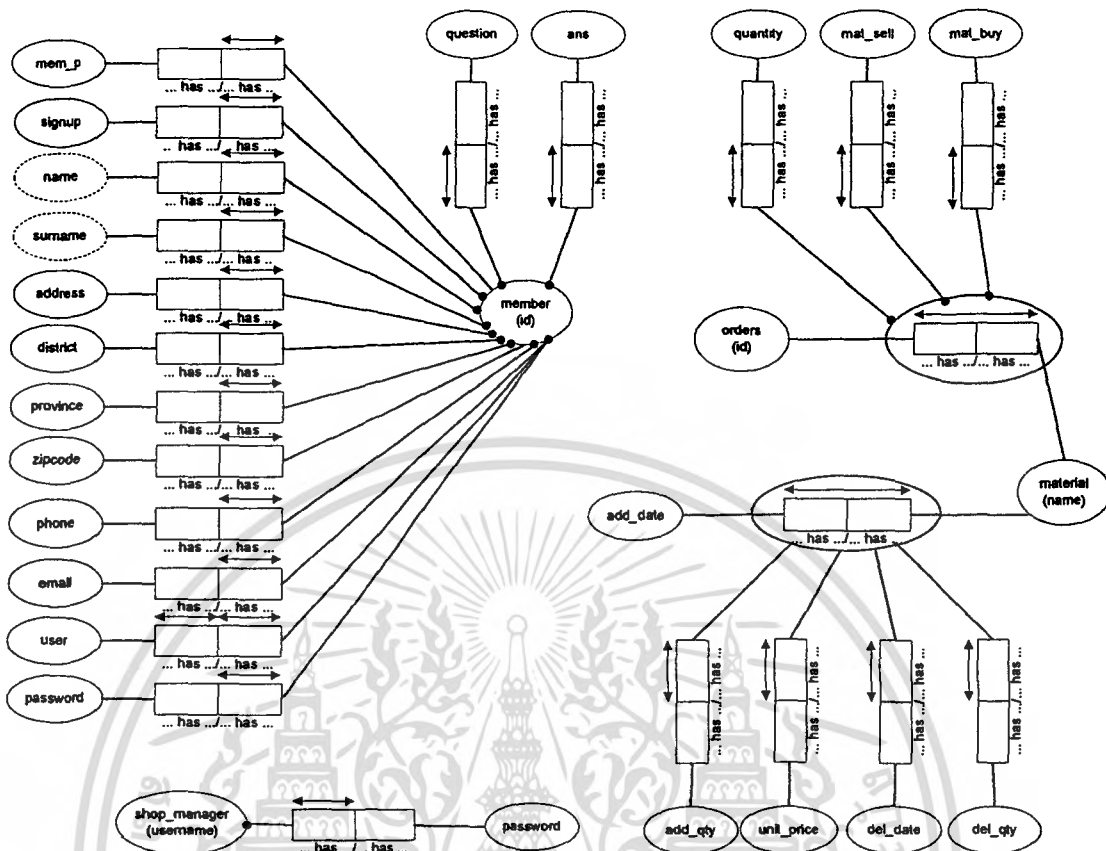
จากรูปที่ 3.62 ผู้จัดการร้านสามารถทำการเปลี่ยนรหัสผ่านได้ โดยการกรอกรหัสผ่านเดิม รหัสผ่านใหม่ และยืนยันรหัสผ่านใหม่ หากกรอกไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนจะไม่สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้ ต้องทำการกรอกใหม่อีกครั้ง

3.6 การออกแบบฐานข้อมูลของระบบโดยใช้ไนแอมโมเดล (NIAM Model)



รูปที่ 3.63 ไนแอมโมเดลฐานข้อมูลของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.64 ในแอมโมเคลฐานข้อมูลของระบบ (ต่อ)

3.7 ดาต้าดิกชันนารี (Data Dictionary)

Table : shop_manager

Name	Key	Type	Length	Description
username	PK	Varchar	40	ชื่อสำหรับล็อกอินของผู้จัดการร้าน
password	-	Varchar	40	รหัสสำหรับล็อกอินของผู้จัดการร้าน

ตารางที่ 3.1 ตารางสำหรับเก็บข้อมูลผู้จัดการร้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table : member

Name	Key	Type	Length	Description
member_id	PK	Varchar	20	รหัสลูกค้า
mem_p	-	Float	8,2	จำนวนเงินรวมที่ซื้อสินค้า
name	-	Varchar	40	ชื่อ
surname	-	Varchar	40	นามสกุล
address	-	Varchar	150	ที่อยู่
district	-	Varchar	30	เขต/อำเภอ
province	-	Varchar	30	จังหวัด
zipcode	-	Varchar	5	รหัสไปรษณีย์
phone	-	Varchar	18	เบอร์โทรศัพท์
email	-	Varchar	40	อีเมล
user	-	Varchar	20	ชื่อสำหรับล็อกอิน
password	-	Varchar	30	รหัสผ่านสำหรับล็อกอิน
signup	-	Varchar	60	วันที่สมัคร
question	-	Varchar	40	คำถามกรณีลืมรหัสผ่าน
ans	-	Varchar	40	คำตอบกรณีลืมรหัสผ่าน

ตารางที่ 3.2 ตารางสำหรับเก็บข้อมูลสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table : orders

Name	Key	Type	Length	Description
orderid	PK	Integer	6	รหัสการสั่งซื้อ
order_date	-	Varchar	15	วันที่สั่งซื้อ
order_time	-	Varchar	15	เวลาที่สั่งซื้อ
total_price	-	Float	6,2	ราคาสินค้า
made	-	Float	6,2	ค่าทำสินค้า(กรณีคำสั่งซื้อพิเศษ)
discount	-	Float	6,2	ส่วนลด
shipping	-	Float	6,2	ค่าจัดส่ง
grand_total	-	Float	6,2	ราคารวมทั้งหมด
status	-	Varchar	30	สถานะการสั่งซื้อ
ship_name	-	Varchar	40	ชื่อผู้รับสินค้า
ship_surname	-	Varchar	40	นามสกุลผู้รับสินค้า
ship_address	-	Varchar	150	ที่อยู่ผู้รับสินค้า
ship_district	-	Varchar	30	เขตของผู้รับสินค้า
ship_province	-	Varchar	30	จังหวัดของผู้รับสินค้า
ship_zipcode	-	Varchar	5	รหัสไปรษณีย์ของผู้รับสินค้า
phone	-	Varchar	18	เบอร์โทรศัพท์ของลูกค้า
email	-	Varchar	40	อีเมลของลูกค้า
ship_date	-	Varchar	20	วันเวลาการส่งหรือรับสินค้า
msg	-	Text	-	ข้อความในการ์ดอวยพร
ps	-	Text	-	รายละเอียดอื่นๆ
in_bank	-	Varchar	60	ธนาคารที่โอนเงินเข้า
out_date	-	Varchar	20	วันที่ทำการ โอนเงิน
out_time	-	Varchar	20	เวลาที่ทำการ โอนเงิน
sender	-	Varchar	40	ชื่อของผู้ส่งหรือรับสินค้า
send_date	-	Varchar	20	วันเวลาที่ส่งหรือรับสินค้า

ตารางที่ 3.3 ตารางสำหรับเก็บข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table : order_items

Name	Key	Type	Length	Description
orderid	PK,FK	Integer	6	รหัสการสั่งซื้อ
product_id	PK,FK	Integer	4	รหัสแพ็คเกจสินค้า
quantity	-	Integer	4	จำนวนแพ็คเกจสินค้าที่สั่งซื้อ
pro_sell	-	Float	6,2	ราคาสินค้าที่ขายไป
all_mat_price	-	Float	6,2	ค่าวัสดุที่นำมาทำสินค้า

ตารางที่ 3.4 ตารางสำหรับเก็บรหัสและจำนวนของแพ็คเกจสินค้าในแต่ละคำสั่งซื้อ

Table : special_order

Name	Key	Type	Length	Description
orderid	PK,FK	Integer	6	รหัสการสั่งซื้อ
material_name	PK,FK	Varchar	4	ชื่อวัสดุ
quantity	-	Integer	4	จำนวนแพ็คเกจสินค้าที่สั่งซื้อ
mat_sell	-	Float	6,2	ราคาขายวัสดุต่อหน่วย
mat_buy	-	Float	6,2	ราคาซื้อวัสดุต่อหน่วย

ตารางที่ 3.5 ตารางสำหรับเก็บคำสั่งซื้อพิเศษ

Table : products

Name	Key	Type	Length	Description
product_id	PK	Integer	4	รหัสแพ็คเกจสินค้า
name	-	Varchar	50	ชื่อแพ็คเกจสินค้า
price	-	Float	6,2	ราคาต่อหน่วย
description	-	Text	-	คำบรรยายแพ็คเกจสินค้า
picture	-	Varchar	70	ที่อยู่รูปภาพ
bigpicture	-	Varchar	70	ที่อยู่รูปภาพขนาดใหญ่
add_date	-	Varchar	15	วันที่นำเข้าสินค้า
outstock	-	Varchar	20	แจ้งว่าไม่มีสินค้า
all_mat_price	-	Float	6,2	ค่าวัสดุที่นำมาทำสินค้า

ตารางที่ 3.6 ตารางสำหรับเก็บข้อมูลของแพ็คเกจสินค้า

Table : material

Name	Key	Type	Length	Description
material_name	PK	Varchar	30	ชื่อวัสดุ
type	-	Varchar	10	ชนิดของวัสดุ
unit	-	Varchar	15	หน่วย
mat_picture	-	Varchar	70	ที่อยู่รูปภาพวัสดุ
price	-	Float	6,2	ราคาขายต่อหน่วย
des	-	Varchar	70	หมายเหตุ
outstock	-	Varchar	20	แจ้งว่าไม่มีวัสดุ

ตารางที่ 3.7 ตารางสำหรับเก็บข้อมูลวัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table : component

Name	Key	Type	Length	Description
product_id	PK,FK	Integer	4	รหัสแพ็คเกจสินค้า
material_name	PK,FK	Varchar	30	ชื่อวัสดุ
com_qty	-	Integer	3	จำนวนวัสดุที่ใช้เป็นส่วนประกอบ

ตารางที่ 3.8 ตารางสำหรับเก็บข้อมูลส่วนประกอบในแต่ละแพ็คเกจสินค้า

Table : stock

Name	Key	Type	Length	Description
material_name	PK,FK	Varchar	30	ชื่อวัสดุ
add_date	PK	Varchar	15	วันที่ซื้อ
instock_qty	-	Integer	4	จำนวนวัสดุในสต็อก
unit_price	-	Float	6, 2	ราคาต่อหน่วย

ตารางที่ 3.9 ตารางสำหรับเก็บข้อมูลวัสดุในสต็อก

Table : mat_exp

Name	Key	Type	Length	Description
material_name	PK,FK	Varchar	30	ชื่อวัสดุ
add_date	PK,FK	Varchar	15	วันที่ซื้อ
add_qty	-	Integer	4	จำนวนวัสดุที่ซื้อ
unit_price	-	Float	6, 2	ราคาต่อหน่วย

ตารางที่ 3.10 ตารางสำหรับเก็บข้อมูลวัสดุที่ซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table : waste

Name	Key	Type	Length	Description
material_name	PK,FK	Varchar	30	ชื่อวัสดุ
del_date	PK	Varchar	15	วันที่ทิ้ง
del_qty	-	Integer	4	จำนวนวัสดุที่ทิ้ง
unit_price		Float	6,2	ราคาต่อหน่วย

ตารางที่ 3.11 ตารางสำหรับเก็บข้อมูลวัสดุที่ทิ้ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการทดลอง

จากการดำเนินที่ผ่านมาเราได้ทำการออกแบบ และทดลองสร้างเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านดอกไม้ขึ้นมา เพื่อให้เห็นจริงและใช้งานได้จริง ซึ่งในระบบสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนตามลักษณะการใช้งานคือ

1. ส่วนติดต่อกับลูกค้า

- ระบบสมาชิก
- ระบบการค้นหาแพ็คเกจสินค้าตามความต้องการของลูกค้า
- ระบบจัดการรถเงินสินค้า
- ระบบรับคำสั่งซื้อจากลูกค้าที่มีความต้องการสั่งซื้อสินค้า
- ระบบแสดงรายละเอียดของการสั่งซื้อ และแจ้งการโอนเงิน

2. ส่วนของผู้จัดการร้าน

- ระบบล็อกอิน
- ระบบตรวจสอบข้อมูลการสั่งซื้อของลูกค้า
- ระบบเปลี่ยนแปลงสถานะของการสั่งซื้อ
- ระบบจัดการข้อมูลแพ็คเกจสินค้า
- ระบบจัดการส่วนประกอบของแพ็คเกจสินค้า
- ระบบจัดการข้อมูลวัสดุ
- ระบบจัดการสต็อก
- ระบบดูข้อมูลสมาชิก
- ระบบดูการสั่งซื้อ การซื้อและทิ้งวัสดุในแต่ละเดือน
- ระบบเปลี่ยนรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1 แบบจำลองของระบบในส่วนของลูกค้า

เมื่อเปิดเว็บเบราว์เซอร์แล้วเรียกไปที่ <http://webserv.kmitl.ac.th/florist/home.php> จะแสดงหน้าแรกของเว็บไซต์



รูปที่ 4.1 แสดงหน้าแรกของเว็บไซต์

จากรูปที่ 4.1 แสดงเมนูหลักสำหรับลูกค้า

- “หน้าร้าน” : สำหรับแสดงหน้าแรกของเว็บไซต์
- “เกี่ยวกับเรา” : แสดงรายละเอียดของทางร้านและการบริการ
- “ดูรายละเอียดการสั่งซื้อและแจ้งการโอนเงิน” : สำหรับดูรายละเอียดการสั่งซื้อและแจ้งการโอนเงิน
- “ความรู้” : รวบรวมความรู้เกี่ยวกับดอกไม้ เช่น การดูแลรักษาดอกไม้ การจัดดอกไม้ อุปกรณ์สำหรับจัดดอกไม้ ความหมายและประวัติของดอกไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- “มุมมองสมาชิก” : สำหรับการสมัครสมาชิกและจัดการข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก
- “special order” : สำหรับการสั่งซื้อพิเศษ
- “cart” : แสดงรถเข็นสินค้าของลูกค้า

รูปที่ 4.2 แสดงเมนูสำหรับสมาชิก

จากรูปที่ 4.2 เมื่อคลิกไปที่เมนูหลัก “มุมมองสมาชิก” ระบบจะแสดงเมนูสำหรับสมาชิก ลูกค้าสามารถสมัครสมาชิกได้ ลูกค้าที่สมัครสมาชิกแล้วสามารถทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ ดูรายละเอียดส่วนตัว แก้ไขรายละเอียด เปลี่ยนรหัสผ่าน ขอรหัสผ่านกรณีลืม และออกจากระบบได้

รูปที่ 4.3 แสดงแบบฟอร์มการสมัครสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.3 ลูกค้าสามารถสมัครสมาชิก เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับลูกค้าที่ต้องการซื้อดอกไม้บ่อย โดยการเป็นสมาชิกจะทำให้สามารถซื้อดอกไม้ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว เพราะไม่จำเป็นต้องกรอกที่อยู่ซ้ำๆทุกครั้ง และยังมีการระงับยอดทุกครั้งที่ตั้งซื้อ เพื่อเป็นส่วนลดในการสั่งซื้อครั้งต่อไป

* รายละเอียดส่วนตัวของคุณ

หมายเลขสมาชิก : ip0003
 ชื่อ นามสกุล : กิตติ ศรีธรรมรัตน์
 ที่อยู่ เลขที่ ถนน : 105/662 ซ.8 อ.กรุงเทพมหานคร
 อำเภอ/เขต : สะพานสูง
 จังหวัด : กรุงเทพมหานคร
 รหัสไปรษณีย์ : 10250
 เบอร์โทรศัพท์ : 0857351111
 email : kitty@hotmail.com

logout

แก้ไขรายละเอียด

รูปที่ 4.4 แสดงการดูรายละเอียดส่วนตัวของสมาชิก

เปลี่ยนแปลงแก้ไข รายละเอียด

หมายเลขสมาชิก ip0003

ชื่อ : กิตติ

นามสกุล : ศรีธรรมรัตน์

ที่อยู่ เลขที่ ถนน 105/662 ซ.8 อ.กรุงเทพมหานคร

อำเภอ/เขต สะพานสูง

จังหวัด กรุงเทพมหานคร เราส่งดอกไม้เฉพาะในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลเท่านั้น

รหัสไปรษณีย์ 10250

เบอร์โทรศัพท์ 0857351111

อีเมล kitty@hotmail.com

logout

บันทึกการเปลี่ยนแปลง

รูปที่ 4.5 แสดงการแก้ไขรายละเอียดส่วนตัวของสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลูกค้าสามารถค้นหาแพ็คเกจสินค้าตามต้องการได้ โดยเลือกรายการตามชนิดดอกไม้ สีดอกไม้ โอกาสการใช้งาน และราคาที่ทางร้านกำหนดมาให้ เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการค้นหา

รูปที่ 4.6 แสดงตัวอย่างการค้นหาแพ็คเกจสินค้า

ตัวอย่างเช่น หากลูกค้าเลือกค่าค้นหาว่า “ทุกเวลา” และ “วาเลนไทน์” แล้วกดปุ่ม search จะแสดงแพ็คเกจสินค้าทั้งหมดที่มีส่วนประกอบเป็นกุหลาบและใช้ในโอกาสวันวาเลนไทน์



รูปที่ 4.7 แสดงผลลัพธ์จากการค้นหาแพ็คเกจสินค้า “ทุกเวลา” และ “วาเลนไทน์”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากลูกค้าต้องการดูรายละเอียดของแพ็คเกจสินค้าก็สามารถทำได้โดยคลิกที่รูปภาพหรือชื่อของสินค้านั้น



mass of red roses

ราคา 550 บาท

Buy Now

รูปที่ 4.8 แสดงชื่อแพ็คเกจสินค้า ราคาและรูปภาพ

ชื่อสินค้า : mass of red roses

ราคา : 550.00 บาท

ดอกกุหลาบสีแดงสด 12 ดอก ในแจกันใสทรงเหลี่ยม เหมาะสำหรับวันวาเลนไทน์ และวันแต่งงาน

Add to Cart

เลือกซื้อสินค้าต่อ

รูปที่ 4.9 แสดงรายละเอียดของแพ็คเกจสินค้า

จากรูปที่ 4.9 ลูกค้าสามารถเลือกแพ็คเกจสินค้าใส่รถเข็นสินค้า ซึ่งที่รถเข็นสินค้านี้ลูกค้าสามารถทำการกำหนดจำนวนการสั่งซื้อ จำนวนราคา แก้ไขการสั่งซื้อได้ หากยังไม่ต้องการเลือกสินค้านี้ก็สามารถคลิกที่ปุ่ม “เลือกซื้อสินค้าต่อ”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากท่านต้องการแก้ไขจำนวนการสั่งซื้อ ให้แก้ไขที่ช่องจำนวนได้เลยค่ะ (จำนวน=0 คือไม่ต้องการรายการนี้)

ชื่อสินค้า	รูปภาพ	ราคา	จำนวน	รวมรวม
mass of red roses		550 บาท	<input type="text" value="1"/>	550 บาท
ผลรวมราคาสินค้าทั้งหมด			1	550 บาท คำนวณราคาใหม่

กรุณาเลือกวิธีการรับสินค้า จัดส่ง มารับเองที่ร้าน

หากท่านต้องการแก้ไขจำนวนการสั่งซื้อ ให้แก้ไขที่ช่องจำนวนได้เลยค่ะ (จำนวน=0 คือไม่ต้องการรายการนี้)

ชื่อสินค้า	รูปภาพ	ราคา	จำนวน	รวมรวม
mass of red roses		550 บาท	<input type="text" value="2"/>	1,100 บาท
ผลรวมราคาสินค้าทั้งหมด			2	1,100 บาท คำนวณราคาใหม่

กรุณาเลือกวิธีการรับสินค้า จัดส่ง มารับเองที่ร้าน

รูปที่ 4.10 แสดงกรดเงินสินค้า

จากรูปที่ 4.10 เมื่อลูกค้าเลือกแพ็คเกจสินค้าใส่รถเข็นสินค้า ลูกค้าสามารถกำหนดจำนวนการสั่งซื้อ ลบรายการสินค้าที่ไม่ต้องการ โดยกำหนดจำนวนเป็นศูนย์ และสั่งให้ระบบคำนวณราคาได้โดยกรอกจำนวนสินค้า แล้วคลิกที่ “คำนวณราคาใหม่”

ลูกค้าสามารถเลือกได้ว่าจะให้ทางร้านจัดส่งสินค้าไปให้(ซึ่งมีค่าจัดส่ง) หรือมารับสินค้าเองที่ร้าน ลูกค้าสามารถไปขั้นตอนสั่งซื้อหรือกลับไปเลือกซื้อสินค้าอื่นต่อได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.11 เมื่อลูกค้าสั่งซื้อสินค้า โดยต้องการให้จัดส่ง ลูกค้าต้องกรอกรายละเอียดของผู้รับสินค้า เบอร์โทรศัพท์ของลูกค้าเองเพื่อการติดต่อในกรณีจำเป็น และระบุวันเวลาที่จัดส่งสินค้า หากลูกค้าใส่ข้อมูลไม่ถูกต้อง เช่น ใส่ตัวอักษรในช่องที่ต้องใส่เฉพาะตัวเลข หรือไม่ได้ใส่ข้อมูลลงในช่องที่มีดอกจันสีแดง ระบบจะแจ้งเตือนให้กรอกข้อมูลใหม่ในช่องนั้น กรณีที่เลือกมารับสินค้าเองที่ร้าน ลูกค้าไม่ต้องกรอกที่อยู่ของผู้รับสินค้า และไม่มีค่าจัดส่ง

เมื่อลูกค้าทำการสั่งซื้อเสร็จสิ้น ระบบจะแสดงรายการสินค้าที่สั่งซื้อ รายละเอียดการชำระเงิน รายละเอียดการสั่งซื้อ โดยจะมีรหัสการสั่งซื้อให้ลูกค้า เพื่อให้ดูรายละเอียดของการสั่งซื้อ และแจ้งการโอนเงิน

ชื่อสินค้า	ราคา	จำนวน	ราคารวม
mass of red roses	550 บาท	1	550 บาท
ผลรวมราคาสินค้าทั้งหมด		1	550 บาท
ค่าจัดส่ง			100 บาท
ราคารวมทั้งหมดทั้งสิ้น			650 บาท

การชำระเงิน

กรุณาโอนเงินเข้าบัญชีเท่ากับยอดเงินที่สั่งซื้อ ตามบัญชีธนาคารดังต่อไปนี้

- 1 ธนาคารกรุงไทย สาขาบางกะปิ เลขที่บัญชี 105-3-10060-6 (กระแสรายวัน) ชื่อบัญชี sukanya florist
- 2 ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาห้วยตะเพี เลขที่บัญชี 088-2-25740-9 (ออมทรัพย์) ชื่อบัญชี sukanya florist
- 3 ธนาคารกสิกรไทย สาขาห้วยตะเพี เลขที่บัญชี 148-7-33613-2 (ออมทรัพย์) ชื่อบัญชี sukanya florist
- 4 ธนาคารทีเอ็มบี สาขาบางกะปิ เลขที่บัญชี 003-1-15746-3 (กระแสรายวัน) ชื่อบัญชี sukanya florist

เมื่อท่านได้ทำการชำระเงินผ่านทางธนาคารหรือทาง ATM แล้ว กรุณาแจ้งรายละเอียดการโอนเงินของท่านที่หน้าเว็บไซต์ตรงเมนู "ดูรายละเอียดการสั่งซื้อ และแจ้งการโอนเงิน" โดยใช้รหัสการสั่งซื้อที่ท่านได้รับ

***** กรุณาแจ้งรหัสการสั่งซื้อ เพื่อใช้แจ้งการโอนเงิน และดูรายละเอียดการสั่งซื้อ**

รายละเอียดการสั่งซื้อ	
รหัสการสั่งซื้อ ****	000005
วันที่สั่งซื้อ	22 Jan 2008
จำนวนเงินที่ต้องชำระ	650 บาท
ชื่อผู้รับสินค้า	กิตติ
นามสกุล	ศรีธรรมรินทร์
ที่อยู่	105/662 ซ.8 ถ.กรุงเทพกรีฑา
ตำบล/เขต	สะพานสูง
จังหวัด	กรุงเทพมหานคร
รหัสไปรษณีย์	10250
เบอร์โทรศัพท์(ของคุณ)	0857351111
อีเมลล์(ของคุณ)	kitty@hotmail.com
วันและเวลาจัดส่ง	24/01/08 11.00
ข้อความในการ์ดอวยพร หรือบนซองห่อหุ้ม	

รูปที่ 4.13 แสดงรายละเอียดการชำระเงินและรายละเอียดการสั่งซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลูกค้าสามารถรายละเอียดการสั่งซื้อได้ โดยกรอกรหัสการสั่งซื้อที่ได้รับ และชื่อของผู้รับสินค้าลงในแบบฟอร์มของระบบการรายละเอียดการสั่งซื้อและแจ้งการโอนเงิน ระบบจะทำการตรวจสอบรหัสการสั่งซื้อและชื่อว่ามีในฐานข้อมูลหรือไม่ ถ้ามีระบบจะแสดงรายละเอียดของการสั่งซื้อ โดยลูกค้าสามารถยกเลิกการสั่งซื้อได้หากยังไม่ได้แจ้งการโอนเงิน

ระบบดูรายละเอียดการสั่งซื้อ และแจ้งการโอนเงิน

กรณกรอกรายละเอียด	
รหัสการสั่งซื้อ	00005
ชื่อของผู้รับสินค้า	กิตติ
Submit	

รูปที่ 4.14 แสดงระบบดูรายละเอียดการสั่งซื้อ

รายละเอียดการสั่งซื้อ	
รหัสการสั่งซื้อ ***	000005
สถานะการสั่งซื้อ ***	ได้รับคำสั่งซื้อแล้วค่ะ
วันที่สั่งซื้อ	22 Jan 2008
ราคาสินค้า	550 บาท
คุณได้ส่วนลดมูลค่า	0 บาท
ค่าจัดส่ง	100 บาท
จำนวนเงินที่ต้องชำระ	650 บาท
ชื่อผู้รับสินค้า	กิตติ
นามสกุล	ศรีธรรมริน
ที่อยู่	105/662 ซ.8 ถ.กรุงเทพกรีฑา
ตำบล/เขต	สะพานสูง
จังหวัด	กรุงเทพมหานคร
รหัสไปรษณีย์	10250
เบอร์โทรศัพท์(ผู้ส่ง)	0857351111
อีเมล(ผู้ส่ง)	kitty@hotmail.com
วัน/เวลาจัดส่ง หรือมารับสินค้า	24/01/08 11.00
ข้อความในการ์ด หรือบนซองหริศ	
รายละเอียดอื่นๆ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สินค้าที่สั่งซื้อ			
ชื่อสินค้า	รูป	จำนวน	ราคาต่อหน่วย
mass of red roses		1	550.00 บาท
ยกเลิกคำสั่งซื้อ			

รูปที่ 4.15 แสดงรายละเอียดการสั่งซื้อ

จากรูปที่ 4.15 จะเห็นว่าสถานะของการสั่งซื้อเป็น “ได้รับคำสั่งซื้อแล้ว” ซึ่งในสถานะนี้ลูกค้าสามารถทำการยกเลิกคำสั่งซื้อได้ โดยคลิกที่ปุ่ม “ยกเลิกคำสั่งซื้อ” แต่หากลูกค้าทำการแจ้งการโอนเงินแล้วจะไม่สามารถยกเลิกคำสั่งซื้อได้ (ปุ่มยกเลิกนี้จะไม่ปรากฏ)

เมื่อลูกค้าทำการสั่งซื้อสินค้า และได้ทำการชำระเงินเรียบร้อยแล้ว ลูกค้าจะต้องแจ้งการโอนเงินตามจำนวนเงินที่ลูกค้าได้สั่งซื้อสินค้าไว้ ซึ่งทำได้โดยกรอกรายละเอียดการโอนเงินลงในแบบฟอร์ม โดยระบบจะตรวจสอบสถานะของการสั่งซื้อ หากเป็นสถานะ “ได้รับคำสั่งซื้อ” ระบบจะแสดงฟอร์มสำหรับแจ้งการโอนเงิน หากเป็นสถานะอื่นรหัสการสั่งซื้อนี้จะไม่สามารถแจ้งการโอนเงินได้

กรอกรายละเอียดเพื่อแจ้งการโอนเงิน	
จำนวนเงินที่โอน	650 บาท
โอนเข้าธนาคาร	<input checked="" type="radio"/> ธนาคารกรุงเทพ สาขาบางกะปิ เลขที่บัญชี 105-3-10060-6 (กระแสรายวัน) ชื่อบัญชี sukanya florist <input type="radio"/> ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาห้วยตะเฒ่า เลขที่บัญชี 088-2-25740-9 (ออมทรัพย์) ชื่อบัญชี sukanya florist <input type="radio"/> ธนาคารทหารไทย สาขาห้วยตะเฒ่า เลขที่บัญชี 148-7-33518-2 (ออมทรัพย์) ชื่อบัญชี sukanya florist <input type="radio"/> ธนาคารกสิกรไทย สาขาบางกะปิ เลขที่บัญชี 003-1-15746-3 (กระแสรายวัน) ชื่อบัญชี sukanya florist
วัน/เดือน/ปี ที่ทำการโอนเงิน	23/01/08 <input type="text"/> เช่น 30/05/2007
เวลาที่ทำการโอนเงิน	10.50 <input type="text"/> เช่น 10.30
<input type="button" value="แจ้งการโอนเงิน"/> <input type="button" value="เคลียร์"/>	

รูปที่ 4.16 แสดงฟอร์มให้ลูกค้ากรอกรายละเอียดการโอนเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.16 ลูกค้าสามารถแจ้งรายละเอียดการโอนเงิน ว่าโอนเข้าธนาคารใดตามที่ทางร้านได้ให้ตัวเลือกไว้ และกรอกวันและเวลาคร่าวๆที่ทำการโอนเงิน เพื่อให้ผู้จัดการร้านสามารถตรวจสอบได้ เมื่อลูกค้าได้ทำการแจ้งโอนเงินเรียบร้อยแล้ว หากกลับไปตรวจสอบสถานะของการสั่งซื้ออีกครั้ง จะเห็นว่าสถานะได้เปลี่ยนจาก “ได้รับคำสั่งซื้อ” ไปเป็นสถานะ “แจ้งการโอนเงินแล้ว” ซึ่งเมื่อลูกค้าได้แจ้งการโอนเงินแล้ว ลูกค้าจะไม่สามารถยกเลิกคำสั่งซื้อได้ เพราะปุ่มที่ใช้ในการยกเลิกคำสั่งซื้อจะไม่ปรากฏ



รูปที่ 4.17 แสดงวัสดุให้ลูกค้าเลือกในการสั่งซื้อแบบพิเศษ

จากรูปที่ 4.17 เป็นการสั่งซื้อแบบพิเศษสำหรับลูกค้าที่ต้องการกำหนดจำนวน ชนิดดอกไม้ รูปแบบแจกัน หรือการเข้าช่อ กระเช้าตามความต้องการ ลูกค้าสามารถเลือกวัสดุ เช่น ดอกไม้ชนิดต่างๆ แจกันรูปแบบต่างๆ เป็นต้น เพื่อให้ทางร้านนำวัสดุไปจัดให้

หากท่านต้องการแก้ไขจำนวนการสั่งซื้อ ให้แก้ไขที่ช่องจำนวนได้เลยค่ะ (จำนวน=0 คือไม่ต้องการรายการนี้)

ชื่อวัสดุ	รูปภาพ	จำนวน	หน่วย
กุหลาบชมพู		15	ดอก
แจกันขาวคาลชชมพู		1	ใบ

ผลรวมราคาทั้งหมด 625 บาท

คำนวณราคาใหม่

กรณาลเลือกวิธีการรับสินค้า จัดส่ง มารับเองที่ร้าน

รูปที่ 4.18 แสดงตัวอย่างการกำหนดจำนวนวัสดุและคำนวณราคา

จากรูปที่ 4.18 ลูกค้าสามารถกำหนดจำนวนวัสดุได้ตามต้องการ ทุกรายการวัสดุที่ไม่ต้องการ โดยกำหนดจำนวนเป็นศูนย์ โดยระบบจะคำนวณราคาให้ ซึ่งราคานี้ได้รวมค่าทำสินค้าเรียบร้อยแล้ว และลูกค้าสามารถเลือกได้ว่าจะให้ทางร้านทำการจัดส่งสินค้า หรือมารับสินค้าเองที่ร้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หน้าร้าน เกี่ยวกับเรา ดูรายละเอียดการสั่งซื้อ และ ความรู้ มุมสมาชิก Special Order cart

ชื่อวัสดุ	จำนวน	หน่วย
กุหลาบชมพู	15	ดอก
แจกันขาวคาลชชมพู	1	ใบ
ผลรวมราคาสินค้าทั้งหมด		625 บาท
สมาชิกเคยซื้อสินค้ารวม 2,000 บาทขึ้นไป จึงได้ส่วนลด 10% คิดเป็นมูลค่า		63 บาท
ราคาสินค้าหลังหักส่วนลด		562 บาท

ช่องที่มีเครื่องหมาย * คือช่องที่จำเป็นต้องกรอกข้อมูล

รายละเอียดของผู้รับสินค้า

ชื่อ

นามสกุล

เบอร์โทรศัพท์(ของคุณ)

ระบุวันและเวลาที่มารับสินค้า เช่น 22/08/2007 , 10.30น.

ข้อความในार्ค หรือ ย่นทวงพรืด

รายละเอียดอื่นๆ เช่น โอกาสการใช้งาน รูปแบบการจัด(เช่น ใส่แจกัน/เข้าข้อ/กระเช้า), โทนสีของวัสดุ

คลิกที่ปุ่ม ขึ้นคอนต่อไป เพื่อซื้อสินค้า หรือคลิกปุ่ม เลือกซื้อสินค้าต่อ เพื่อเลือกซื้อหรือแก้ไขรายการสั่งซื้อ

รูปที่ 4.19 แสดงการสั่งซื้อแบบพิเศษ

จากรูปที่ 4.19 ในการสั่งซื้อแบบพิเศษ จะแสดงช่องให้ลูกค้ากรอกรายละเอียดอื่นๆ เช่น โอกาสในการใช้งาน รูปแบบการจัดดอกไม้ โทนสีของวัสดุ เพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดทำสินค้าให้ตรงตามความต้องการมากที่สุด

ในตัวอย่างการสั่งซื้อนี้ ลูกค้าเลือกรับสินค้าเองที่ร้าน จึงไม่ต้องกรอกที่อยู่ของผู้รับสินค้า และไม่มีค่าจัดส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 แบบจำลองระบบในส่วนของผู้จัดการร้าน

เมื่อเปิดเว็บเบราว์เซอร์แล้วเรียกไปที่ <http://webserv.kmitl.ac.th/florist/menu.php> จะแสดงหน้าเว็บในส่วนของผู้จัดการร้าน

รูปที่ 4.20 แสดงการล็อกอินเข้าสู่ระบบของผู้จัดการร้าน

หน้าร้าน	ดูการสั่งซื้อ	เพิ่มสินค้าใหม่	จัดการสินค้า	เพิ่มวัสดุใหม่
จัดการวัสดุ	จัดการสต็อก	สมาชิก	ยอดขาย	เปลี่ยนรหัสผ่าน

รูปที่ 4.21 แสดงเมนูทั้งหมดของผู้จัดการร้าน

เมื่อผู้จัดการร้านทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว หน้าจอจะแสดงเมนูสำหรับผู้จัดการร้าน โดยหน้าที่ของแต่ละเมนูมีดังนี้

- หน้าร้าน : สำหรับเชื่อมโยงไปยังหน้าแรกของเว็บไซต์
- ดูการสั่งซื้อ : สำหรับตรวจสอบรายละเอียดการสั่งซื้อ เปลี่ยนสถานะของการสั่งซื้อ
- เพิ่มสินค้าใหม่ : สำหรับเพิ่มรายการแพ็คเกจสินค้าใหม่
- จัดการสินค้า : สำหรับดูรายละเอียด แก้ไข ลบ แพ็คเกจสินค้า และสามารถทำการเพิ่มแก้ไข ลบส่วนประกอบที่ใช้ในแพ็คเกจได้ด้วย
- เพิ่มวัสดุใหม่ : สำหรับเพิ่มรายการวัสดุที่นำมาประกอบเป็นแพ็คเกจสินค้า เช่น ดอกไม้ แจกัน ตุ๊กตา เป็นต้น
- จัดการวัสดุ : สำหรับดูรายละเอียด แก้ไข ลบ วัสดุ และเพิ่มวัสดุเข้าสต็อก
- จัดการสต็อก : สำหรับดูรายละเอียดของสต็อก และลบหรือเพิ่มจำนวนวัสดุในสต็อก
- สมาชิก : สำหรับดูรายละเอียดของสมาชิก
- ยอดขาย : สำหรับดูรายละเอียดของการขายสินค้า การซื้อและทิ้งวัสดุ
- เปลี่ยนรหัสผ่าน : สำหรับเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้จัดการร้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หน้าร้าน **ดูคำสั่งซื้อ** | เพิ่มสินค้าใหม่ | จัดการสินค้า | เพิ่มวัสดุใหม่ | จัดการวัสดุ | จัดการสต็อก | สมาชิก | ยอดขาย

เลือก	คำสั่งซื้อเลขที่	วันที่สั่งซื้อ	ชื่อ-สกุล	ราคารวม	สถานะของการสั่งซื้อ	ดูรายละเอียด
<input type="checkbox"/>	000005	22 Jan 2008	กิตติ ศรีมรินทร์	650 บาท	ได้รับคำสั่งซื้อแล้วค่ะ	Q view
<input type="checkbox"/>	000004	21 Jan 2008	วศกร นาวีกิจ	1,260 บาท	ส่งสินค้าแล้ว	Q view
<input type="checkbox"/>	000003	21 Jan 2008	วศกร นาวีกิจ	666 บาท	ส่งสินค้าแล้ว	Q view
<input type="checkbox"/>	000002	21 Jan 2008	วศกร นาวีกิจ	783 บาท	ส่งสินค้าแล้ว	Q view
<input type="checkbox"/>	000001	21 Jan 2008	วศกร นาวีกิจ	2,400 บาท	ส่งสินค้าแล้ว	Q view

[ลบคำสั่งซื้อ](#)

รูปที่ 4.22 แสดงการดูคำสั่งซื้อของลูกค้าสำหรับผู้จัดการร้าน

จากรูปที่ 4.22 เมื่อลูกค้าทำการสั่งซื้อสินค้าเสร็จสิ้น คำสั่งซื้อจะถูกส่งมายังผู้จัดการร้าน หน้าจอนี้จะแสดงคำสั่งซื้อ พร้อมทั้งแสดงสถานะ “ได้รับคำสั่งซื้อแล้ว” ผู้จัดการร้านสามารถดูรายละเอียดของแต่ละคำสั่งซื้อได้โดยคลิกที่ “view” สามารถลบคำสั่งซื้อ และเปลี่ยนสถานะของการสั่งซื้อได้ ซึ่งการเปลี่ยนสถานะนั้นสามารถสรุปได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. การเปลี่ยนสถานะอัตโนมัติโดยระบบ ได้แก่ การเปลี่ยนสถานะจาก “ได้รับคำสั่งซื้อ” ไปเป็นสถานะ “แจ้งการโอนเงินแล้ว”
2. การเปลี่ยนสถานะโดยผู้ใช้ ได้แก่ การเปลี่ยนสถานะจาก
 - “ได้รับคำสั่งซื้อ” ไปเป็นสถานะ “ยกเลิกคำสั่งซื้อ”
 - “แจ้งการโอนเงินแล้ว” ไปเป็นสถานะ “จ่ายเงินแล้ว กำลังเตรียมสินค้า”
 - “จ่ายเงินแล้ว กำลังเตรียมสินค้า” ไปเป็นสถานะ “กำลังส่งสินค้า”
 - “กำลังส่งสินค้า” ไปเป็นสถานะ “ส่งสินค้าแล้ว”

ซึ่งการเปลี่ยนสถานะทั้งหมดจะทำโดยผู้จัดการร้าน มีเพียงสถานะ “ยกเลิกคำสั่งซื้อ” ที่ทั้งผู้จัดการร้านและลูกค้าสามารถทำได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สินค้าที่สั่งซื้อ

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวน
0004	mass of red roses	1

รายละเอียดการสั่งซื้อ

รหัสการสั่งซื้อ ***	000005
สถานะการสั่งซื้อ ***	ได้รับคำสั่งซื้อแล้วค่ะ
วันที่สั่งซื้อ	22 Jan 2008
เวลาที่สั่งซื้อ	1 .41.27 น.
ราคาสินค้า	550 บาท
ได้ส่วนลดมูลค่า	0 บาท
ค่าจัดส่ง	100 บาท
จำนวนเงินที่ต้องชำระทั้งหมด	650 บาท

รหัสสมาชิก	ip0003
ชื่อผู้รับสินค้า	กิตติ
นามสกุล	ศรีรมรื่น
ที่อยู่	105/662 ซ.8 ก.กรุงเทพฯกรีฑา
อำเภอ/เขต	สะพานสูง
จังหวัด	กรุงเทพมหานคร
รหัสไปรษณีย์	10250
เบอร์โทรศัพท์(ผู้ส่ง)	0857351111
อีเมล(ผู้ส่ง)	kitty@hotmail.com
วัน/เวลาจัดส่ง หรือมารับสินค้า	24/01/08 11.00
ข้อความในการ์ด หรือบนซองหรีด	
รายละเอียดอื่นๆ	

โอนเข้าธนาคาร
วันที่โอนเงิน
เวลาที่ทำการโอนเงิน

ผู้ส่งสินค้า	<input type="text"/>
วันที่ ,เวลาที่ส่งสินค้า	<input type="text"/>
<input type="button" value="ตกลง"/>	

รูปที่ 4.23 แสดงรายละเอียดของการสั่งซื้อ

จากรูปที่ 4.23 แสดงรายละเอียดของการสั่งซื้อ ทั้งชื่อสินค้า จำนวนที่สั่งซื้อ อีกทั้งแสดงรายละเอียดการโอนเงิน แต่ในตัวอย่างนี้ ลูกค้ายังไม่ได้ทำการแจ้งการโอนเงิน จึงยังไม่มีข้อมูลใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนนี้ และมีแบบฟอร์มให้กรอกชื่อผู้ส่งสินค้า และวันเวลาที่ส่งสินค้า หากคำสั่งซื้อได้ถูกยกเลิก แบบฟอร์มนี้จะไม่ปรากฏ

Special Order สินค้าที่สั่งซื้อพิเศษ					
ชื่อวัสดุ	จำนวน	ราคาซื้อต่อหน่วย	ราคาขายต่อหน่วย	ราคาซื้อ	ราคาขาย
กุหลาบชมพู	15	6.00	15.00	90.00	225.00
แจกันขาวคาดชมพู	1	100.00	200.00	100.00	200.00
ผลรวมราคาวัสดุ				190.00	425.00
กำไรจากค่าวัสดุ					235.00

รายละเอียดการสั่งซื้อ	
รหัสการสั่งซื้อ ***	000006
สถานะการสั่งซื้อ ***	ได้รับคำสั่งซื้อแล้วค่ะ
วันที่สั่งซื้อ	24 Jan 2008
เวลาที่สั่งซื้อ	22.23.44 น.
ราคาสินค้า	425 บาท
ค่าทำสินค้า(กรณีคำสั่งซื้อพิเศษ)	200 บาท
ได้ส่วนลดมูลค่า	63 บาท
ค่าจัดส่ง	0 บาท
จำนวนเงินที่ต้องชำระทั้งหมด	562 บาท
รหัสสมาชิก	ip0001
ชื่อผู้รับสินค้า	วศกร
นามสกุล	นาวีกิจ
ที่อยู่	มารับสินค้าเอง
อำเภอ/เขต	-
จังหวัด	-
รหัสไปรษณีย์	-
เบอร์โทรศัพท์(ผู้ส่ง)	0857358226
อีเมลล์(ผู้ส่ง)	-
วัน/เวลาจัดส่ง หรือมารับสินค้า	25/01/08 13.30
ข้อความในการ์ด หรือบนซองหรีด	
รายละเอียดอื่นๆ	ใช้ในวันเกิด ใส่แจกัน โทนสีชมพู

รูปที่ 4.24 แสดงรายละเอียดการสั่งซื้อ ในกรณีที่เป็นคำสั่งซื้อแบบพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.24 ในกรณีที่เป็นการสั่งซื้อแบบพิเศษ ระบบจะแสดงชื่อวัสดุ จำนวนที่สั่งซื้อ ราคาของวัสดุที่ซื้อมาและขายไป เพื่อใช้ในการคำนวณเปรียบเทียบหากำไรของการสั่งซื้อนั้น ในรายละเอียดการสั่งซื้อจะแสดงค่าทำสินค้าที่นอกเหนือจากค่าวัสดุด้วย

คำสั่งซื้อเลขที่	วันที่สั่งซื้อ	ชื่อ-สกุล	ราคารวม	สถานะของการสั่งซื้อ	รายละเอียด
000005	22 Jan 2008	กิตติ ศรีมรินทร์	650 บาท	ได้รับคำสั่งซื้อแล้วคะ	view
000005	22 Jan 2008	กิตติ ศรีมรินทร์	650 บาท	แจ้งการโอนเงินแล้ว	view

รูปที่ 4.25 แสดงการเปลี่ยนสถานะของการสั่งซื้อโดยอัตโนมัติที่หน้าจอของผู้จัดการร้าน

จากรูปที่ 4.25 เมื่อลูกค้าทำการแจ้งการโอนเงิน สถานะของการสั่งซื้อจะเปลี่ยนโดยอัตโนมัติจาก “ได้รับคำสั่งซื้อ” เป็น “แจ้งการโอนเงินแล้ว” ผู้จัดการร้านสามารถเข้าไปตรวจสอบรายละเอียดการโอนเงินได้โดยการคลิกที่ “view”

เพื่อความรวดเร็วในการจัดเตรียมสินค้าให้ลูกค้าที่ทำการชำระเงินแล้ว ผู้จัดการร้านจึงควรทราบข้อมูลการชำระเงินโดยเร็ว จึงได้กำหนดให้หน้าจอที่แสดงสถานะนี้ทำการรีเฟรชทุกๆ 5 นาที หรือตามความเหมาะสมอันเนื่องมาจากอัตราการผลิต

รายละเอียดการสั่งซื้อ	
รหัสการสั่งซื้อ ***	000005
สถานะการสั่งซื้อ ***	*แจ้งการโอนเงินแล้ว*
วันที่สั่งซื้อ	22 Jan 2008
เวลาที่สั่งซื้อ	1.41.27 น.
ราคาสินค้า	550 บาท
ได้ส่วนลดมูลค่า	0 บาท
ค่าจัดส่ง	100 บาท
จำนวนเงินที่ต้องชำระทั้งหมด	650 บาท
รหัสสมาชิก	ip0003
ชื่อผู้รับสินค้า	กิตติ
นามสกุล	ศรีธรรมรินทร์
ที่อยู่	105/662 ซ.8 ถ.กรุงเทพกรีฑา
อำเภอ/เขต	สะพานสูง
จังหวัด	กรุงเทพมหานคร
รหัสไปรษณีย์	10250
เบอร์โทรศัพท์(ผู้ส่ง)	0857351111
อีเมล(ผู้ส่ง)	kitty@hotmail.com
วัน/เวลาจัดส่ง หรือมารับสินค้า	24/01/08 11:00
ข้อความในการ์ด หรือบนซองหรีด	
รายละเอียดอื่นๆ	
โอนเข้าธนาคาร	ธ.กรุงเทพ เลขที่บัญชี 105-3-10060-6
วันที่โอนเงิน	23/01/08
เวลาที่ทำการโอนเงิน	10.50
ผู้ส่งสินค้า	
วันที่, เวลาการส่งสินค้า	

รูปที่ 4.26 แสดงรายละเอียดการ โอนเงิน เมื่อลูกค้าได้แจ้งการ โอนเงินแล้ว

คำสั่งซื้อเลขที่	วันที่สั่งซื้อ	ชื่อ-สกุล	ราคารวม	สถานะของการสั่งซื้อ	ดูรายละเอียด
000005	22 Jan 2008	กิตติ ศรีธรรมรินทร์	650 บาท	*แจ้งการโอนเงินแล้ว*	view
↓					
คำสั่งซื้อเลขที่	วันที่สั่งซื้อ	ชื่อ-สกุล	ราคารวม	สถานะของการสั่งซื้อ	ดูรายละเอียด
000005	22 Jan 2008	กิตติ ศรีธรรมรินทร์	650 บาท	จ่ายเงินแล้ว กำลังเตรียมสินค้า	view

รูปที่ 4.27 แสดงการเปลี่ยนสถานะของการสั่งซื้อ โดยผู้จัดการร้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.27 เมื่อผู้จัดการร้านได้ตรวจสอบการโอนเงินว่าถูกต้องเรียบร้อยแล้ว จึงเปลี่ยนสถานะของการสั่งซื้อเป็น “จ่ายเงินแล้ว กำลังเตรียมสินค้า” แล้วจัดทำแพ็กเกจสินค้าเพื่อส่งไปยังผู้รับต่อไป

ผู้ส่งสินค้า	วิระ ฐานันตร์
วันที่ ,เวลาที่ส่งสินค้า	24/01/08 11.00
ตกลง	

รูปที่ 4.28 แสดงการกรอกชื่อของผู้ส่งสินค้า วันที่และเวลาที่ส่งสินค้า

จากรูปที่ 4.28 เมื่อได้ทำการส่งสินค้าแล้ว ผู้จัดการร้านสามารถกรอกชื่อของผู้ส่งสินค้า วันที่และเวลาที่ส่งสินค้าเก็บไว้ในกรอกรหัสเพื่อความสะดวกในการตรวจสอบ

ผู้รับสินค้า	
วันที่ ,เวลาที่รับสินค้า	
ตกลง	

รูปที่ 4.29 แสดงแบบฟอร์มสำหรับกรอกชื่อของผู้รับสินค้า วันที่และเวลาที่รับสินค้า

จากรูปที่ 4.29 หากลูกค้าเป็นผู้รับสินค้าเอง จะมีแบบฟอร์มให้ผู้จัดการร้านกรอกชื่อของผู้ที่มารับสินค้า วันที่และเวลาที่รับสินค้า

รายละเอียดการสั่งซื้อ	
รหัสการสั่งซื้อ ***	000005
สถานะการสั่งซื้อ ***	ส่งสินค้าแล้ว
วันที่สั่งซื้อ	22 Jan 2008
เวลาที่สั่งซื้อ	1.41.27 น.
ราคาสินค้า	550 บาท
ได้ส่วนลดมูลค่า	0 บาท
ค่าจัดส่ง	100 บาท
จำนวนเงินที่ต้องชำระทั้งหมด	650 บาท
รหัสสมาชิก	ip0003
ชื่อผู้รับสินค้า	กิตติ
นามสกุล	ศรีธรรมรินทร์
ที่อยู่	105/662 ซ.8 ถ.กรุงเทพรักษา
อำเภอ/เขต	สะพานสูง
จังหวัด	กรุงเทพมหานคร
รหัสไปรษณีย์	10250
เบอร์โทรศัพท์(ผู้ส่ง)	0857351111
อีเมล(ผู้ส่ง)	kitty@hotmail.com
วัน/เวลาจัดส่ง หรือมารับสินค้า	24/01/08 11.00
ข้อความในการ์ด หรือบนซองหริศ	
รายละเอียดอื่นๆ	
โอนเข้าธนาคาร	ธ.กรุงเทพ เลขที่บัญชี 105-3-10060-6
วันที่โอนเงิน	23/01/08
เวลาที่ทำการโอนเงิน	10.50
ผู้ส่งสินค้า	วีระ ฐานันดร
วันที่,เวลาการส่งสินค้า	24/01/08 11.00

รูปที่ 4.30 แสดงรายละเอียดในส่วนของผู้ส่งสินค้า วันที่และเวลาส่งสินค้า

จากรูปที่ 4.30 หากลูกค้าเป็นผู้มารับสินค้าเอง รายละเอียดในส่วนนี้จะเป็นชื่อของผู้ที่มา
รับสินค้า วันที่และเวลาที่รับสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มสินค้าใหม่	
ชื่อสินค้า:	mass of white rose
ราคา:	600 บาท
คำอธิบาย:	กุหลาบสีขาว 12 ดอก ในแจกันทรงสูง
ไฟล์รูปภาพ:	p0059s.jpg
ไฟล์รูปขนาดใหญ่:	p0059b.jpg
เพิ่มสินค้าใหม่	

รูปที่ 4.31 แสดงตัวอย่างการเพิ่มรายการสินค้าใหม่

จากรูปที่ 4.31 ผู้จัดการร้านสามารถเพิ่มรายการแพ็คเกจสินค้าใหม่ได้โดยกรอกแบบฟอร์ม โดยต้องกรอกข้อมูลสำคัญ เช่น ชื่อสินค้า ราคา รูปภาพ ให้ครบถ้วน หากกรอกข้อมูลไม่ครบ ระบบจะแจ้งว่าไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ และให้ทำการกรอกข้อมูลใหม่อีกครั้ง แพ็คเกจสินค้าที่ถูกเพิ่มเข้ามาใหม่จะมีรหัสสินค้าซึ่งถูกกำหนดโดยระบบ ซึ่งรหัสสินค้านี้จะไม่ซ้ำกัน



หน้าร้าน | การสั่งซื้อ | เพิ่มสินค้าใหม่ | จัดการสินค้า | เพิ่มวัสดุใหม่ | จัดการวัสดุ | จัดการสต็อก | สมาชิก | ยอดขาย

page 1 2 3 4

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	คำบรรยาย
0001	sweetest thing	ดอกกุหลาบ 12 ดอก หลากหลายสี เหมาะสำหรับวันครบรอบ
0002	beauty mix	ดอกทิวลิปหลายสี 25 ดอก ให้ความสดใส เหมาะสำหรับวันเกิด
0003	sundance	ดอกเดซี่เหลืองสด 18 ดอก เหมาะสำหรับวันเกิด
0004	mass of red roses	ดอกกุหลาบสีแดงสด 12 ดอก ในแจกันสีทรงเหลี่ยม เหมาะสำหรับวันวาเลนไทน์ และวันแต่งงาน
0005	light daisy	ดอกเดซี่สีขาว 20 ดอก รวมกันในแจกันใส เหมาะสำหรับวันแต่งงาน การเยี่ยมไข้
0006	hello sweet	ดอกเดซี่เยอบีรา 15 ดอก หลากหลายสี รวมกันในแจกันใส เหมาะสำหรับทุกโอกาส
0007	cute daisy	ดอกเดซี่เยอบีราสีแดงและส้ม 7 ดอก ในแจกันลายแก้ว เหมาะสำหรับวันเกิด
0008	orangeteno tup	ดอกทิวลิปสีส้มสดใส 16 ดอก ในแจกันทรงเหลี่ยม เหมาะสำหรับวันเกิด

รูปที่ 4.32 แสดงรายการแพ็คเกจสินค้า

จากรูปที่ 4.32 ผู้จัดการร้านสามารถคลิกที่ชื่อสินค้าเพื่อดูรายละเอียดของแพ็คเกจสินค้าแต่ละรายการได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

0007	cute daisy	ดอกเดซี่โยบิร่าสีแดงและส้ม 7ดอกในแจกันลายเก๋ เหมาะสำหรับวันเกิด
0008	orangeteno tup	ดอกทิวลิปสีส้มสดใส 16 ดอก ในแจกันทรงเหลี่ยม เหมาะสำหรับวันเกิด
0009	sunshine roses	ดอกกุหลาบหลายสี 12 ดอก เหมาะสำหรับ วันวาเลนไทน์
0010	mass of pink roses	ดอกกุหลาบสีชมพู 12 ดอก ในแจกันใสทรงเตี้ย เหมาะสำหรับวันวาเลนไทน์
0011	charming	ดอกกุหลาบแดง 8 ดอก กับดอกหน้าวัว 5 ดอกในแจกันใส เหมาะสำหรับวัน



รายละเอียดสินค้า

รหัสสินค้า	0010
ชื่อสินค้า	mass of pink roses
ราคา	500.00 บาท
คำบรรยาย	ดอกกุหลาบสีชมพู 12 ดอก ในแจกันใสทรงเตี้ย เหมาะสำหรับวันวาเลนไทน์ วันแต่งงาน วันครบรอบ
วันนำเข้าสินค้า	15 Jan 2008

รูปภาพ



▼ ส่วนประกอบ ▼

ชื่อวัสดุ	จำนวนที่ใช้	หน่วย	ราคาซื้อต่อหน่วย	ราคาขายต่อหน่วย	ราคาซื้อ	ราคาขาย	แก้ไขจำนวน	ลบ
ผลรวมราคาวัสดุ					0.00	0.00		
กำไรจากค่าวัสดุ						-0.00		

รูปที่ 4.33 แสดงรายละเอียดของแฟ้มเกจสินค้า

จากรูปที่ 4.33 เมื่อคลิกที่ชื่อสินค้าเพื่อดูรายละเอียด ระบบจะแสดงรหัสสินค้า ชื่อสินค้า ราคา คำบรรยาย วันที่บันทึกข้อมูลสินค้าลงฐานข้อมูล รูปภาพ ผู้จัดการร้านสามารถทำการแก้ไขข้อมูลแฟ้มเกจสินค้า แจ้งว่าสินค้าหมดชั่วคราว ลบข้อมูลแฟ้มเกจสินค้า และเพิ่มส่วนประกอบที่ใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แม่โหลสินค้า	
ชื่อสินค้า	mass of pink roses
ราคา	500.00 บาท
คำอธิบาย	ดอกกุหลาบสีชมพู 12 ดอก โฉมแจ่มใสทรงสวย เหมาะสำหรับวันวาเลนไทน์ วันแต่งงาน วันครบรอบ
รูปภาพ	p0010s.jpg 
รูปภาพใหญ่	p0010b.jpg 
แม่โหลสินค้า	

รูปที่ 4.34 แสดงตัวอย่างการแก้ไขรายละเอียดแพ็คเกจสินค้า

จากรูปที่ 4.33 สามารถเพิ่มส่วนประกอบของแพ็คเกจสินค้าได้โดยการคลิกที่ปุ่ม “เพิ่มส่วนประกอบ” จากนั้นระบบจะแสดงรายการวัสดุทั้งหมดขึ้นมาให้ผู้จัดการร้านเลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อวัสดุ	จำนวนที่ใช้	หน่วย	ราคาซื้อต่อหน่วย	ราคาขายต่อหน่วย	ราคาซื้อ	ราคาขาย	แก้ไขจำนวน	ลบ
ผลรวมราคาวัสดุ					0.00	0.00		
กำไรจากค่าวัสดุ						0.00		

เพิ่มส่วนประกอบ



กรณารเลือกส่วนประกอบ

ชื่อวัสดุ	หน่วย	เลือกวัสดุเพื่อเป็นส่วนประกอบ
กุหลาบขาว	ดอก	<input type="checkbox"/> เลือก
กุหลาบชมพู	ดอก	<input checked="" type="checkbox"/> เลือก
กุหลาบแดง	ดอก	<input type="checkbox"/> เลือก
กุหลาบม่วง	ดอก	<input type="checkbox"/> เลือก

รูปที่ 4.35 แสดงรายการวัสดุเพื่อให้เลือกเป็นส่วนประกอบของแพ็คเกจสินค้า

จากรูปที่ 4.35 สามารถเลือกวัสดุที่เป็นส่วนประกอบได้โดยคลิกที่ปุ่ม “เลือก” จากนั้นระบบจะแสดงแบบฟอร์มให้กรอกจำนวนวัสดุที่ต้องใช้ในแพ็คเกจสินค้านั้น


กรณาระบุนจำนวนที่ใช้

ชื่อวัสดุ	จำนวนที่ใช้	หน่วย
กุหลาบชมพู	<input type="text" value="12"/>	ดอก

ตกลง

รูปที่ 4.36 แสดงการกรอกจำนวนวัสดุที่ต้องใช้ในแพ็คเกจสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดสินค้า	
รหัสสินค้า	0010
ชื่อสินค้า	mass of pink roses
ราคา	500.00 บาท
คำบรรยาย	ดอกกุหลาบสีชมพู 12 ดอก ในแจกันใสทรงเตี้ย เหมาะสำหรับวันวาเลนไทน์ วันแต่งงาน วันครบรอบ
วันที่เข้าสินค้า	15 Jan 2008
รูปภาพ	

แก้ไขสินค้า

สินค้าหมดชั่วคราว

ลบสินค้า

<<กลับ

ส่วนประกอบ

ชื่อวัสดุ	จำนวนที่ใช้	หน่วย	ราคาซื้อต่อหน่วย	ราคาขายต่อหน่วย	ราคาซื้อ	ราคาขาย	แก้ไขจำนวน	ลบ
กุหลาบชมพู	12	ดอก	6.00	15.00	72.00	180.00	แก้ไข	ลบ
แจกันใสทรงเหลี่ยม	1	ใบ	60.00	120.00	60.00	120.00	แก้ไข	ลบ
ผลรวมราคาวัสดุ					132.00	300.00		
กำไรจากค่าวัสดุ					168.00			

รูปที่ 4.37 แสดงส่วนประกอบของแพ็คเกจสินค้าหลังจากทำการเพิ่มส่วนประกอบแล้ว

จากรูปที่ 4.37 ระบบจะแสดงชื่อวัสดุที่ใช้เป็นส่วนประกอบ จำนวนของส่วนประกอบ หน่วยของส่วนประกอบ ราคาซื้อและราคาขายของส่วนประกอบ พร้อมทั้งคำนวณส่วนต่างของราคาซื้อและราคาขายของส่วนประกอบ การคำนวณราคาของวัสดุที่นำมาประกอบเป็นสินค้านี้ เพื่อให้ผู้จัดการร้านทราบว่าควรจะต้องตั้งราคาสินค้าเท่าไร และสามารถทำการแก้ไขจำนวนส่วนประกอบ หรือลบส่วนประกอบได้

หากคลิกที่ “แก้ไขจำนวน” ระบบจะแสดงแบบฟอร์มให้แก้ไขจำนวนส่วนประกอบที่เลือก


กรณาระบบจำนวนที่ใช้

ชื่อวัสดุ	จำนวนที่ใช้
กุหลาบชมพู	12
↓	
ชื่อวัสดุ	จำนวนที่ใช้
กุหลาบชมพู	15

ตกลง

รูปที่ 4.38 แสดงตัวอย่างการแก้ไขจำนวนของส่วนประกอบที่เลือก

จากรูปที่ 4.38 เมื่อแก้ไขจำนวนของส่วนประกอบแล้วทำการตกลง เมื่อกลับมาที่หน้าจอ แสดงรายละเอียดเพื่อกองสินค้า จะพบว่าจำนวนของส่วนประกอบได้เปลี่ยนแปลงไปตามที่แก้ไข

รายละเอียดสินค้า		
รหัสสินค้า :	0001	
ชื่อสินค้า :	sweetest thing	
ราคา :	550.00 บาท	
คำบรรยาย :	ดอกกุหลาบ 12 ดอก หลากหลายสี เหมาะสำหรับวันครบรอบ	
วันนำเข้าสินค้า :	15 Jan 2008	
รูปภาพ :		
แก้ไขสินค้า	สินค้าหมดชั่วคราว	ลบสินค้า

รูปที่ 4.39 แสดงการแจ้งว่าสินค้าหมดชั่วคราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.39 ในกรณีที่ไม่มีวิวดู หรือมีวิวดูไม่เพียงพอต่อการประกอบเป็นแพ็คเกจสินค้า ผู้จัดการร้านสามารถทำการแจ้งว่าสินค้าหมดชั่วคราวได้ โดยเลือกสินค้าที่ต้องการ แล้วคลิกปุ่ม “สินค้าหมดชั่วคราว” ระบบจะทำการแก้ไขข้อมูลว่าสินค้าหมด แล้วแจ้งให้ลูกค้าทราบในหน้าจอที่แสดงสินค้า โดยจะปรากฏตัวอักษรสีแดงว่าสินค้าหมดชั่วคราว ลูกค้าจะไม่สามารถซื้อสินค้าที่แจ้งว่าหมดได้

กรณีที่ผู้จัดการร้านทำการลบวิวดูชนิดที่สินค้านั้นต้องการใช้ออกจากสต็อก ระบบจะทำการแจ้งว่าสินค้าหมดชั่วคราวโดยอัตโนมัติ และหากผู้จัดการร้านทำการเพิ่มวิวดูเข้าไปในสต็อก ระบบจะทำการแจ้งว่ามีสินค้าตามปกติ

รายละเอียดสินค้า	
รหัสสินค้า :	0001
ชื่อสินค้า :	sweetest thing
ราคา :	550.00 บาท
คำบรรยาย :	ดอกกุหลาบ 12 ดอก หลากหลายสี เหมาะสำหรับวันครบรอบ
วันนำเข้าสินค้า :	15 Jan 2008
	สินค้าหมดชั่วคราว
รูปภาพ :	

รูปที่ 4.40 แสดงการแจ้งว่ามีสินค้า

จากรูปที่ 4.40 จะเห็นว่าในรายละเอียดของสินค้ามีตัวอักษรสีแดงแจ้งว่าสินค้าหมดชั่วคราว และผู้จัดการร้านสามารถคลิกที่ปุ่ม “มีสินค้า” หากมีวิวดูเพียงพอที่จะประกอบเป็นแพ็คเกจสินค้าได้ ระบบจะทำการแก้ไขข้อมูลว่ามีสินค้า แล้วยกเลิกการแจ้งว่าสินค้าหมดชั่วคราวที่หน้าจอแสดงสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ราคาหรือวัสดุในภาพอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม



sweetest thing
สินค้านวดข้าว
ราคา 550 บาท



beauty mix

ราคา 1300 บาท

Buy Now

รูปที่ 4.41 แสดงการแจ้งว่าสินค้านวดข้าว ซึ่งจะไม่สามารถทำการซื้อสินค้านั้นได้



สั่งซื้อ | เพิ่มสินค้าใหม่ | จัดการสินค้า | เพิ่มวัสดุใหม่ | จัดการวัสดุ | จัดการสต็อก | สมาชิก | ย

เพิ่มวัสดุใหม่	
ชื่อวัสดุ	<input type="text"/>
ชนิด	<input checked="" type="radio"/> ดอกไม้ <input type="radio"/> ตกแต่ง <input type="radio"/> แจกัน <input type="radio"/> กระเช้า
หน่วย	<input checked="" type="radio"/> ดอก <input type="radio"/> ตัว <input type="radio"/> โย
ราคาขายต่อหน่วย	<input type="text"/> บาท
หมายเหตุ	<input type="text"/>
ไฟล์รูปภาพ	<input type="text"/>
เพิ่มวัสดุใหม่	

รูปที่ 4.42 แสดงแบบฟอร์มการเพิ่มรายการวัสดุใหม่

จากรูปที่ 4.42 ผู้จัดการร้านสามารถเพิ่มรายการวัสดุใหม่ได้โดยกรอกแบบฟอร์มนี้ ซึ่งต้องกรอกชื่อ ชนิด หน่วย ราคาขายต่อหน่วย และที่อยู่ของไฟล์รูปภาพ หากกรอกข้อมูลไม่ครบหรือกรอกชื่อวัสดุซ้ำกับวัสดุที่มีอยู่ในฐานข้อมูลแล้ว ระบบจะแจ้งว่าไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ และให้ทำการกรอกข้อมูลใหม่อีกครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หน้าร้าน | ดูการสั่งซื้อ | เพิ่มสินค้าใหม่ | จัดการสินค้า | เพิ่มวัสดุใหม่ | จัดการวัสดุ | จัดการสต็อก

ชื่อวัสดุ	ชนิด	หน่วย	เพิ่มเข้าสต็อก
แจกันใสทรงกลม	แจกัน	ใบ	<input type="button" value="เพิ่มจำนวน"/>
แจกันใสทรงสูง	แจกัน	ใบ	<input type="button" value="เพิ่มจำนวน"/>
แจกันใสทรงเหลี่ยม	แจกัน	ใบ	<input type="button" value="เพิ่มจำนวน"/>
กุหลาบขาว	ดอกไม้	ดอก	<input type="button" value="เพิ่มจำนวน"/>
กุหลาบชมพู	ดอกไม้	ดอก	<input type="button" value="เพิ่มจำนวน"/>

รูปที่ 4.43 แสดงรายการวัสดุ

จากรูปที่ 4.43 สามารถคลิกที่ชื่อวัสดุเพื่อดูรายละเอียดของวัสดุได้ และสามารถเพิ่มจำนวนวัสดุเข้าสต็อกได้โดยการคลิกที่ปุ่ม “เพิ่มจำนวน”


รายละเอียดวัสดุ	
ชื่อวัสดุ	กุหลาบชมพู
ชนิด	ดอกไม้
หน่วย	ดอก
ราคาขายต่อหน่วย	15.00 บาท
หมายเหตุ	
รูปภาพ	
<input type="button" value="แก้ไขวัสดุ"/>	<input type="button" value="ลบวัสดุ"/>

รูปที่ 4.44 แสดงรายละเอียดของวัสดุ

จากรูปที่ 4.44 สามารถทำการแก้ไขรายละเอียดวัสดุ หรือ ลบวัสดุได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แก้ไขวัสดุ

ชื่อวัสดุ :	กุหลาบชมพู
ชนิด :	<input checked="" type="radio"/> ดอกไม้ <input type="radio"/> ตกแต่ง <input type="radio"/> แจกัน <input type="radio"/> กระเช้า
หน่วย :	<input checked="" type="radio"/> ดอก <input type="radio"/> ตัว <input type="radio"/> แจกัน
ราคาขายต่อหน่วย :	15.00 บาท
หมายเหตุ :	
ไฟล์รูปภาพ :	m01.jpg 

รูปที่ 4.45 แสดงตัวอย่างการแก้ไขรายละเอียดของวัสดุ

จากรูปที่ 4.43 เมื่อคลิกปุ่ม “เพิ่มจำนวน” ระบบจะแสดงแบบฟอร์มให้กรอกจำนวนของวัสดุที่ต้องการเพิ่มและราคาต่อหน่วย

ชื่อวัสดุ	ชนิด	หน่วย	เพิ่มเข้าสต็อก
กุหลาบขาว	ดอกไม้	ดอก	<input type="button" value="เพิ่มจำนวน"/>
กุหลาบชมพู	ดอกไม้	ดอก	<input type="button" value="เพิ่มจำนวน"/>
กุหลาบแดง	ดอกไม้	ดอก	<input type="button" value="เพิ่มจำนวน"/>

↓

ชื่อวัสดุ	จำนวนที่เพิ่ม	หน่วย	ราคา/หน่วย
กุหลาบชมพู	50	ดอก	7 บาท

รูปที่ 4.46 แสดงการเพิ่มวัสดุเข้าสต็อก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หน้าร้าน	ผลการสั่งซื้อ	เพิ่มสินค้าใหม่	จัดการสินค้า	เพิ่มวัสดุใหม่	จัดการวัสดุ	จัดการสต็อก	
ชื่อวัสดุ	วันที่ซื้อ	จำนวนในสต็อก	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ตัดจากสต็อก	คืนสต็อก	ลบจากสต็อก
แจกันใสทรงกลม	12 Jan 2008	30	ใบ	30.00 บาท			☒
แจกันใสทรงเหลี่ยม	12 Jan 2008	30	ใบ	30.00 บาท			☒
กุหลาบขาว	12 Jan 2008	50	ดอก	5.00 บาท			☒
กุหลาบชมพู	12 Jan 2008	45	ดอก	6.00 บาท			☒
กุหลาบชมพู	24 Dec 2007	50	ดอก	7.00 บาท			☒
กุหลาบแดง	12 Jan 2008	50	ดอก	8.00 บาท			☒

รูปที่ 4.47 แสดงรายละเอียดของวัสดุที่มีในสต็อก

จากรูป 4.47 จะเห็นว่าวัสดุที่เพิ่มเข้าสต็อกจะมีวันที่ซื้อกำกับ เพื่อให้ทราบว่ามีวัสดุชุดใดถูกนำเข้ามาก่อนหลัง ทำให้สามารถเลือกวัสดุไปประกอบเป็นแพ็คเกจสินค้าได้ถูกต้อง และสะดวกต่อการจัดการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว เช่น ดอกไม้ที่เน่าเสีย โดยผู้จัดการร้านสามารถลบวัสดุที่เสียออกจากสต็อกได้โดยคลิกที่รูปถังขยะ

ชื่อวัสดุ	วันที่ซื้อ	จำนวนในสต็อก	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ตัดจากสต็อก	คืนสต็อก	ลบจากสต็อก
แจกันใสทรงเหลี่ยม	12 Jan 2008	30	ใบ	30.00 บาท			☒
กุหลาบชมพู	24 Dec 2007	50	ดอก	7.00 บาท	12		☒

ชื่อวัสดุ	วันที่ซื้อ	จำนวนในสต็อก	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ตัดจากสต็อก	คืนสต็อก	ลบจากสต็อก
แจกันใสทรงเหลี่ยม	12 Jan 2008	30	ใบ	30.00 บาท			☒
กุหลาบชมพู	24 Dec 2007	38	ดอก	7.00 บาท			☒

รูปที่ 4.48 แสดงการตัดวัสดุออกจากสต็อก

จากรูป 4.48 เมื่อมีการสั่งซื้อแพ็คเกจสินค้าเข้ามา ผู้จัดการร้านสามารถทำการตัดจำนวนวัสดุที่ต้องใช้ได้ และทำการคืนสต็อกได้เช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อวัสดุ	วันที่ซื้อ	จำนวนในสต็อก	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	คิดจากสต็อก	คืนสต็อก	ลบจากสต็อก
แจกันสีทรงเหลี่ยม	12 Jan 2008	30	ใบ	30.00 บาท			🗑️
กุหลาบชมพู	24 Dec 2007	38	ดอก	7.00 บาท			🗑️
กุหลาบชมพู	12 Jan 2008	33	ดอก	6.00 บาท			🗑️
กุหลาบแดง	12 Jan 2008	45	ดอก	8.00 บาท			🗑️
กุหลาบม่วง	12 Jan 2008	7	ดอก	6.00 บาท			🗑️

วัสดุที่ใกล้หมด



วัสดุที่ใกล้หมด

ชื่อวัสดุ	จำนวนในสต็อก	ชื่อสินค้าที่ใช้วัสดุ	จำนวนวัสดุที่ต้องใช้
กุหลาบม่วง	7	sweetest thing	4
กุหลาบม่วง	7	violet teddy	12
กุหลาบม่วง	7	purplecode	12

รูปที่ 4.49 แสดงการดูวัสดุที่ใกล้จะหมด

จากรูป 4.49 แสดงวัสดุที่ใกล้จะหมดว่ามีเหลือจำนวนเท่าไร มีสินค้าใดที่ต้องใช้วัสดุนั้นเป็นส่วนประกอบบ้าง และใช้จำนวนเท่าไร เพื่อให้ผู้จัดการร้านทราบว่าควรสั่งซื้อวัสดุชนิดใดบ้าง และได้ทราบว่าสินค้าใดควรจะแจ้งว่าหมดชั่วคราว

ดูการขายในเดือน

กรุณาเลือก ▼

search

➔

ดูการขายในเดือน

กรุณาเลือก ▼

กรุณาเลือก

มกราคม

กุมภาพันธ์

มีนาคม

เมษายน

พฤษภาคม

มิถุนายน

กรกฎาคม

สิงหาคม

กันยายน

ตุลาคม

พฤศจิกายน

ธันวาคม

รูปที่ 4.50 แสดงการเลือกเดือนเพื่อดูการขายในเดือนนั้น

จากรูป 4.50 สามารถดูการขายสินค้าในแต่ละเดือนได้ โดยการเลือกเดือนที่ต้องการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

*การขายสินค้าในเดือนมกราคม

รหัสการสั่งซื้อ	รหัสสินค้า	จำนวน	ราคาขายต่อหน่วย	ราคารวม	ค่าวัสดุที่นำมาทำ	ส่วนลด 10%	ราคาสินค้าหลังหักค่าวัสดุและส่วนลด
000001	0002	1	1200.00	1,200	435	0	765
000001	0004	2	550.00	1,100	244	0	856
000004	0003	1	550.00	550	130	55	365
000004	0008	1	850.00	850	290	85	475
		ผลรวม		3,700	1,099	140	2,461

Special Order สินค้าที่สั่งซื้อพิเศษ

รหัสการสั่งซื้อ	ชื่อวัสดุ	จำนวน	ราคาซื้อต่อหน่วย	ราคาขายต่อหน่วย	ราคาซื้อ	ราคาขาย
000002	กุหลาบชมพู	7	6.00	15.00	42.00	105.00
000002	กุหลาบแดง	7	6.00	15.00	42.00	105.00
000002	แจกันเหลี่ยมชมพูใส	2	100.00	180.00	200.00	360.00
000003	แจกันขาวคาดชมพู	1	100.00	200.00	100.00	200.00
000003	เดซี่เยอบีร่าชมพู	20	9.00	12.00	180.00	240.00
ผลรวมราคาวัสดุ					564.00	1,010.00
กำไรจากค่าวัสดุ						446.00
ค่าทำสินค้า						600
ส่วนลด						161
รวมกำไรจากวัสดุและค่าทำสินค้า หลังหักส่วนลด						885

รูปที่ 4.51 แสดงการขายสินค้าในเดือนที่เลือก

จากรูป 4.51 เมื่อเลือกเดือนที่ต้องการแล้ว ระบบจะแสดงรหัสการสั่งซื้อ รหัสสินค้า จำนวนการสั่งซื้อ ราคาที่ขายไป แล้วคำนวณราคาวัสดุที่นำมาทำสินค้า ส่วนลด นำมาหักกับราคา สินค้าที่ขายไปเพื่อให้เห็นส่วนต่าง

วัสดุที่ซื้อ

ชื่อวัสดุ	วันที่ซื้อ	จำนวนที่ซื้อ	ราคาซื้อต่อหน่วย	ค่าวัสดุที่ซื้อ
กุหลาบแดง	11 Jan 2008	30	5.00	150.00
กุหลาบเหลือง	11 Jan 2008	30	5.00	150.00
กุหลาบชมพู	11 Jan 2008	30	5.00	150.00
กุหลาบส้ม	11 Jan 2008	30	5.00	150.00
กุหลาบขาว	11 Jan 2008	30	5.00	150.00
กุหลาบม่วง	11 Jan 2008	30	6.00	180.00
ผลรวมค่าวัสดุที่ซื้อ				930.00

วัสดุที่ทิ้ง

ชื่อวัสดุ	วันที่ทิ้ง	จำนวนที่ทิ้ง	ราคาซื้อต่อหน่วย	ค่าวัสดุที่ทิ้ง
กุหลาบม่วง	22 Jan 2008	8	8.00	64.00
ผลรวมค่าวัสดุที่ทิ้ง				64.00

รูปที่ 4.52 แสดงวัสดุที่ซื้อมาและทิ้งไปในเดือนที่เลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูป 4.52 สามารถดูการซื้อวัสดุและการทิ้งวัสดุที่เนาเสียในแต่ละเดือนได้ โดยระบบจะแสดงข้อมูลว่าซื้อวัสดุชนิดใดบ้าง จำนวนเท่าไร ราคาต่อหน่วยของวัสดุที่ซื้อ และแสดงข้อมูลการทิ้งวัสดุที่เนาเสีย ว่าทิ้งวัสดุชนิดใดบ้าง ทิ้งจำนวนเท่าไร ราคาต่อหน่วยของวัสดุที่ทิ้ง ซึ่งข้อมูลต่างๆนี้จะช่วยผู้จัดการร้านในการคิดรายรับ รายจ่าย กำไรในแต่ละเดือน



กรุณากรอกชื่อสมาชิก : ค้นหา

Member [ดูรายชื่อสมาชิกทั้งหมด] | [เรียงลำดับจากสมาชิกท่านแรก] | [เรียงลำดับจากสมาชิกล่าสุด]

ขณะนี้สมาชิกทั้งสิ้นจำนวน 3 ท่าน

page 1

หมายเลขสมาชิก ip0003	
ชื่อ-นามสกุล : กิตติ ศรีธรรมรินทร์	
username	kkk
password	kkk
ซื้อสินค้ารวมเป็นเงิน	650.00 บาท
ที่อยู่	
ที่อยู่ เลขที่ ถนน	105/662 ซ.8 ต.กรุงเทพมหานคร
อำเภอ/เขต	สะพานสูง
จังหวัด	กรุงเทพมหานคร
รหัสไปรษณีย์	10250
เบอร์โทรศัพท์	0857351111
email	kitty@hotmail.com
วันที่สมัครสมาชิก	22/1/2551
ลบสมาชิกออกจากระบบ>>	

รูปที่ 4.53 แสดงรายละเอียดของสมาชิก

จากรูป 4.53 ผู้จัดการร้านสามารถดูรายละเอียดของสมาชิกแต่ละคน ทำการค้นหาจากชื่อสมาชิก และลบสมาชิกออกจากระบบได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ผลที่ได้จากการพัฒนาโครงการ

ผลที่ได้จากการพัฒนาโครงการมีดังนี้

- ได้ระบบที่สามารถติดต่อกับลูกค้า โดยให้ความสะดวกในเรื่องการค้นหาแพ็คเกจสินค้าตามที่ลูกค้าต้องการ สามารถรับคำสั่งซื้อจากลูกค้ามาเก็บลงฐานข้อมูลได้
- ได้ระบบที่มีฟังก์ชันหลักๆในการทำงาน ได้แก่ ระบบสมาชิก ระบบรถเข็นสินค้า ระบบการสั่งซื้อสินค้า ระบบดูรายละเอียดของการสั่งซื้อและการแจ้งการโอนเงิน ระบบเปลี่ยนแปลงสถานะของการสั่งซื้อ ระบบจัดการข้อมูลแพ็คเกจสินค้า ระบบจัดการและคำนวณราคาวัสดุที่นำมาใช้เป็นส่วนประกอบในแต่ละแพ็คเกจสินค้า ระบบจัดการข้อมูลวัสดุ ระบบจัดการสต็อก ระบบดูการขาย การซื้อและทิ้งวัสดุในแต่ละเดือน ระบบบล็อกอิน ระบบเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้จัดการร้าน
- ได้นำความรู้เรื่องการออกแบบฐานข้อมูล และการออกแบบระบบที่ได้เรียนมาใช้ในการทำงาน เป็นการทบทวนความรู้
- ได้ความรู้จากการศึกษา ค้นคว้าเพิ่มเติมในเรื่องการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาพีเอชพี และการเขียนโปรแกรมเพื่อติดต่อกับฐานข้อมูล
- จากการทำงานที่ผ่านมาทำให้สามารถเข้าใจการทำธุรกิจแบบอิเล็กทรอนิกส์ พาณิชย์ และธุรกิจขายปลีกไม่มากขึ้น

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

5.1 สรุปผลการพัฒนาโครงการ

เว็บแอปพลิเคชันร้านขายดอกไม้ออนไลน์ที่สร้างขึ้นแบ่งผู้ใช้ออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนติดต่อกับลูกค้า และส่วนของผู้จัดการร้าน โดยทั้ง 2 ส่วนสามารถทำงานได้ตามที่ออกแบบไว้

ในส่วนของลูกค้าสามารถทำการสมัครสมาชิก จัดการข้อมูลส่วนตัว ค้นหาแพ็คเกจสินค้าตามที่ต้องการ สั่งซื้อสินค้า ดูรายละเอียดการสั่งซื้อ แจ้งการโอนเงินที่หน้าเว็บไซต์

ในส่วนของผู้จัดการร้านจะสามารถตรวจสอบข้อมูลการสั่งซื้อของลูกค้า เปลี่ยนแปลงสถานะของการสั่งซื้อ จัดการข้อมูลแพ็คเกจสินค้า จัดการส่วนประกอบของแพ็คเกจสินค้า จัดการข้อมูลวัสดุ จัดการสต็อก ดูข้อมูลของสมาชิก ดูการขายสินค้า การซื้อและทิ้งวัสดุในแต่ละเดือน

จากการดำเนิน โครงการผู้จัดทำได้พยายามทำให้รูปแบบของเว็บไซต์มีความสวยงาม และสามารถใช้งานง่าย โดยใช้ความรู้ในการออกแบบฐานข้อมูล ออกแบบระบบโดยใช้ภาษาพีเอชพี ภาษาเอชทีเอ็มแอล จาวาสคริป และใช้ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล

5.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในด้านเทคนิค

5.2.1 เนื่องจากผู้จัดทำไม่มีความชำนาญและประสบการณ์ในการออกแบบระบบ จึงทำให้ใช้เวลาในการออกแบบระบบนานและมีความกังวลว่าจะออกแบบไม่ถูกต้อง

5.2.2 เนื่องจากผู้จัดทำไม่มีประสบการณ์การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาพีเอชพีเพื่อติดต่อกับฐานข้อมูลมาก่อน จึงต้องใช้เวลาในการศึกษา เรียนรู้ ทำความเข้าใจการเขียนโปรแกรม และใช้เวลาในการตรวจสอบ แก้ไขโปรแกรมเมื่อเกิดข้อผิดพลาด

5.2.3 โปรแกรมอาจมีความยาวเกินความจำเป็น

5.3 แนวทางการพัฒนาต่อ

5.3.1 ปรับปรุงเรื่องการสั่งซื้อพิเศษ ให้มีความยืดหยุ่น ตอบรับความต้องการที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น เช่น ในการคิดส่วนลด คิดค่าทำสินค้า

5.3.2 ปรับปรุงระบบดูการขายสินค้าให้สามารถเลือกดูข้อมูลตามเดือนและปีที่ต้องการได้

5.3.3 เพิ่มเติมในส่วนของการคำนวณค่าขนส่งในอัตราจริง

5.3.4 เพิ่มเติมวิธีการชำระเงินให้หลากหลายมากขึ้น เช่น การชำระเงินด้วยบัตรเครดิต

บรรณานุกรม

กิตติ ภัคดีวิณะกุล. 2549. **คัมภีร์ PHP**. กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

กิตติภูมิ วรรณัตร. 2543. **phpเปลี่ยนวิธีผู้การสร้างโฮมเพจอย่างมือโปร**. กรุงเทพฯ : H.N.Group.

ฐิตารัตน์ รัชตะวรรณ. 2547. **การออกแบบสร้างเว็บสวยด้วยตนเอง Step by Step**. นนทบุรี : ไอดีซี.

มณีโชติ สมานชัย. 2546. **คู่มือการออกแบบฐานข้อมูลและภาษา SQL ฉบับผู้เริ่มต้น**. นนทบุรี : อินฟิเนต.

กิตติ ภัคดีวิณะกุล. 2546. **คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบ System Analysis Design**. กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้