

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านขายวีดีโอเกม

INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM FOR GAME STORE



H006665

โดย



เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 6665  
วันเดือนปี..... 11 ต.ค. 2555

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

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา การศึกษาอิสระ 2  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# **INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM FOR GAME STORE**



**A REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE  
REQUIREMENTS OF THE COURSE**

**INDEPENDENT STUDY 2**

**MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY**

**FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

**2/ 2010**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 2011**

**FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ใบรับรองการศึกษาอิสระ 2 (Independent Study 2)

เรื่อง

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านขายวิดีโอเกม

**INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM FOR GAME STORE**

นายพรภวิชัย ฌ นกร

รหัสประจำตัว 52660612

ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้คัดลอกมาจากที่ได้  
รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการ  
ศึกษาวิชาการศึกษาอิสระ 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษา  
(รศ.ดร.นพพร โชติกกำธร)

  
.....กรรมการสอบ  
(ผศ.ดร.โอฬาร วงศ์วิรัตน์)

  
.....กรรมการสอบ  
(ดร.สุขสันต์ พาณิชพาพิบูล)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านขายวีดีโอเกม
นักศึกษา	นายพรภวิชัย ฒ นกร
รหัสนักศึกษา	52660612
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ
ปีการศึกษา	2553
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.นพพร โชติกกำธร

### บทคัดย่อ

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านขายวีดีโอเกม เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยแบ่งเบาภาระงานและลดความผิดพลาดของการทำงานในระบบปัจจุบัน โดยจากการวิเคราะห์การทำงานของระบบปัจจุบัน พบปัญหาที่สำคัญในด้านต่าง ๆ เช่น ไม่ได้มีการบันทึกข้อมูลลูกค้า ทำให้ยากในการติดต่อในกรณีที่เกิดปัญหา ลูกค้าไม่สามารถตรวจสอบประกันของสินค้าหากลูกค้าทำเอกสารในการรับประกันสินค้าสูญหาย และร้านต้องเสียเวลาในการค้นหาเอกสารการรับประกัน อีกทั้งระบบงานเดิมที่ไม่สามารถเช็คยอดขายและคลังสินค้าได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพเพียงพอผลจากการวิเคราะห์ได้ถูกนำมาสรุปเป็นความต้องการในการออกแบบระบบใหม่ พัฒนา เพื่อให้ได้ระบบที่ครอบคลุมการทำงาน ตั้งแต่ การจัดการข้อมูลลูกค้าที่มีการบันทึกข้อมูลที่จำเป็นในการติดต่อลูกค้า การจัดการข้อมูลสินค้าและระบบคลังสินค้าที่ง่ายต่อการค้นหาตรวจสอบสินค้าคงคลัง การประกันสินค้า การขายสินค้า และระบบการออกรายงานต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการ โดยการใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารผ่านเว็บแอปพลิเคชัน

<b>Title</b>	Information Management System for Game Store
<b>Student</b>	Mr. Pornpawit Na Nakorn
<b>Student ID.</b>	52660612
<b>Degree</b>	Master of Science
<b>Program</b>	Information Technology
<b>Major</b>	Information Technology and Management
<b>Academic Year</b>	2010
<b>Advisor</b>	Assoc. Prof. Dr.Nopporn Chotikakamthorn

## ABSTRACT

An information management system for game store has been developed to lighten a burden and to decrease an error rate on working in the current system. From the analyses of the result of work, The problem have been found in the current system. For example the system does not store the data of the customer, which make it difficult to contact our client. Moreover, customers will not be able to check the insurance of their product if their warranty is missing and the shop would have to waste their time in looking for the documents. The old system is not capable of tracking back old products in a most effective ways. Because of these imperfections , the new system has been developed. It is designed to cover all the tasks which is customer data and manage products and its stock so that it is easy when it comes in use.

## กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านขายวีดีโอเกมฉบับนี้สำเร็จได้อย่างดี ด้วยคำแนะนำและคำปรึกษาจาก รศ.ดร.นพพร โชติกกำธร ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ข้าพรัฐศึกษาซึ่งในความอนุเคราะห์จากท่านอาจารย์ และขอขอบคุณคณาจารย์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทุก ๆ ท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้กับข้าพเจ้าเป็นอย่างสูง

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัวของข้าพเจ้าที่เป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนในทุกเรื่องๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา III และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	1
1.3 ขอบเขตการพัฒนาระบบ.....	2
1.4 แนวทางการศึกษา.....	2
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 วงจรการพัฒนาระบบ.....	4
2.2 Unified Modeling Language.....	5
2.3 การพัฒนาระบบงานที่เป็นเว็บแอปพลิเคชัน.....	7
2.4 ภาษา PHP.....	7
2.4.1 ความสามารถของภาษา PHP.....	7
2.5 ฐานข้อมูล MySQL.....	8
บทที่ 3 การศึกษาวิเคราะห์งานปัจจุบัน.....	9
3.1 การศึกษาวิเคราะห์งานปัจจุบัน.....	9
3.1.1 การขายสินค้า.....	9
3.1.2 การสั่งซื้อสินค้าเข้าร้านและการตรวจสินค้าเข้าร้าน.....	9
3.1.3 การรับประกันสินค้า.....	9
3.1.4 การทำรายงานสรุปการขาย.....	10
3.2 ปัญหาที่พบในระบบปัจจุบัน.....	10
3.2.1 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการขายสินค้าและข้อมูลลูกค้า.....	10
3.2.2 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสินค้า.....	10
3.2.3 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเคลม.....	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.2.4 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมปัจจุบันที่ใช้.....	11
3.3 การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบงานใหม่.....	11
3.3.1 ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์.....	11
3.3.2 ความเป็นไปได้ทางเทคนิค.....	12
3.3.3 ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงาน.....	12
3.4 ความต้องการหลักของระบบใหม่.....	13
บทที่ 4 การออกแบบระบบงานใหม่.....	14
4.1 การออกแบบระบบงานใหม่.....	14
4.2 การออกแบบระบบด้วยภาษายูเอ็มแอล.....	15
4.2.1 ยูสเคสไดอะแกรม.....	15
4.2.2 คำอธิบายยูสเคส.....	16
4.2.3 แอกทิวิตีไดอะแกรม.....	27
4.2.4 คลาสไดอะแกรม.....	38
4.2.5 ซีเควนซ์ไดอะแกรม.....	39
4.2.6 สถาปัตยกรรมเครือข่ายของระบบงานใหม่.....	50
บทที่ 5 การออกแบบฐานข้อมูล.....	51
5.1 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี.....	51
5.2 การกำหนดและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี.....	52
5.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary).....	53
บทที่ 6 การออกแบบเว็บไซต์และหน้าจอส่วนติดต่อกับผู้ใช้.....	56
6.1 การออกแบบเว็บไซต์และหน้าจอส่วนติดต่อกับผู้ใช้.....	56
6.1.1 การออกแบบหน้าจอเข้าสู่ระบบ.....	56
6.1.2 การออกแบบหน้าจอหลักของเว็บไซต์.....	57
6.1.3 การออกแบบหน้าจอสำหรับเพิ่มสมาชิก.....	58
6.1.4 การออกแบบหน้าจอข้อมูลสินค้า.....	60
6.1.5 การออกแบบหน้าจอคลังสินค้า.....	64
6.1.6 การออกแบบหน้าจอจัดการสาขา.....	65
6.1.7 การออกแบบหน้าการเช็คอินระยะประกัน.....	68
6.1.8 การออกแบบหน้าจอขายสินค้า.....	69

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และใช้เฉพาะในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
6.1.9 การออกแบบหน้าจอเคลมสินค้า.....	70
6.1.10 การออกแบบหน้าจอรายงาน.....	71
บทที่ 7 บทสรุป.....	74
7.1 สรุปผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	74
7.2 ปัญหาและข้อจำกัดของระบบที่ออกแบบและพัฒนา.....	74
7.3 ข้อเสนอแนะและทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม.....	75
บรรณานุกรม.....	76
ประวัติผู้เขียน.....	77



# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1	คำนวณค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่จ่ายครั้งแรก..... 11
4.1	รายละเอียดบัญชีตรวจสอบระยะประกัน..... 17
4.2	รายละเอียดบัญชีจัดการข้อมูลลูกค้า..... 18
4.3	รายละเอียดบัญชีจัดการข้อมูลสินค้า..... 19
4.4	รายละเอียดบัญชีจัดการข้อมูลประเภทสินค้า..... 20
4.5	รายละเอียดบัญชีรับสินค้าเข้าระบบ..... 21
4.6	รายละเอียดบัญชีขายสินค้า..... 22
4.7	รายละเอียดบัญชีเคลมสินค้า..... 23
4.8	รายละเอียดบัญชีคืนสินค้า..... 24
4.9	รายละเอียดบัญชีจัดการข้อมูลสาขา..... 25
4.10	รายละเอียดบัญชีรายงาน..... 26
4.10	รายละเอียดบัญชีเข้าสู่ระบบ..... 26
5.1	พจนานุกรมข้อมูลตาราง Branch..... 53
5.2	พจนานุกรมข้อมูลตาราง Claim..... 53
5.3	พจนานุกรมข้อมูลตาราง Customer..... 53
5.4	พจนานุกรมข้อมูลตาราง Inventory..... 54
5.5	พจนานุกรมข้อมูลตาราง Onder line..... 54
5.6	พจนานุกรมข้อมูลตาราง Order..... 54
5.7	พจนานุกรมข้อมูลตาราง Product type..... 54
5.8	พจนานุกรมข้อมูลตาราง Product..... 55
5.9	พจนานุกรมข้อมูลตาราง Username..... 55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
4.1 ยูสเคสไดอะแกรมแสดงระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านขายวีดีโอเกม.....	15
4.2 แผนภาพกิจกรรมยูสเคส ตรวจสอบระยะประกัน.....	27
4.3 แผนภาพกิจกรรมยูสเคส จัดการข้อมูลของลูกค้า.....	28
4.4 แผนภาพกิจกรรมยูสเคส จัดการข้อมูลสินค้า .....	29
4.5 แผนภาพกิจกรรมยูสเคส การจัดการข้อมูลประเภทสินค้า.....	30
4.6 แผนภาพกิจกรรมยูสเคส รับสินค้าเข้าระบบ.....	31
4.7 แผนภาพกิจกรรมยูสเคส ขายสินค้า.....	32
4.8 แผนภาพกิจกรรมยูสเคส เคลมสินค้า.....	33
4.9 แผนภาพกิจกรรมยูสเคส คืนสินค้า.....	34
4.10 แผนภาพกิจกรรมยูสเคส จัดการข้อมูลสาขา.....	35
4.11 แผนภาพกิจกรรมยูสเคส รายงาน.....	36
4.12 แผนภาพกิจกรรมยูสเคส เข้าสู่ระบบ.....	37
4.13 แผนภาพคลาสไดอะแกรมของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านขายวีดีโอเกม.....	38
4.14 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการตรวจสอบระยะประกัน.....	39
4.15 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการจัดการลูกค้าระบบ .....	40
4.16 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการจัดการข้อมูลสินค้า.....	41
4.17 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการจัดการข้อมูลประเภทสินค้า.....	42
4.18 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการรับสินค้าเข้าระบบ.....	43
4.19 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการขายสินค้า.....	44
4.20 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการเคลมสินค้า.....	45
4.21 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการคืนสินค้า.....	46
4.22 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการจัดการสาขา.....	47
4.23 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการสร้างรายงาน.....	48
4.24 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการเข้าสู่ระบบ.....	49
4.25 แผนภาพแสดงการออกแบบระบบเครือข่าย.....	50
5.1 ภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีในระบบ.....	52
6.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ.....	56
6.2 หน้าจอเลือกสาขา.....	57

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
6.3 หน้าจอหลักของเว็บไซต์.....	57
6.4 หน้าจอการจัดการสมาชิก.....	58
6.5 หน้าจอการสมัครสมาชิก.....	59
6.6 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลสมาชิก.....	59
6.7 หน้าจอการลบข้อมูลสมาชิก.....	60
6.8 หน้าจอข้อมูลสินค้า.....	61
6.9 หน้าจอเพิ่มสินค้าใหม่.....	61
6.10 หน้าจอการจัดการประเภทสินค้า.....	62
6.11 หน้าจอการเพิ่มประเภทสินค้า.....	62
6.12 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลสินค้า.....	63
6.13 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลประเภทสินค้า.....	63
6.14 หน้าจอการลบข้อมูลสินค้า.....	64
6.15 หน้าจอคลังสินค้า.....	64
6.16 หน้าจอรับสินค้าเข้าสู่คลังสินค้า.....	65
6.17 หน้าจอจัดการข้อมูลสาขา.....	66
6.18 หน้าจอเพิ่มข้อมูลสาขา.....	66
6.19 หน้าจอลบข้อมูลสาขา.....	67
6.20 หน้าจอแก้ไขข้อมูลสาขา.....	67
6.21 หน้าจอการเช็คระยะประกัน.....	68
6.22 หน้าจอแสดงระยะประกัน.....	68
6.23 หน้าจอรายชื่อลูกค้าเพื่อสร้างรายการซื้อ.....	69
6.24 หน้าจอการขายสินค้า.....	69
6.25 หน้าจอเลือกรายการสินค้า.....	70
6.26 หน้าจอเสร็จใบเสร็จ.....	70
6.27 หน้าจอค้นหาสินค้าที่ต้องการเติม.....	71
6.28 หน้าจอข้อมูลสินค้าใหม่ที่ต้องคืนให้ลูกค้า.....	71
6.29 หน้าจอรายงาน.....	72
6.30 หน้าจอเลือกรายงาน.....	72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้นั้นเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
6.31 หน้าจอรายงานการขาย.....	72
6.32 หน้าจอรายงานประวัติการเคลมสินค้า.....	72
6.33 หน้าจอรายงานรายงานเปรียบเทียบการขาย.....	73
6.34 หน้าจอรายงานผลกำไรประจำปี.....	73



## บทที่ 1

# ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านขายวีดีโอเกม

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ร้าน Gameshop เป็นร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับวีดีโอเกม เช่น Sony Playstation3 , Microsoft Xbox360 , Nintendo Wii มีสองสาขา สาขาแรกอยู่ที่สะพานเหล็ก และสาขาที่สองอยู่ที่ตึก Digital Gateway สยามสแควร์การรับประกันการใช้งานของสินค้าที่ร้านทำให้สร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าจึงทำให้กิจการเริ่มมีคนรู้จักมากขึ้นเมื่อมีลูกค้ามากขึ้นก่อให้เกิดผลกระทบเรื่องการบริการเพราะการจัดเก็บประวัติและการจัดการเกี่ยวกับคลังสินค้า ส่วนใหญ่ยังเป็นระบบ manual ทำให้เกิดปัญหาหลายอย่างตามมาเช่นตามล่าหาในการค้นหาเอกสาร , การสิ้นเปลืองทรัพยากร เช่น กระดาษ อีกทั้งระบบ manual นี้ยังเกิดความผิดพลาดได้ง่าย

จึงมีแนวคิดนำระบบสารสนเทศ ซึ่งมีการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ (Object - Oriented Approach) เพื่อช่วยสนับสนุนการทำงาน โดยเน้นการมีข้อมูลประวัติของลูกค้าที่ครบถ้วน ถูกต้อง และ ตรวจสอบได้รวดเร็วรวมถึงการค้นหาประวัติลูกค้าและคลังสินค้าสามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็วเช่นกัน โดยระบบสารสนเทศที่จะสร้างขึ้นมานี้จะเป็นระบบสารสนเทศแบบที่มีการจัดเก็บข้อมูล โดยเน้นการเก็บข้อมูล การเปลี่ยนแปลงข้อมูล การลบข้อมูล และมีโครงสร้างที่เหมาะสมแก่การค้นหาเพื่อเรียกดูข้อมูลลูกค้า เพื่อลดความล่าช้าและการผิดพลาดในการทำงาน

### 1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

โครงการศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านขายวีดีโอเกม

1. เพื่อนำระบบสารสนเทศมาใช้แทนที่ การทำงานในระบบเดิมส่วนที่เป็นแบบเอกสาร
2. เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศ ตามความต้องการของผู้ใช้
3. เพื่อให้เกิดกระบวนการที่เป็นมาตรฐานในการค้นหาและจัดเก็บข้อมูล
4. เพื่อให้เกิดการปรับปรุงในด้านบริการติดตามข้อมูลของลูกค้า
5. เพื่อลดค่าใช้จ่ายการทำงานในระยะยาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3 ขอบเขตการพัฒนาระบบ

ระบบที่พัฒนาขึ้นมาเป็นการพัฒนาระบบใหม่ขึ้นมาเพื่อทดแทนระบบการทำงานแบบเดิมส่วนที่เป็นแบบงานเอกสาร โดยอ้างอิงจากระบบการทำงานหลักจากนั้นจึงสร้างระบบใหม่ขึ้นมาให้สามารถรองรับการทำงานหลักของธุรกิจได้ โดยมีขอบเขตการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ระบบสามารถจัดเก็บและค้นหาข้อมูลต่างๆ ในฐานข้อมูลได้อย่างเป็นระเบียบ เช่น ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลสินค้า
2. ระบบสามารถออกรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานได้ เช่น ใบรับประกันสินค้า , ยอดการขายสินค้า
3. ระบบสามารถรองรับระบบงานขายสินค้าและระบบการรับประกันสินค้าได้

### 1.4 แนวทางการศึกษา

1. ศึกษาระบบงานปัจจุบัน ทำการศึกษาถึงระบบงานที่มีอยู่ในปัจจุบันและศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบรวมถึงการกำหนดขอบเขตของการพัฒนาระบบ
2. การรวบรวมข้อมูล รวบรวมข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน
3. วิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไข ทำการวิเคราะห์ ปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา
4. ออกแบบระบบ นำแนวทางการวิเคราะห์ปัญหาและทำการออกแบบระบบใหม่เพื่อช่วยแก้ไขปัญหา
5. พัฒนาโปรแกรม ทำการเขียน โปรแกรมเพื่อพัฒนาระบบ
6. ทดสอบ โปรแกรม ทำการทดสอบการใช้งานโปรแกรมว่าสามารถใช้งานได้จริงหรือไม่ มีส่วนผิดพลาดหรือไม่ และทำการปรับปรุง แก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น
7. บทสรุปและข้อเสนอแนะ สรุปการทำงานทั้งหมดที่เกิดขึ้นพร้อมข้อเสนอแนะรวมถึงข้อสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน
8. จัดทำเอกสารและคู่มือการใช้งาน จะเป็นการจัดทำเอกสารถึงรายละเอียดของโปรแกรม รวมถึงคู่มือการใช้โปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นการนำความรู้ที่ได้จากการศึกษามาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ และออกแบบพัฒนาเพื่อใช้งานจริง
2. สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ในการให้บริการลูกค้า ตรวจสอบข้อมูล ได้ อย่างรวดเร็วและถูกต้อง
3. สามารถลดค่าใช้จ่ายในระยะยาว
4. ได้เปรียบคู่แข่งทางธุรกิจที่ไม่ได้นำระบบสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

# ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 วงจรการพัฒนาาระบบ

วงจรการพัฒนาาระบบ (System Develop Life Cycle) เป็นวงจรที่แสดงถึงกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จผล วงจรการพัฒนาาระบบนี้จะทำให้เข้าใจถึงกิจกรรมพื้นฐานและรายละเอียดต่างๆ ในการพัฒนาาระบบ โดยมีอยู่ 7 ขั้นตอนด้วยกัน (โอภาส เอี่ยมศิริวงศ์. 2546: 26-32) ดังนี้

#### ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดปัญหา (Problem Definition)

เป็นขั้นตอนในการกำหนดขอบเขตของปัญหา สาเหตุของปัญหาจากการดำเนินงานในปัจจุบัน ความเป็นไปได้กับการสร้างระบบใหม่ การกำหนดความต้องการ (Requirements) ระหว่างนักวิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้งาน โดยข้อมูลเหล่านี้ได้จากการสัมภาษณ์ การรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินงานต่างๆ เพื่อทำการสรุปเป็นข้อกำหนด (Requirements Specification) ที่ชัดเจน ในขั้นตอนนี้ อาจเรียกว่าเป็นขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)

#### ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ (Analysis)

เป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์การดำเนินงานของระบบปัจจุบัน โดยใช้หลักการวิเคราะห์เชิงวัตถุ ซึ่งเป็นการนำข้อกำหนด ความต้องการที่ได้จากขั้นตอนแรกมาวิเคราะห์ในรายละเอียด เพื่อหาความสัมพันธ์และกิจกรรมของอ็อบเจกต์แต่ละตัวในขอบเขตปัญหา ที่เรากำหนด โดยเครื่องมือที่ใช้ คือ แผนภาพต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย ยูสเคส ไดอะแกรม ซึ่งแสดงถึงส่วนประกอบต่าง ๆ ของขอบเขตปัญหา และความสัมพันธ์ของส่วนประกอบต่าง ๆ คลาส ไดอะแกรมแสดงถึงคลาสที่มีทั้งหมดในขอบเขตปัญหา หรือในยูสเคสหนึ่ง ๆ แอ็กทิวิตี ไดอะแกรม แสดงถึงลำดับการทำงานของยูสเคส และแบบจำลองข้อมูลในรูปแบบของแผนภาพอ็อบเจกต์ ทำให้ทราบถึงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานในระบบว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง มีความเกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์กับสิ่งใด

#### ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบ (Design)

เป็นขั้นตอนของการนำผลลัพธ์ที่ได้มาพัฒนาเป็นแบบจำลองเชิงกายภาพ ให้สอดคล้องกัน โดยการออกแบบจะเริ่มจากส่วนของอุปกรณ์และเทคโนโลยีต่าง ๆ และ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นำมาพัฒนา การออกแบบจำลองข้อมูล การออกแบบรายงาน (Output Design) และการออกแบบจอภาพในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งาน (User Interface) และการจัดทำพจนานุกรมข้อมูล (Data dictionary)

#### ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนา (Development)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรม ด้วยการสร้างชุดคำสั่งหรือเขียนโปรแกรมที่ได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบเพื่อการสร้างระบบงาน โดยโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม ทั้งทางเทคโนโลยีและคัดเลือกภาษาที่เหมาะสมเพื่อที่จะสามารถพัฒนาต่อได้ง่าย และสร้างเอกสารโปรแกรม

#### ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบ (Testing)

เป็นขั้นตอนของการทดสอบระบบก่อนที่จะนำไปปฏิบัติการใช้งานจริง โดยจะทำการทดสอบข้อมูลเบื้องต้นก่อน ด้วยการสร้างข้อมูลจำลองเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบ หากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นก็จะย้อนกลับไปในขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมใหม่ โดยการทดสอบระบบนี้ จะมีการตรวจสอบวัตถุประสงค์งานว่าตรงกับความต้องการหรือไม่

#### ขั้นตอนที่ 5 การทำให้เกิดผล (Implementation)

เมื่อมั่นใจว่าระบบสามารถทำงานได้จริงและตรงตามความต้องการ จะดำเนินการติดตั้งระบบงานเพื่อใช้งานจริงต่อไป โดยควรศึกษาสภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่จะติดตั้ง เตรียมอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์ทางการสื่อสาร และเครือข่ายให้พร้อม จากนั้นลงโปรแกรม พร้อมจัดทำคู่มือการใช้งาน

#### ขั้นตอนที่ 7 การบำรุงรักษา (Maintenance)

เป็นขั้นตอนของการปรับปรุงแก้ไขระบบหลังจากที่ได้มีการติดตั้งและใช้งานแล้ว ในขั้นตอนนี้อาจเกิดจากจุดบกพร่องของโปรแกรม ซึ่งจะต้องรีบแก้ไขให้ถูกต้อง หรือเกิดจากความต้องการของผู้ใช้งานที่ต้องการเพิ่ม โมดูลในการทำงานอื่นๆ ซึ่งทั้งนี้ก็จะเกี่ยวข้องกับข้อกำหนดความต้องการที่กำหนดไว้ก่อนหน้าด้วย รวมถึงการบำรุงรักษาอุปกรณ์ทั้งซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์

## 2.2 Unified Modeling Language

Unified Modeling Language หรือ UML หมายถึง ภาษารูปภาพที่ทำการกำหนดลักษณะของคลาส การสร้างคลาสที่เป็นเอกสารบอกถึงรายละเอียดของระบบ โครงสร้างโปรแกรม ถ้าเปรียบไปแล้ว UML ก็คล้าย ๆ กับพิมพ์เขียวของระบบ UML จะสามารถแสดงโครงสร้างของระบบเชิงวัตถุในรายละเอียดเล็ก ๆ ได้ดีในรูปแบบแผนภาพไดอะแกรม แผนภาพเหล่านี้จะทำการเกิดความเข้าใจที่ตรงกัน ซึ่งเป็นภาษาที่เขียนง่าย เข้าใจง่าย และมีประสิทธิภาพในการใช้งานสูงอีกด้วย (ชาติ วรกุลพิพัฒน์ และเทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนาวงศ์. 2544: 38-39)

ในส่วนของไดอะแกรม จะประกอบไปด้วยไดอะแกรม ดังนี้ ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram) แอกทิวิตีไดอะแกรม (Activity Diagram) และคลาสไดอะแกรม (Class Diagram)

### 1. ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram) ใช้ในการ โมเดลฟังก์ชันการทำงานของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งแสดงถึงส่วนประกอบต่าง ๆ ของขอบเขตปัญหา และความสัมพันธ์ของส่วนประกอบต่าง ๆ เหล่านั้น ซึ่งเรียกส่วนประกอบเหล่านั้นว่า ยูสเคส ซึ่งเปรียบเทียบเสมือนคลาสหนึ่งคลาสเช่นกันซึ่งส่วนประกอบสำคัญในยูสเคสไคอะแกรม คือ

- ยูสเคส (Use Case) คือความสามารถหรือฟังก์ชันที่ระบบซอฟต์แวร์จะต้องทำได้ หรือเป็นสิ่งที่บอกว่าระบบหรือซอฟต์แวร์ทำอะไรออกมาได้บ้าง และมีสัญลักษณ์แทนด้วยวงรี และทุกยูสเคสจะอยู่ภายใต้กรอบสี่เหลี่ยมซึ่งหมายถึงระบบ
  - แอ็กเตอร์ (Actor) คือผู้กระทำกับยูสเคสหรือใช้งานยูสเคสนั้น ๆ
  - เส้นแสดงความสัมพันธ์ (Relationship) คือ เส้นที่แสดงความสัมพันธ์เป็นการเชื่อมโยงระหว่างยูสเคสและแอ็กเตอร์
2. แอกทิวิตีไคอะแกรม (Activity Diagram) จะแสดงถึงขั้นตอนการทำงานของยูสเคสต่าง ๆ เช่นเดียวกับซีควเอนซ์ไคอะแกรม และคอลลาบอชันไคอะแกรม แต่จะเน้นไปที่งานย่อยของแต่ละวัตถุ ซึ่งการเจาะจงไปที่งานๆ หนึ่ง ของวัตถุจะรู้สึกเหมือนกับ สดทไคอะแกรมที่แสดงสถานะของวัตถุ แต่จริง ๆ แล้วจะแตกต่างกันที่ แอกทิวิตีไคอะแกรมจะเปลี่ยนสถานะได้โดยไม่ต้องมีเหตุการณ์ที่กำหนดไว้ในไคอะแกรมมาก่อน แต่มันจะเปลี่ยนสถานะเองตามกระบวนการทำงานคล้ายกับผังงาน (Flow Chart) ที่คุ้นเคยกัน (ชาติ วรกุลพิพัฒน์ และเทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนาวงศ์. 2544: 72-73)
3. คลาสไคอะแกรม (Class Diagram) ในการพัฒนาระบบซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ จะมีการใช้งานคลาส อ็อบเจกต์ และมีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างคลาสหรืออ็อบเจกต์เหล่านั้น เช่นการสืบทอดคุณสมบัติของคลาส สิ่งเหล่านี้จะขาดไม่ได้ในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ ดังนั้น การโมเดลระบบเชิงวัตถุ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะสร้างไคอะแกรมที่แสดงถึงองค์ประกอบดังกล่าวอย่างชัดเจน เราเรียกไคอะแกรมนี้ว่า คลาสไคอะแกรม การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ นั้น จะมองทุกอย่างที่เรามองเป็นวัตถุเป็นก่อนที่เรียกว่า อ็อบเจกต์ ซึ่งทุกสิ่งทุกอย่างคือ อ็อบเจกต์ ดังนั้น คลาสหมายถึงชนิดของกลุ่มอ็อบเจกต์ ฉะนั้นเราจะหาคลาสของอ็อบเจกต์ได้ เราต้องสามารถจัดหมวดหมู่ของอ็อบเจกต์หลายๆ อ็อบเจกต์ได้ สิ่งสำคัญสิ่งหนึ่งคือถ้าเราสามารถสร้างระบบใด ๆ ขึ้นมา การหาคลาสของ อ็อบเจกต์ ก็ควรให้ตรงกับเรื่องที่เกี่ยวข้องกับระบบที่กำลังพิจารณาขอบเขตปัญหา เช่น ถ้าเรากำลังพัฒนาระบบทางธุรกิจ คลาสที่ควรสร้างขึ้นในระบบก็ต้องมีความสอดคล้อง มีความถูกต้องตรงกับหลักการทางธุรกิจนั้นๆ อาจจะต้องออกแบบเพื่อให้ถ้ามีการอัปเดตระบบ ไม่ควรสร้างคลาสขึ้นมาในระบบโดยปราศจากการวิเคราะห์ในขั้นต้นถึงความจำเป็นต่อระบบ (ชาติ วรกุลพิพัฒน์ และเทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนาวงศ์. 2544: 51-62)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3 การพัฒนาระบบงานที่เป็นเว็บแอปพลิเคชัน

ในการพัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชัน ปัจจุบันได้มีรูปแบบที่หลากหลายซึ่งจะเห็นได้จากหน้าเว็บไซต์ในรูปของไดนามิกเว็บ (Dynamic Website) ซึ่งสามารถติดต่อกับฐานข้อมูลได้โดยตรงในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันนั้นสามารถทำได้ง่าย เพราะได้มีการพัฒนาโปรแกรมสำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในรูปของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น โปรแกรม Dreamweaver เป็นโปรแกรมที่ได้พัฒนาเครื่องมือต่างๆ เพื่อเพิ่มความสะดวกในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันและยังสามารถใช้งานร่วมกับ โปรแกรมฐานข้อมูล MySQL และภาษาสคริปต์ PHP, ASP และอื่น ๆ อีกมากมาย เพื่อสร้างเว็บแอปพลิเคชันที่สมบูรณ์และเนื่องจากภาษา PHP เป็นภาษาที่นิยมกันมากในปัจจุบันและเป็นภาษาที่เขียนง่ายและสามารถแสดงผลผ่านบราวเซอร์ ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ยิ่งใช้กับ โปรแกรม Dreamweaver และจะสามารถสร้างเว็บแอปพลิเคชันได้อย่างสมบูรณ์และสามารถทำการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล MySQL ได้เป็นอย่างดี (ธวัชชัย อติเทพสถิต. 2548:66)

## 2.4 ภาษา PHP

เป็นภาษาสคริปต์อย่างหนึ่งที่ใช้ในการควบคุมการทำงานระหว่างเว็บไซต์กับฐานข้อมูล โดยภาษาสคริปต์ PHP จะเป็นภาษาที่ถูกประมวลผลทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server) ซึ่งนับเป็นหนึ่งในเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างเว็บไซต์หรือเว็บแอปพลิเคชัน (สุรเชษฐ์ วงศ์พรพงษ์ และทินกร วัฒนเกษมสกุล. 2548 : 13)

### 2.4.1 ความสามารถของภาษา PHP

1. เป็นภาษาที่มีลักษณะเป็นแบบ Open Source
2. เป็นสคริปต์แบบ Server Side Script จึงทำงานบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) ไม่ส่งผลกับการทำงานของเครื่องไคลเอนท์ (Client) โดย PHP จะอ่านโค้ด และ ทำงานที่เซิร์ฟเวอร์
3. PHP สามารถทำงานได้ในระบบปฏิบัติการที่ต่างชนิดกัน เช่น UNIX, WINDOWS, MAC OS
4. PHP สามารถทำงานได้ในเว็บเซิร์ฟเวอร์หลายชนิด เช่น Apache, IIS
5. PHP มีความสามารถในการทำงานร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูลที่หลากหลาย ซึ่งระบบจัดการฐานข้อมูลที่สนับสนุนการทำงานของ PHP เช่น Oracle, MS SQL, MySQL
6. PHP อนุญาตให้ผู้ใช้สร้างเว็บไซต์ซึ่งทำงานผ่านโปรโตคอล (Protocol) ต่าง ๆ เช่น SNMP, POP3, HTTP

### 7. โค้ด (Code) PHP สามารถเขียนและอ่านในรูปแบบของ XML ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์กับการแข่งขันเพื่อการแข่งขันเท่านั้น เมื่อผู้ดูเห็นหน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.5 ฐานข้อมูล MySQL

ในการใช้ภาษา PHP ติดต่อกับระบบจัดการฐานข้อมูลจำเป็นต้องใช้ MySQL ร่วมด้วยโดย MySQL เป็นระบบฐานข้อมูลที่ประกอบด้วยระบบจัดการฐานข้อมูล และฐานข้อมูลเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งเป็นโปรแกรมฟรีแวร์ขนาดเล็ก แต่มีความสามารถสูง ฐานข้อมูล MySQL มีจุดเด่นที่ความเร็วในการจัดการ มีความน่าเชื่อถือและเข้าใจง่าย เป็นระบบเครือข่ายแบบ Client / Server Side ซึ่งประกอบด้วยไคลเอนท์และเซิร์ฟเวอร์หลายเครื่อง โดยเซิร์ฟเวอร์มีหน้าที่สนับสนุนการจัดเก็บข้อมูล (สุรเชษฐ์ วงศ์พรพงษ์ และทินกร วัฒนเกษมสกุล. 2548 : 13)

### คุณลักษณะของระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL

1. MySQL เป็นโปรแกรมใช้สำหรับสร้างฐานข้อมูล มีระบบสืบค้นข้อมูลที่รวดเร็ว แม่นยำ สามารถใช้งานได้กับคอมพิวเตอร์ระบบ Stand-Alone และ Network รวมทั้งทำงานร่วมกับแอปพลิเคชันได้หลายชนิด
2. MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ มีความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างตาราง จัดเก็บข้อมูลจำนวนมาก สะดวกและค้นหาง่าย ซึ่งเป็นคุณลักษณะปกติของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาจาก SQL แต่การสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ของ MySQL ให้ทางเลือกในการออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลแก่ผู้ใช้งานมากกว่า โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลชนิดอื่น
3. MySQL เป็นซอฟต์แวร์ฟรีแวร์และเป็น Open Source ผู้ใช้ MySQL สามารถพัฒนาโปรแกรมต่อเรื่องได้อย่างอิสระ

แม้ว่าระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL จะมีความสามารถในการทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการได้หลายระบบ รวมทั้งมีคุณลักษณะเด่นมากมาย แต่ลักษณะของระบบไม่อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ ทำให้บางครั้ง MySQL จึงไม่เหมาะสมกับการสร้างและจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ รวมทั้งทำความเข้าใจกับคำสั่งได้ยากและไม่สามารถรองรับความต้องการของผู้ใช้ได้เต็มที่ การใช้งานระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL จึงจำเป็นต้องมีเครื่องมือช่วย เพื่อสนับสนุน MySQL ในส่วนที่เป็นข้อบกพร่อง เครื่องมือที่ช่วยในการใช้งาน MySQL มี 3 ชนิด คือ MyCC, phpMyAdmin และ MySQL Front

## บทที่ 3

### การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

จากการศึกษาระบบงานในร้านที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ทำให้ทราบว่าผู้ใช้ต้องการระบบสารสนเทศเพื่อช่วยในการดำเนินงานต่างๆ ภายในร้าน เช่น ในเรื่องการจัดเก็บข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลสินค้า ซึ่งระบบที่ต้องการต้องเป็นระบบที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้อย่างครบถ้วน ถูกต้อง และ มีความสะดวกในการแก้ไข ปรับปรุงข้อมูลต่างๆ และสามารถประมวลผลข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานสรุปเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจ

#### 3.1 การศึกษาวิเคราะห์งานปัจจุบัน

ในระบบการทำงานเดิมนี้จะมีการทำงานเป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนด โดยจะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 3.1.1 การขายสินค้า

1. เมื่อลูกค้าทำการเลือกสินค้าและตกลงที่จะซื้อสินค้าจากทางร้านแล้ว พนักงานก็จะเขียนใบเสร็จรับเงิน ใบรับประกันสินค้าให้กับลูกค้าเพื่อเป็นหลักฐานยืนยันการซื้อสินค้ากับทางร้าน
2. พนักงานจะทำการกรอกข้อมูลการขาย เช่น วันเดือนปีที่ขาย ชื่อสินค้าที่ขาย ราคาที่ขาย ลงใน โปรแกรม และจดข้อมูลลงในสมุดบัญชีของทางร้าน

##### 3.1.2 การสั่งซื้อสินค้าเข้าร้านและการตรวจสินค้าเข้าร้าน

1. เจ้าของร้านจะเดินทางไปต่างประเทศประมาณเดือนละ 2-3 ครั้ง เพื่อสั่งสินค้าที่ได้รับความนิยมในช่วงเวลานั้น มาจำนวนหนึ่ง
2. เมื่อสินค้าส่งมาถึงร้าน พนักงานขายทำการเช็คจำนวนสินค้าโดยนับจากจำนวนสินค้าและเอกสารที่แนบมาว่าตรงกัน
3. เมื่อตรวจสอบเช็คจำนวนแล้ว จะกรอกข้อมูลต่างๆลงในโปรแกรม เช่น ชื่อสินค้า จำนวน ราคาต้นทุน วันที่รับของ
4. ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงต้นทุนสินค้า พนักงานจะต้องเข้าไปแก้ไขราคาต้นทุนเดิมให้เป็นราคาของต้นทุนสินค้าใหม่ ซึ่งราคาต้นทุนสินค้าบางชนิดอาจมีการเปลี่ยนแปลงบ่อย ทำให้ต้องคอยเข้าไปแก้ไขราคาต้นทุนสินค้าบ่อยๆ ด้วยเช่นกัน

##### 3.1.3 การรับประกันสินค้า

1. ในการแถมสินค้าสินค้า สินค้าจะมีอายุการรับประกันสินค้าอยู่ที่ 11 เดือน ลูกค้าต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานวิชาการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ถ้าหลักฐานการซื้อสินค้ากับทางร้านมาแสดง  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. พนักงานขายจะทำการเช็คข้อมูลในใบประกันสินค้ากับรหัสสินค้าหลังเครื่อง เมื่อพบว่าข้อมูลตรงกัน จะเปลี่ยนสินค้าให้ลูกค้าทันทีหากมีสินค้า
3. ถ้าลูกค้าทำใบรับประกันของทางร้านหาย พนักงานจะต้องทำการเช็คว่ารหัสสินค้าตรงกับ ข้อมูลรหัสสินค้าในสมุดบันทึกของทางร้านหรือไม่

### 3.1.4 การทำรายงานสรุปการขาย

1. เมื่อสิ้นสุดวัน พนักงานจะทำการออกรายงานสรุปการขายประจำวัน เพื่อเก็บไว้ตรวจสอบเช็คในภายหลัง

## 3.2 ปัญหาที่พบในระบบปัจจุบัน

เนื่องจากระบบปัจจุบันนั้นกระบวนการทำงานต่างๆ เช่นการคั่นหารหัสสินค้าใช้เวลานาน การซื้อสินค้ามากเกินไปจนรวมถึงโอกาสที่ข้อมูลจะสูญหาย จึงแยกปัญหาออกมาดังนี้

### 3.2.1 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการขายสินค้าและข้อมูลลูกค้า

1. ไม่ได้มีการบันทึกข้อมูลลูกค้า ทำให้ยากในการติดต่อในกรณีที่เกิดปัญหา
2. การตรวจสอบการเคลื่อนไหวและเปลี่ยนแปลงราคา ทำให้ลำบากเนื่องจากการตรวจสอบ
3. ราคากระหว่างสาขาทำได้ยุ่งยาก ต้องโทรศัพท์ติดต่อกันทำให้เกิดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น

### 3.2.2 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสินค้า

1. ไม่สามารถตรวจสินค้าระหว่างสาขาได้ว่ามีสินค้าอะไร เหลืออยู่เท่าไร เมื่อเจ้าของร้านไปถึงต่างประเทศ การติดต่อกลับมาที่ร้านเพื่อเช็คจำนวนสินค้าในคลังทำได้ยุ่งยากเสียค่าใช้จ่ายมาก ทำให้ซื้อสินค้าบางชนิดมาเกินไป หรือลืมนำซื้อสินค้าบางชนิด

### 3.2.3 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเคลม

1. ลูกค้าไม่สามารถเช็ควันรับประกันได้เอง หากเอกสารในการรับประกันสินค้าสูญหาย
2. เกิดค่าใช้จ่ายในการจัดทำใบรับประกันสินค้า
3. มีเอกสารอยู่มากมาย จึงต้องทำให้เสียเวลาในการค้นหา ข้อมูลบางอย่างเอกสารสูญหายจึงทำให้ข้อมูลหายไปด้วย
4. เนื่องจากจำนวนลูกค้ามากขึ้น ทำให้งานค้นหาเอกสารถูกลืม ไม่มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.4 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมปัจจุบันที่ใช้

ระบบการขาย สำหรับการทำงานของระบบเดิมของการขายนั้น จะมีโปรแกรมที่ช่วยในการขายซึ่งจะเป็นระบบการขายทำงานด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปใช้งานยาก โดยโปรแกรมที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน จะเป็นระบบที่ทำงานอยู่บนเครื่องเดียว ( สแตนด์อะโลน ) ซึ่งเป็นปัญหาในส่วนของการที่จะเชื่อมต่อไปที่เครื่องอื่น หรือการใช้ทรัพยากรร่วมกันไม่สามารถทำได้ โดยความสามารถของโปรแกรม ที่ใช้งานอยู่นั้นจะมีดังนี้

1. สามารถทำการคำนวณราคาสินค้า
2. สามารถจัดการข้อมูลการขายต่างๆ
3. สามารถจัดการข้อมูลสินค้า
4. ระบบรายงานยอดขายประจำวัน

## 3.3 การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบงานใหม่

### 3.3.1 ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์

การพัฒนาระบบจำเป็นต้องมีการประมาณค่าใช้จ่ายและต้นทุนการพัฒนา ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะช่วยให้ทราบว่าระบบที่จะพัฒนาขึ้นนั้นเหมาะสมที่จะลงทุนหรือไม่ โดยพิจารณาจากค่าใช้จ่ายดังนี้

ค่าใช้จ่ายในการลงทุน เนื่องจากทางร้านมีคอมพิวเตอร์ ระบบเน็ตเวิร์คและระบบปฏิบัติการแล้วจึงไม่จำเป็นต้องมีการลงทุนเพิ่มในส่วนของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ มีค่าใช้จ่ายในส่วนของโปรแกรมการพัฒนาระบบ ( Program Development Cost) แทน โดยมีรายละเอียดการลงทุนดังนี้

ตารางที่ 3.1 คำนวณค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่จ่ายครั้งแรก

1. ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบ	5000 บาท
2. DBMS Software ( MySQL)	-
3. External Harddisk 500G	3,000 บาท
รวมทั้งสิ้น	8,000 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ผลประโยชน์ (Benefit) โดยอาศัยหลักการวิเคราะห์ผลประโยชน์ (Benefit Analysis) ดังนี้

ผลประโยชน์ที่สามารถคำนวณเป็นตัวเลขได้ (Tangible Benefit) จากการพัฒนาระบบงานใหม่

1. คาดว่าจะสามารถลดความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติงานลงได้
2. ลดค่าใช้จ่ายในด้านเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการขายสินค้า

ผลประโยชน์ที่ไม่สามารถคำนวณเป็นตัวเลขได้ (Intangible Benefit) จากการพัฒนาระบบงานใหม่

1. ทำให้การปฏิบัติงานมีความรวดเร็ว ถูกต้อง เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
2. เพื่อเป็นการสร้างความน่าเชื่อถือ และการสร้างภาพจน์ที่ดีต่อร้าน

#### 3.3.2 ความเป็นไปได้ทางเทคนิค (Technical Feasibility)

เทคโนโลยีที่เลือกใช้กับร้านในที่นี้คือ Web-based Application เป็นระบบที่รองรับการทำงานผ่านเครือข่าย เพื่อลดข้อจำกัดด้านสถานที่และเวลาโดยมีการตอบโต้การทำงานระหว่างผู้ใช้และระบบผ่านทาง Web Browser ทำให้ง่ายต่อการใช้งาน และสะดวกกับผู้ใช้ระบบซึ่งปกติจะคุ้นเคยกับการใช้งานเว็บไซต์มากกว่าการใช้โปรแกรม ประโยชน์ของการใช้งานผ่านทาง Web Browser มีดังนี้

1. ง่ายต่อการใช้งาน
2. การพัฒนาต่อขยายระบบ สามารถขยายขีดความสามารถในการทำงานของระบบได้โดยง่าย
3. การแก้ไขจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบทำได้โดยไม่ยาก

ผู้พัฒนาขอเลือกใช้ภาษา PHP และ MySQL เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัย เป็นเครื่องมือที่มี

ประสิทธิภาพ และไม่มีค่าใช้จ่าย

#### 3.3.3 ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงาน (Operational Feasibility)

ระบบการทำงานในปัจจุบันใช้เอกสารผสมกับระบบสารสนเทศ จึงทำให้เกิดความล่าช้า การติดต่อประสานงานทำได้ยุ่งยาก มีความผิดพลาดขึ้นบ่อยครั้ง ดังนั้นการพัฒนาระบบงานโดยนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยเพิ่มชิ้นในการทำงาน จะช่วยให้สามารถลดเวลาในการทำงานได้เป็นอย่างมาก การปฏิบัติงานมีความคล่องตัว ข้อมูลมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ อีกทั้งระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นนี้ถูกออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งานง่าย การใช้งานผ่าน Web Browser ทำให้ง่ายต่อการเรียนรู้ อีกทั้งยังตอบสนองความต้องการของผู้ใช้โดยตรงอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4 ความต้องการหลักของระบบใหม่

ระบบการจัดการร้านขายวีดีโอเกม ( Game Shop Management System ) เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ เจ้าของกิจการและพนักงานในร้านค้าในการขายสินค้าทางหน้าร้าน

1. ช่วยลดความผิดพลาดและซ้ำซ้อนของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการขายสินค้า
2. สามารถเข้าถึงข้อมูลจากภายนอกร้านได้
3. ช่วยลดเวลาในการทำงาน และจัดทำเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขายสินค้า
4. สามารถจัดการและสืบค้นข้อมูลลูกค้าได้
5. สามารถจัดการและสืบค้นข้อมูลการเคลมได้
6. สามารถจัดการและสืบค้นข้อมูลสินค้าได้
7. แบ่งคลังสินค้าให้แยกเป็นสาขาต่างๆ ได้



## บทที่ 4

# การออกแบบระบบงานใหม่

### 4.1 การออกแบบระบบงานใหม่

ในการออกแบบระบบใหม่ ได้มีการนำเอาเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายเข้ามาประยุกต์ใช้ในระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการและสนับสนุนการดำเนินงานขายของร้านขายวีดีโอเกม ซึ่งประกอบด้วย การจัดการงานขายสินค้า การจัดการคลังสินค้า การจัดการลูกค้า ซึ่งในระบบเดิมส่วนใหญ่จะทำงานเหล่านี้โดยพนักงานหรือไม่มีการจัดการเลย แต่ระบบใหม่ที่จัดทำขึ้นมาประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยพนักงานเป็นผู้สั่งงาน นอกจากนี้การที่ระบบใหม่มีการสร้างขึ้นแบบเว็บไซต์ ทำให้งานในการสืบค้นข้อมูล สามารถทำได้โดยง่าย เจ้าของกิจการ สามารถเช็คสินค้าในคลังได้จากทุกที่ ที่มีอินเทอร์เน็ต ระบบแบ่งส่วนการทำงานดังนี้

1. การจัดเก็บข้อมูลลูกค้า จะทำการบันทึกข้อมูลต่างๆที่สำคัญของลูกค้าเช่น ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และ E-mail
2. การจัดการสินค้าคงคลัง จะทำการบันทึกข้อมูลสินค้าเพื่อจัดทำทะเบียนสินค้าแบ่งตามสาขา สามารถตรวจสอบสินค้าคงคลังและดูความเคลื่อนไหวของจำนวนสินค้าและราคาของสินค้าได้อย่างครบถ้วน
3. การรับสินค้าเข้าคลัง คือการอัปเดตข้อมูลสินค้าที่ต้องการเพิ่มจำนวน เมื่อสินค้าที่สั่งได้ส่งมาถึงทางร้าน พนักงานขายทำการตรวจนับสินค้าและทำการบันทึก ระบบจะทำการเพิ่มจำนวนสินค้าโดยอัตโนมัติ
4. การขายสินค้าที่หน้าร้าน จะมีการทำการบันทึกข้อมูลลูกค้าที่ซื้อ วันที่ และข้อมูลสินค้าที่ขาย สามารถพิมพ์ใบเสร็จรับเงินได้ เมื่อมีการยืนยันการขายระบบจะทำการตัดสต็อกสินค้าโดยอัตโนมัติ
5. การเคลมสินค้า จะทำการบันทึกข้อมูลสินค้าเคลม เมื่อเปลี่ยนสินค้าให้ลูกค้า ระบบจะทำการตัดสต็อกสินค้าโดยอัตโนมัติ
6. การค้นหาข้อมูลลูกค้า ลูกค้าสามารถค้นหาข้อมูลระยะเวลาประกันของสินค้าที่ลูกค้าซื้อไปได้ ผ่านทางเว็บไซต์ที่ร้านได้จัดทำไว้ให้
7. การทำรายงานสรุป มีรายสรุปต่างๆ ที่สามารถออกได้ตามความต้องการของเจ้าของกิจการ เช่น ยอดการขายประจำวัน,เดือน,ปี ยอดการเคลม สินค้าในคลังสินค้าของสาขาต่างๆ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2 การออกแบบระบบด้วยภาษายูเอ็มแอล

การวิเคราะห์และออกแบบระบบจะประกอบไปด้วยขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ และขั้นตอนการออกแบบระบบตามแนวคิดเชิงวัตถุ โดยในส่วนของการวิเคราะห์ระบบตามแนวคิดเชิงวัตถุนี้สามารถแสดง ได้ดังนี้

### 4.2.1 ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram)

ในการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านขายวิดีโอเกมส์ ประกอบด้วยแอกเตอร์และยูสเคส ดังรูป 4.1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อเป็นเอกสารในระบบที่ออกจากร้านขายวิดีโอเกมส์ ซึ่งเป็นการค้าขายสินค้าและบริการ  
รูปที่ 4.1 ยูสเคสไดอะแกรมแสดงระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านขายวิดีโอเกมส์  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แอกเตอร์ ที่เกี่ยวข้องกับระบบมี 3 แอกเตอร์ คือ

1. ลูกค้า ( Customer ) คือลูกค้าเข้ามาทำการค้นหาข้อมูลต่างๆ ของลูกค้า
2. พนักงานขาย ( Sales ) คือเจ้าหน้าที่ส่วนดูแลการขายสินค้า รับสินค้าเข้าคลังสินค้า ทำการแก้ไขข้อมูลสินค้า
3. เจ้าของกิจการ ( Ower ) คือผู้ดูสรุปผลการขายสินค้าและจำนวนสินค้าที่ขายได้ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการบริหารและจัดการร้านค้าต่อไป

ยูสเคส คือ งานหรือความสามารถต่างๆ ของระบบ โดยรายละเอียดการทำงานของแต่ละยูสเคส มีดังนี้

1. ตรวจสอบระยะประกัน (Check warranty) คือ ยูสเคสที่ใช้ในการให้ลูกค้าตรวจสอบระยะประกันของสินค้า
2. จัดการข้อมูลของลูกค้า (Manage Customer Information) คือ ยูสเคสที่ใช้จัดการข้อมูลลูกค้า
3. จัดการข้อมูลสินค้า (Manage Inventory) คือ ยูสเคสที่ใช้ในการจัดการข้อมูลของสินค้าในคลังสินค้า
4. จัดการข้อมูลประเภทสินค้า (Manage Product type) คือ ยูสเคสที่ใช้ในการจัดการข้อมูลต่างๆ ของประเภทสินค้า
5. รับสินค้าเข้าระบบ (Receive Products) คือ ยูสเคสที่ใช้ในการอัปเดตข้อมูลสินค้า
6. ขายสินค้า (Sale Product) คือ ยูสเคสที่ใช้ในการทำงานการขายสินค้า
7. เคลมสินค้า (Claim) คือ ยูสเคสที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลการเคลมสินค้า
8. คืนสินค้า (Return Product) คือ ยูสเคสที่ใช้ในการอัปเดตข้อมูลการเคลมสินค้าที่เปลี่ยนให้กับลูกค้า
9. จัดการข้อมูลสาขา (Manage Branch) คือ ยูสเคสที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสาขา
10. รายงาน (View Reports) คือ ยูสเคสที่ใช้ในการออกรายงานต่างๆ เพื่อใช้ในการตรวจสอบหรือประกอบการตัดสินใจ ของเจ้าของกิจการ
11. เข้าสู่ระบบ (Login) คือ ยูสเคสที่ใช้ในการเข้าใช้งานระบบ

#### 4.2.2 คำอธิบายยูสเคส (Use Case Description)

จาก ยูสเคส ข้างต้นสามารถแสดงรายละเอียดได้ ดังตาราง และ ด้วยแอ็คทิวิตี้ไดอะแกรม ซึ่งจะสามารถแสดงออกมาให้เห็นถึงความต่อเนื่องของขั้นตอนการทำงานของแต่ละยูสเคส มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดยูสเคส ตรวจสอบระยะเวลาประกัน (Check warranty)

<b>Use Case Name:</b>	ตรวจสอบระยะเวลาประกัน (Check warranty)	
<b>Brief Description:</b>	ลูกค้าต้องการ ทราบข้อมูลต่างๆ ของลูกค้า เช่น ข้อมูลการซื้อขาย ระยะเวลาประกัน	
<b>Actors:</b>	ลูกค้า	
<b>Related Use Cases:</b>		
<b>Stakeholders:</b>	ลูกค้า	
<b>Preconditions:</b>	ลูกค้าต้องมีข้อมูลลูกค้าอยู่ในระบบ	
<b>Postconditions:</b>		
<b>Flow of Activities:</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ลูกค้าเข้าสู่ส่วนการเช็คข้อมูลลูกค้า</li> <li>2. ลูกค้าป้อน Serial number ของสินค้าที่ซื้อไป</li> <li>3. คลิกปุ่มค้นหา</li> </ol>	<p>แสดงหน้าจอค้นหาข้อมูลและแสดงฟอร์มค้นหา</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 ตรวจสอบว่ามีข้อมูลอยู่ในฐานข้อมูลหรือไม่</li> <li>3.2 แสดงข้อมูลลูกค้าที่ ค้นหา</li> </ol>
<b>Exception Conditions:</b>	3.1a หากไม่พบข้อมูลในฐานข้อมูลจะแจ้งเตือนและให้ทำการป้อนข้อมูลใหม่อีกครั้ง	



#### ตารางที่ 4.2 รายละเอียดยูสเคส จัดการข้อมูลลูกค้า (Manage Customer Information)

<b>Use Case Name:</b>	จัดการข้อมูลลูกค้า (Manage Customer Information)	
<b>Brief Description:</b>	พนักงานขายต้องการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ของลูกค้า ค้นหาข้อมูล เพิ่มข้อมูลใหม่ ลบข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลที่มีอยู่	
<b>Actors:</b>	พนักงานขาย	
<b>Related Use Cases:</b>	-	
<b>Stakeholders:</b>	พนักงานขาย , ลูกค้า	
<b>Preconditions:</b>	1. พนักงานขายต้องล็อกอินเข้าใช้งานระบบก่อน	
<b>Postconditions:</b>	-	
<b>Flow of Activities:</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานขายเลือกเมนูจัดการข้อมูลลูกค้า</li> <li>2. พนักงานขายป้อนข้อมูลลูกค้า</li> <li>3. พนักงานขายคลิกปุ่มเพิ่มลูกค้า</li> <li>4. พนักงานขายป้อนข้อมูลลูกค้า</li> <li>5. พนักงานขายคลิกปุ่มบันทึกข้อมูลลูกค้า</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงหน้าจอข้อมูลลูกค้า</li> <li>1.2 แสดงรายการลูกค้า และฟอร์มค้นหา</li> <li>2.1 ตรวจสอบข้อมูลลูกค้าว่ามีอยู่ในฐานข้อมูลแล้วหรือไม่</li> <li>3.1 แสดงฟอร์มสำหรับป้อนข้อมูลลูกค้า</li> <li>5.1 ตรวจสอบความถูกต้องในการป้อนข้อมูลพื้นฐานของลูกค้า</li> <li>5.2 บันทึกและแสดงข้อมูลลูกค้า</li> </ol>
<b>Alternative Conditions:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1a หากมีข้อมูลลูกค้าอยู่ในฐานข้อมูลแล้ว พนักงานขายสามารถเลือกว่าจะแก้ไขหรือลบข้อมูลได้โดยคลิกปุ่มแก้ไขหรือปุ่มลบ <ol style="list-style-type: none"> <li>1) คลิกปุ่มแก้ไข: ระบบแสดงหน้าจอพร้อมกับฟอร์มที่มีข้อมูลเดิมอยู่ พนักงานขายแก้ไขข้อมูลตามความต้องการ จากนั้นคลิกปุ่มบันทึก ระบบจะบันทึกและแสดงผลข้อมูลออกมา</li> <li>2) คลิกปุ่มลบ: ระบบแสดงหน้าจอให้ทำการยืนยันพนักงานขายคลิกปุ่มยืนยัน ระบบจะลบข้อมูลและแสดงรายการที่เหลือ</li> </ol> </li> <li>5.1a ตรวจสอบการป้อนข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นในการจัดเก็บข้อมูลลูกค้า <ol style="list-style-type: none"> <li>1) หากป้อนไม่ครบ ฐานข้อมูลจะแจ้งเตือน และให้ทำการป้อนข้อมูลเพิ่มเติมอีกครั้ง</li> <li>2) หากป้อนครบ ฐานข้อมูลจะทำการบันทึกและแสดงข้อมูลสินค้า</li> </ol> </li> </ol>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 4.3 รายละเอียดยูสเคส จัดเก็บข้อมูลสินค้า (Manage Inventory)

<b>Use Case Name:</b>	จัดข้อมูลสินค้า (Manage Inventory)	
<b>Brief Description:</b>	พนักงานขายต้องการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ของสินค้า ค้นหาข้อมูล เพิ่มข้อมูลใหม่ ลบข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลที่มีอยู่	
<b>Actors:</b>	พนักงานขาย	
<b>Related Use Cases:</b>	-	
<b>Stakeholders:</b>	พนักงานขาย	
<b>Preconditions:</b>	1. พนักงานขายต้องล็อกอินเข้าใช้งานระบบก่อน	
<b>Postconditions:</b>	-	
<b>Flow of Activities:</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	1. พนักงานขายเลือกเมนูคลังสินค้า	1.1 แสดงหน้าจอข้อมูลคลังสินค้า 1.2 แสดงรายการสินค้า และฟอร์มค้นหา
	2. พนักงานขายป้อนข้อมูลสินค้า	2.1 ตรวจสอบข้อมูลสินค้าว่ามีอยู่ในฐานข้อมูลแล้วหรือไม่
	3. พนักงานขายคลิกปุ่มเพิ่มสินค้า	3.1 แสดงฟอร์มสำหรับป้อนข้อมูลสินค้า
	4. พนักงานขายป้อนข้อมูลสินค้า	
	5. พนักงานขายคลิกปุ่มบันทึกข้อมูลสินค้า	5.1 ตรวจสอบความถูกต้องในการป้อนข้อมูลพื้นฐานของสินค้า 5.2 บันทึกและแสดงข้อมูลสินค้า
<b>Alternative Conditions:</b>	<p>2.1a หากมีข้อมูลสินค้าอยู่ในฐานข้อมูลแล้ว พนักงานขายสามารถเลือกว่าจะแก้ไขหรือลบข้อมูลได้ โดยคลิกปุ่มแก้ไขหรือปุ่มลบ</p> <p>1) คลิกปุ่มแก้ไข: ระบบแสดงหน้าจอพร้อมกับฟอร์มที่มีข้อมูลเดิมอยู่ พนักงานขายแก้ไขข้อมูลตามความต้องการ จากนั้นคลิกปุ่มบันทึก ระบบจะบันทึกและแสดงผลข้อมูลออกมา</p> <p>2) คลิกปุ่มลบ: ระบบแสดงหน้าจอให้ทำการยืนยันพนักงานขายคลิกปุ่มยืนยัน ระบบจะลบข้อมูลและแสดงรายการที่เหลือ</p> <p>5.1a ตรวจสอบการป้อนข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นในการจัดเก็บข้อมูลสินค้า เช่น จะต้องป้อนชื่อสินค้า และ รุ่นของสินค้า เป็นต้น</p> <p>1) หากป้อนไม่ครบ ฐานข้อมูลจะแจ้งเตือน และให้ทำการป้อนข้อมูลเพิ่มเติมอีกครั้ง</p> <p>2) หากป้อนครบ ฐานข้อมูลจะทำการบันทึกและแสดงข้อมูลสินค้า</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ตารางที่ 4.4 รายละเอียดยูสเคส จัดการข้อมูลประเภทสินค้า (Manage Product type)

<b>Use Case Name:</b>	จัดการประเภทสินค้า (Manage Product type)	
<b>Brief Description:</b>	เมื่อพนักงานขายต้องการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ของประเภทสินค้า ค้นหาข้อมูล เพิ่มข้อมูลใหม่ ลบแก้ไขข้อมูลที่มีอยู่	
<b>Actors:</b>	พนักงานขาย	
<b>Related Use Cases:</b>	-	
<b>Stakeholders:</b>	พนักงานขาย	
<b>Preconditions:</b>	1. พนักงานขายที่ต้องล็อกอินเข้าใช้งานระบบก่อน	
<b>Postconditions:</b>	-	
<b>Flow of Activities:</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานขายเลือกเมนูประเภทสินค้า</li> <li>2. พนักงานขายคลิกปุ่มเพิ่มประเภทสินค้า</li> <li>3. พนักงานขายป้อนข้อมูลประเภทสินค้า</li> <li>4. พนักงานขายคลิกปุ่มบันทึกข้อมูลประเภทสินค้า</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงหน้าจอข้อมูลประเภทสินค้า</li> <li>1.2 แสดงรายการประเภทสินค้า</li> <li>2.1 แสดงฟอร์มสำหรับป้อนข้อมูลประเภทสินค้า</li> <li>4.1 ตรวจสอบความถูกต้องในการป้อนข้อมูลประเภทสินค้า</li> <li>4.2 บันทึกและแสดงข้อมูลประเภทสินค้า</li> </ol>
<b>Alternative Conditions:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1a หากมีข้อมูลอยู่ในฐานข้อมูลแล้ว พนักงานขายสามารถเลือกที่จะแก้ไขหรือลบข้อมูลได้โดยคลิกปุ่มแก้ไขหรือปุ่มลบ <ol style="list-style-type: none"> <li>1) คลิกปุ่มแก้ไข: ระบบแสดงหน้าจอพร้อมทั้งฟอร์มที่มีข้อมูลเดิมอยู่ พนักงานขายแก้ไขข้อมูลตามความต้องการ จากนั้นคลิกปุ่มบันทึก ระบบจะบันทึกและแสดงผลข้อมูลออกมา</li> <li>2) คลิกปุ่มลบ: ระบบแสดงหน้าจอให้ทำการยืนยันพนักงานขายคลิกปุ่มยืนยัน ระบบจะลบข้อมูลและแสดงรายการที่เหลือ</li> </ol> </li> <li>4.1a ตรวจสอบการป้อนข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูลประเภทสินค้า <ol style="list-style-type: none"> <li>1) หากไม่ป้อนข้อมูล ฐานข้อมูลจะแจ้งเตือน และให้ทำการป้อนข้อมูลใหม่อีกครั้ง</li> <li>2) หากป้อนครบ ฐานข้อมูลจะทำการบันทึกและแสดงข้อมูลสินค้า</li> </ol> </li> </ol>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 4.5 รายละเอียดยูสเคส รับสินค้าเข้าระบบ (Receive Products)

<b>Use Case Name:</b>	รับสินค้าเข้าระบบ (Receive Products)	
<b>Brief Description:</b>	เมื่อมีสินค้าใหม่ส่งมาถึงร้าน พนักงานขายต้องการรับสินค้าเข้าสู่ระบบ	
<b>Actors:</b>	พนักงานขาย	
<b>Related Use Cases:</b>	-	
<b>Stakeholders:</b>	พนักงานขาย	
<b>Preconditions:</b>	พนักงานขายล็อกอินเข้าสู่ระบบก่อน , ต้องมีข้อมูลสินค้าอยู่ในระบบ	
<b>Postconditions:</b>	-	
<b>Flow of Activities:</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานขายเลือกเมนูรับสินค้า</li> <li>2. พนักงานขายเลือกสินค้าที่ต้องการรับเข้าสู่ระบบ</li> <li>3. พนักงานขายป้อนข้อมูลสินค้า</li> <li>4. พนักงานขายคลิกปุ่มบันทึกข้อมูลสินค้า</li> <li>5. พนักงานขายคลิกยืนยันจำนวนที่ต้องการเพิ่ม</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงหน้าจอรับสินค้า</li> <li>1.2 แสดงข้อมูลสินค้าและฟอร์มค้นหา</li> <li>2.1 แสดงฟอร์มการรับสินค้าเข้าสู่ระบบ</li> <li>4.1 ระบบแสดงข้อมูลสินค้าก่อนที่ทำการอัพเดท</li> <li>5.1 ระบบอัพเดทข้อมูลสินค้าลงฐานข้อมูล</li> </ol>
<b>Alternative Conditions:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.2a สามารถค้นหาข้อมูลสินค้า จากข้อมูลสำคัญของสินค้าเช่น ประเภทสินค้า, ชื่อสินค้า</li> <li>4.1a ตรวจสอบการป้อนข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูลสินค้า               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) หากไม่ป้อนข้อมูล ฐานข้อมูลจะแจ้งเตือน และให้ทำการป้อนข้อมูลใหม่อีกครั้ง</li> <li>2) หากป้อนครบ ฐานข้อมูลจะทำการบันทึกและแสดงข้อมูลสินค้า</li> </ol> </li> </ol>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ตารางที่ 4.6 รายละเอียดยูสเคส ขายสินค้า (Sale Product)

<b>Use Case Name:</b>	ขายสินค้า (Sale Product)	
<b>Brief Description:</b>	บันทึกรายการการขายสินค้า และตัดยอดสินค้าอัตโนมัติ เมื่อลูกค้าเข้ามาซื้อของที่หน้าร้าน	
<b>Actors:</b>	พนักงานขาย	
<b>Related Use Cases:</b>	-	
<b>Stakeholders:</b>	ลูกค้า, พนักงานขาย	
<b>Preconditions:</b>	ลูกค้าสั่งซื้อสินค้าทางหน้าร้าน, ลูกค้าต้องมีข้อมูลลูกค้าอยู่ในระบบ	
<b>Postconditions:</b>	-	
<b>Flow of Activities:</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	1.พนักงานขาย เลือกรายการ เมนูขายสินค้า 2.พนักงานขายป้อน ข้อมูลสำคัญของลูกค้า 3. พนักงานขายเลือกชื่อกู้ยืมที่ต้องการ 4.พนักงานขายเลือกการขายสินค้า 5. พนักงานขายเลือกสินค้าที่ต้องการ และกรอกข้อมูลการขาย 6. พนักงานเลือกยืนยันการขายสินค้า 7. พิมพ์ใบเสร็จให้ลูกค้า	1.1 แสดงหน้าจอลูกค้า 1.2 แสดงข้อมูลลูกค้า และฟอร์มค้นหา 2.1 ตรวจสอบว่ามีข้อมูลอยู่ในฐานข้อมูลหรือไม่ และแสดงข้อมูลลูกค้าที่ ค้นหาเจอทั้งหมด 3.1 แสดงข้อมูลของลูกค้า 4.1 ทำการแสดงผลการขายสินค้า 5.1 กำหนดค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้า 6.1 ระบบบันทึกข้อมูลการขาย,ตัดยอดสินค้า และแสดงใบเสร็จ
<b>Alternative Conditions:</b>	1.2a สามารถค้นหาข้อมูลลูกค้า จากข้อมูลสำคัญของลูกค้า เช่น E-mail, เบอร์โทรศัพท์ 5.1a ตรวจสอบการป้อนข้อมูลในการขายสินค้า 1) หากไม่ป้อนข้อมูล ฐานข้อมูลจะแจ้งเตือน และให้ทำการป้อนข้อมูลใหม่อีกครั้ง 2) หากป้อนครบ ฐานข้อมูลจะทำการบันทึก 5a หากสินค้ามี Serial number พนักงานขายสามารถใช้ Serial number แทนการเลือกรายการขายสินค้าได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ตารางที่ 4.7 รายละเอียดยูสเคส เคลมสินค้า (Claim)

<b>Use Case Name:</b>	เคลมสินค้า (Claim)	
<b>Brief Description:</b>	เมื่อลูกค้านำสินค้าที่อยู่ในระยะเวลาประกันมาครบ พนักงานขายต้องเพิ่มข้อมูลการเคลมเข้าสู่ระบบ	
<b>Actors:</b>	พนักงานขาย	
<b>Related Use Cases:</b>	-	
<b>Stakeholders:</b>	พนักงานขาย , ลูกค้า	
<b>Preconditions:</b>	พนักงานขายล็อกอินเข้าสู่ระบบก่อน , ต้องมีข้อมูลซื้อสินค้าของลูกค้าอยู่ในระบบ	
<b>Postconditions:</b>	-	
<b>Flow of Activities:</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานขายเลือกเมนูเคลมสินค้า</li> <li>2. พนักงานขายป้อนรหัสสินค้า</li> <li>3. พนักงานขายคลิกปุ่มค้นหา</li> <li>4. พนักงานขายเลือกเงื่อนไขการเคลมสินค้า</li> <li>5. พนักงานขายคลิกยืนยัน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงหน้าจอค้นหาสินค้า</li> <li>2.1 ตรวจสอบว่ามีข้อมูลอยู่ในฐานข้อมูลและยังอยู่ในระยะประกันหรือไม่</li> <li>3.1 แสดงข้อมูลสินค้าที่ค้นหา</li> <li>4.1 บันทึกข้อมูลการเคลมสินค้า</li> <li>4.2 เปลี่ยนสถานะเคลมสินค้า</li> <li>4.3 แสดงใบเคลมสินค้า</li> </ol>
<b>Alternative Conditions:</b>	<p>4.1a กรณีสินค้าหมด หากสินค้าที่ลูกค้าเคลมค่านินการเสร็จแล้วพนักงานขายสามารถเลือกปุ่มรอรับสินค้า ระบบจะบันทึกข้อมูลเปลี่ยนสถานะ และส่ง E-mail แจ้งลูกค้าตาม E-mail ที่ลูกค้าให้ไว้</p> <p>4.2a กรณีที่มีสินค้า สามารถเปลี่ยนสินค้าให้ลูกค้าได้ทันที พนักงานขายสามารถเลือกปุ่ม คืนสินค้า ระบบจะแสดงฟอร์มการคืนสินค้า จะเป็นไปตาม use case Return Product ตั้งแต่ข้อ 5 เป็นต้นไป</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดยูสเคส คืนสินค้า (Return Product)

<b>Use Case Name:</b>	คืนสินค้า (Return Product)	
<b>Brief Description:</b>	เมื่อสินค้าที่ถูกคำสั่งแถมค่านินการเสร็จแล้ว พนักงานขายต้องการบันทึกข้อมูลของสินค้าใหม่ที่ส่งคืนลูกค้า	
<b>Actors:</b>	พนักงานขาย	
<b>Related Use Cases:</b>	แถมสินค้า	
<b>Stakeholders:</b>	พนักงานขาย , ลูกค้า	
<b>Preconditions:</b>	พนักงานขายล็อกอินเข้าสู่ระบบก่อน , ต้องมีข้อมูลการแถมอยู่ในระบบ	
<b>Postconditions:</b>	-	
<b>Flow of Activities:</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานขายเลือกเมนูเปลี่ยนคืนสินค้า</li> <li>2. พนักงานขายป้อนข้อมูลลูกค้าหรือรหัสใบแถม</li> <li>3. พนักงานขายคลิกปุ่มค้นหา</li> <li>4. พนักงานขายเลือกลูกค้าที่ต้องการค้นหา</li> <li>5. พนักงานขายคลิกปุ่มคืนสินค้า</li> <li>6. พนักงานขายกรอกข้อมูลสินค้าที่เปลี่ยนให้ลูกค้า</li> <li>7. พนักงานขายคลิกปุ่มยืนยัน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงหน้าจอข้อมูลลูกค้า</li> <li>1.2 แสดงรายการลูกค้า และฟอร์มค้นหา</li> <li>3.1 ตรวจสอบว่ามีข้อมูลอยู่ในฐานข้อมูลหรือไม่</li> <li>3.2 แสดงข้อมูลลูกค้าที่ ค้นหา</li> <li>4.1 แสดงข้อมูลของลูกค้าและสินค้าที่ทำการแถม</li> <li>5.1 แสดงแบบฟอร์มการคืนสินค้า</li> <li>7.1 ตรวจสอบความถูกต้องในการป้อนข้อมูล</li> <li>7.2 ระบบบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลและตัดยอดสินค้า</li> <li>7.3 ระบบแสดงข้อมูลลูกค้า</li> </ol>
<b>Exception Conditions:</b>	7.1a ตรวจสอบการป้อนข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นในการจัดเก็บข้อมูลการคืนสินค้า หากป้อนข้อมูลไม่ครบ ฐานข้อมูลจะแจ้งเตือนและให้ทำการป้อนข้อมูลเพิ่มเติมอีกครั้ง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดยูสเคส จัดการข้อมูลสาขา(Manage Branch)

<b>Use Case Name:</b>	จัดการข้อมูลสาขา(Manage Branch)	
<b>Brief Description:</b>	พนักงานขายต้องการจัดเก็บข้อมูลสาขา ค้นหาข้อมูล เพิ่มข้อมูลใหม่ ลบข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลที่มีอยู่	
<b>Actors:</b>	พนักงานขาย	
<b>Related Use Cases:</b>	-	
<b>Stakeholders:</b>	พนักงานขาย	
<b>Preconditions:</b>	1.พนักงานขายต้องล็อกอินเข้าใช้งานระบบก่อน	
<b>Postconditions:</b>	-	
<b>Flow of Activities:</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานขายเลือกเมนูจัดการข้อมูลสาขา</li> <li>2.พนักงานขายคลิกปุ่มเพิ่มสาขา</li> <li>3. พนักงานขายป้อนชื่อสาขา</li> <li>4.พนักงานขายคลิกปุ่มบันทึกข้อมูลสาขา</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงหน้าจอข้อมูลสาขา</li> <li>1.2 แสดงรายการสาขา</li> <li>2.1 แสดงฟอร์มสำหรับป้อนข้อมูลสาขา</li> <li>3.1 ตรวจสอบความถูกต้องในการป้อนข้อมูลของสาขา</li> <li>4.2 บันทึกและแสดงข้อมูลประเภทสาขา</li> </ol>
<b>Alternative Conditions:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1a หากมีข้อมูลอยู่ในฐานข้อมูลแล้วพนักงานขายสามารถเลือกที่จะแก้ไขหรือลบข้อมูลได้โดยคลิกปุ่มแก้ไขหรือปุ่มลบ <ol style="list-style-type: none"> <li>1) คลิกปุ่มแก้ไข: ระบบแสดงหน้าจอพร้อมกับฟอร์มที่มีข้อมูลเดิมอยู่ ผู้ดูแลระบบแก้ไขข้อมูลตามความต้องการ จากนั้นคลิกปุ่มบันทึก ระบบจะบันทึกและแสดงผลข้อมูลออกมา</li> <li>2) คลิกปุ่มลบ: ระบบแสดงหน้าจอให้ทำการยืนยันผู้ดูแลระบบคลิกปุ่มยืนยัน ระบบจะลบข้อมูลและแสดงรายการที่เหลือ</li> </ol> </li> </ol>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดยูสเคส รายงาน (View Report)

<b>Use Case Name:</b>	รายงาน (View Report)	
<b>Brief Description:</b>	เจ้าของกิจการจัดทำสรุปรายงานการขายสินค้า, ยอดการक्रम เป็นรายสัปดาห์รายเดือนหรือรายปี	
<b>Actors:</b>	เจ้าของกิจการ	
<b>Related Use Cases:</b>	-	
<b>Stakeholders:</b>	เจ้าของกิจการ	
<b>Preconditions:</b>	ต้องล็อกอินเข้าใช้งานระบบก่อน	
<b>Postconditions:</b>	-	
<b>Flow of Activities:</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	1. เจ้าของกิจการเลือกเมนูรายงาน 2. เจ้าของกิจการเลือกรายการสถิติตามเงื่อนไขที่ต้องการ 3. เจ้าของกิจการคลิกปุ่มพิมพ์	1.1 แสดงหน้าจอประเภทของรายงาน 2.1 แสดงรายงาน 3.1 พิมพ์รายงานตามที่ต้องการ
<b>Alternative Conditions:</b>	-	

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดยูสเคส เข้าสู่ระบบ (Login)

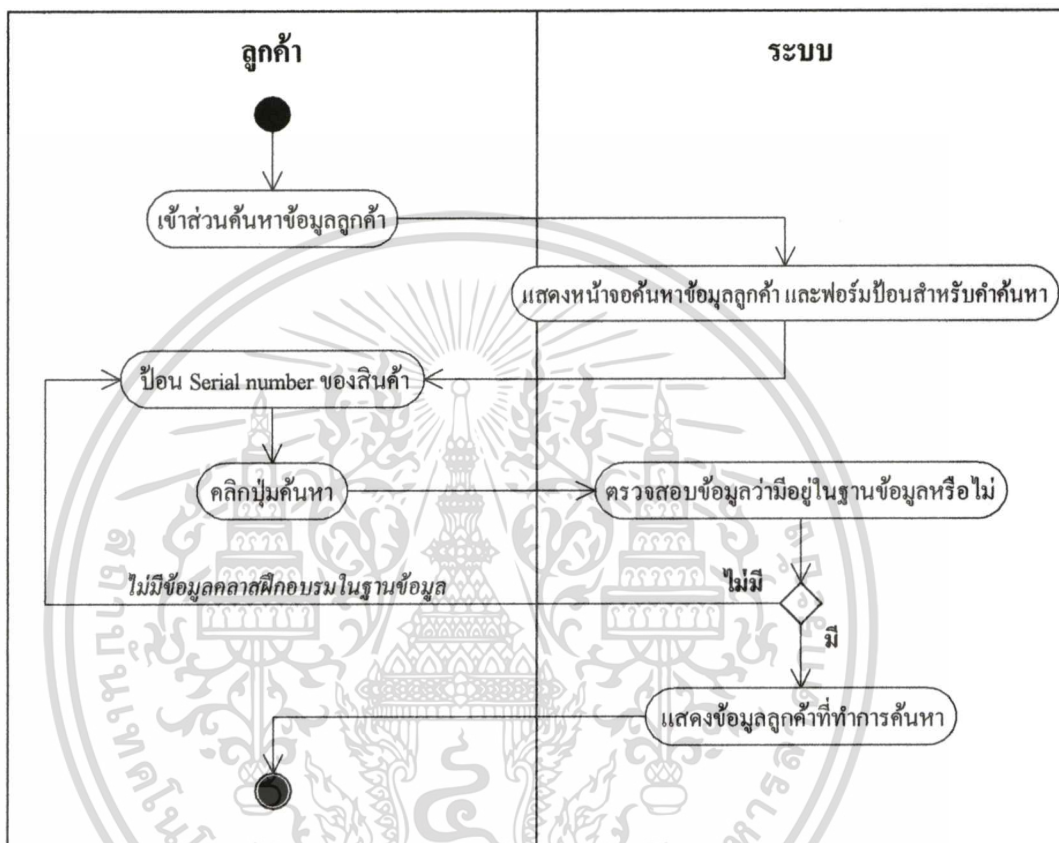
<b>Use Case Name:</b>	ล็อกอิน (Login)	
<b>Brief Description:</b>	เมื่อผู้ใช้งานต้องการเข้าใช้งานระบบ โดยทำการระบุตัวตน เพื่อเข้าใช้งาน	
<b>Actors:</b>	ผู้ใช้งาน	
<b>Related Use Cases:</b>	-	
<b>Stakeholders:</b>	พนักงานขาย และ เจ้าของกิจการ	
<b>Preconditions:</b>	-	
<b>Postconditions:</b>	-	
<b>Flow of Activities:</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	1. ผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าแรกของระบบ 2. ผู้ใช้งานป้อน ชื่อผู้ใช้ (User Name) และ รหัสผ่าน (Password) จากนั้นคลิกปุ่มล็อกอิน	1.1 แสดงหน้าจอล็อกอิน 2.1 ตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ในระบบ และแสดงหน้าจอหลักของระบบ
<b>Alternative Conditions:</b>	2a. หากป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสถูกต้อง ระบบแสดงหน้าจอหลักของระบบ 2b. หากป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสไม่ถูกต้อง ระบบแสดงข้อความเตือน จากนั้นให้ทำการป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสใหม่	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.2.3 แอกทิวิตีไดอะแกรม (Activity Diagram)

1. ตรวจสอบระยะประกัน (Check warranty) เป็นยูสเคสที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลของลูกค้า สามารถแสดงเป็นแอกทิวิตีไดอะแกรมได้ดัง รูปที่ 4.2

#### ค้นหาข้อมูลลูกค้า



รูปที่ 4.2 แผนภาพกิจกรรมยูสเคส ตรวจสอบระยะประกัน (Check warranty)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. จัดการข้อมูลของลูกค้า (Manage Customer Information) เป็นยูสเคสที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ของลูกค้า สามารถแสดงเป็นเอกวิวิติไดอะแกรมได้ดัง รูปที่ 4.3

**จัดการข้อมูลลูกค้า**



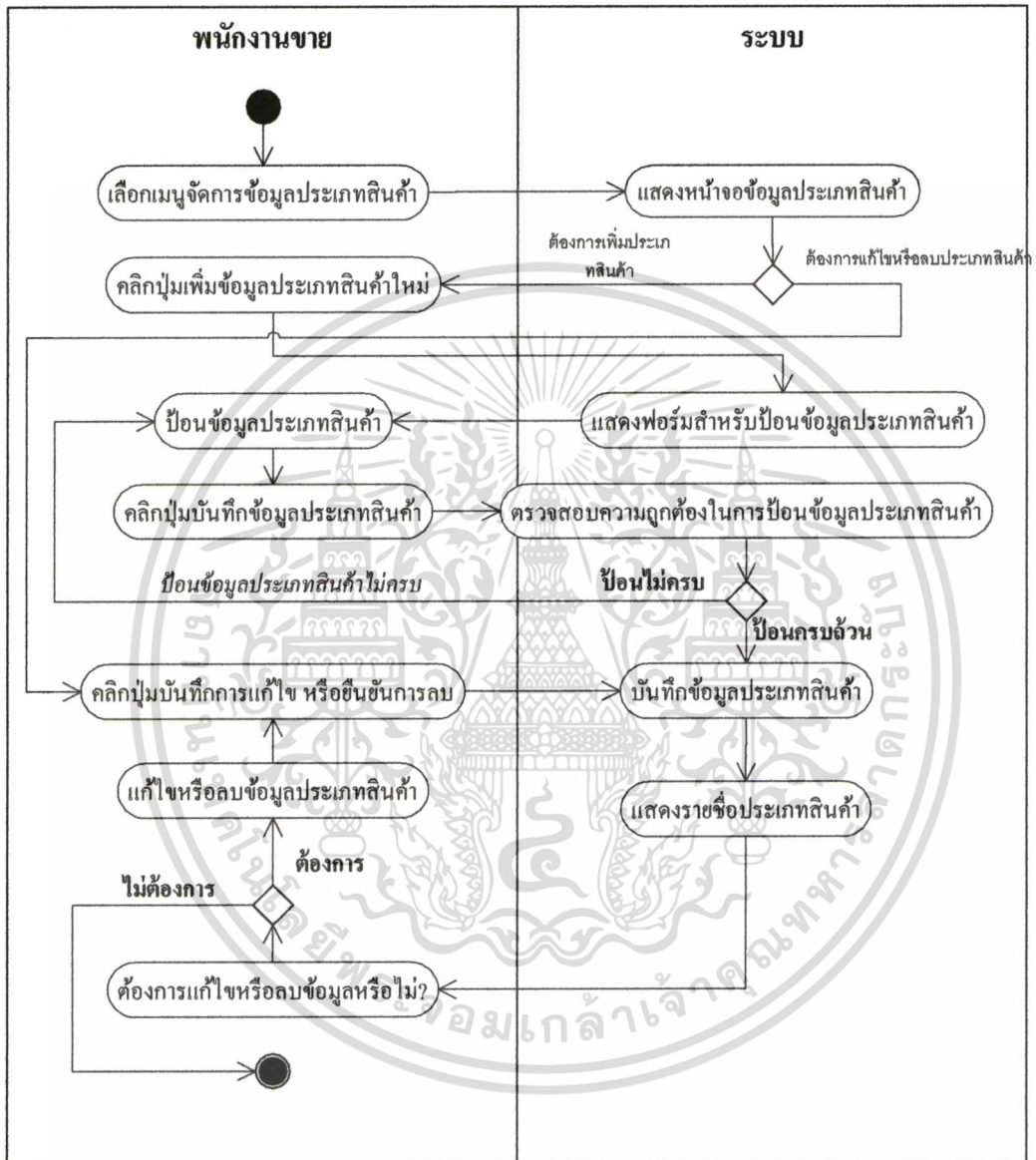
**รูปที่ 4.3** แผนภาพกิจกรรมยูสเคส จัดการข้อมูลของลูกค้า  
(Manage Customer Information)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4. จัดการข้อมูลประเภทสินค้า (Manage Product type) เป็นยูสเคสที่ใช้การจัดการข้อมูลประเภทสินค้า สามารถแสดงเป็นแอกทิวิตีไดอะแกรมได้ดัง รูปที่ 4.5

### จัดการข้อมูลประเภทสินค้า

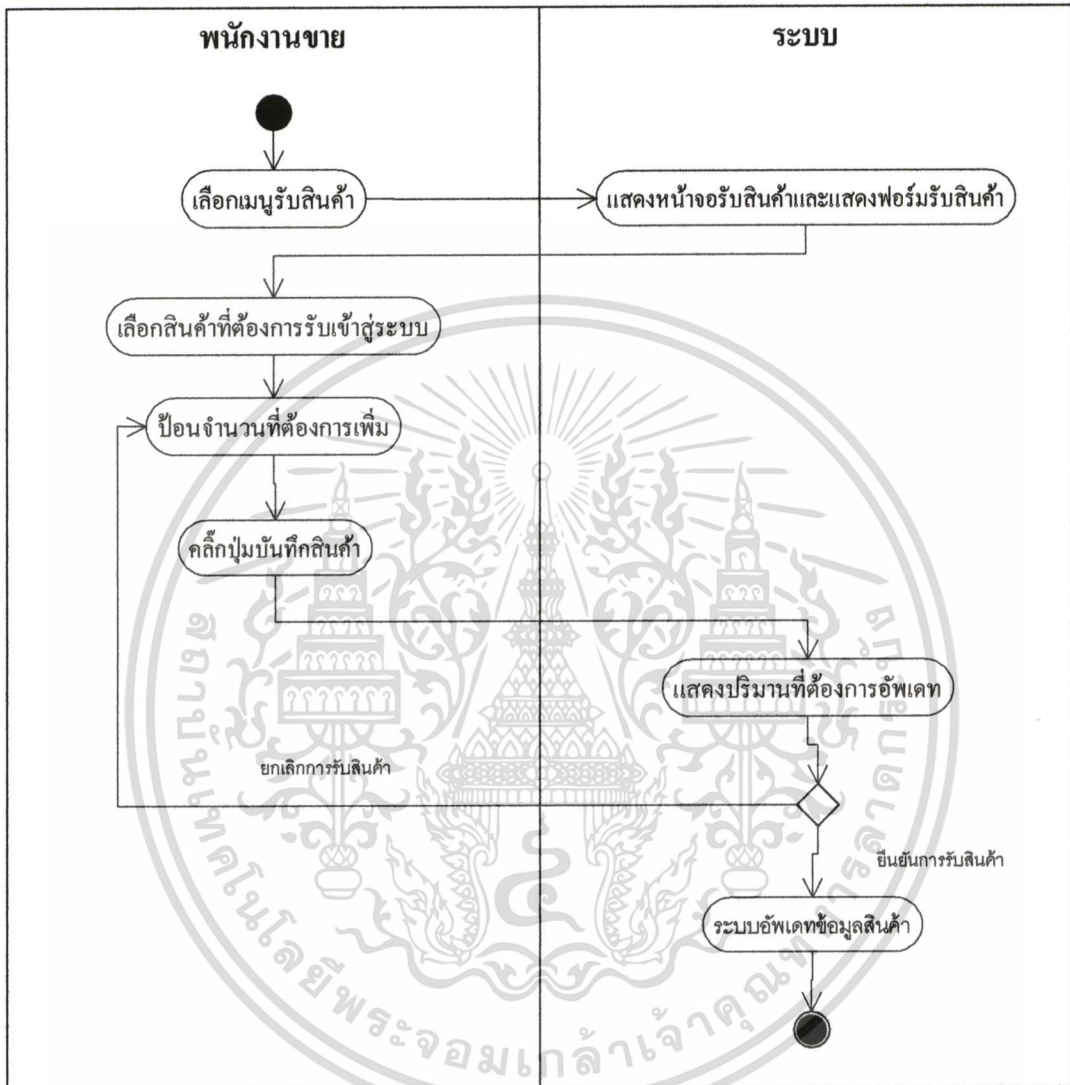


รูปที่ 4.5 แผนภาพกิจกรรมยูสเคส การจัดการข้อมูลประเภทสินค้า (Manage Product type)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. รับสินค้าเข้าระบบ (Receive Products) เป็นยูสเคสที่ใช้ในการอัปเดตปริมาณซื้อสินค้า สามารถแสดงเป็นเอกทวิตีไดอะแกรมได้ดัง รูปที่ 4.6

### รับสินค้าเข้าระบบ

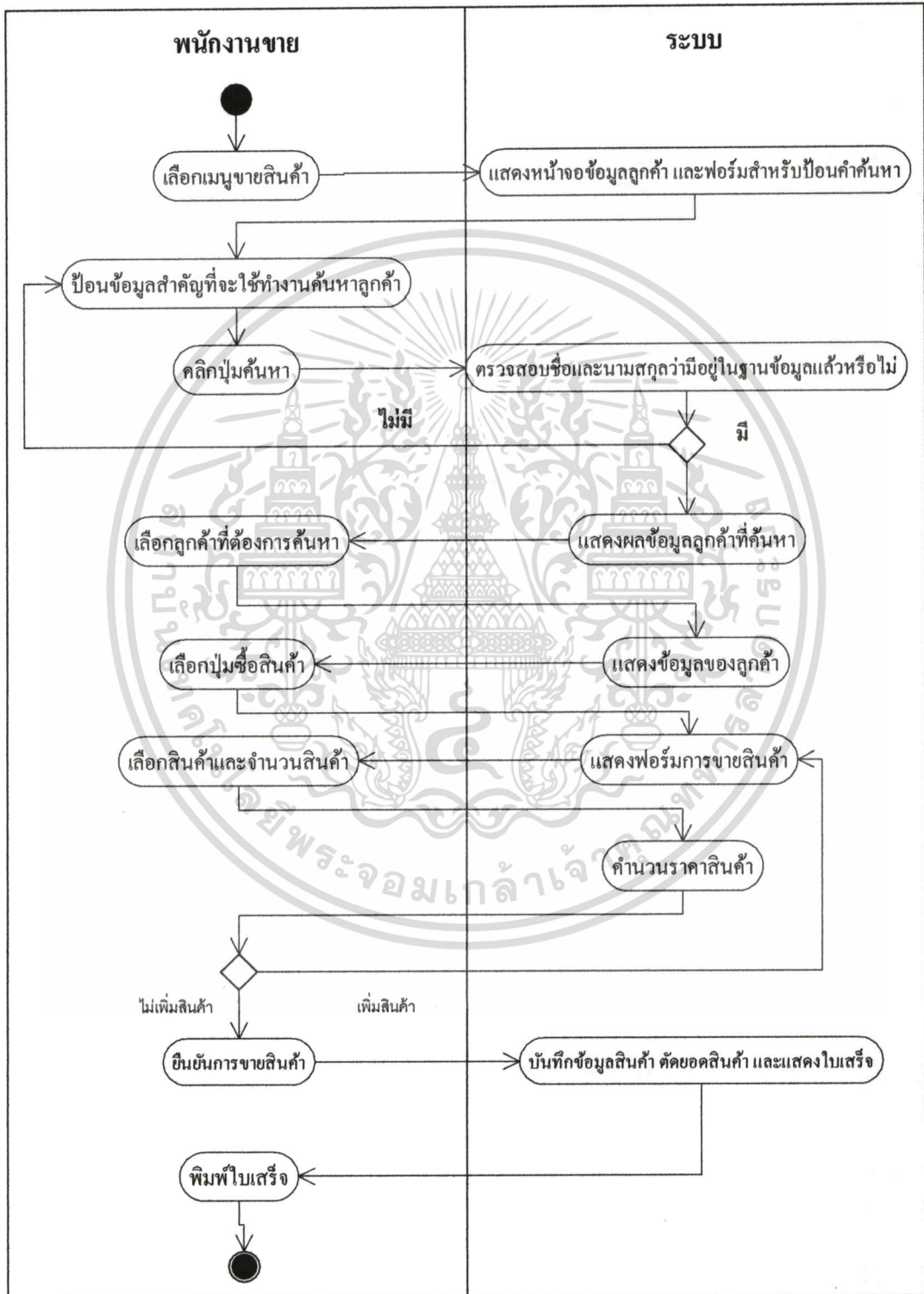


รูปที่ 4.6 แผนภาพกิจกรรมยูสเคส รับสินค้าเข้าระบบ (Receive Products)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ขายสินค้า (Sale Product) เป็นยูสเคสที่ใช้ในการยูสเคสที่ใช้ในการทำงานการขายสินค้าแสดงเป็นเอกวิวัติโคะแกรมได้ดัง รูปที่ 4.7

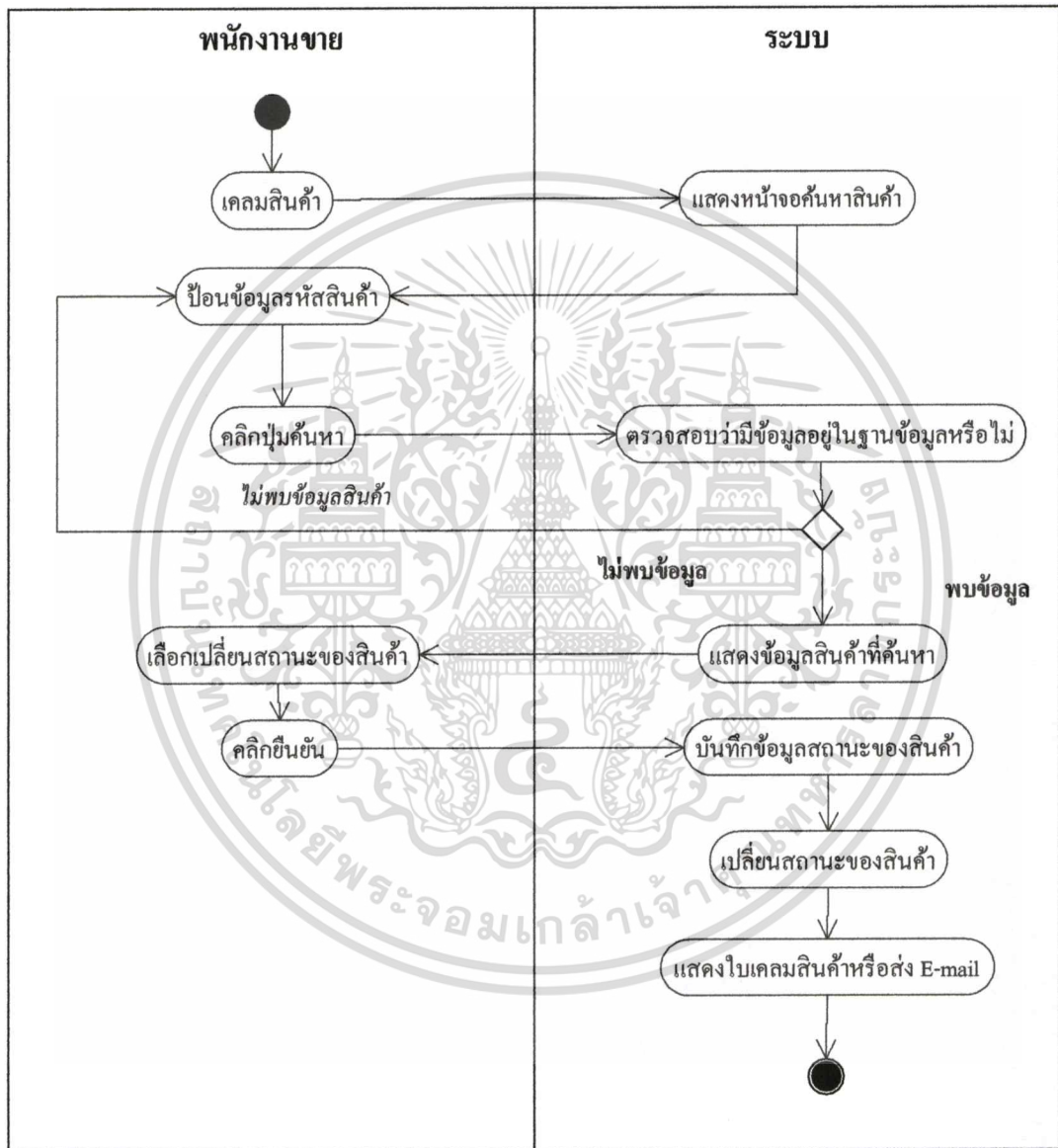
### ขายสินค้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์รูปที่ 4.7 แผนภาพกิจกรรมยูสเคส ขายสินค้า (Sale Product) ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. เคลมสินค้า (Claim) เป็นยูสเคสที่ใช้ในการยูสเคสที่ใช้ในกาจัดเก็บข้อมูลการเคลมสินค้าสามารถแสดงเป็นเอกทวิติไดอะแกรมได้ดัง รูปที่ 4.8

### เคลมสินค้า

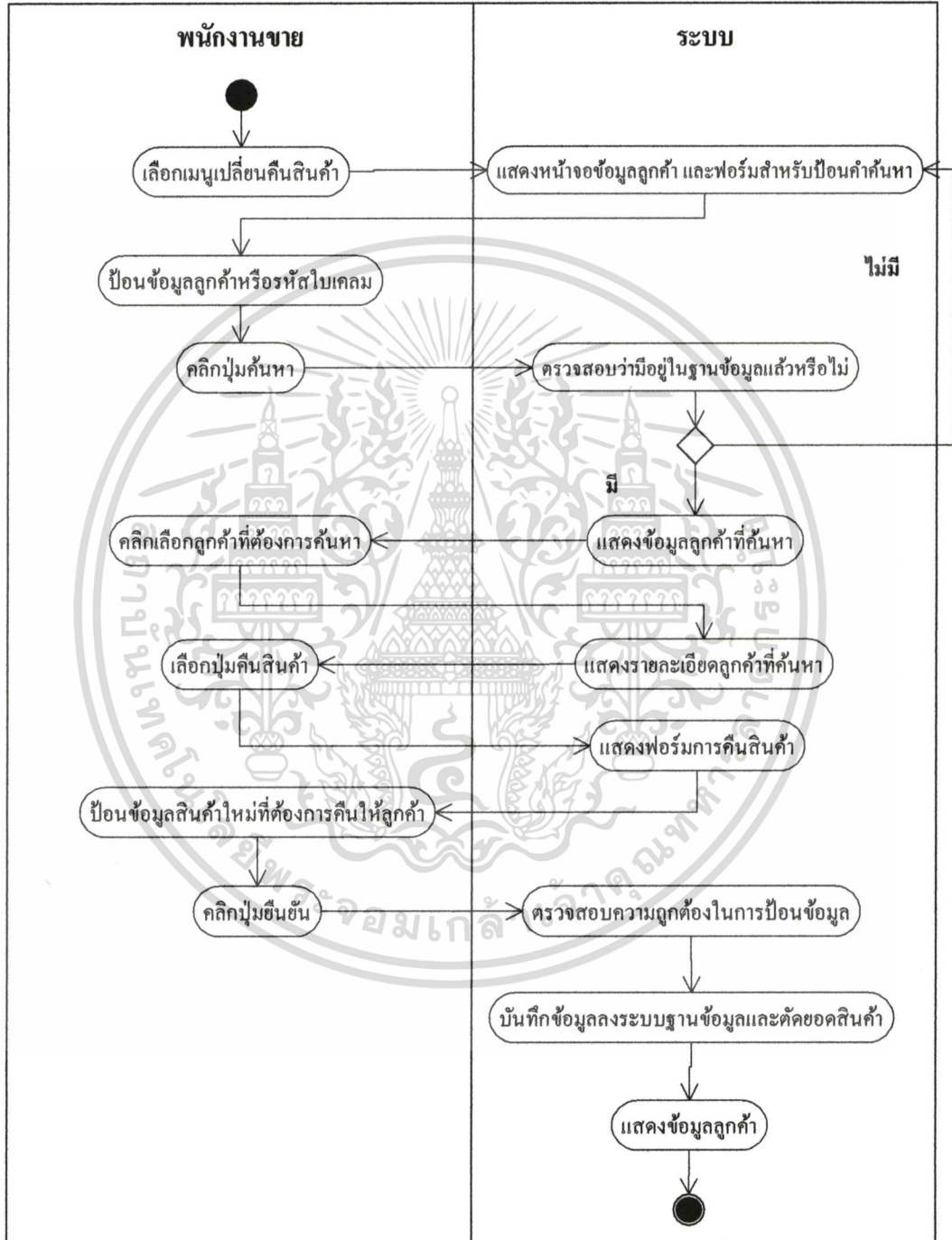


รูปที่ 4.8 แผนภาพกิจกรรมยูสเคส เคลมสินค้า (Claim)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. คืนสินค้า (Return Product) เป็นยูสเคสที่ใช้ในการอัปเดตข้อมูลการเคลมสินค้าที่เปลี่ยนให้กับลูกค้า สามารถแสดงเป็นเอกวิวัตไดอะแกรมได้ดัง รูปที่ 4.9

### คืนสินค้า



รูปที่ 4.9 แผนภาพกิจกรรมยูสเคส คืนสินค้า (Return Product)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



10. รายงาน (View Report) เป็นยูสเคสที่ใช้ในการออกรายงานต่างๆ เพื่อใช้ในการตรวจสอบหรือประกอบการตัดสินใจ ของเจ้าของกิจการสามารถแสดงเป็นเอกทิวทัศน์ไดอะแกรมได้ดัง รูปที่ 4.11

### รายงาน (View Report)

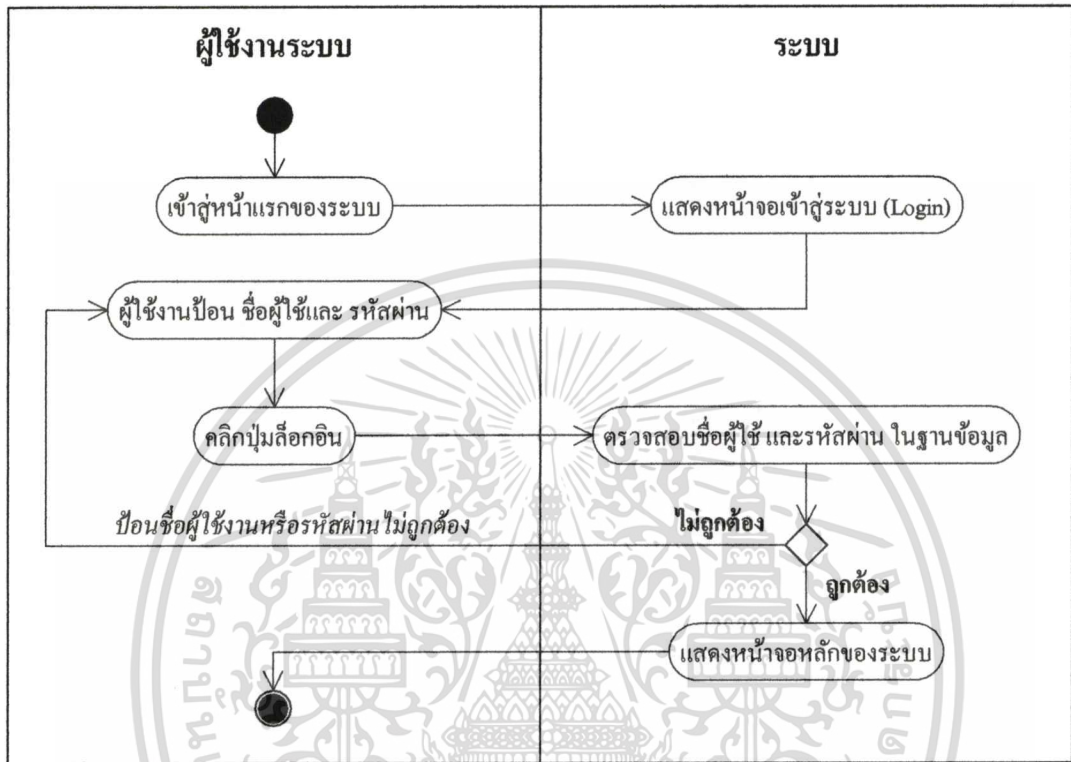


รูปที่ 4.11 แผนภาพกิจกรรมยูสเคส รายงาน (View Reports)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. เข้าสู่ระบบ (Login) เป็นยูสเคสที่ใช้ในการล็อกอินเข้าระบบ สามารถแสดงเป็นเอกทวิวิธีโคอะแกรมได้ดัง รูปที่ 4.12

### เข้าสู่ระบบ (Login)



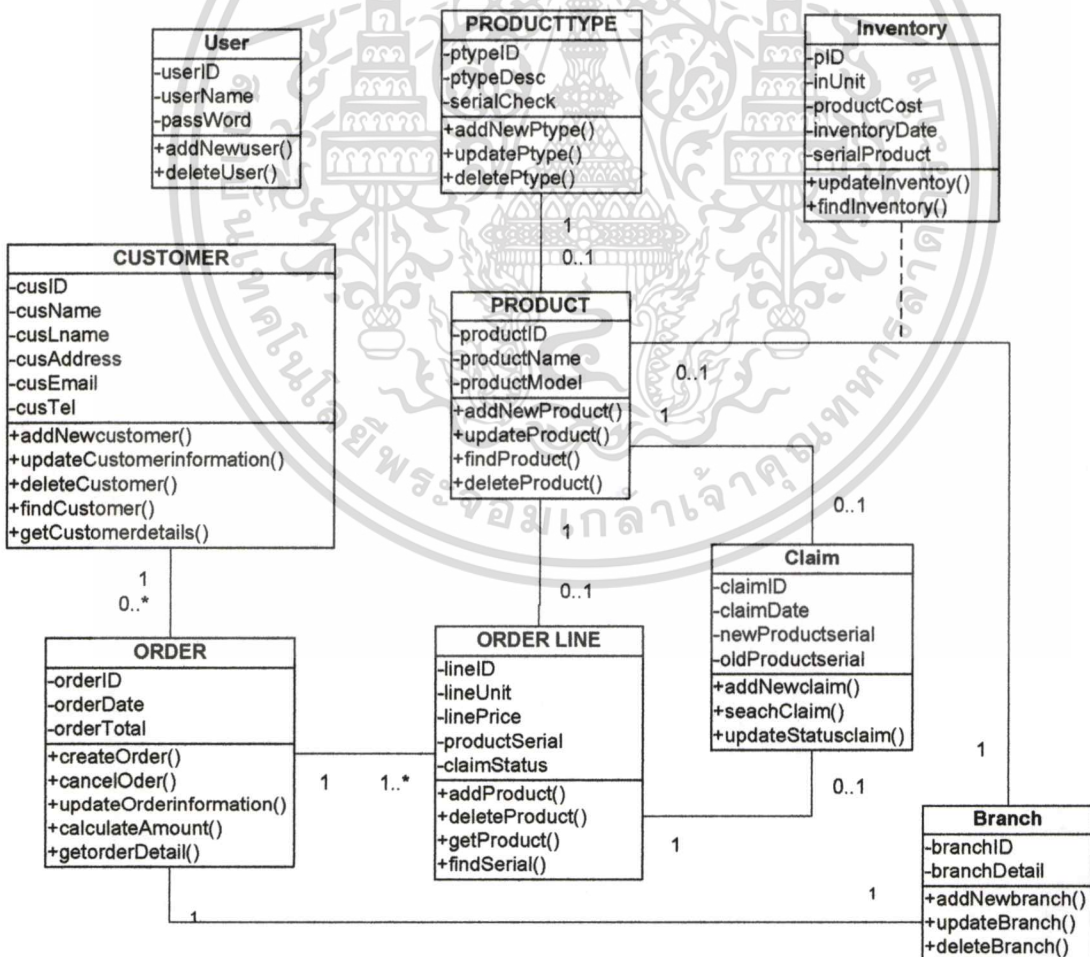
รูปที่ 4.12 แผนภาพกิจกรรมยูสเคส เข้าสู่ระบบ (Login)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.4 คลาสไดอะแกรม (Class Diagram)

จากยูสเคสไดอะแกรม ของระบบ ทำให้สามารถสร้างการจำลองแบบเชิงโครงสร้าง เพื่อให้เห็นระบบใหม่ โดยแสดงเป็นคลาสดิอะแกรม ดังนี้

คลาสด Customer	คือ ข้อมูลรายละเอียดของลูกค้า
คลาสด Order	คือ ข้อมูลรายละเอียดของใบสั่งซื้อสินค้า
คลาสด Order line	คือ ข้อมูลรายละเอียดในใบสั่งซื้อสินค้า
คลาสด Product	คือ ข้อมูลของสินค้าในระบบ
คลาสด Product Type	คือ ข้อมูลของประเภทสินค้า
คลาสด Inventory	คือ จำนวนสินค้าในระบบ
คลาสด Branch	คือ ข้อมูลของสาขา
คลาสด Claim	คือ ข้อมูลรายละเอียดในการเคลมสินค้า
คลาสด User	คือ ข้อมูลที่ใช้ในการเข้าสู่ระบบ

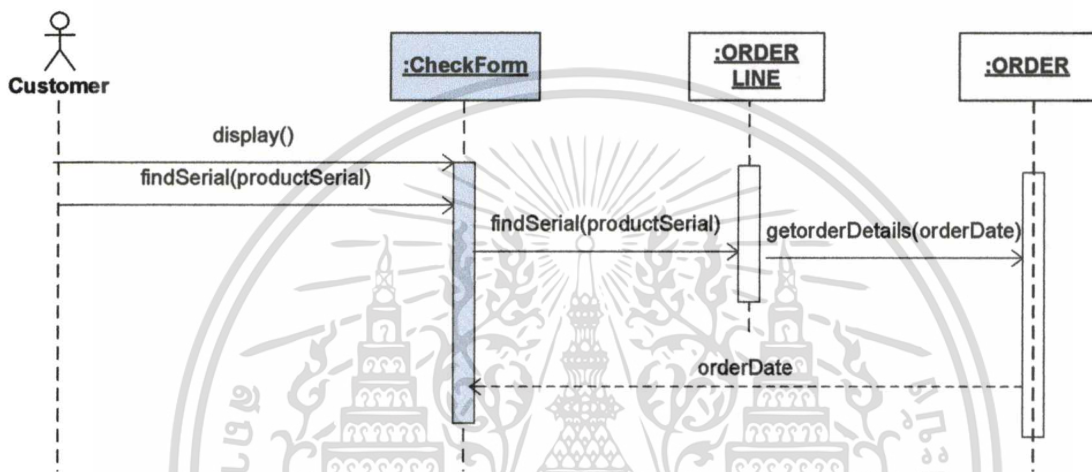


**รูปที่ 4.13** แผนภาพคลาสดิอะแกรมของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านขายวีดีโอเกม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.5 ซีเควนซ์ไดอะแกรม ( Sequence Diagram)

ซีเควนซ์ไดอะแกรม เป็นไดอะแกรมที่ใช้อธิบายถึงลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนหลัง ของกิจกรรมการทำงานของระบบเป็นคำสำคัญ โดยจะอธิบายตามลำดับขั้นของเวลาในการทำงานของระบบ เป็นลักษณะการจำลองภาพในเชิงกิจกรรม (Dynamic View) ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

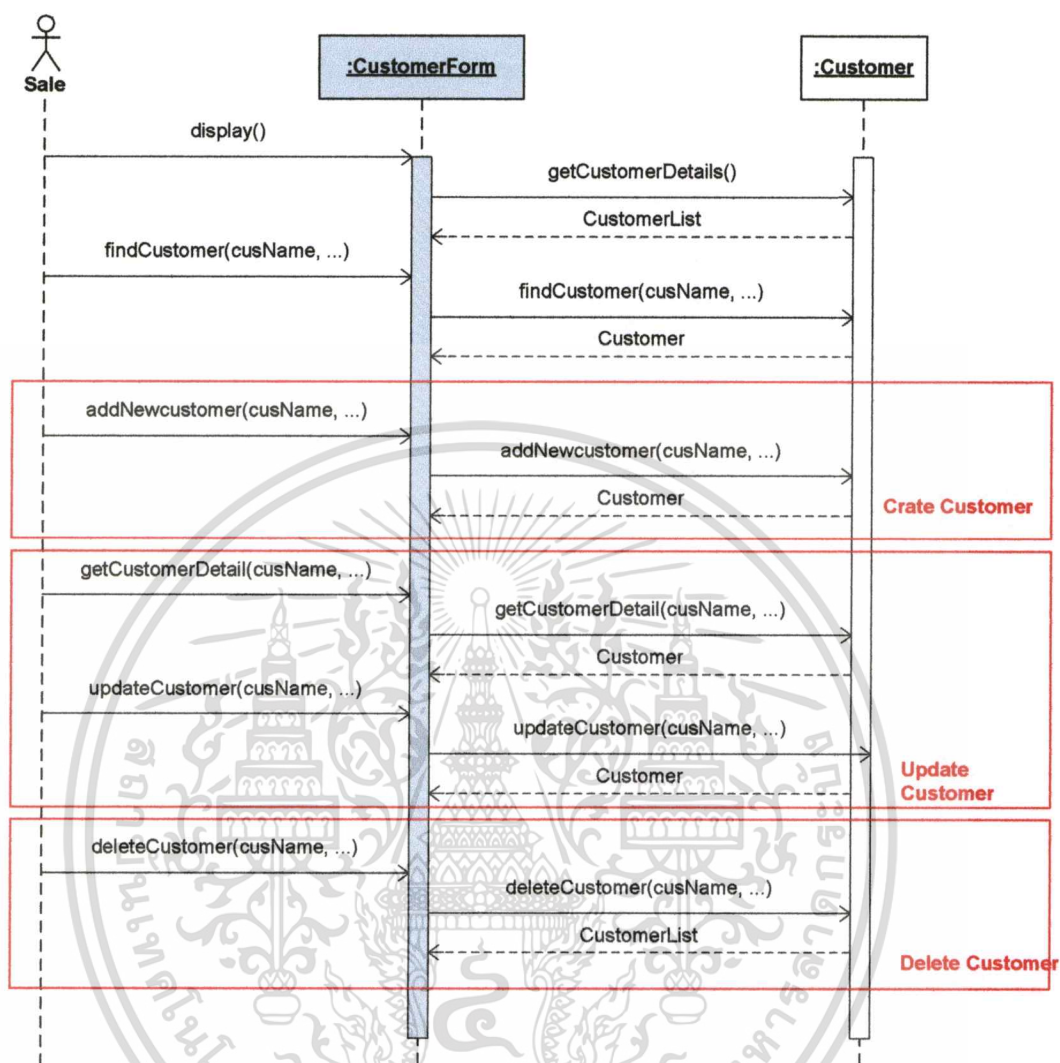
#### ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการตรวจสอบระยะประกัน



รูปที่ 4.14 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการตรวจสอบระยะประกัน

จากรูปที่ 4.14 สามารถอธิบายได้ดังนี้ เมื่อลูกค้าเข้าสู่ส่วนการเช็คข้อมูลลูกค้า ลูกค้าทำการป้อน email ที่ได้แจ้งไว้ในตอนแรก ระบบก็จะตรวจสอบข้อมูลและ แสดงข้อมูล

## ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการจัดการลูกค้า

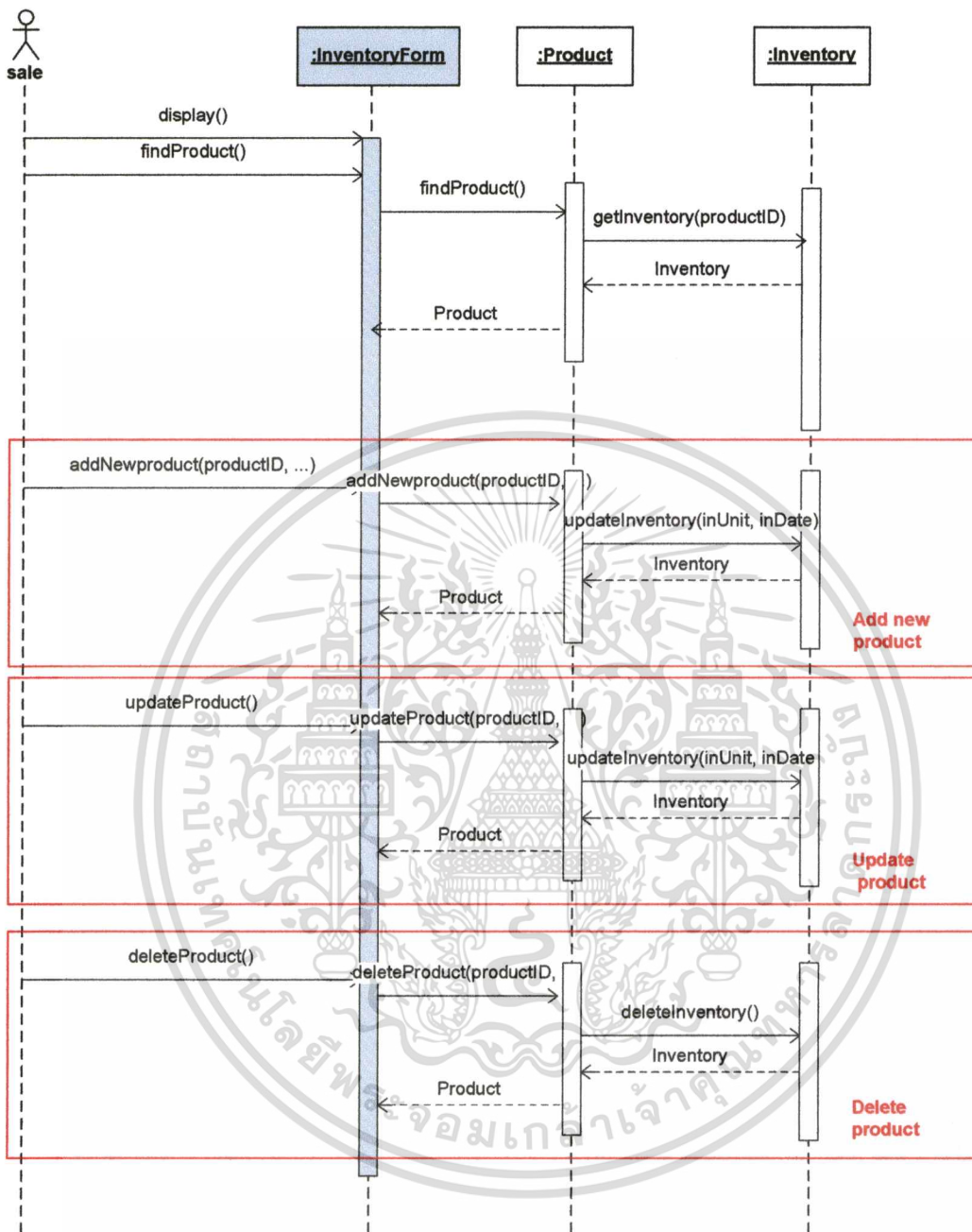


รูปที่ 4.15 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการจัดการลูกค้า

จากรูปที่ 4.15 สามารถอธิบายได้ดังนี้ การจัดการข้อมูลลูกค้า พนักงานขายเลือกเมนูจัดการข้อมูลลูกค้า ระบบแสดงรายชื่อข้อมูลลูกค้า พนักงานขายสามารถค้นหาลูกค้าที่ต้องการจัดการได้ด้วยการป้อนข้อมูลของลูกค้าและเลือกปุ่มค้นหา หากต้องการเพิ่มข้อมูลลูกค้าให้เลือกปุ่มเพิ่มข้อมูลลูกค้า ป้อนข้อมูลลูกค้า เมื่อยืนยันระบบจะบันทึกข้อมูลและระบบจะแสดงผลหน้าจอลูกค้าที่ทำการอัปเดต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการจัดการข้อมูลสินค้า

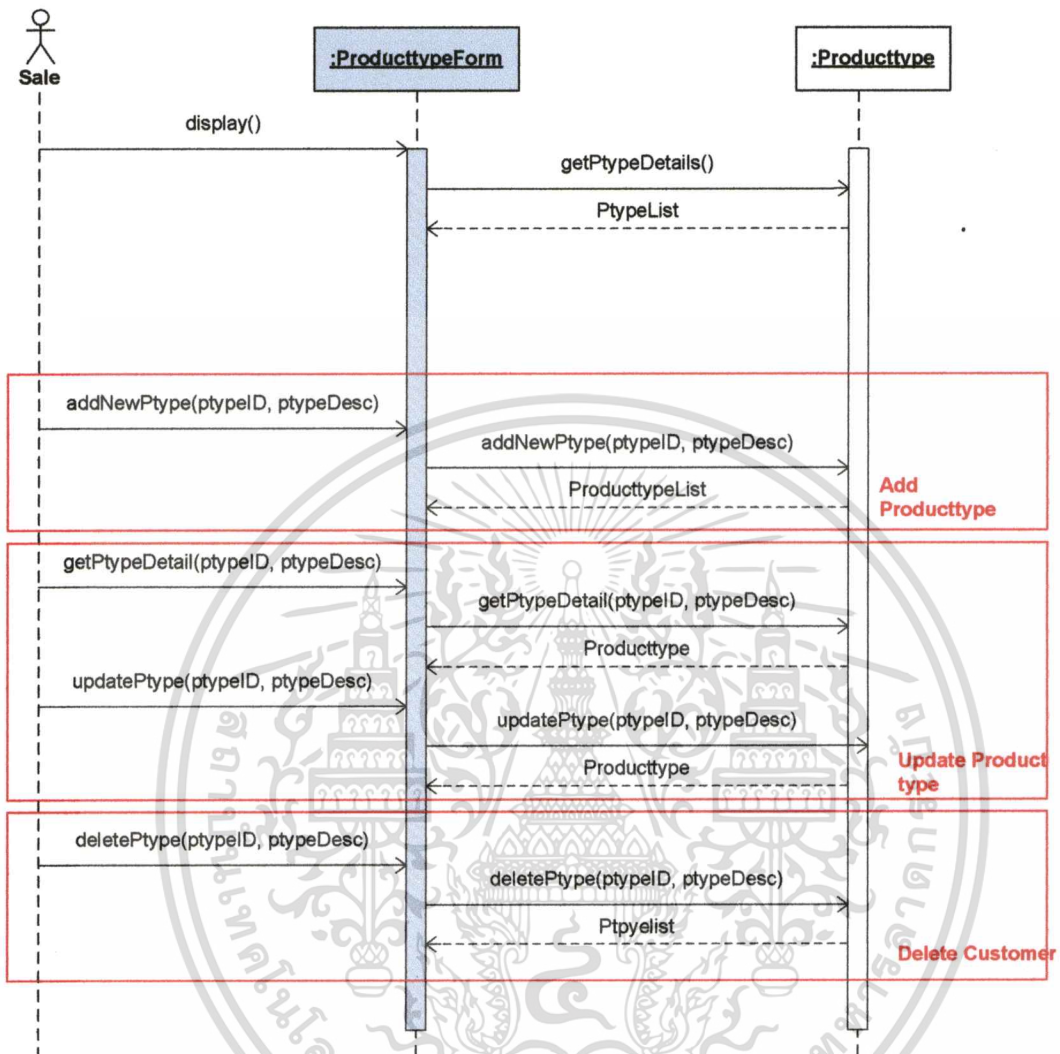


รูปที่ 4.16 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการจัดการข้อมูลสินค้า

จากรูปที่ 4.16 สามารถอธิบายได้ดังนี้ การจัดการข้อมูลสินค้า พนักงานขายเลือกเมนูจัดการข้อมูลสินค้า ระบบแสดงรายชื่อข้อมูลสินค้า พนักงานขายสามารถค้นหาสินค้าที่ต้องการจัดการได้ด้วยการป้อนข้อมูลของสินค้าและเลือกปุ่มค้นหา หากต้องการเพิ่มข้อมูลสินค้าให้เลือกปุ่มเพิ่มข้อมูลสินค้า ป้อนข้อมูลสินค้า เมื่อยืนยันระบบจะบันทึกข้อมูลและระบบจะแสดงผลหน้าจอลูกค้าที่ทำการอัปเดต วิธีการแก้ไข หรือ ลบข้อมูล ก็ทำได้ในลักษณะเดียวกัน

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

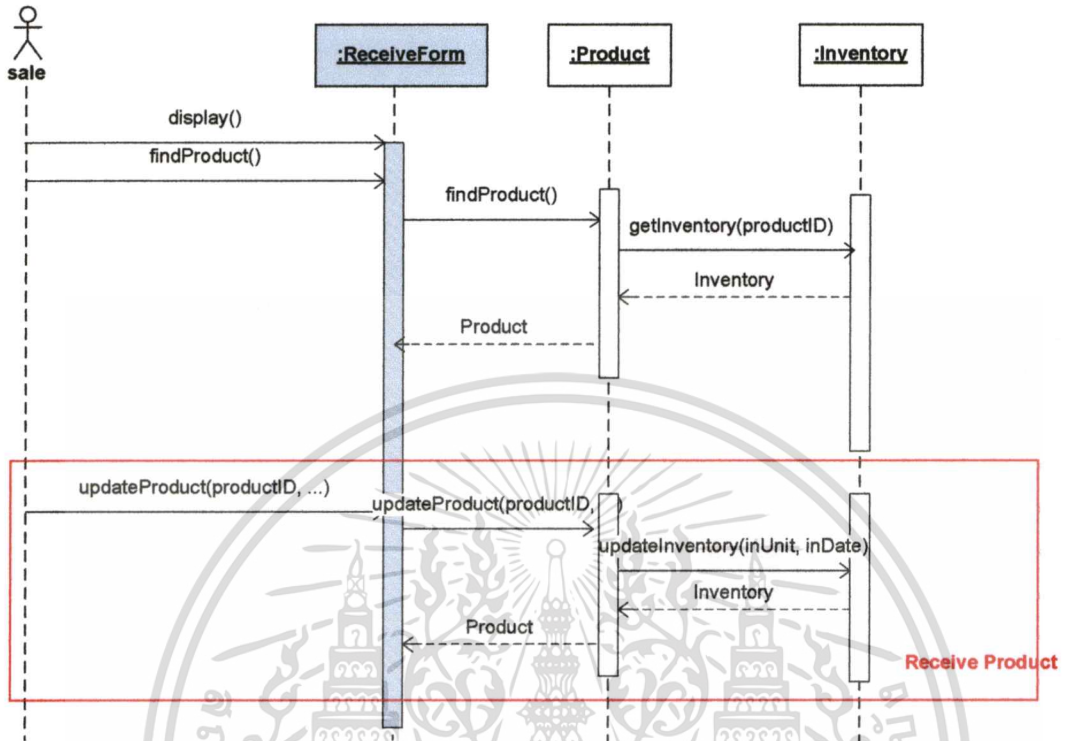
## ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการจัดการข้อมูลประเภทสินค้า



รูปที่ 4.17 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการจัดการข้อมูลประเภทสินค้า

จากรูปที่ 4.17 สามารถอธิบายได้ดังนี้ การจัดการข้อมูลประเภทสินค้า พนักงานขายเลือกเมนูจัดการข้อมูลประเภทสินค้า ระบบแสดงรายชื่อข้อมูลประเภทสินค้า หากต้องการเพิ่มข้อมูลประเภทสินค้าให้เลือกรุ่นเพิ่มข้อมูล และป้อนข้อมูลประเภทสินค้า เมื่อยืนยันระบบจะบันทึกข้อมูลและระบบจะแสดงผลหน้าจอใหม่

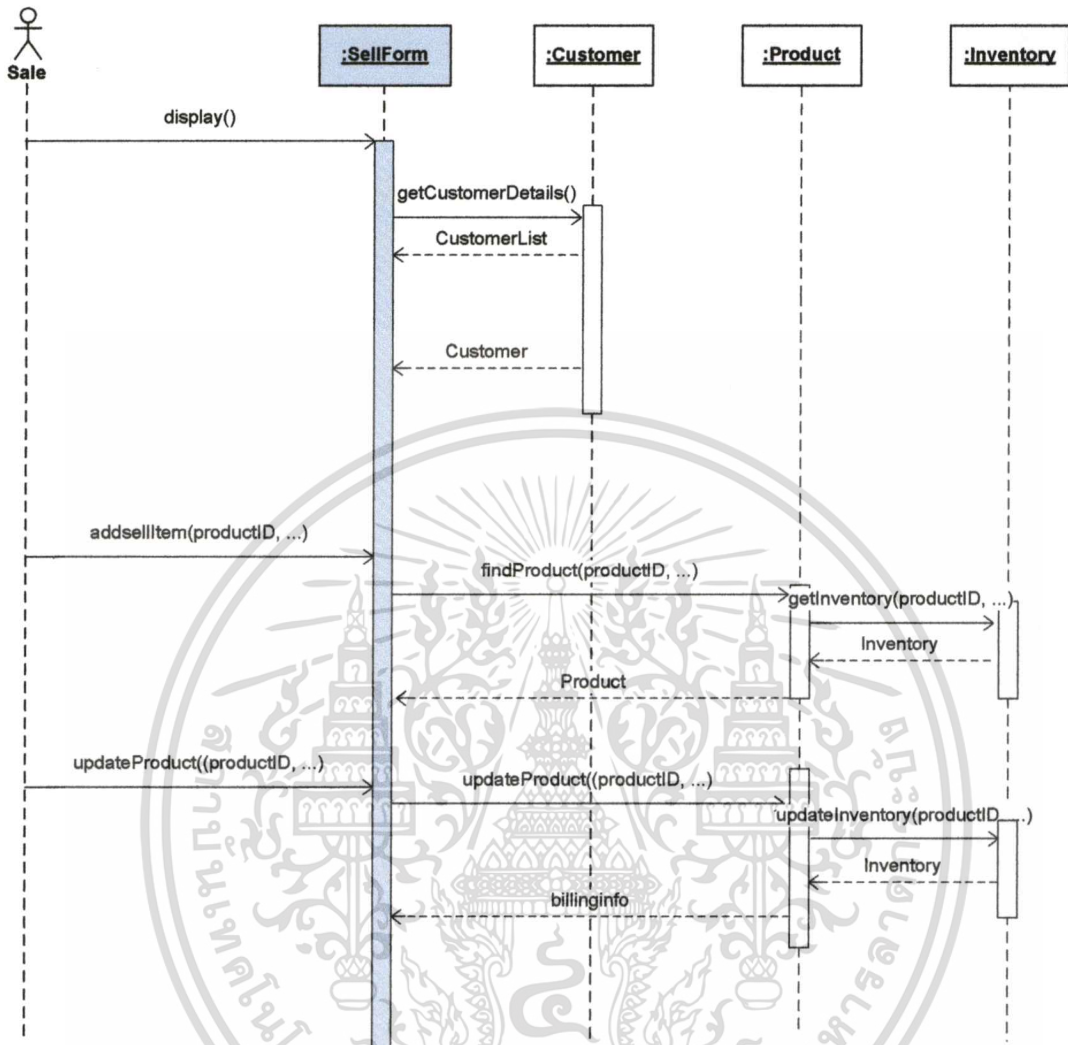
## ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการรับสินค้าเข้าระบบ



รูปที่ 4.18 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการรับสินค้าเข้าระบบ

จากรูปที่ 4.18 สามารถอธิบายได้ดังนี้ การจัดการรับสินค้าเข้าระบบ พนักงานขายเลือกเมนูรับสินค้า ระบบจะแสดงข้อมูลสินค้าและฟอร์มค้นหา จากนั้นเลือกสินค้าที่ต้องการรับเข้าสู่ระบบ ใส่จำนวนสินค้า และบันทึกข้อมูล ระบบจะทำการอัปเดตข้อมูลลงฐานข้อมูล และแสดงผลหน้าจอสินค้าทั้งหมดใหม่

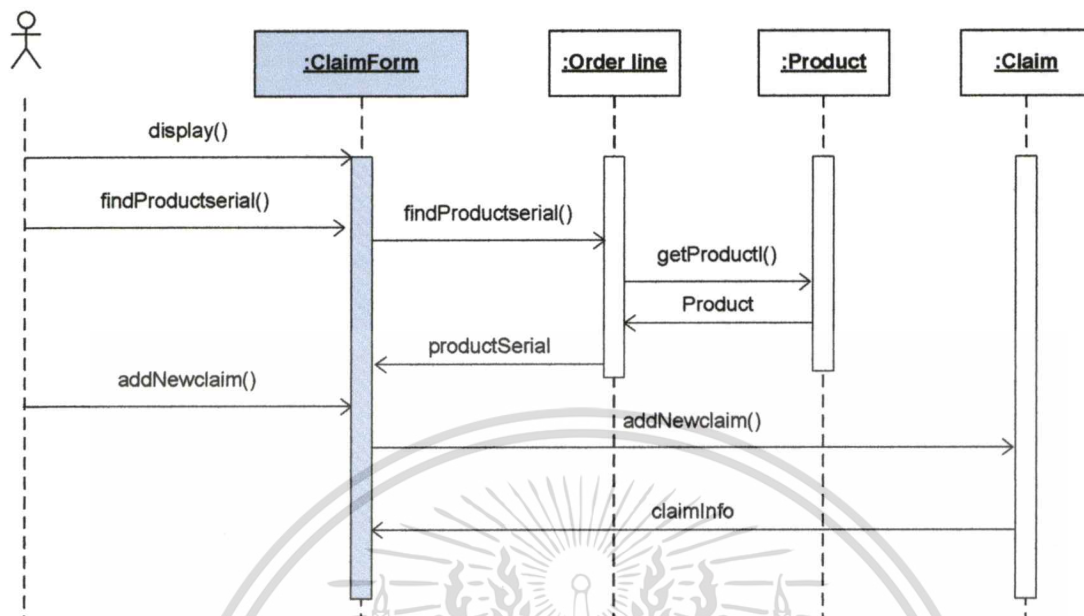
## ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการขายสินค้า



รูปที่ 4.19 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการขายสินค้า

จากรูปที่ 4.19 สามารถอธิบายได้ดังนี้ การขายสินค้า พนักงานขาย เลือกรายกายเมนูขายสินค้า ระบบจะแสดงหน้าจอลูกค้า และฟอร์มค้นหา เมื่อพนักงานขายค้นหาลูกค้าแล้ว เลือกรายการขายสินค้า เลือกสินค้าที่ต้องการ และใส่จำนวนสินค้าที่ต้องการขาย ยืนยันการขาย ระบบจะบันทึกข้อมูลการขาย ตัดยอดสินค้าและแสดงใบเสร็จ

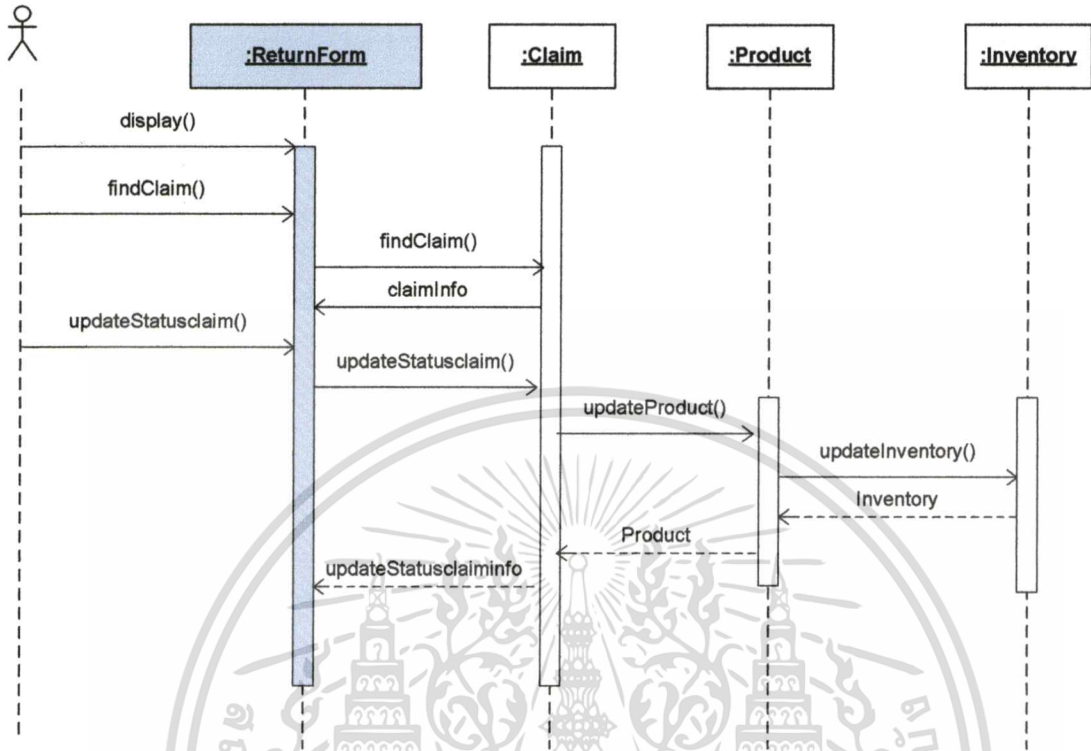
## ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการเคลมสินค้า



รูปที่ 4.20 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการเคลมสินค้า

จากรูปที่ 4.20 สามารถอธิบายได้ดังนี้ การเคลมสินค้า พนักงานขายเลือกเมนูเคลมสินค้า ระบบแสดงหน้าจอค้นหาสินค้า เมื่อพนักงานขายป้อนรหัสสินค้า ระบบจะแสดงข้อมูลสินค้าที่ค้นหา พนักงานขายเลือกเคลมสินค้าและยืนยัน ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลเปลี่ยนสถานะเคลมสินค้า และแสดงใบเคลมสินค้า

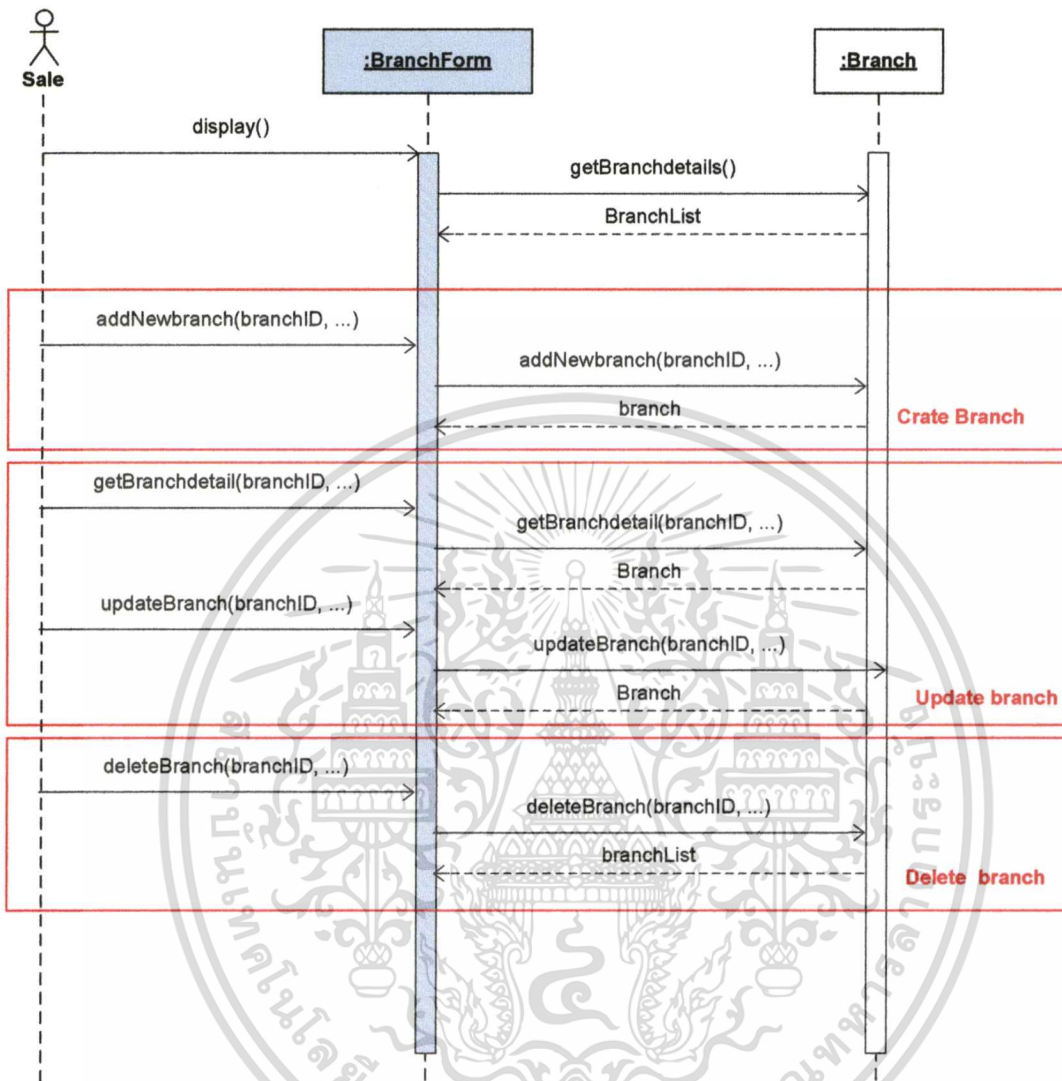
## ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการคืนสินค้า



รูปที่ 4.21 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการคืนสินค้า

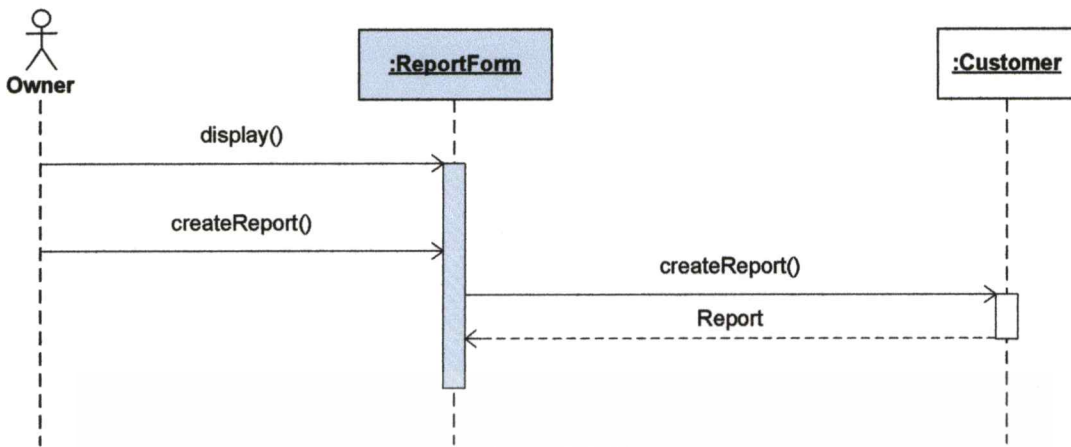
จากรูปที่ 4.21 สามารถอธิบายได้ดังนี้ การเคลมสินค้า พนักงานขายเลือกเมนูคืนสินค้า ป้อนข้อมูลรหัสสินค้าหรือรหัสใบเคลมเพื่อค้นหา ระบบแสดงข้อมูลของสินค้าที่ส่งเคลม จากนั้น พนักงานขายเลือกปุ่มคืนสินค้า กรอกข้อมูลต่างๆที่จำเป็น ระบบจะอัปเดตข้อมูล ตัดยอดสินค้า และแสดงข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง

## ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการจัดการสาขา



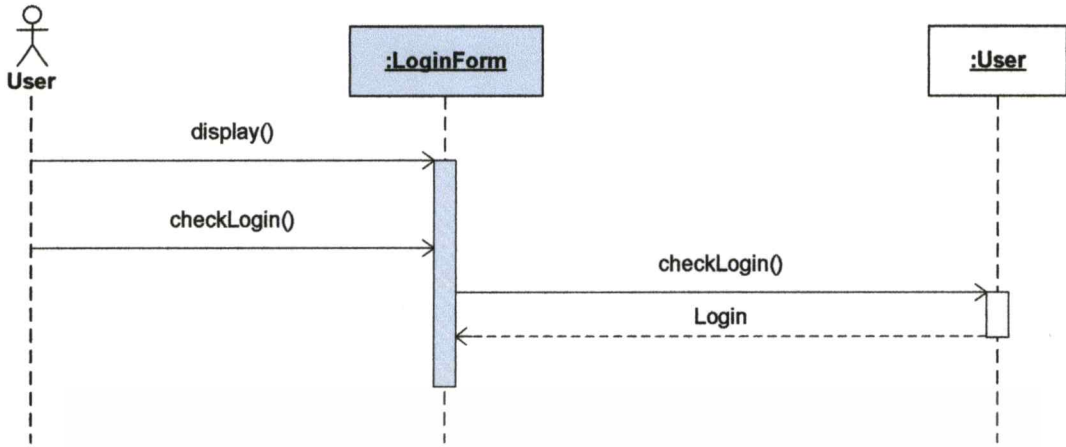
รูปที่ 4.22 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการจัดการสาขา

จากรูปที่ 4.22 สามารถอธิบายได้ดังนี้ การจัดการสาขา พนักงานขายเลือกเมนูจัดการสาขา ระบบจะแสดงข้อมูลสาขาทั้งหมด หากต้องการเพิ่มข้อมูลสาขา ให้เลือกปุ่มเพิ่มข้อมูลสาขา ป้อนข้อมูลสาขา เมื่อยืนยันระบบจะบันทึกข้อมูลและระบบจะแสดงผลหน้าจอสาขาที่ทำการอัปเดต



รูปที่ 4.23 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของการสร้างรายงาน

จากรูปที่ 4.23 สามารถอธิบายได้ดังนี้ การสร้างรายงาน เจ้าหน้าที่คลิกเลือกเมนูรายงาน ระบบแสดงหน้าจอประเภทของรายงาน เจ้าหน้าที่เลือกประเภทของรายงานที่ต้องการและกำหนดเงื่อนไขของรายงาน คลิกปุ่มแสดงรายงาน ระบบแสดงรายงาน เจ้าหน้าที่คลิกปุ่มพิมพ์ ระบบพิมพ์รายงานตามที่ต้องการ

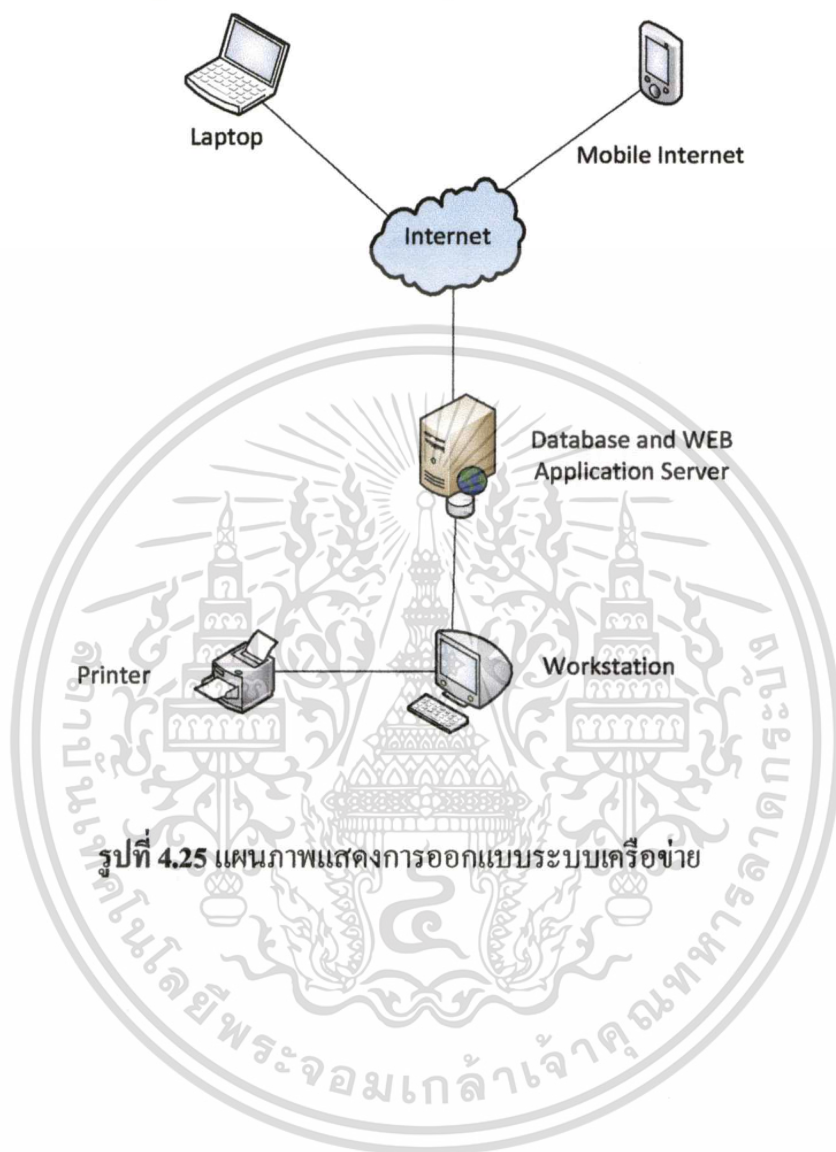


รูปที่ 4.24 ซีควเอนซ์ไคอะแกรมของการเข้าสู่ระบบ

รูปที่ 4.24 สามารถอธิบายได้ดังนี้ เข้าสู่ระบบ ผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าแรกของระบบ ระบบ  
 แสดงหน้าจอเข้าสู่ระบบ ผู้ใช้งานป้อน ชื่อผู้ใช้และ รหัสผ่าน คลิกปุ่มล็อกอิน ระบบตรวจสอบ  
 ชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่านในฐานข้อมูล ระบบแสดงหน้าจอหลักของระบบ

#### 4.2.6 สถาปัตยกรรมเครือข่ายของระบบงานใหม่

ระบบจัดการร้านขายวีดีโอเกม จะเลือกใช้สถาปัตยกรรมแบบไคลเอ็นต์-เซิร์ฟเวอร์เบส (Client-Server based ) และรูปแบบสถาปัตยกรรม ดังรูปที่ 4.15



รูปที่ 4.25 แผนภาพแสดงการออกแบบระบบเครือข่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

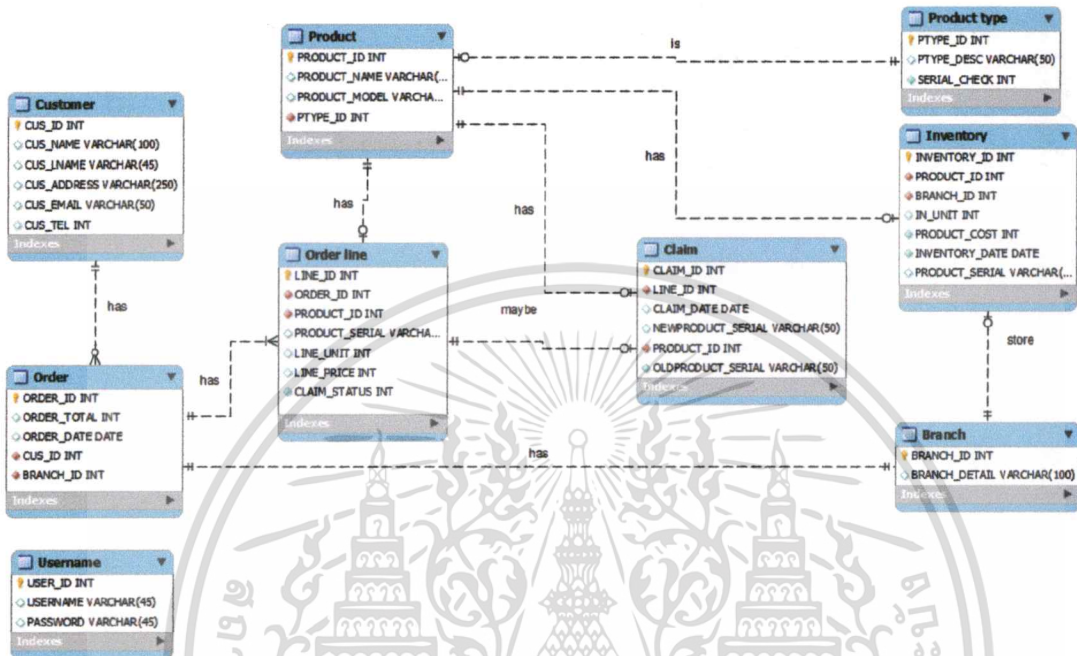
# การออกแบบฐานข้อมูล

### 5.1 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Model)

จากแผนภาพคลาสสามารถนำมาออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และออกแบบแผนภาพอีอาร์ เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของตารางข้อมูลต่างๆ โดยในอีอาร์ไดอะแกรม จะประกอบไปด้วย เอนทิตี (Entity) ต่างๆ จำนวน 9 เอนทิตี สำหรับใช้จัดเก็บข้อมูลดังนี้

1. Customer หมายถึง ข้อมูลลูกค้า จัดเก็บข้อมูลลูกค้า ชื่อ ที่อยู่ Email และเบอร์โทรศัพท์
2. Order หมายถึง ข้อมูลการขาย จัดเก็บข้อมูล วันที่ขาย ยอดรวมที่ขาย สาขาที่ขาย และลูกค้าที่ซื้อ
3. Order Line หมายถึง ข้อมูลของสินค้าในการขายสินค้า จัดเก็บข้อมูลของสินค้า ประกอบด้วย รหัสสินค้า จำนวนสินค้า ราคาที่ขาย
4. Product หมายถึง ข้อมูลสินค้า จัดเก็บข้อมูลสินค้า ประกอบด้วย ชื่อสินค้า รุ่นสินค้า ราคาทุน
5. Claim หมายถึง ข้อมูลการเคลม จัดเก็บข้อมูลประวัติการเคลม ประกอบด้วย ข้อมูลต่างๆ ของการเคลม เช่น วันที่เคลม รหัสสินค้าใหม่ รหัสสินค้าเก่า สถานะการเคลม
6. Product Type หมายถึง ข้อมูลของประเภทสินค้า จัดเก็บประเภทของสินค้าว่าสินค้านั้นเป็นประเภทใด
7. Inventory หมายถึง ข้อมูลจำนวนสินค้าที่อยู่ในคลัง จัดเก็บจำนวนสินค้า และสาขา
8. Branch หมายถึง ข้อมูลสาขา จัดเก็บข้อมูลของสาขา
9. login หมายถึง ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ จัดเก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ ประกอบด้วย ชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน

โดยสามารถแสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตีต่างๆ ในรูปแบบของอีอาร์ไดอะแกรมแบบ Crow's Foot Model ดังรูปที่ 5.1



รูปที่ 5.1 ภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีในระบบ

## 5.2 การกำหนดและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

จากอีอาร์ไดอะแกรมรูปที่ 5.1 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีต่างๆ ได้ดังนี้

1. Customer กับ Order เป็นความสัมพันธ์กันแบบ หนึ่งต่อกลุ่ม เนื่องจากลูกค้าหนึ่งคนสามารถซื้อสินค้าได้หลายครั้ง
2. Order กับ Order Line เป็นความสัมพันธ์กันแบบ หนึ่งต่อกลุ่ม เนื่องจากการขายสินค้าหนึ่งครั้ง สามารถขายได้หลายรายการ
3. Order Line กับ Product เป็นความสัมพันธ์กันแบบ หนึ่งต่อหนึ่ง เนื่องจากการขายสินค้า 1 Line นั้นขายสินค้าได้ 1 ชนิด
4. Order Line กับ Claim เป็นความสัมพันธ์แบบ หนึ่งต่อหนึ่ง เนื่องจากการเคลมสินค้าทำได้โดยการเคลมทีละเครื่องเท่านั้น
5. Product กับ Claim เป็นความสัมพันธ์แบบ หนึ่งต่อหนึ่ง เนื่องจากการเคลมสินค้าทำได้โดยการเคลมทีละเครื่องเท่านั้น

เอนทิตีที่เป็นเอกลักษณ์ที่นำมาใช้ในการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. Product กับ Product Type เป็นความสัมพันธ์แบบ หนึ่งต่อหนึ่ง เนื่องจากสินค้า 1 ชนิด มีได้เพียง 1 ประเภทเท่านั้น

7. Product กับ Inventory เป็นความสัมพันธ์แบบ หนึ่งต่อหนึ่ง เนื่องจาก สินค้า 1 ชนิด สามารถอยู่ในคลังสินค้าได้ 1 ชนิดต่อสาขาเท่านั้น

8. Branch กับ Inventory เป็นความสัมพันธ์แบบ หนึ่งต่อหนึ่ง เนื่องจาก 1 สาขา มีได้คลังสินค้าได้เพียงคลังเดียว

9. Order กับ Branch เป็นความสัมพันธ์แบบ หนึ่งต่อหนึ่ง เนื่องจากการขายสินค้า 1 ครั้งสามารถบันทึกสาขาที่ขายได้เพียงครั้งเดียวและที่เดียว

### 5.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

พจนานุกรมข้อมูลเป็นการอธิบายโครงสร้างของข้อมูลในแต่ละตารางที่ได้มาจากการออกแบบแผนภาพอีอาร์ ซึ่งสามารถสร้างตารางความสัมพันธ์ของการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ดังตารางที่ 5.1 ถึง 5.12

ตารางที่ 5.1 พจนานุกรมข้อมูลตาราง Branch

Attribute	Description	Type	Null	Default	Key	Reference	Extra
BRANCH_ID	BRANCH ID	int(11)	No		PK		Auto_increment
BRANCH_DETAIL	BRANCH DETAIL	varchar(100)	Yes	NULL			

ตารางที่ 5.2 พจนานุกรมข้อมูลตาราง claim

Attribute	Description	Type	Null	Default	Key	Reference	Extra
CLAIM_ID	Claim ID	int(11)	No		PK		Auto_increment
LINE_ID	Line ID	int(11)	No		FK	Order line	
CLAIM_DATE	Claim date	date	Yes	NULL			
NEWPRODUCT_SERIAL	New product serial	varchar(50)	Yes	NULL			
PRODUCT_ID	Product_id	int(11)	No		FK	Product	
OLDPRODUCT_SERIAL	Old product serial	varchar(50)	No				

ตารางที่ 5.3 พจนานุกรมข้อมูลตาราง customer

Attribute	Description	Type	Null	Default	Key	Reference	Extra
CUS_ID	Customer Id	int(11)	No		PK		Auto_increment
CUS_NAME	Customer name	varchar(100)	Yes	NULL			
CUS_LNAME	Customer Lastname	varchar(45)	Yes	NULL			
CUS_ADDRESS	Customer address	varchar(250)	Yes	NULL			
CUS_EMAIL	Customer email	varchar(50)	Yes	NULL			
CUS_TEL	Customer telephone	varchar(11)	Yes	NULL			

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสวงนเวสสาหรับการใชงานเพอการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใชประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.4 พจนานุกรมข้อมูลตาราง inventory

Attribute	Description	Type	Null	Default	Key	Reference	Extra
INVENTORY_ID	Inventory Id	int(11)	No		PK		Auto_increment
PRODUCT_ID	Product Id	int(11)	No		FK	Product	
BRANCH_ID	Branch Id	int(11)	No		FK	Branch	
IN_UNIT	Unit	int(11)	Yes	NULL			
PRODUCT_COST	Product cost	int(11)	No	NULL			
INVENTORY_DATE	Inventory date	date	No	NULL			
PRODUCT_SERIAL	Product Serial	varchar(50)	Yes				

ตารางที่ 5.5 พจนานุกรมข้อมูลตาราง onder line

Attribute	Description	Type	Null	Default	Key	Reference	Extra
LINE_ID	Line Id	int(11)	No		PK		Auto_increment
ORDER_ID	Order Id	int(11)	No		FK	Order	
PRODUCT_ID	Product Id	int(11)	No		FK	Product	
PRODUCT_SERIAL	Product Serial	varchar(45)	Yes	NULL			
LINE_UNIT	Line Unit	int(11)	Yes	NULL			
LINE_PRICE	Price	int(11)	Yes	NULL			
CLAIM_STATUS	Claim status	varchar(10)	Yes				

ตารางที่ 5.6 พจนานุกรมข้อมูลตาราง order

Attribute	Description	Type	Null	Default	Key	Reference	Extra
ORDER_ID	Order Id	int(11)	No		PK		Auto_increment
ORDER_TOTAL	Order total	int(11)	Yes	NULL			
ORDER_DATE	Order date	date	Yes	NULL			
CUS_ID	Customer Id	int(11)	No		FK	Customer	
BRANCH_ID	Branch Id	int(11)	no		FK	Branch	

ตารางที่ 5.7 พจนานุกรมข้อมูลตาราง product type

Attribute	Description	Type	Null	Default	Key	Reference	Extra
PTYPE_ID	Product type Id	int(11)	No		PK		Auto_increment
PTYPE_DESC	Producttype descriptio	varchar(50)	Yes	NULL			
SERAIL_CHECK	Check serail	int(11)	NO				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.8 พจนานุกรมข้อมูลตาราง product

Attribute	Desception	Type	Null	Default	Key	Reference	Extra
PRODUCT_ID	Product Id	int(11)	No		PK		Auto_increment
PRODUCT_NAME	Product name	varchar(100)	Yes	NULL			
PRODUCT_MODEL	Product model	varchar(45)	Yes	NULL			
PTYPE_ID	Product type Id	int(11)	No		FK	product type	

ตารางที่ 5.9 พจนานุกรมข้อมูลตาราง username

Attribute	Desception	Type	Null	Default	Key	Reference	Extra
USER_ID		int(11)	No		PK		Auto_increment
USERNAME		varchar(45)	Yes	NULL			
PASSWORD		varchar(45)	Yes	NULL			



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 6

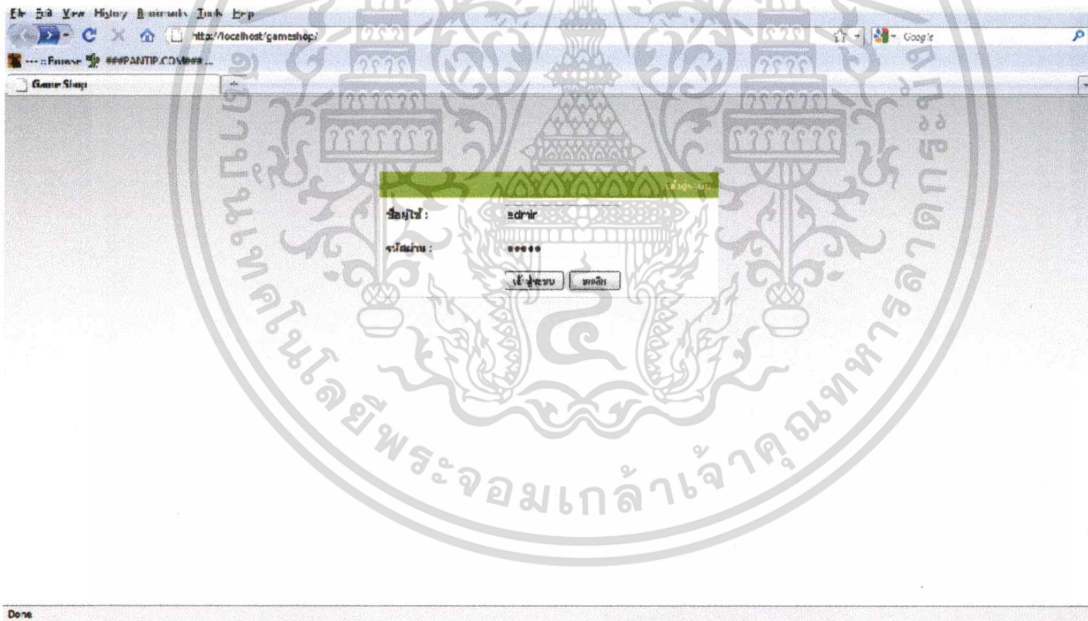
# การออกแบบหน้าจอส่วนติดต่อกับผู้ใช้

### 6.1 การออกแบบเว็บไซต์และหน้าจอส่วนติดต่อกับผู้ใช้

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านขายวิดีโอเกม ในวิชาโครงการศึกษากรณีพิเศษนี้ จะใช้การออกแบบหน้าจอ แบบ GUI (Graphic User interface) เพื่อให้ผู้ใช้งานระบบใช้งานง่ายและเกิดความสะดวกสบายต่อการใช้งาน โดยผู้ใช้งานระบบหรือลูกค้าที่ต้องการเข้ามาใช้งานระบบ เข้ามาใช้งานผ่านหน้าจอของระบบในส่วนหนึ่งของเว็บไซต์

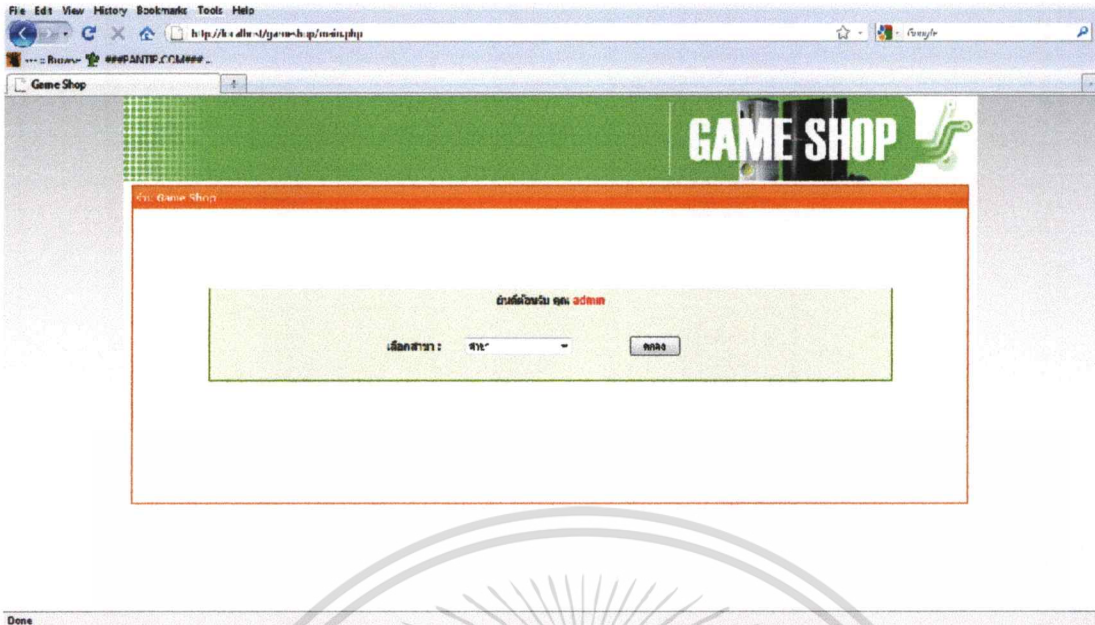
#### 6.1.1 การออกแบบหน้าจอเข้าสู่ระบบ

หน้าจอเข้าสู่ระบบ จะเป็นหน้าจอสำหรับพนักงานขายหรือเจ้าของกิจการ เมื่อกรอกข้อมูล Username, Password และเลือกสาขา ก่อนเข้าใช้งานระบบ



รูปที่ 6.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

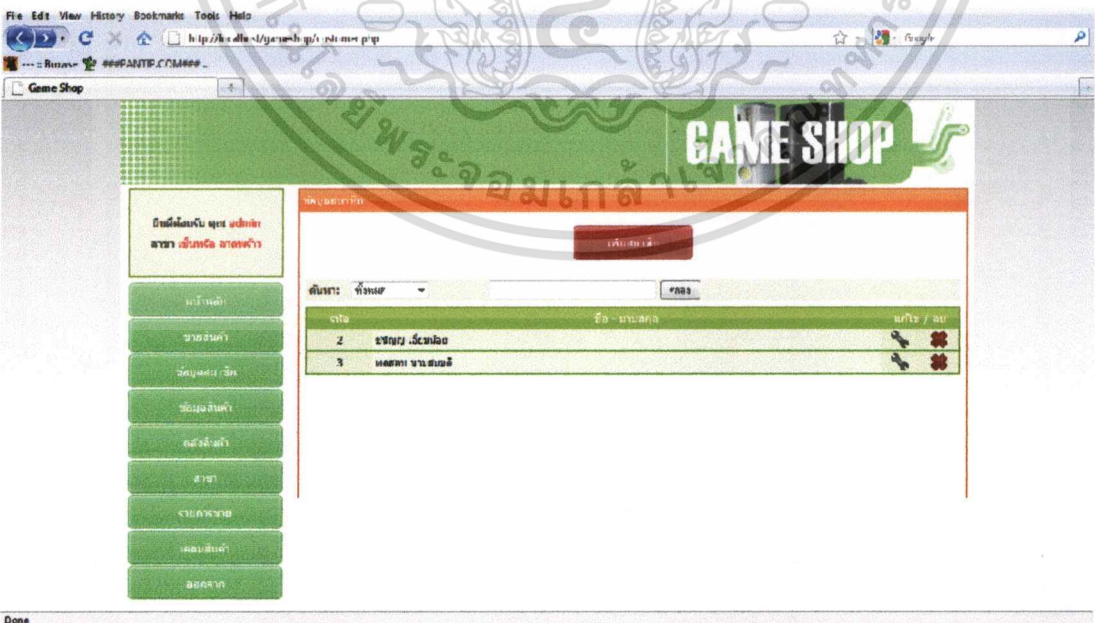
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.2 หน้าจอเลือกสาขา

### 6.1.2 การออกแบบหน้าจอหลักของเว็บไซต์

หน้าจอหลักของเว็บไซต์จะประกอบด้วยส่วน งานขายสินค้า การจัดการข้อมูลสมาชิก การจัดการคลังสินค้า การจัดการสาขา รายงานการขาย การจัดการเรื่องการเคลมสินค้า และการออกจากระบบ



รูปที่ 6.3 หน้าจอหลักของเว็บไซต์

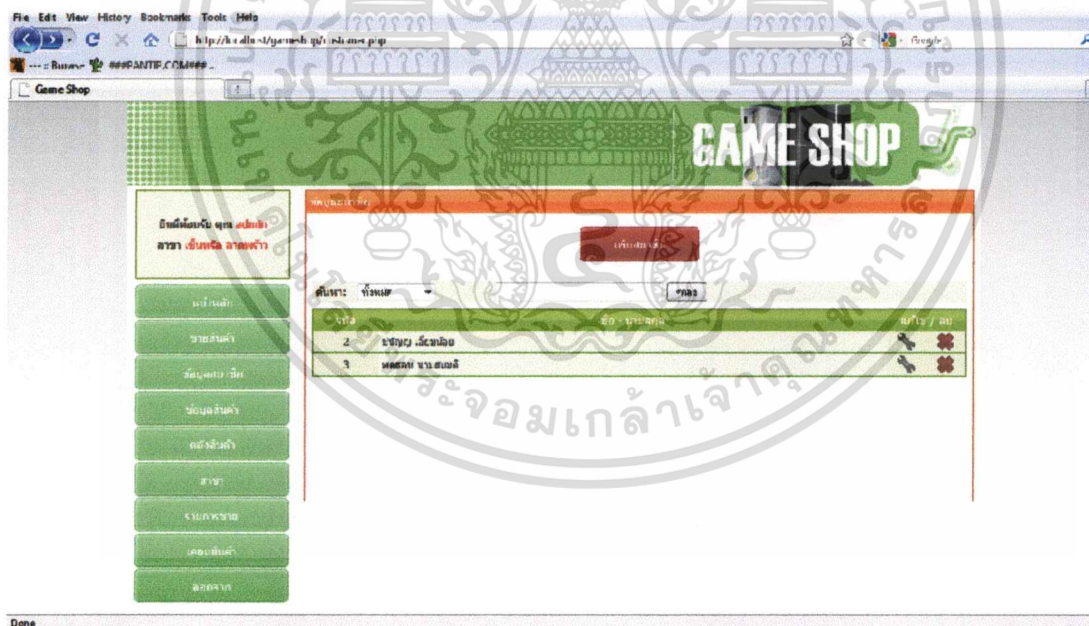
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.1.3 การออกแบบหน้าจอสำหรับเพิ่มสมาชิก

หน้าจอสำหรับเพิ่มสมาชิก เป็นเว็บเพจที่ใช้ในการรับข้อมูลสมาชิก เภงนี้มีการทำงานกับฟอร์มจึงอาจเกิดข้อผิดพลาดจากการป้อนข้อมูลจากผู้ใช้ทำให้ต้องมีไฟล์เช็ค โดยการสร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้เพื่อจัดเก็บข้อมูลที่ไ้ลงฐานข้อมูลในตาราง customer ถูกค่าใหม่ที่ยังไม่ได้เป็นสมาชิกต้องทำการสมัครสมาชิกก่อน โดยคลิกเลือกเมนูข้อมูลสมาชิก และ กดปุ่มเพิ่มสมาชิกเพื่อทำการสมัครสมาชิก โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ชื่อ
2. นามสกุล
3. ที่อยู่
4. เบอร์โทรศัพท์
5. email

ระบบแก้ไขข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้ปรับปรุงแก้ไขข้อมูล ใช้สคริปต์ PHP สำหรับจัดเก็บข้อมูลที่แก้ไขปรับปรุงข้อมูลลงตารางในฐานข้อมูล ในซึ่งหลังจากการแสดงข้อความ “แก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้ว” ระบบจะกลับมาเปิดหน้าจอจัดการสมาชิกอีกครั้ง ดังรูป 6.4-6.7



รูปที่ 6.4 หน้าจอการจัดการสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

File Edit View History Bookmarks Tools Help  
http://localhost/gameshop/addcus.php

Game Shop

เพิ่มสมาชิก

ยินดีต้อนรับ คุณ admin  
สาขา เชียงใหม่ สาทรบุรี

เพิ่มสมาชิก

เพิ่มสินค้า

เพิ่มข้อมูลสมาชิก

เพิ่มสินค้า

เพิ่มสินค้า

สาขา

รายการขาย

เพิ่มสินค้า

ออกรายการ

เพิ่มสมาชิก

ชื่อ: พทวิทย์

นามสกุล: ณ นคร

ที่อยู่: 99/90 สุขุมวิท79 กรุงเทพฯ

เบอร์โทรศัพท์: 0861401010

อีเมล: chobitstee@hotmail.com

เพิ่มสมาชิก

รูปที่ 6.5 หน้าจอการสมัครสมาชิก

File Edit View History Bookmarks Tools Help  
http://localhost/gameshop/editcus.php?id=8

Game Shop

เพิ่มสมาชิก

ยินดีต้อนรับ คุณ admin  
สาขา เชียงใหม่ สาทรบุรี

เพิ่มสมาชิก

เพิ่มสินค้า

เพิ่มข้อมูลสมาชิก

เพิ่มสินค้า

เพิ่มสินค้า

สาขา

รายการขาย

เพิ่มสินค้า

ออกรายการ

เพิ่มสมาชิก

ชื่อ: พทวิทย์

นามสกุล: ณ นคร

ที่อยู่: 99/90 สุขุมวิท79 กรุงเทพฯ

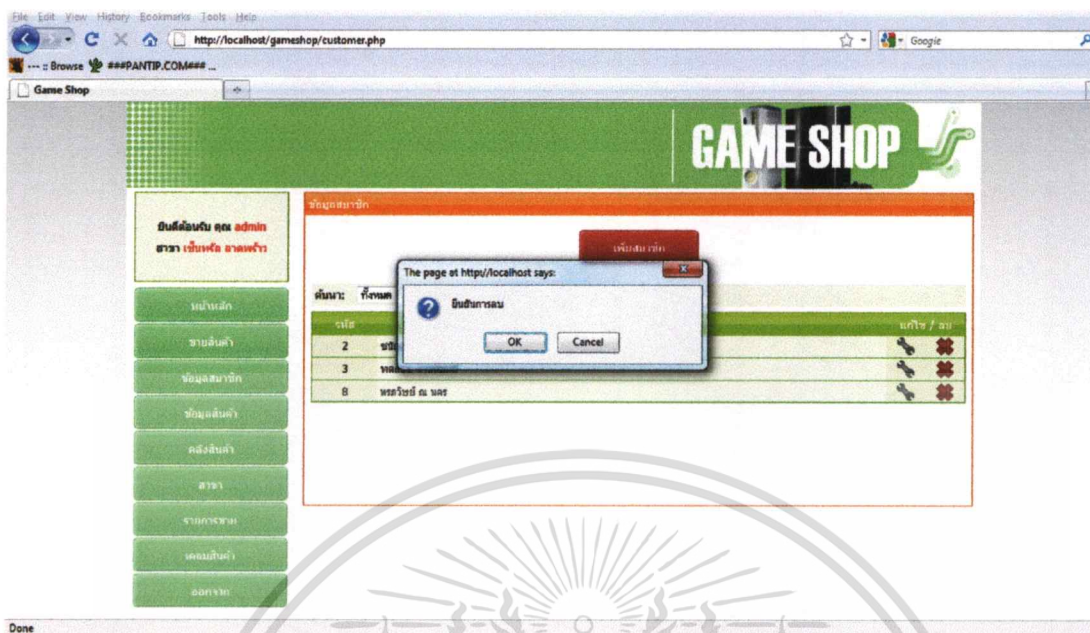
เบอร์โทรศัพท์: 0861401010

อีเมล: chobitstee@hotmail.com

แก้ไขข้อมูลสมาชิก

รูปที่ 6.6 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### รูปที่ 6.7 หน้าจอการลบข้อมูลสมาชิก

#### 6.1.4 การออกแบบหน้าจอข้อมูลสินค้า

หน้าจอข้อมูลสินค้า พนักงานขายสามารถทำการเพิ่มข้อมูลสินค้าใหม่และเพิ่มข้อมูลประเภทสินค้าโดยการล็อกอินเข้าสู่ระบบแล้วคลิกเลือกเมนูข้อมูลสินค้า จากนั้นเลือกว่าจะเพิ่มข้อมูลสินค้าใหม่หรือข้อมูลประเภทสินค้าจากนั้นกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนแล้วกดปุ่มบันทึก แต่หากพนักงานขายกรอกข้อมูลไม่ครบตามกำหนด ระบบจะทำการแสดงข้อความเตือนให้กรอกข้อมูลส่วนที่ยังไม่ได้กรอก ถ้าหากกรอกข้อมูลครบระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลของระบบ รูปที่ 6.8 – 6.13 แสดงหน้าจอทั้งหมดของหน้าจอข้อมูลสินค้า

ระบบแก้ไขข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้ปรับปรุงแก้ไขข้อมูล ใช้สคริปต์ PHP สำหรับจัดเก็บข้อมูลที่แก้ไขปรับปรุงข้อมูลลงตารางในฐานข้อมูล ในซึ่งหลังจากการแสดงข้อความ “แก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้ว” ระบบจะกลับมาเปิดหน้าจอข้อมูลสินค้าอีกครั้งอีกครั้ง ดังรูปที่ 6.8.-6.14

File Edit View History Bookmarks Tools Help  
http://localhost/gameshop/product.php

Game Shop

ข้อมูลสินค้า

เพิ่มสินค้าใหม่    อัปเดตสินค้า

ค้นหา:

รหัส	ชื่อสินค้า	ประเภท	เงิน	แก้ไข / ลบ
1	xbox 360 lite	xbox 360	120G	
2	xbox 360 lite	xbox 360	500G	
9	playstation 3	playstation 3	120G	
5	playstation 3	playstation 3	180G	
6	psp	portable	1000	
7	psp	portable	2000	
8	psp	portable	3000	
10	psp	portable	50	

Done

รูปที่ 6.8 หน้าจอข้อมูลสินค้า

File Edit View History Bookmarks Tools Help  
http://localhost/gameshop/addpro.php

Game Shop

เพิ่มสินค้า

ชื่อสินค้า:

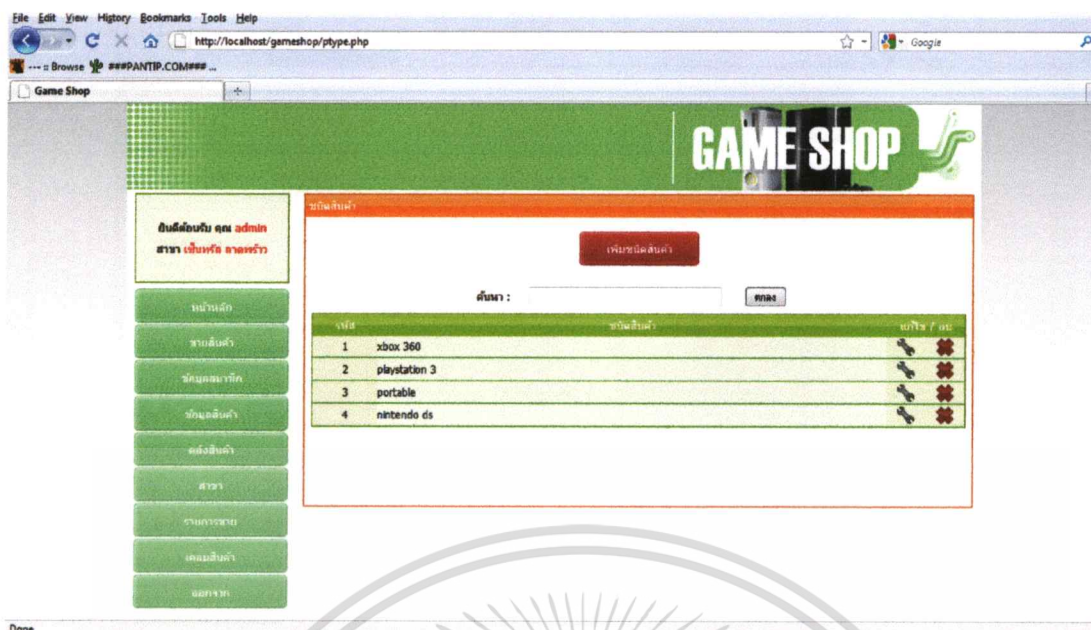
ประเภท:

เงิน:

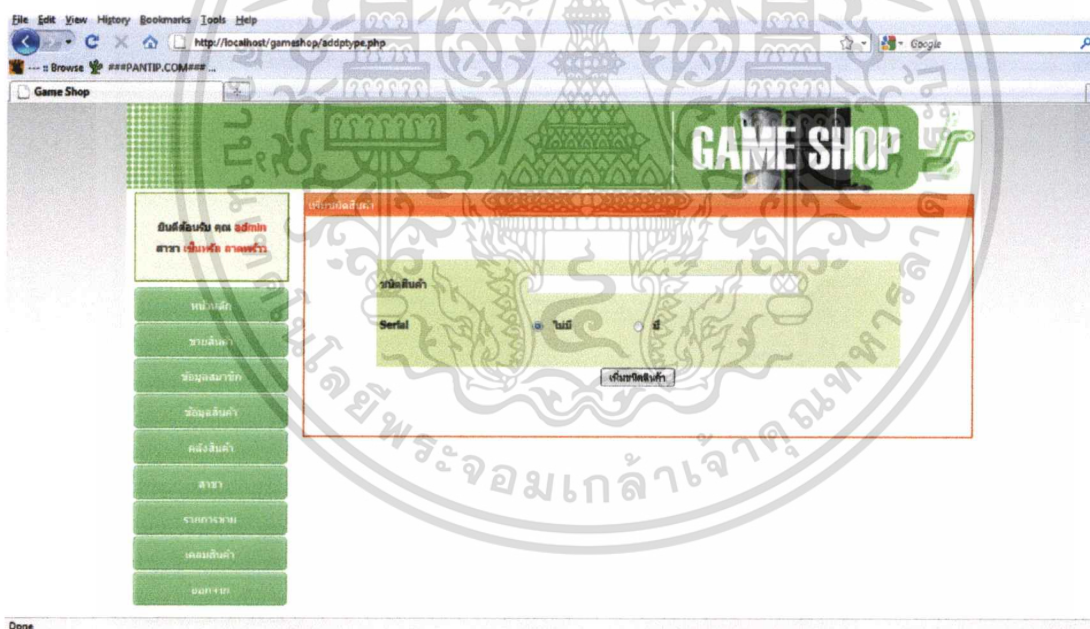
Done

รูปที่ 6.9 หน้าจอเพิ่มสินค้าใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.10 หน้าจอการจัดการประเภทสินค้า



รูปที่ 6.11 หน้าจอการเพิ่มประเภทสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 6.16 หน้าจอรับสินค้าเข้าสู่คลังสินค้า

### 6.1.6 การออกแบบหน้าจอจัดการสาขา

หน้าจอสาขาใช้เพื่อให้พนักงานขายจัดการเกี่ยวกับข้อมูลของสาขา และข้อมูลของสาขา ยังเกี่ยวข้องกับคลังสินค้า ทำได้โดยคลิกปุ่มสาขา เลือกปุ่มเพิ่มสาขา กรอกข้อมูลชื่อของสาขา แต่หากพนักงานขายกรอกข้อมูลไม่ครบตามกำหนด ระบบจะทำการแสดงข้อความเตือนให้กรอกข้อมูลส่วนที่ยังไม่ได้กรอก ถ้าหากกรอกข้อมูลครบระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลของระบบ

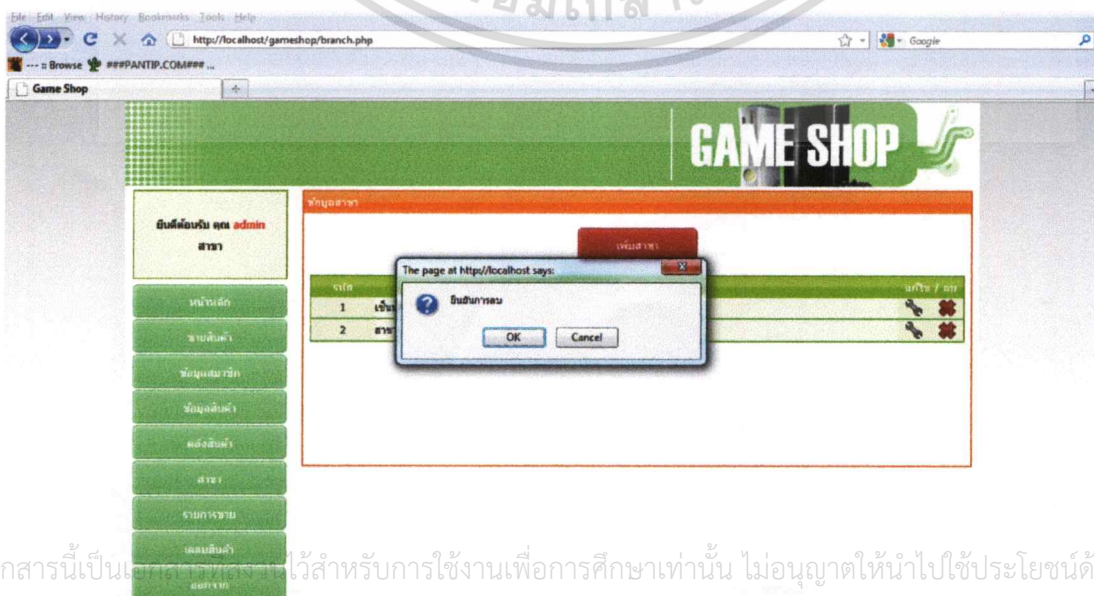
หน้าจอสาขายังมี ระบบแก้ไขข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้ปรับปรุงแก้ไขข้อมูล ใช้สคริปต์ PHP สำหรับจัดเก็บข้อมูลที่แก้ไขปรับปรุงข้อมูลลงตารางในฐานข้อมูล ในซึ่งหลังจากการแสดงผลข้อความ “แก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้ว” ระบบจะกลับมาเปิดหน้าจอสาขาอีกครั้ง ดังรูป 6.17-6.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารของงานได้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รูปที่ 6.17 หน้าจอจัดการข้อมูลสาขา

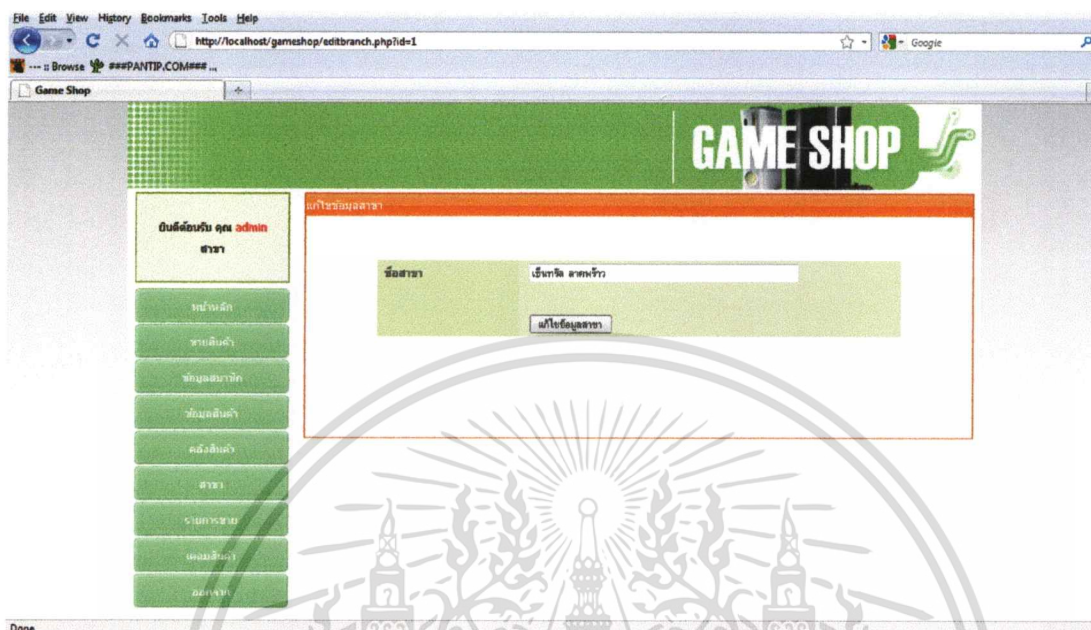


## รูปที่ 6.18 หน้าจอเพิ่มข้อมูลสาขา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 หากมีข้อผิดพลาดใดๆ กรุณาแจ้งให้ทราบเพื่อปรับปรุงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รูปที่ 6.19 หน้าจอลบข้อมูลสาขา

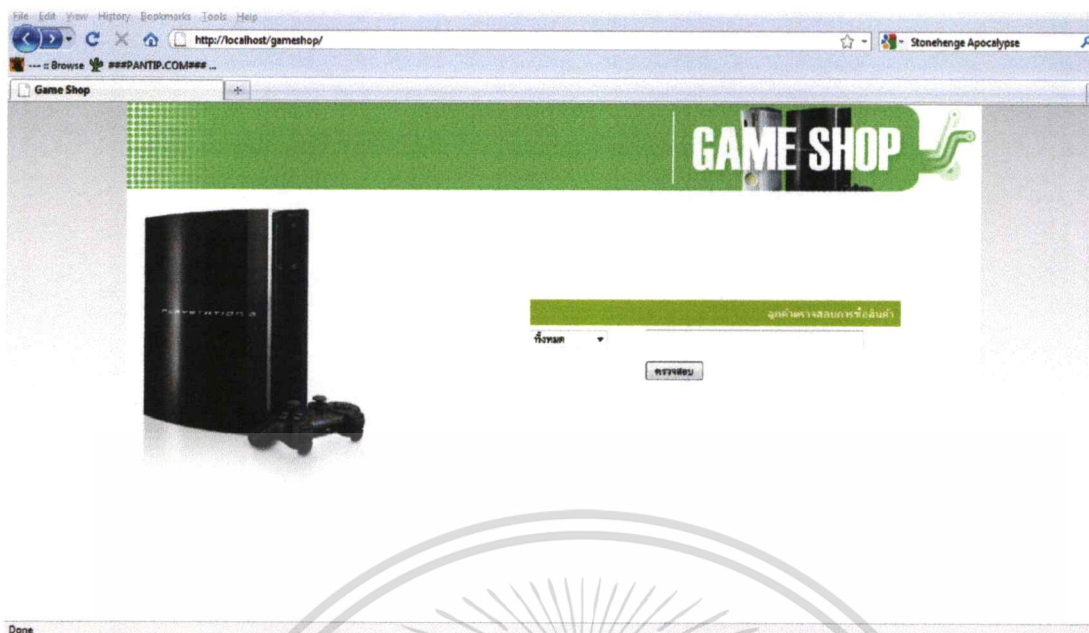


## รูปที่ 6.20 หน้าจอแก้ไขข้อมูลสาขา

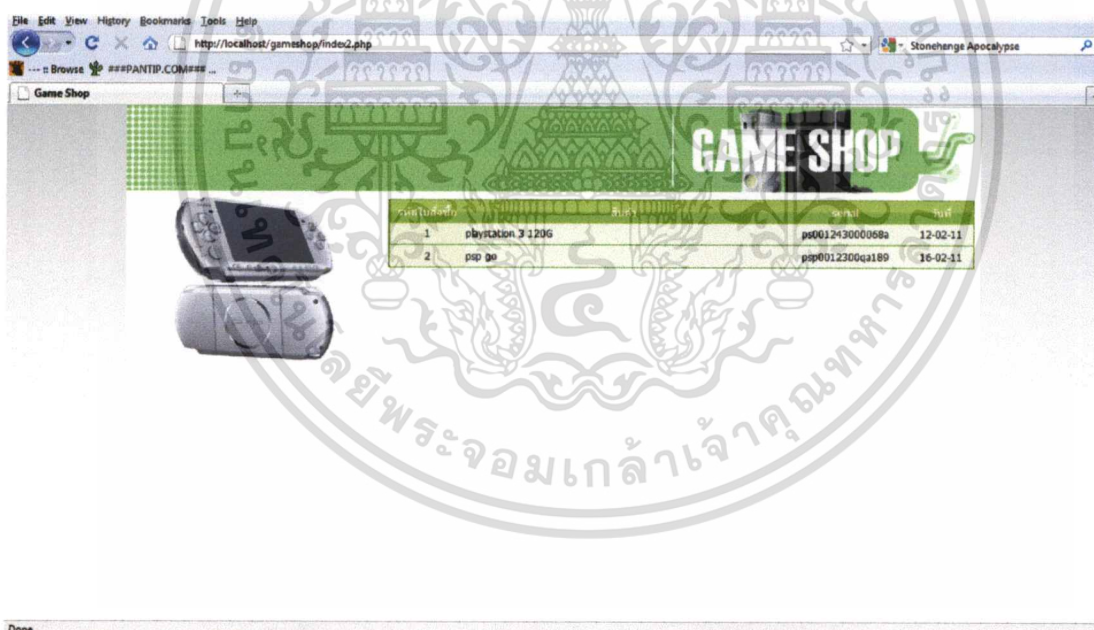
### 6.1.7 การออกแบบหน้าการเช็คระยะประกัน

หน้าจอเช็คระยะประกัน เพื่อให้ลูกค้าเข้ามาตรวจสอบระยะประกันโดยการกรอกข้อมูลลงในช่อง กดปุ่มตรวจสอบ ระบบจะตรวจสอบข้อมูลสินค้าที่มีรหัส และแสดงข้อมูลสินค้านั้นดังรูปที่ 6.21-6.22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.21 หน้าจอการเข้าระบบระบบ

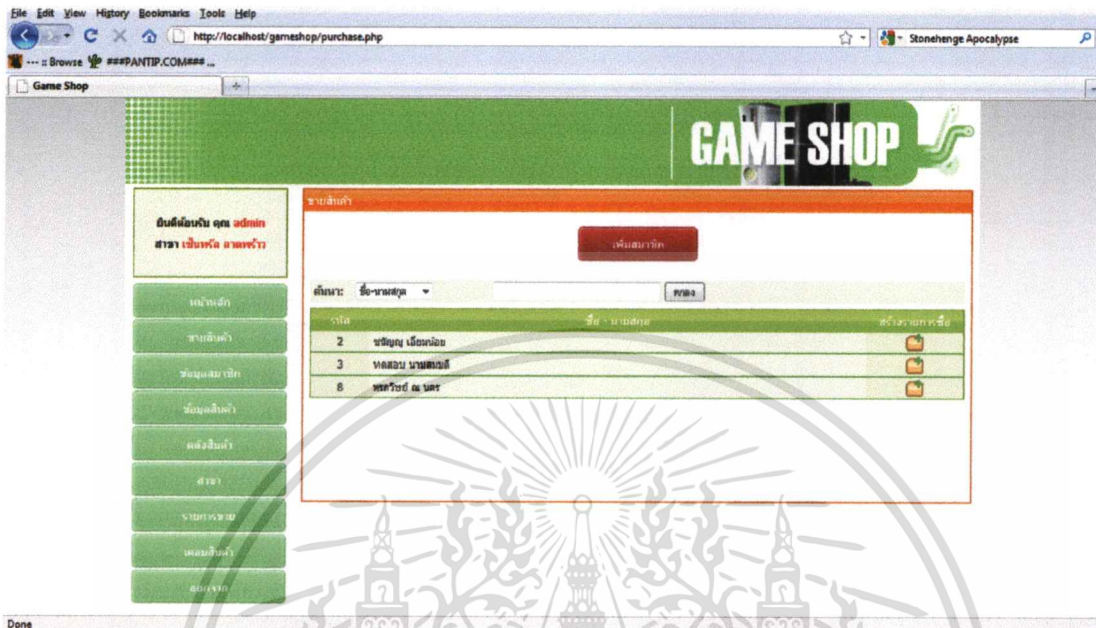


รูปที่ 6.22 หน้าจอแสดงระบบระบบ

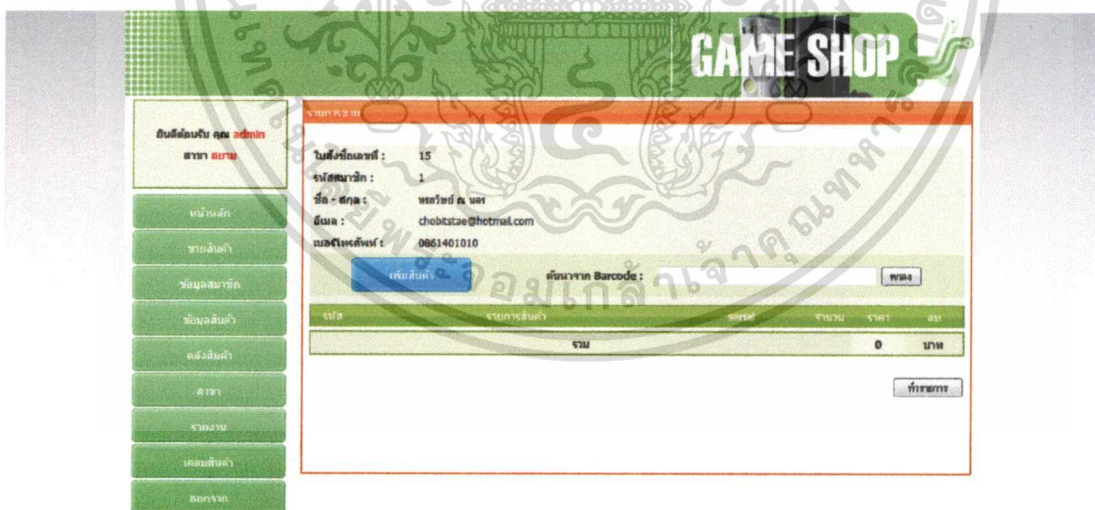
### 6.1.8 การออกแบบหน้าจอขายสินค้า

หน้าจอขายสินค้า ใช้เพื่อให้พนักงานขายทำรายการขายสินค้า โดยขั้นตอนแรกเลือกซื้อลูกค้าที่ได้ลงทะเบียนไว้แล้ว หากยังไม่ได้ลงทะเบียนต้องลงทะเบียนครั้งแรกก่อน จากนั้นเลือกปุ่มสร้างรายการซื้อ ระบบจะแสดงข้อมูลต่างๆ ของลูกค้า เลือกปุ่มเพิ่มรายการสินค้า และเลือกเอกสารเป็นเอกสารทลงวนเวียนสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลหน้าไปใช้ระบบเช่นด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สินค้าที่ต้องการหรือใช้ระบบบาร์โค้ด จากนั้นระบบจะคำนวณราคารวม แสดงใบเสร็จและตัดสต็อกสินค้า ดังรูปที่ 6.23-6.27

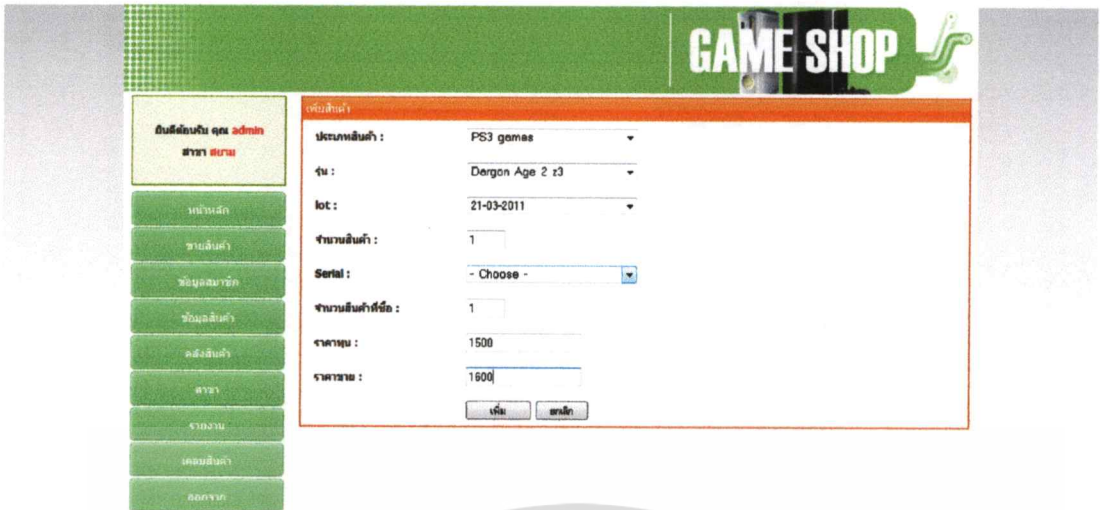


รูปที่ 6.23 หน้าจอรายชื่อลูกค้าเพื่อสร้างรายการซื้อ

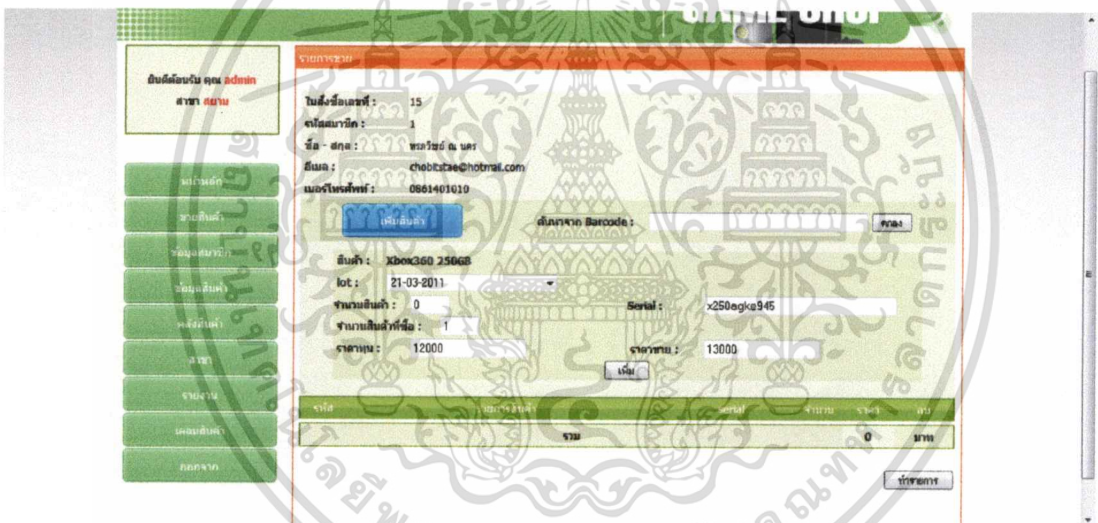


รูปที่ 6.24 หน้าจอการขายสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.25 หน้าจอเลือกรายการสินค้า



รูปที่ 6.26 หน้าจอแสดงการขายโดยใช้ระบบบาร์โค้ด

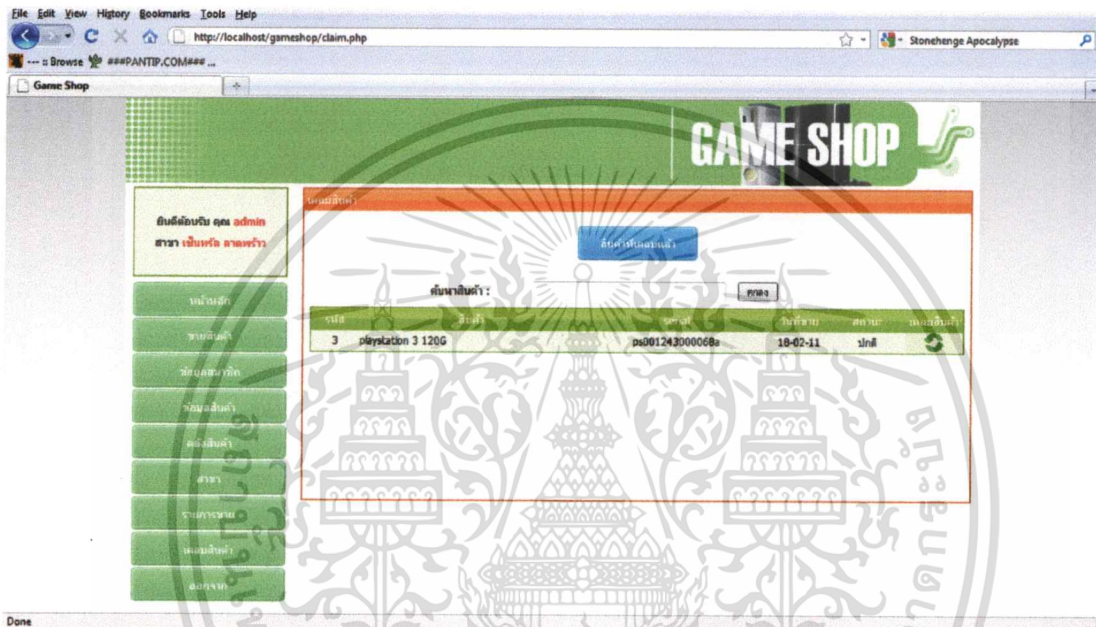
ใบเสร็จ				
ใบสั่งซื้อเลขที่ :	14			
รหัสสมาชิก :	2			
ชื่อ - สกุล :	โทนุย์ สมนึก			
อีเมล :	autoxzyte@gmail.com			
เบอร์โทรศัพท์ :	0858212259			
วันที่ทำรายการ :	17/06/2011			
รหัส	รายการสินค้า	serial	จำนวน	ราคา
16	Playstation3 320GB		1	16000 บาท
รวม				16000 บาท

รูปที่ 6.27 หน้าจอใบเสร็จ

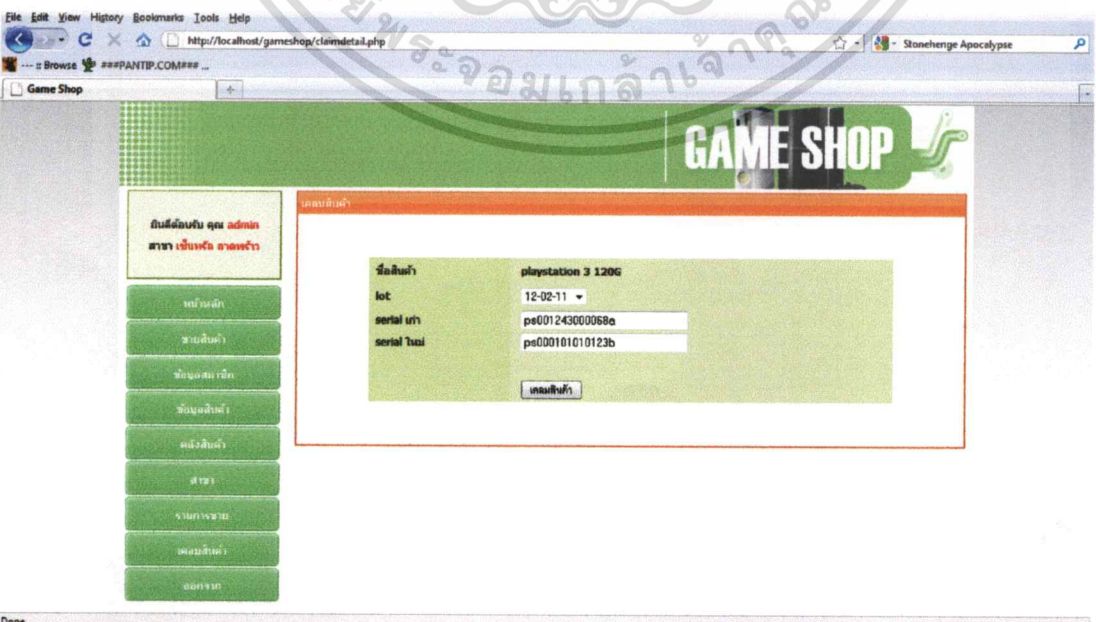
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.1.9 การออกแบบหน้าจอเคลมสินค้า

หน้าจอเคลมสินค้า ใช้เพื่อให้พนักงานขาย ทำการเคลมสินค้าและเปลี่ยนคืนสินค้า เมื่อเลือกรายการเคลมสินค้า ค้นหาสินค้าที่ต้องการเคลมจากรหัสเครื่อง จากนั้นเลือกปุ่มเคลมสินค้า ระบบจะเปลี่ยนสถานะจาก “ปกติ” เป็น “รอดำเนินการ” เมื่อพนักงานขาย กดปุ่มอีกครั้งระบบจะแสดงหน้าจอให้กรอกข้อมูลสินค้าใหม่ เมื่อกดปุ่มเคลมสินค้า ระบบจะแสดงรหัสเครื่องใหม่ และสถานะเปลี่ยนเป็น “คืนสินค้า” ดังรูปที่ 6.28-6.9



รูปที่ 6.28 หน้าจอค้นหาสินค้าที่ต้องการเคลม



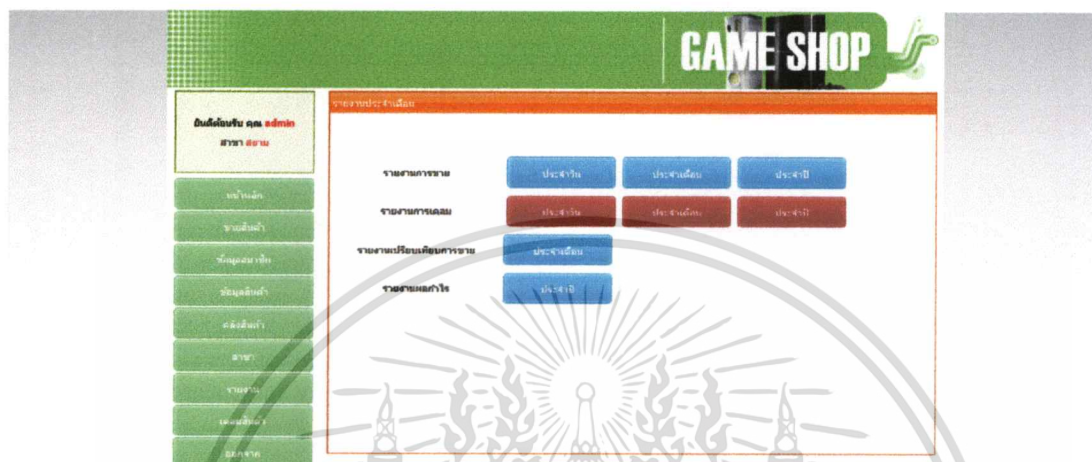
รูปที่ 6.29 หน้าจอข้อมูลสินค้าใหม่ที่ต้องคืนให้ลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังห้ามนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.1.10 การออกแบบหน้าจอรายงาน

หน้าจอรายงาน ใช้เพื่อให้พนักงานขายและเจ้าของกิจการตรวจสอบยอดขาย ตรวจสอบประวัติการเคลมสินค้า อีกทั้งยังมีรายงานเปรียบเทียบการขายเพื่อช่วยเจ้าของกิจการในการตัดสินใจซื้อสินค้า และยังมีรายงานสรุปผลกำไรประจำปี ดังรูปที่ 6.30-6.34



รูปที่ 6.30 หน้าเลือกจอรายงาน

รายงานการขาย ประจำปี				
สาขา สยาม				
วันที่พิมพ์ 17/06/2011				
พิมพ์โดย admin				
รหัส	สินค้า	ประเภท	serial	ราคา
14	Playstation3	Console	xxxxx	13000 บาท
15	Playstation3	Console	a123	13000 บาท
รวม				26000 บาท

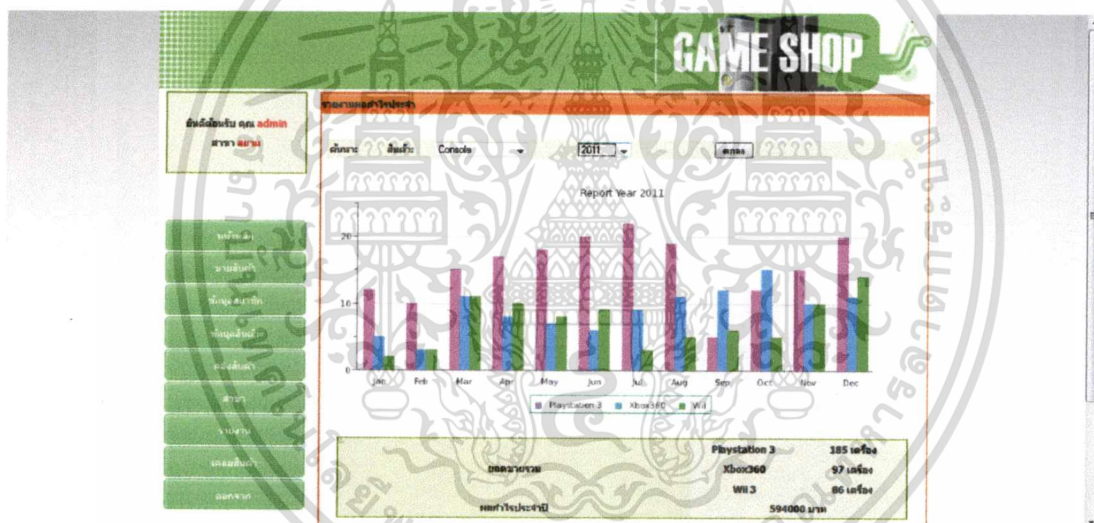
รูปที่ 6.31 หน้าจอรายงานการขาย

รายงานการเคลมสินค้า ประจำปี 2011				
สาขา สยาม				
วันที่พิมพ์ 17/06/2011				
พิมพ์โดย admin				
วันที่ขาย	สินค้า	ประเภท	serial เก่า	serial ใหม่
21/03/2011	Playstation3 250GB	Console	ps3xxxxy	ps3xxxx
21/03/2011	Nintendo 3DS blue	Portable	3ds123	3ds1234
21/03/2011	Playstation3 250GB	Console	12345	123456

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการดำเนินงานด้านค้าปลีกค้าส่งเท่านั้น หากท่านใดนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.33 หน้าจอรายงานรายงานเปรียบเทียบการขาย



รูปที่ 6.34 หน้าจอรายงานผลกำไรประจำปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 7

## บทสรุป

### 7.1 สรุปผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

โครงการศึกษาระบบพิเศษฉบับนี้ เป็นการศึกษาการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านขายวีดีโอเกม ซึ่งเป็นการวิเคราะห์และออกแบบระบบใช้แนวคิดเชิงวัตถุ มาใช้ในการสร้างแบบจำลองต่าง ๆ เพื่อใช้สอดคล้องกับการทำงานในแต่ละขั้นตอน โดยเริ่มจากการออกแบบแผนภาพยูสเคสสำหรับแสดงภาพรวมทั้งหมดของระบบ แผนภาพกิจกรรมสำหรับแสดงขั้นตอนการทำงานในแต่ละยูสเคส แผนภาพซีควเอนซ์สำหรับแสดงให้เห็นถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างอ็อบเจกต์โดยเฉพาะการส่งข้อความระหว่างอ็อบเจกต์ตามลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ณ เวลาที่กำหนด แผนภาพคลาสสำหรับแสดงกลุ่มของคลาส โครงสร้างคลาส จากแผนภาพคลาสสามารถนำมาออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และออกแบบแผนภาพอีอาร์ เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้องกัน ทั้งนี้การพัฒนาระบบใช้ Adobe Dreamweaver CS4 เป็นโปรแกรมในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้ MySQL เป็นฐานข้อมูลของระบบ และใช้ phpMyAdmin เป็นโปรแกรมบริหารจัดการฐานข้อมูลของ MySQL

### 7.2 ปัญหาและข้อจำกัดของระบบที่ออกแบบและพัฒนา

1. การพัฒนาระบบงานใหม่ ผู้พัฒนายังไม่มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือต่างๆ ที่ช่วยในการพัฒนาระบบ ทำให้ต้องใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้า
2. การพัฒนาระบบงานใหม่ ได้ทำการพัฒนาระบบและทดสอบการทำงานที่ฝั่งไคลเอนท์และเซิร์ฟเวอร์อยู่ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องเดียวกัน เนื่องจากในการพัฒนาระบบงานได้ทำการจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้พัฒนาให้เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ชั่วคราว เพื่อใช้ในการทดสอบโปรแกรมที่ผู้พัฒนาเขียนขึ้น ไม่ได้เชื่อมโยงกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจริง การนำไปใช้จริงอาจเกิดปัญหาขึ้นได้
3. ระบบงานที่ออกแบบและพัฒนาขึ้น ยังไม่ได้ครอบคลุมการทำงานทั้งหมดทำให้การทดสอบระบบยังไม่ครบทั้งระบบ

### 7.3 ข้อเสนอแนะและทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านขายวีดีโอเกมนี้ ยังไม่มีการจัดการเรื่องโปรแกรมชั้นของสินค้า และก่อนนำระบบไปใช้งานจริงควรมีการทดลองด้วยระยะเวลา 2-3 เดือนและหาข้อผิดพลาด เพื่อจะได้นำไปปรับปรุงและขยายความสามารถของระบบให้รองรับกระบวนการทำงานได้อย่างสมบูรณ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และกิตติพงษ์ กลมกล่อม. 2548. **คัมภีการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิง**

**วัตถุด้วย UML.** กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และจำลอง ครูอุตสาหะ. 2542. **คัมภีระบบฐานข้อมูล.** กรุงเทพฯ : เคทีพี

คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์

โอบาส เอี่ยมศิริวงศ์. 2546. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ : Systems Analysis and Design .**

กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, บมจ.

Jonh W. Satzinger, Robert B. Jackson and Stephen D. Burd. 2009. **Systems Analysis and**

**Design in a changing world,** Fifth Edition. Boston, Massachusetts : Course Technology

Peter Rob and Carlos Coronel. 2009. **Database Systems: Design, Implementation, and**

**Management,** Eighth Edition. Boston, Massachusetts : Course Technology

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นายพรภวิชัย ฒ นคร
วันเกิด	5 สิงหาคม 2530
ที่อยู่	99/90 สุขุมวิท79 แขวงพระโขนง เหนือ เขตวัฒนา จังหวัดกรุงเทพฯ
ประวัติการศึกษา	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้