

ระบบบริหารจัดการหน้าร้านขายของชำ
Frontend Management System for a Grocery Store



นาย ธนากร	แซ่ลี	5904800014
นาย จิรพัฒน์	อ่วมม้น	5904800022

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยสยาม

ปีการศึกษา 2563

หัวข้อปริญญานิพนธ์

ระบบบริหารจัดการหน้าร้านขายของชำ

Frontend Management System for a Grocery Store

หน่วยกิตของปริญญานิพนธ์

3 หน่วยกิต

รายชื่อคณะผู้จัดทำ

นาย ธนากร

แซ่ลี

5904800014

นาย จิรพัฒน์

อ่วมม่น

5904800022

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ ธนาภรณ์

รอดชีวิต

ระดับการศึกษา

วิทยาศาสตรบัณฑิต

ภาควิชา

วิทยาการคอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา

2563

อนุมัติให้ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์



.....ประธานกรรมการ

(พลอากาศโท ผศ.ดร.พำหรรณ สงวนโภคัย)



.....กรรมการ

(อาจารย์ เอก บำรุงศรี)



.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ ธนาภรณ์ รอดชีวิต)

หัวข้อปริญญานิพนธ์	ระบบบริหารจัดการหน้าร้านขายของชำ		
หน่วยกิตของปริญญานิพนธ์	3 หน่วยกิต		
รายชื่อคณะผู้จัดทำ	นาย ธนากร	แซ่ลี	5804800014
	นาย จิรพัฒน์	อ่วมม่น	5804800022
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ธนากรณ์	รอดชีวิต	
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต		
ภาควิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์		
ปีการศึกษา	2563		

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการหน้าร้านขายของชำ ณ ปัจจุบันนี้การซื้อขายของจากร้านค้า และร้านสะดวกซื้อ มักมีการจัดเก็บข้อมูล หรือจัดการการซื้อขายของหน้าร้าน การคำนวณเงินต่าง ๆ ด้วยมือ ทำให้ยากต่อการจัดการข้อมูลต่าง ๆ ดังนั้นทางคณะผู้จัดทำจึงได้ทำการพัฒนาระบบบริหารจัดการหน้าร้านขายของชำ โดยแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วนหลัก ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 สำหรับผู้ดูแลระบบ (เจ้าของร้าน) โดยสามารถตรวจสอบและจัดการกับข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า เช็คนำเข้าของในคลังสินค้า เพิ่ม ลบ และแก้ไขสินค้า และสามารถออกรายงานได้ ส่วนที่ 2 สำหรับพนักงาน โดยสามารถใช้หน้าขายสินค้า ออกใบเสร็จการขายสินค้า และเพิ่ม ลบ และแก้ไขสินค้า โดยระบบพัฒนาในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน ทำงานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ด้วยภาษา HTML, PHP, JavaScript, CSS และ JQuery ระบบจัดการฐานข้อมูลด้วย MariaDB จัดการข้อมูลด้วยภาษา SQL โดยระบบสามารถช่วยแก้ปัญหาในปัจจุบันได้ ทำให้ลดการเกิดปัญหาจากการทำงานแบบเดิมได้อย่างมาก ลดข้อผิดพลาดในการทำงาน

คำสำคัญ : ร้านค้า/ ร้านสะดวกซื้อ/ ระบบขายหน้าร้าน

Project Title Frontend Management System for a Grocery Store

Project credits 3 Units

By Mr. Tanakorn Saelee 5904800014
Mr. Jirapat Oumman 5904800022

Advisor Miss Thanaporn Rodcheewit

Program Bachelor of Science

Field of study Computer Science

Academic year 2020

Abstract

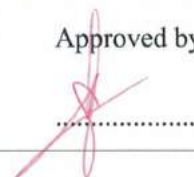
The main objective of this project was to develop a Frontend Management System for a grocery store. Sales for many stores and convenience stores are often managed and calculate profits by hand so its difficult to manage the system, so the aim was to improve grocery store management. The project had 2 main types: 1. Administrator (Owner) that is able to check and manage data storage, list of sales and purchases, check the number of goods in the warehouse, and edit inventory; 2. Employees can use product page, produce sales receipts and they can add, delete or edit The sales list. The system was developed in the form of a web application that works through a web browser and used the languages HTML, PHP, JavaScript, CSS and JQuery. Database management used MariaDB and manage data with SQL. The system was able to solve the problems and reduced system crashes and errors.

Keywords: Store/ Grocery Store/ Sale System

Approved by



Approved by



กิตติกรรมประกาศ

(Acknowledgment)

การจัดทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้นั้น คณะผู้จัดทำได้รับความกรุณาจาก อาจารย์ผู้สอนทุกท่านที่ให้ข้อมูลต่าง ๆ ส่งผลให้คณะผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่มีค่ามากมายสำหรับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและสนับสนุนจากหลายฝ่ายดังนี้

1. อาจารย์ ธนากรณ์ รอดชีวิต อาจารย์ที่ปรึกษา

คณะผู้จัดทำใคร่ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำสำคัญเพื่อการสอบปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ และผู้มีส่วนร่วมทุกท่าน รวมทั้งผู้ที่ไม่ได้กล่าวนาม ที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลให้ความช่วยเหลือ และเป็นທີ່ปรึกษาให้คำแนะนำต่าง ๆ จนทำให้งานทุกอย่างประสบความสำเร็จไปด้วยดี และทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งคณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ

นาย ธนากร แซ่ลี
นาย จิรพัฒน์ อ่วมมัน

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	ก
Abstract	ข
กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)	ค
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาของการพัฒนาระบบ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของภาคนิพนธ์.....	1
1.3 ขอบเขตภาคนิพนธ์.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานปริญญานิพนธ์.....	2
1.5.1 การรวบรวมความต้องการและการศึกษาข้อมูล	2
1.5.2 การวิเคราะห์ระบบ	2
1.5.3 การออกแบบระบบ.....	3
1.5.4 การพัฒนาระบบ	3
1.5.5 การทดสอบระบบ.....	4
1.5.6 การจัดทำเอกสาร	4
1.6 แผนและระยะเวลาในการดำเนินงานปริญญานิพนธ์	4
1.7 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	5
1.7.1 ฮาร์ดแวร์.....	5
1.7.2 ซอฟต์แวร์.....	5
1.8 อุปกรณ์และเครื่องมือที่รองรับระบบ.....	5
1.8.1 ฮาร์ดแวร์.....	5
1.8.2 ซอฟต์แวร์.....	5
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 ภาษาโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา	6
2.1.1 HTML	6
2.1.2 PHP	7
2.1.3 Java Script	8
2.1.4 CSS	9
2.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนา.....	10
2.2.1 Client/Sever Network.....	10

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.2.2 Web application	11
2.3 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา	12
2.3.1 Dream weaver	12
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	11
3.1 รายละเอียดของปัญญานิพนธ์	14
3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน (Work Flow Diagram)	14
3.2.1 วิเคราะห์ระบบงานใหม่ (New System Analysis)	14
3.3 แสดงฟังก์ชันการทำงานของระบบด้วย Use Case Diagram	16
3.4 คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส	17
3.5 Sequence Diagram	33
3.6 Class Diagram	47
3.7 ER-Diagram	48
บทที่ 4 การออกแบบทางกายภาพ	24
4.1 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)	49
4.2 โครงสร้างของเว็บไซต์ (Site Map)	53
4.3 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface Design)	53
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	51
5.1 สรุปผลปัญญานิพนธ์	72
5.2 ข้อดีของระบบ	72
5.3 ข้อจำกัดของระบบ	73
5.4 ข้อเสนอแนะ	73
บรรณานุกรม	74

สารบัญตาราง

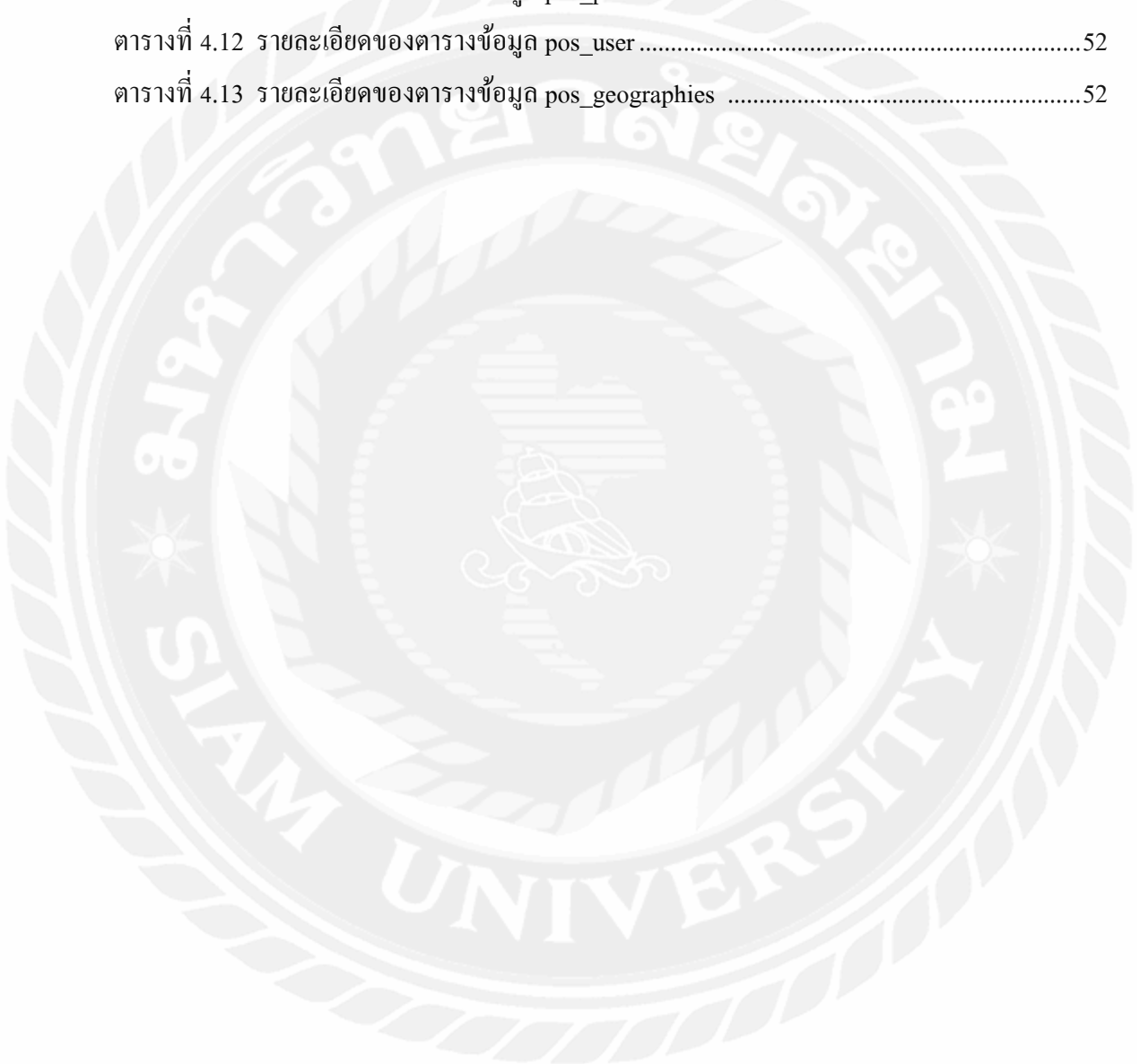
หน้า

ตารางที่ 1.1	แผนและระยะเวลาในการดำเนินงานปริญญานิพนธ์	4
ตารางที่ 3.1	คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส : Login	17
ตารางที่ 3.2	คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส : Dashboard	18
ตารางที่ 3.3	คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส : Sell Product.....	19
ตารางที่ 3.4	คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส : Print Product	19
ตารางที่ 3.5	คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส : Add Type Product	20
ตารางที่ 3.6	คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส : ManageType.....	20
ตารางที่ 3.7	คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส : Add Product	21
ตารางที่ 3.8	คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส : Manage Product	21
ตารางที่ 3.9	คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส : Add Product Supplier.....	22
ตารางที่ 3.10	คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส : Order list	23
ตารางที่ 3.11	คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส : Add Suppliers.....	23
ตารางที่ 3.12	คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส : Manage Suppliers.....	24
ตารางที่ 3.13	คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส : Add Member	25
ตารางที่ 3.14	คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส : Manage Member	26
ตารางที่ 3.15	คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส : Add Customer	27
ตารางที่ 3.16	คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส : Manage Customer	28
ตารางที่ 3.17	คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส : Report Import list	28
ตารางที่ 3.18	คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส : Report Sales	29
ตารางที่ 3.19	คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส : Report Product	30
ตารางที่ 3.20	คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส : Report Supplier	31
ตารางที่ 3.21	คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส : Report Customer	32
ตารางที่ 4.1	รายละเอียดของตารางข้อมูล pos_member	49
ตารางที่ 4.2	รายละเอียดของตารางข้อมูล pos_order	49
ตารางที่ 4.3	รายละเอียดของตารางข้อมูล pos_type	50
ตารางที่ 4.4	รายละเอียดของตารางข้อมูล pos_product.....	50
ตารางที่ 4.5	รายละเอียดของตารางข้อมูล pos_productoder	50
ตารางที่ 4.6	รายละเอียดของตารางข้อมูล pos_supplier	51
ตารางที่ 4.7	รายละเอียดของตารางข้อมูล pos_supproduct	51

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.8	รายละเอียดของตารางข้อมูล pos_amphures	51
ตารางที่ 4.9	รายละเอียดของตารางข้อมูล pos_districts	52
ตารางที่ 4.10	รายละเอียดของตารางข้อมูล pos_geographies	52
ตารางที่ 4.11	รายละเอียดของตารางข้อมูล pos_provinces	52
ตารางที่ 4.12	รายละเอียดของตารางข้อมูล pos_user	52
ตารางที่ 4.13	รายละเอียดของตารางข้อมูล pos_geographies	52



สารบัญรูปภาพ

หน้า

รูปที่ 2.1	สัญลักษณ์ HTML	6
รูปที่ 2.2	สัญลักษณ์ PHP	7
รูปที่ 2.3	สัญลักษณ์ Java Script.....	8
รูปที่ 2.4	สัญลักษณ์ CSS	9
รูปที่ 2.5	ไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ (Client/Sever Network).....	11
รูปที่ 2.6	สถาปัตยกรรม และการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)	12
รูปที่ 2.7	ตัวอย่างโปรแกรม Dream weaver.....	13
รูปที่ 3.1	Work Flow Diagram ของระบบบริหารจัดการหน้าร้านขายของชำ	15
รูปที่ 3.2	Use Case Diagram ของระบบบริหารจัดการหน้าร้านขายของชำ	16
รูปที่ 3.3	Sequence Diagram : Login	33
รูปที่ 3.4	Sequence Diagram : Dashboard	33
รูปที่ 3.5	Sequence Diagram : Sell Product	34
รูปที่ 3.6	Sequence Diagram : Print Product	34
รูปที่ 3.7	Sequence Diagram : Add Type Product	34
รูปที่ 3.8	Sequence Diagram : Manage Type	35
รูปที่ 3.9	Sequence Diagram : Add Product	36
รูปที่ 3.10	Sequence Diagram : Manage Product	36
รูปที่ 3.11	Sequence Diagram : Add Product Supplier	37
รูปที่ 3.12	Sequence Diagram : Order list	38
รูปที่ 3.13	Sequence Diagram : Add supplier	39

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.14 Sequence Diagram : Manage supplier	40
รูปที่ 3.15 Sequence Diagram : Add member	41
รูปที่ 3.16 Sequence Diagram : Manage member.....	42
รูปที่ 3.17 Sequence Diagram : Add customer	43
รูปที่ 3.18 Sequence Diagram : Manager Customer	44
รูปที่ 3.19 Sequence Diagram : Report Import list	45
รูปที่ 3.20 Sequence Diagram : Report Sales	45
รูปที่ 3.21 Sequence Diagram : Report product	46
รูปที่ 3.22 Sequence Diagram : Report supplier	46
รูปที่ 3.23 Sequence Diagram : Report Customer	46
รูปที่ 3.24 Class Diagram ของระบบจัดการหน้าร้านขายของชำ	47
รูปที่ 3.25 ER-Diagram ของระบบจัดการหน้าร้านขายของชำ	48
รูปที่ 4.1 โครงสร้างเว็บไซต์ของระบบบริหารจัดการหน้าร้านขายของชำ.....	53
รูปที่ 4.2 หน้าจอลงชื่อเข้าใช้งาน (Login).....	54
รูปที่ 4.3 หน้าจอ Dashboard (ส่วนของแสดงยอดขาย).....	54
รูปที่ 4.4 หน้าจอ Dashboard (ส่วนของ ประวัติการนำเข้า)	55
รูปที่ 4.5 หน้าจอ Dashboard (ส่วนของ ยอดขายล่าสุด).....	55
รูปที่ 4.6 หน้าจอขายสินค้า	56
รูปที่ 4.7 หน้าจอแสดงใบเสร็จ	56
รูปที่ 4.8 หน้าจอสำหรับเพิ่มประเภทสินค้า.....	57
รูปที่ 4.9 หน้าจอประเภทสินค้า	57
รูปที่ 4.10 แสดงการแก้ไขประเภทสินค้า.....	58
รูปที่ 4.11 หน้าจอเพิ่มสินค้าใหม่.....	59
รูปที่ 4.12 หน้าจอแสดงรายการสินค้า.....	59
รูปที่ 4.13 หน้าจอแสดงรายละเอียดของสินค้า	60
รูปที่ 4.14 หน้าจอแก้ไขสินค้า	60

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 4.15	หน้าจอนำเข้าสินค้า.....	61
รูปที่ 4.16	หน้าจอรายการสั่งซื้อ	61
รูปที่ 4.17	หน้าจอแสดงรายละเอียดของรายการสั่งซื้อ	62
รูปที่ 4.18	หน้าจอแสดงรายละเอียดของรายการสั่งซื้อ และแก้ไข	62
รูปที่ 4.19	หน้าจอแสดงการออกรายงานของรายการสั่งซื้อ.....	63
รูปที่ 4.20	หน้าจอเพิ่มผู้ผลิต หรือลูกค้า	63
รูปที่ 4.21	หน้ารายการผู้ผลิต	64
รูปที่ 4.22	หน้าจอแก้ไขผู้ผลิต	64
รูปที่ 4.23	หน้าเพิ่มผู้จัดการระบบ.....	65
รูปที่ 4.24	หน้าจอรายละเอียดบัญชี	65
รูปที่ 4.25	หน้าจอแก้ไขบัญชีผู้ใช้งาน.....	66
รูปที่ 4.26	หน้าจอออกรายงานการนำเข้าทั้งหมด	66
รูปที่ 4.27	หน้าจอพิมพ์รายงานของการนำเข้าทั้งหมด.....	67
รูปที่ 4.28	หน้าจอออกรายงานยอดขายทั้งหมด	67
รูปที่ 4.29	หน้าจอรายงานของยอดขายทั้งหมด.....	68
รูปที่ 4.30	หน้าจอออกรายงานสินค้า	68
รูปที่ 4.31	หน้าจอพิมพ์รายงานของการสินค้า	69
รูปที่ 4.32	หน้าจอการออกรายงานลูกค้า.....	69
รูปที่ 4.33	หน้าจอพิมพ์รายงานของลูกค้า	70
รูปที่ 4.34	หน้าจอการออกรายงานของลูกค้า.....	70
รูปที่ 4.35	หน้าจอพิมพ์รายงานของลูกค้า.....	71

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันการซื้อขายของจาก ร้านขายของชำ หรือร้านค้าสะดวกซื้อ ส่วนมากจะใช้การจดบันทึกลงกระดาษ ทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการทำงาน และเกิดความสับสนจากการจดบันทึกผิด ๆ จึงทำให้ทำงานได้ล่าช้า และเกิดความผิดพลาดในการใช้งาน แต่ในปัจจุบันนี้ เทคโนโลยีได้เข้ามาเกี่ยวข้องในชีวิตเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้มีระบบจัดการหน้าร้านขึ้นมาช่วยในการจัดการกับทางปัญหาของหน้าร้าน แต่ส่วนใหญ่ชอบเกิดปัญหาเพราะการพัฒนาหน้าร้าน ยังไม่ตรงจุด ขาดระบบต่าง ๆ ที่จะใช้เพื่อจัดการหน้าร้านให้สะดวกขึ้น จึงทำให้เกิดความยุ่งยากในการใช้งาน เพราะระบบมีความซับซ้อนมาก ทำให้ผู้ใช้งานระบบเกิดความสับสน และมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นมาก ทำให้มีปัญหาเกี่ยวกับระบบจัดเก็บสินค้า หรือระบบคิดคำนวณเงิน

จากที่กล่าวข้างต้นคณะผู้จัดทำจึงได้มีแนวคิดในการพัฒนาระบบบริหารจัดการหน้าร้านขายของชำมาให้สามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น มีระบบที่ครบถ้วน และตอบโจทย์ปัญหาของผู้ใช้งานต่อผู้ใช้งาน โดยมีหน้าร้านที่สามารถขายสินค้าแบบ Realtime ทำให้สามารถดูสินค้าที่ใกล้จะหมดได้ ยังมีระบบที่เก็บข้อมูลลูกค้าประจำของทางร้านไว้ และยังมีโปรโมชั่นของทางหน้าร้าน เอาไว้เป็นส่วนลด และเป็นการตลาดของทางร้านได้ อีกทั้งยังมีระบบ จัดการสต็อกสินค้า สามารถดูสถานะสินค้าที่กำลังจะหมดได้ จำนวนที่มีในคลังสินค้าว่ามีเท่าไร มีระบบเพิ่มผู้จัดการระบบ หรือเจ้าของร้านค้า และพนักงาน มีระบบออกรายงานสินค้าคงเหลือ และยอดขายของสินค้ากับทางร้าน รายงานยอดขายต่อเดือน รายงานการนำเข้าต่อเดือน มีการแสดงภาพรวมของร้าน เพื่อสามารถตรวจสอบ กำไรสุทธิ ที่ได้ของทางร้านได้ และยังสามารถแสดงรายการสินค้าขายดีของทางร้านได้ ระบบพัฒนาโดยใช้เครื่องมือ Dreamweaver และใช้ภาษา HTML, PHP, JavaScript, CSS และ JQuery จัดการฐานข้อมูลด้วย MariaDB ด้วยภาษา SQL โดยนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการวิเคราะห์ และออกแบบระบบมาพัฒนาเป็นเว็บไซต์ โดยระบบสามารถช่วยแก้ปัญหาในปัจจุบันได้ ทำให้ลดการเกิดปัญหาจากการทำงานแบบเดิมได้อย่างมาก ลดข้อผิดพลาดในการทำงาน

1.2 วัตถุประสงค์ของปริญญานิพนธ์

เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการหน้าร้านขายของชำ

1.3 ขอบเขตปริญญานิพนธ์

1.3.1 พัฒนาโดยใช้สถาปัตยกรรมไคลเอนต์/ เซิร์ฟเวอร์ เป็นเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

1.3.2 กลุ่มผู้ใช้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม

1.3.2.1 ผู้ดูแลระบบ (เจ้าของร้าน)

1.3.2.1.1 สามารถตรวจสอบและจัดการกับข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าได้

1.3.2.1.2 สามารถเช็คจำนวนของในคลังสินค้าได้

1.3.2.1.3 สามารถดูภาพรวมของรายได้ทั้งหมดในแต่ละเดือนได้

1.3.2.1.4 สามารถออกรายงานต่าง ๆ ได้

1.3.2.1.5 สามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขสินค้าของทางร้านได้

1.3.2.2 พนักงาน

1.3.2.2.1 สามารถใช้หน้าขายสินค้าได้

1.3.2.2.2 สามารถออกใบเสร็จให้กับลูกค้าได้

1.3.2.2.3 สามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขสินค้าของทางร้านได้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ช่วยเพิ่มความสะดวกสบายในการใช้งานของระบบขายหน้าร้านยิ่งขึ้นเพื่อไม่ให้เกิดความสับสนหรือความล่าช้าของผู้ใช้

1.4.2 ช่วยลดปัญหาการใช้งานที่ซับซ้อน ลดการเกิดข้อผิดพลาดต่อการใช้งานระบบ

1.4.3 ช่วยให้พนักงานเพิ่มสินค้าหรือแก้ไข ได้อย่างถูกต้องไม่ให้เกิดข้อผิดพลาด

1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานปริญญานิพนธ์

1.5.1 การรวบรวมความต้องการและการศึกษาข้อมูล (Detailed Study)

โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากร้านค้าขายของชำต่าง ๆ และนำมาประชุมร่วมกันระหว่างคณะผู้จัดทำและอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อกำหนดขอบเขตการทำงาน เพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด รวบรวมปัญหาที่ได้เพื่อนำไปแก้ไข และปรับปรุงให้โปรแกรมมีประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีขึ้น และช่วยลดเวลาในการทำงานลง

1.5.2 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รวบรวมมา นำมาวิเคราะห์และวางแผนการปฏิบัติงาน และกำหนดขอบเขตที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการออกแบบระบบ เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้อย่างสมบูรณ์ โดยจะแบ่งการทำงานของระบบ ออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 สำหรับ

ผู้ดูแลระบบ (เจ้าของร้าน) ส่วนที่ 2 พนักงาน โดยนำเสนอด้วยแผนภาพ Use Case Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram และโครงสร้างฐานข้อมูล ER-Diagram

1.5.3 การออกแบบระบบ (System Design)

ในขั้นตอนนี้จะทำการออกแบบโปรแกรมที่จะนำมาใช้จริง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเว็บโปรแกรมที่จะต้องตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้มากที่สุด

1.5.3.1 ออกแบบสถาปัตยกรรมโดยใช้สถาปัตยกรรมไคลเอนท์/ เซิร์ฟเวอร์

(Client/ Server Architecture) เป็นรูปแบบที่ไคลเอนท์ทำหน้าที่เป็นเซิร์ฟเวอร์แบบทำงานตลอดเวลา (Always-on) ซึ่งทำหน้าที่ให้บริการแก่เครื่องไคลเอนท์ ซึ่งจะทำหน้าที่ร้องขอบริการผ่าน การทำงานเริ่มต้นที่โปรแกรมด้านไคลเอนท์ทำการร้องขอ โดยผ่าน HTTP request ไปยังเซิร์ฟเวอร์ เมื่อไคลเอนท์ได้รับข้อมูลจาก HTTP Response แล้ว ก็จะมีการแปลความหมายของข้อมูลเพื่อแสดงผลที่จอภาพ ขณะที่เซิร์ฟเวอร์ เมื่อรับ HTTP Request แล้วจะทำการแปลความหมายของข้อมูลที่ได้รับ เพื่อส่งออกไปเจก ที่ด้านไคลเอนท์ต้องการกลับไปโดยผ่าน HTTP Response โดยในการพัฒนาระบบใช้ระบบฐานข้อมูลในการเรียกข้อมูลของสินค้า หรือข้อมูลของพนักงานร้าน เพื่อใช้ในการเข้าสู่ระบบ

1.5.3.2 ออกแบบโครงสร้างข้อมูล เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) เป็นการเก็บข้อมูลในรูปของตาราง (Table) หลาย ๆ ตารางที่มีความสัมพันธ์กัน ในแต่ละตารางแบ่งออกเป็นแถว ๆ และในแต่ละแถวจะแบ่งเป็นคอลัมน์ (Column)

1.5.3.3 ออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface Design) ในส่วนนี้ใช้ HTML CSS Bootstrap มาช่วยในการออกแบบส่วนของ UI แต่ส่วนใหญ่จะใช้ Template Website ที่ออกแบบมาให้ส่วนหนึ่งแล้ว จึงนำมาแก้ไขให้ตรงกับจุดประสงค์ของการพัฒนาระบบ

1.5.4 การพัฒนาระบบ (System Development)

เป็นขั้นตอนในการพัฒนาระบบเป็นการนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบไว้ มาพัฒนาและเขียนชุดคำสั่ง โดยใช้โปรแกรม Dreamweaver CS5.5 ในการพัฒนาเว็บไซต์ โดยใช้ ภาษา HTML, PHP, JavaScript, CSS และ JQuery และใช้โปรแกรมในการ

1.7 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1.7.1 ฮาร์ดแวร์

- 1.7.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook Asus TUF Gaming FX504 Series CPU
: Intel Core i5-8300H GPU : GTX 1050

1.7.2 ซอฟต์แวร์

- 1.7.2.1 โปรแกรม Adobe Dreamweaver cs5.5
- 1.7.2.2 ระบบปฏิบัติการ Windows 10 Pro

1.8 อุปกรณ์และเครื่องมือที่รองรับระบบ

1.8.1 ฮาร์ดแวร์

- 1.8.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ CPU ความเร็ว 2.0 GHz ขึ้นไป
แรมอย่างน้อย 2 GB ขึ้นไป
- 1.8.1.2 อุปกรณ์ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้

1.8.2 ซอฟต์แวร์

- 1.8.2.1 ระบบปฏิบัติการ Windows 10
- 1.8.2.2 โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ Google Chrome, Mozilla, FireFox,
Microsoft Edge

บทที่ 2

การทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบบริหารจัดการหน้าร้านขายของชำ โดยได้มีการประยุกต์ใช้แนวคิด ทฤษฎี และเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อให้ระบบนั้นตอบโจทย์ผู้ใช้ได้มากที่สุด ประกอบด้วย

2.1 ภาษาโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา

2.1.1 HTML¹



รูปที่ 2.1 สัญลักษณ์ HTML

HTML ย่อมาจาก Hyper Text Markup Language คือภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการแสดงผลของเอกสารบน website หรือที่เรียกว่าเว็บเพจ ถูกพัฒนาและกำหนดมาตรฐานโดยองค์กร World Wide Web Consortium (W3C) และจากการพัฒนาทางด้าน Software ของ Microsoft ทำให้ภาษา HTML เป็นอีกภาษาหนึ่งที่ใช้เขียนโปรแกรมได้ หรือที่เรียกว่า HTML Application

HTML เป็นภาษาประเภท Markup สำหรับการการสร้างเว็บเพจ โดยใช้ภาษา HTML สามารถทำโดยใช้โปรแกรม Text Editor ต่าง ๆ เช่น Notepad, Edit plus หรือจะอาศัยโปรแกรมที่เป็นเครื่องมือช่วยสร้างเว็บเพจ เช่น Microsoft FrontPage, Dream Weaver ซึ่งอำนวยความสะดวกในการสร้างหน้า HTML ส่วนการเรียกใช้งานหรือทดสอบการทำงานของเอกสาร HTML จะใช้โปรแกรม web browser เช่น IE Microsoft Internet Explorer (IE), Mozilla Firefox, Safari, Opera, และ Netscape Navigator เป็นต้น ทางคณะผู้จัดทำได้นำทฤษฎีนี้มาใช้ในการจัดหน้าฟอร์มใบเสร็จ และจัดหน้าเว็บแอปพลิเคชันทั้งหมด เช่น <div class="row"> <div class="col-2"> </div>

¹ <https://mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2026-html-คืออะไร.html>

</div> แสดงตัวอย่างการสร้าง Form HTML การจัดหน้านำมาใช้เพื่อนำโค้ด PHP เรียกข้อมูลมา
แสดง

2.1.2 PHP²



รูปที่ 2.2 สัญลักษณ์ PHP

PHP ย่อมาจาก PHP Hypertext Preprocessor คือภาษาคอมพิวเตอร์จำพวก scripting language ภาษาจำพวกนี้คำสั่งต่าง ๆ จะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า script และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปต์ เช่น JavaScript, Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่น ๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมาเพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ HTML-embedded scripting language นั้น คือในทุก ๆ ครั้งก่อนที่เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งให้บริการเป็น Web server จะส่งหน้าเว็บเพจที่เขียนด้วย PHP ให้จะทำการประมวลผลตามคำสั่งที่มีอยู่ให้เสร็จเสียก่อน แล้วจึงค่อยส่งผลลัพธ์ที่ได้ให้เรา ผลลัพธ์ที่ได้นั้นก็คือเว็บเพจ ถือได้ว่า PHP เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่เราสามารถสร้าง Dynamic Web pages (เว็บเพจที่มีการโต้ตอบกับผู้ใช้) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น

PHP เป็นผลงานที่เติบโตมาจากกลุ่มของนักพัฒนาในเชิงเปิดเผยรหัสต้นฉบับ หรือ Open Source ดังนั้น PHP จึงมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และแพร่หลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ร่วมกับ Apache Web server ระบบปฏิบัติการอย่าง เช่น Linux หรือ FreeBSD เป็นต้น ในปัจจุบัน PHP สามารถใช้ร่วมกับ Web Server หลาย ๆ ตัวบนระบบปฏิบัติการอย่าง เช่น Windows 95/98/NT เป็นต้น ทางคณะผู้จัดทำได้นำทฤษฎีนี้มาใช้ในการพัฒนาระบบทั้งหมดโดยทุกส่วนของหลังบ้านนำ PHP มาใช้

² <https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2127-php-คืออะไร.html>

ในการพัฒนา เช่น `<?php echo $_F['product_name'];>` เป็นตัวอย่างการใช้ PHP ในการเรียกข้อมูลจากฐานข้อมูลมาแสดงใน Form เป็นการเรียกข้อมูลชื่อสินค้า

2.1.3 Java Script³



รูปที่ 2.3 สัญลักษณ์ Java Script

JavaScript หน้าเว็บเพจที่สร้างด้วยภาษา HTML/ XHTML เพียงอย่างเดียว จะทำได้แค่เพียงจัดรูปแบบการแสดงผลให้สวยงาม แต่ไม่สามารถสร้างลูกเล่นต่าง ๆ ได้เราจึงต้องอาศัย JavaScript เพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้กับเว็บเพจ

JavaScript เป็นภาษา script ที่ใช้งานบนเว็บเพจต่าง ๆ ถูกสร้างขึ้นเพื่อให้เว็บเพจสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้ดีขึ้น โดย JavaScript เขียนเป็นฟังก์ชันสำหรับใช้งานต่าง ๆ เช่น ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในแบบฟอร์ม ตรวจสอบชนิดและรุ่นของโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ สร้างไฟล์ cookie สร้างลูกเล่นต่าง ๆ เช่น ปฏิทิน หิมะตก เป็นต้น

JavaScript เป็นภาษาประเภท Interpreted Language ไม่ต้องมีการ compile ก่อน กล่าวคือคอมพิวเตอร์จะแปลและทำงานตามคำสั่งแบบทีละบรรทัด

JavaScript เป็น Client-side Script ซึ่งจะประมวลผลบนเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์ โดยใช้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ เช่น IE (version 3 ขึ้นไป), Netscape (version 2 ขึ้นไป), Firefox ซึ่งสนับสนุนการทำงานของ JavaScript ดิอยู่แล้ว การที่ JavaScript ไม่ได้ถูกประมวลผลบนเครื่อง Web Server จะช่วยแบ่งเบาภาระการทำงานของ server และทำงานได้รวดเร็ว

JavaScript ไม่ใช่ภาษา Java แต่อย่างใด Java เป็นภาษาที่ถูกพัฒนาโดย Sun Microsystems เป็นภาษาประเภท programming สำหรับเขียนโปรแกรมที่สนับสนุนการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (OOP : Object-Oriented Programming) คล้ายกับภาษา C, C++ การใช้งานภาษา JavaScript ควรมีความรู้พื้นฐานในเรื่อง HTML/ XHTML มาก่อน เพราะการใช้งาน JavaScript โดยทั่ว ๆ ไป จะเขียน

³ <http://www.enjoyday.net/javascript-คืออะไร.html>

code คำสั่งต่าง ๆ แทรกลงไปใน code ของ HTML ทางคณะผู้จัดทำได้นำทฤษฎีนี้มาใช้ในการเพิ่มลูกเล่นให้กับโปรแกรม เช่น การ Search ค้นหาสินค้า

ตัวอย่างด้านล่าง

```
$( "#search" ).keyup(function() {  
    $( "#hoo" ).load( "salepage.php?search="+ $(this).val() +" #hoo" );  
});
```

2.1.4 CSS⁴



รูปที่ 2.4 สัญลักษณ์ CSS

CSS ย่อมาจาก Cascading Style Sheet มักเรียกโดยย่อว่า "สไตลชีต" คือภาษาที่ใช้เป็นส่วนของการจัดรูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML โดยที่ CSS กำหนดกฎเกณฑ์ในการระบุรูปแบบ (หรือ "Style") ของเนื้อหาในเอกสาร อันได้แก่ สีของข้อความ สีพื้นหลัง ประเภทตัวอักษร และการจัดวางข้อความ ซึ่งการกำหนดรูปแบบ หรือ Style นี้ใช้หลักการของการแยกเนื้อหาเอกสาร HTML ออกจากคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบการแสดงผล กำหนดให้รูปแบบของการแสดงผลเอกสาร ไม่ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเอกสาร เพื่อให้ง่ายต่อการจัดรูปแบบการแสดงผลผลลัพธ์ของเอกสาร HTML โดยเฉพาะในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาเอกสารบ่อยครั้ง หรือต้องการควบคุมให้รูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML มีลักษณะของความสม่ำเสมอทั่วกันทุกหน้าเอกสารภายในเว็บไซต์เดียวกัน โดยกฎเกณฑ์ในการกำหนดรูปแบบ (Style) เอกสาร HTML ถูกเพิ่มเข้ามาครั้งแรกใน HTML 4.0 เมื่อปีพ.ศ. 2539 ในรูปแบบของ CSS level 1 Recommendations ที่กำหนดโดย องค์กร World Wide Web Consortium หรือ W3C ทางคณะผู้จัดทำได้นำทฤษฎีนี้มาใช้ในการตกแต่งระบบ

⁴ <https://www.wynnsoft-solution.net/th/article/view/80/>

ทั้งหมด เป็นการจัดรูปแบบหน้าเว็บไซต์ให้สวยงาม เช่น <style> color : #000 ; เป็นการตกแต่งสีโดยใช้โค้ด color

2.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนา

2.2.1 Client/ Server Network⁵

ไคลเอนต์/ เซิร์ฟเวอร์ (client/ server) คือการที่มีเครื่องผู้ให้บริการ (server) และเครื่องผู้ให้บริการ (client) เชื่อมต่อกันอยู่ และเครื่องผู้ให้บริการได้มีการติดต่อร้องขอบริการจากเครื่องผู้ให้บริการ เครื่องผู้ให้บริการก็จะจัดการตามที่เครื่องผู้ขอใช้บริการร้องขอ แล้วส่งข้อมูลกลับไปให้เครือข่ายแบบ ไคลเอนต์/ เซิร์ฟเวอร์ เหมาะกับระบบเครือข่ายที่ต้องการเชื่อมต่อกับเครื่องลูกข่ายจำนวนมาก โดยการรองรับจำนวนเครื่องลูกข่าย (Client) อาจเป็นหลักสิบ หลักร้อย หรือหลักพัน เพราะฉะนั้นเครื่องที่จะนำมาทำหน้าที่ให้บริการจะต้องเป็นเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง เนื่องจากถูกต้องออกแบบมาเพื่อทนทานต่อความผิดพลาด (Fault Tolerance) และต้องคอยให้บริการทรัพยากร ให้กับเครื่องลูกข่ายตลอดเวลาโดยเครื่องที่จะนำมาทำเป็นเซิร์ฟเวอร์อาจเป็นคอมพิวเตอร์แบบเมนเฟรม มินิคอมพิวเตอร์ หรือไมโครคอมพิวเตอร์ก็ได้



รูปที่ 2.5 การทำงานของไคลเอนต์/ เซิร์ฟเวอร์ (Client/ Server Network)

เครือข่ายประเภทนี้จะมีเครื่องศูนย์บริการ ที่เรียกว่า เครื่องเซิร์ฟเวอร์ และมีเครื่องลูกข่ายต่าง ๆ เชื่อมต่อ โดยเครือข่ายหนึ่งอาจมีเครื่องเซิร์ฟเวอร์มากกว่าหนึ่งตัวเชื่อมต่อภายในวงแลนเดียวกัน ซึ่งเซิร์ฟเวอร์แต่ละตัวก็ทำหน้าที่รับผิดชอบที่แตกต่างกัน เช่น

1. ไฟล์เซิร์ฟเวอร์ (File Server) คือ เครื่องที่ให้บริการเพิ่มข้อมูลให้แก่เครื่องลูกข่าย

⁵ <https://sites.google.com/site/jesadawin/khil-xen-t-seirfwexr-client-server-network>

2. พรินต์เซิร์ฟเวอร์ (Print Server) คือ เครื่องที่บริการงานพิมพ์ให้แก่เครื่องลูกข่าย โดยบันทึกงานพิมพ์เก็บไว้ในรูปแบบของสพูล (Spool) และดำเนินการพิมพ์งานตามลำดับคิว
3. ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ (Database Server) คือ เครื่องที่บริการฐานข้อมูลให้แก่เครื่องลูกข่าย
4. เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) คือ เครื่องที่จัดเก็บข้อมูลด้านเว็บเพจขององค์กร เพื่อให้ผู้ท่องอินเทอร์เน็ตสามารถเข้าถึงเว็บขององค์กรได้
5. เมลเซิร์ฟเวอร์ (Mail Server) คือ เครื่องที่จัดเก็บข้อมูลด้านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือ E-mail ที่มีการรับส่งระหว่างกันภายในเครือข่าย

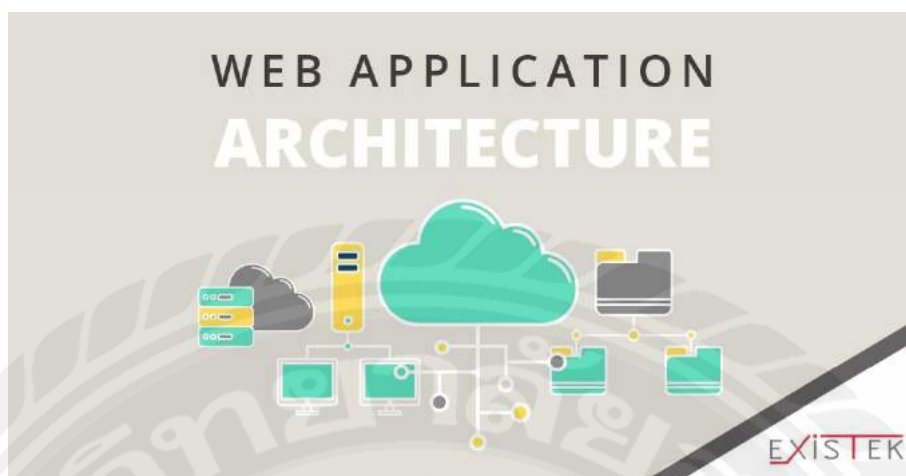
2.2.2 Web Application⁶

Web Application (เว็บแอปพลิเคชัน) คือ การพัฒนาระบบงานบนเว็บ ซึ่งมีระบบมีการไหลเวียนในแบบ Online (ออนไลน์) ทั้งแบบ Local (โลคอล) ภายในวง LAN (แลน) และ Global (โกลบอล) ออกไปยังเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้เหมาะสำหรับงานที่ต้องการข้อมูลแบบ Real Time (เรียลไทม์)

การทำงานของ Web Application นั้น โปรแกรมส่วนหนึ่งจะวางตัวอยู่บน Rendering Engine (เร็นเดอร์อิงเอนจิน) ซึ่งตัว Rendering Engine จะทำหน้าที่หลักๆ คือนำเอาชุดคำสั่งหรือรูปแบบโครงสร้างข้อมูลที่ใช้ในการแสดงผล นำมาแสดงผลบนพื้นที่ส่วนหนึ่งในจอภาพ โปรแกรมส่วนที่วางตัวอยู่บน Rendering Engine จะทำหน้าที่หลักๆ คือการเปลี่ยนแปลงแก้ไขสิ่งที่แสดงผล จัดการตรวจสอบข้อมูลที่ได้รับเข้ามาเบื้องต้นและการประมวลผลบางส่วนแต่ส่วนการทำงานหลักๆ จะวางตัวอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ ในลักษณะ Web Application แบบเบื้องต้น ฟังก์ชันเซิร์ฟเวอร์จะประกอบไปด้วยเว็บเซิร์ฟเวอร์ซึ่งทำหน้าที่เชื่อมต่อกับไคลเอนต์ตามโปรโตคอล HTTP/HTTPS (เอช ที ที พี/ เอช ที ที พี เอส) โดยนอกจากเว็บเซิร์ฟเวอร์จะทำหน้าที่ส่งไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับการแสดงผลตามมาตรฐาน HTTP ตามปกติทั่วไปแล้ว เว็บเซิร์ฟเวอร์จะมีส่วนประมวลผลซึ่งอาจจะเป็นตัวแปลภาษา เช่น Script Engine ของภาษา PHP หรืออาจจะมีการติดตั้ง .NET Framework (ดอทเน็ต เฟรมเวิร์ก) ซึ่งมีตัวแปลภาษา CLR (ซี แอล อาร์) ที่ใช้แปลภาษา intermediate (อินเทอร์เมดิเอท) จากโค้ดที่เขียนด้วย VB.NET (วี บี ดอทเน็ต) หรือ C#.NET (ซีชาร์ป ดอทเน็ต) หรืออาจจะเป็น J2EE (เจ ทู อี อี) ที่มีตัวแปลไบต์โค้ดของคลาสที่ได้จากโปรแกรมภาษาจาวา เป็นต้น

สรุป Web Application คือการเขียนโปรแกรมที่ให้ตอบสนองต่อผู้ใช้งานที่สุด โดยรูปแบบของ Web Application จะอยู่ในรูปแบบของเว็บไซต์คือ สามารถใช้งานได้ทุกหน้าจอที่มีความแตกต่างของขนาดหน้าจอ เพราะสามารถยืดหยุ่นและหดตัวได้ตามสภาพของ UI (ยู ไอ)

⁶ en.wikipedia.org/wiki/Web_application



รูปที่ 2.6 สถาปัตยกรรม และการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

2.3 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา

2.3.1 Dream weaver⁷

Dreamweaver คือโปรแกรมสร้างเว็บเพจแบบเสมือนจริง ของค่าย Adobe ซึ่งช่วยให้ผู้ที่ต้องการสร้างเว็บเพจไม่ต้องเขียนภาษา HTML หรือโค้ดโปรแกรม เอง หรือที่ศัพท์เทคนิคเรียกว่า "WYSIWYG " โปรแกรม Dreamweaver มีฟังก์ชันที่ทำให้ผู้ใช้สามารถจัดวางข้อความ รูปภาพ ตาราง ฟอนต์ วิดีโอ รวมถึงองค์ประกอบอื่น ๆ ภายในเว็บเพจได้อย่างสวยงามตามที่ผู้ใช้งานต้องการ โดยไม่ต้องใช้ภาษาสคริปต์ที่ยุ่งยากซับซ้อนเหมือนก่อน Dreamweaver มีทั้งในระบบปฏิบัติการ แมคอินทอช และไมโครซอฟท์วินโดวส์ Dreamweaver ยังสามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการแบบยูนิกซ์ ผ่านโปรแกรมจำลองอย่าง WINE ได้ เวอร์ชันล่าสุดของโปรแกรมตัวนี้คือ Adobe Dreamweaver CS5.5 ทางคณะผู้จัดทำได้นำมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมทั้งหมด

⁷ <https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2233-dreamweaver-คืออะไร.html>

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.1 รายละเอียดของปัญญานิพนธ์

ระบบบริหารจัดการหน้าร้านขายของชำ เป็นระบบที่จะมาช่วยให้งานหน้าร้านสะดวกสบายขึ้น โดยระบบประกอบด้วย ส่วนขายสินค้า แสดงภาพและราคาของสินค้า จำนวนสินค้าที่มี แสดงส่วนลด จำนวนเงินที่รับ และเงินทอน รวมถึงการออกใบเสร็จให้ลูกค้า และส่วนของเจ้าของร้านจะสามารถดูภาพรวมของการขายทั้งหมด (Dash Board) สามารถใช้ระบบหน้าร้านในการขายสินค้า เพิ่มสินค้าใหม่ นำเข้าสินค้าสู่คลังสินค้า รายการสั่งซื้อของทางร้าน นำเข้าผู้ผลิต รายการผู้ผลิต ออกรายงาน ดูประวัติการขาย และประวัติสินค้า

เทคโนโลยีที่ใช้ในปัญญานิพนธ์มีการออกแบบเป็นเว็บแอปพลิเคชันใช้ภาษา PHP HTML CSS มาใช้ในการพัฒนา และมีการใช้ JQuery JavaScript มาช่วยในการพัฒนา และมีการใช้ Font Awesome Bootstrap 4 มาช่วยในการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface)

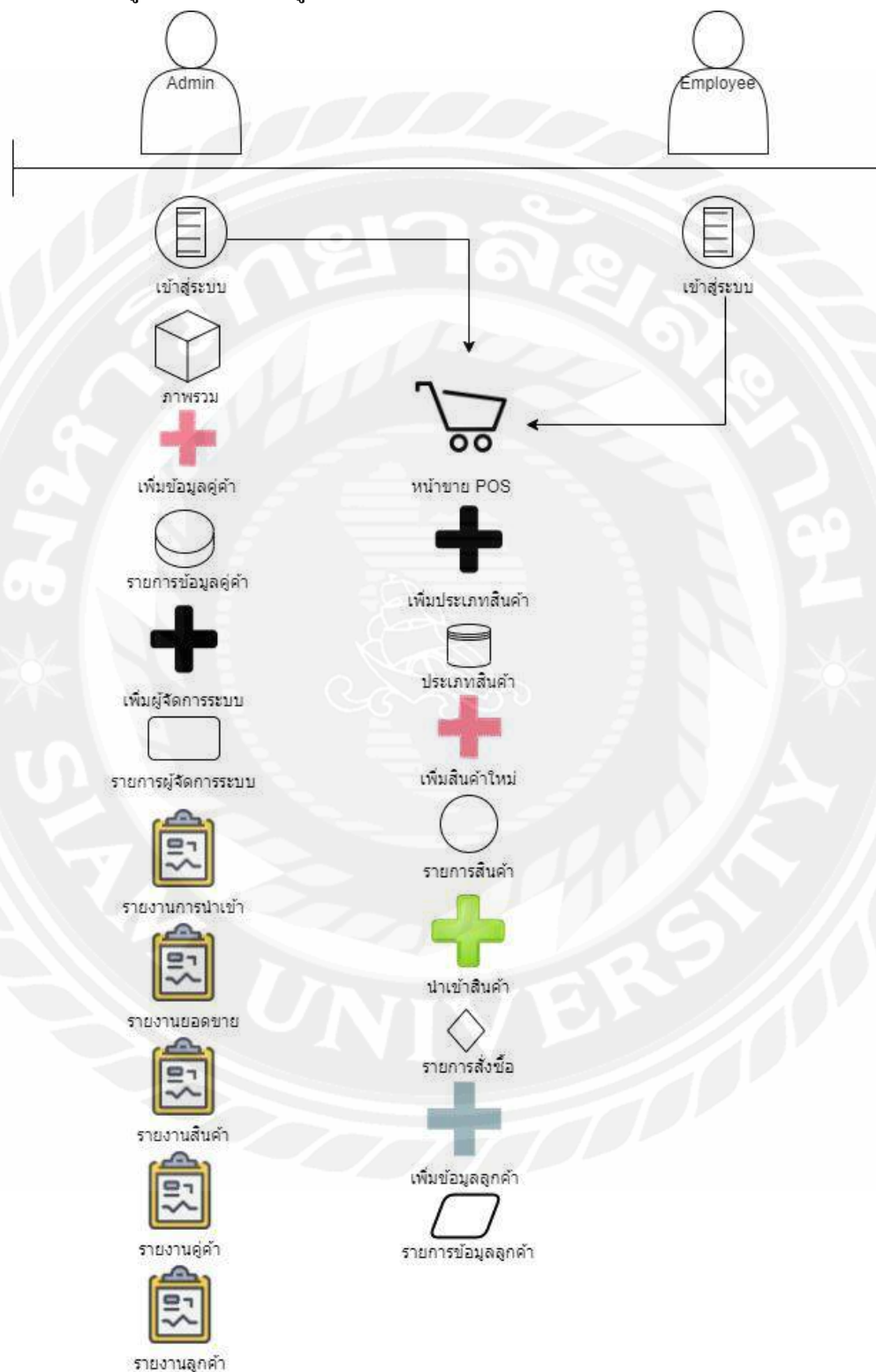
3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน (Work Flow Diagram)

ในการทำงานปัจจุบันของร้านค้าขายของชำส่วนมากจะเป็นระบบการทำงานด้วยมือ ทำให้มีความล่าช้า ทำให้เกิดความผิดพลาดในการทำงานบ่อยครั้ง คณะผู้จัดทำจึงทำการพัฒนาระบบเข้ามาเพื่อช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

3.2.1 วิเคราะห์ระบบงานใหม่ (New System Analysis)

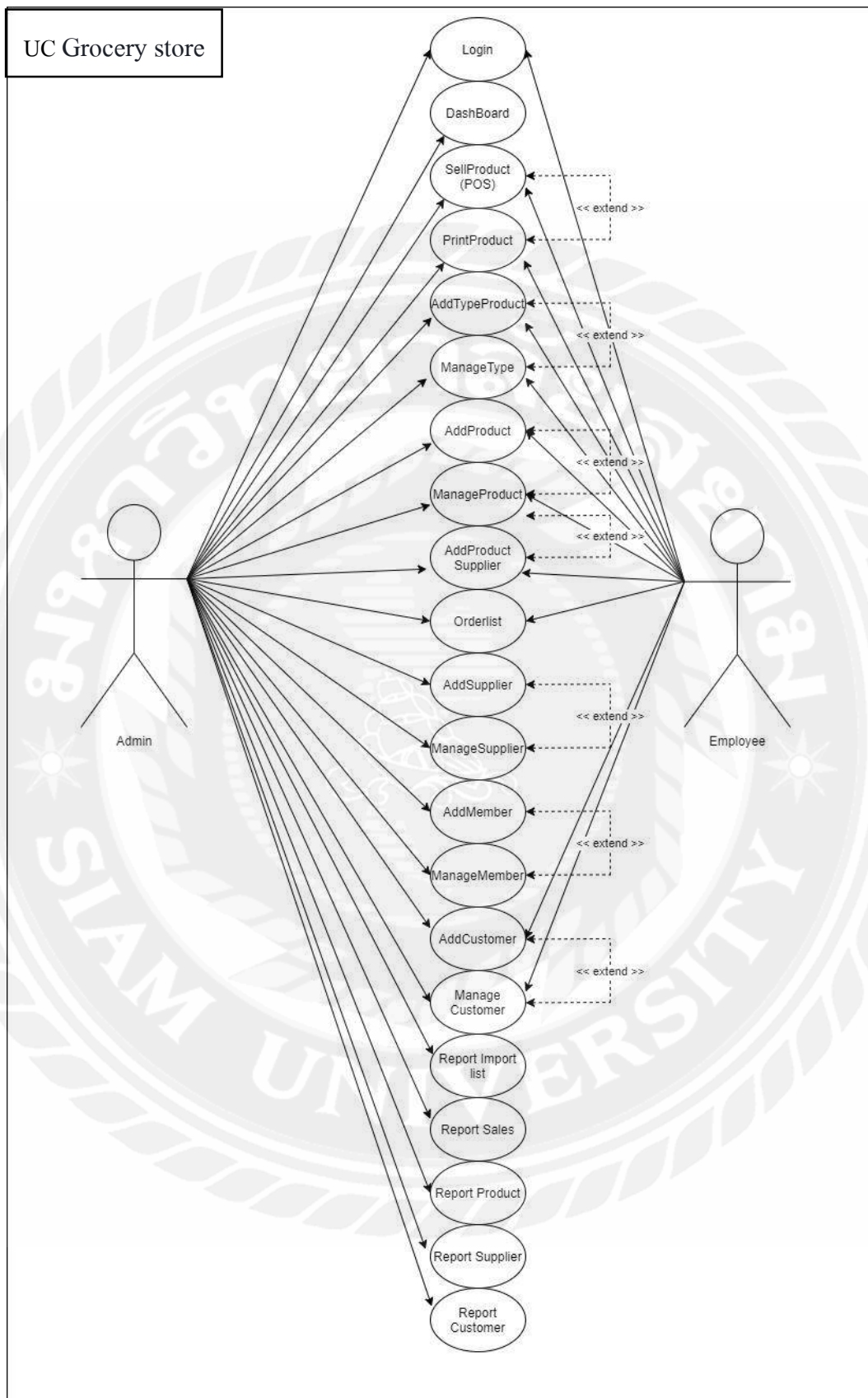
ระบบงานปัจจุบันสามารถดูรายละเอียดหน้าภาพรวมได้ จะแสดง ยอดนำเข้า รายวัน ยอดขายสุทธิรายวัน กำไรสุทธิรายวัน ยอดขายรายปี ประวัติการนำเข้า ประการขาย ออก สินค้าขายดี ยอดขายล่าสุด ประวัตินำเข้าล่าสุด และ ประวัติการขายสินค้าล่าสุด และระบบหน้าร้านขาย หรือระบบ POS ที่ออกแบบใหม่ทั้งหมด ใช้งานง่าย อีกทั้งมีระบบเพิ่มประเภทของสินค้า เพื่อแยกประเภท เช่น ขนม น้ำ และ อาหาร มีรายการประเภทสินค้า ที่สามารถเข้าไปแก้ไขหรือลบ ประเภทสินค้าได้ มีระบบเพิ่มสินค้าใหม่ ที่เพิ่มสินค้าเข้ามาไว้ในระบบ และจะมีรายการสินค้า ที่ไว้ดูสินค้าที่เราเพิ่มเข้ามาในระบบแล้ว ดูจำนวนขึ้น สถานะของสินค้า อีกทั้งยังแก้ไข และลบ สินค้าได้ และ การนำเข้าสินค้า คือการ เอาสินค้าเข้าคลัง ต้องเลือกคู่ค้า และเลือกสินค้าที่จะนำเข้าคลัง และยังมีรายการสั่งซื้อ ที่สามารถดูรายละเอียดของที่ซื้อมาจากคู่ค้า รายไหนได้ อีกทั้งยังแก้ไข ลบสินค้าได้ และยังสามารถออกใบสั่งซื้อสินค้าได้ ยังมีระบบเพิ่มข้อมูลซัพพลายเออร์ คือร้านที่รับซื้อของมา เช่น โลตัส และมีรายการข้อมูลซัพพลายเออร์ที่เข้ามาดูรายละเอียด และยังสามารถแก้ไข และ ลบ ซัพพลายเออร์ออกได้ อีกทั้งยังมี ระบบเพิ่มผู้จัดการระบบ หรือ เพิ่มพนักงาน และจะมีรายการผู้จัดการระบบไว้

สามารถดูประเภทของ ID เป็น Admin หรือ User (พนักงาน) และยังสามารถแก้ไข และลบ ID ได้ อีกทั้งยังมี การเพิ่มข้อมูลลูกค้า ละสามารถดูรายละเอียดของลูกค้าได้ อีกทั้งยังสามารถแก้ไข และลบ ข้อมูลของลูกค้าได้ อีกทั้งยังมีระบบรายงานการนำเข้า รายงานยอดขาย รายงานสินค้า รายงานคู่ค้า และรายงานลูกค้า



รูปที่ 3.1 Work Flow Diagram ของระบบบริหารจัดการหน้าร้านขายของชำ

3.3 แสดงฟังก์ชันการทำงานของระบบด้วย Use Case Diagram



รูปที่ 3.2 Use Case Diagram ของระบบบริหารจัดการหน้าร้านขายของชำ

3.4 คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส (Use Case Description)

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดของ Use Case : Login

Use Case Name	Login
Use Case ID	UC1
Brief Description	ยืนยันตัวตนของผู้ใช้
Primary Actors	Administrator, Employee
Secondary Actors	-
Preconditions	เช็คสถานะของผู้ใช้ที่ Login
Main Flow : 1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อพนักงานหรือเจ้าของร้านลงชื่อผู้ใช้ หรือรหัสผ่าน หรือคลิกปุ่ม Login 2. ระบบจะเช็คข้อมูลชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่านที่ป้อนเข้ามาตรงกับฐานข้อมูลว่าตรงกันหรือไม่ 2.1 ข้อมูลผู้ใช้หรือรหัสผ่านที่ตรงกันอยู่ในฐานข้อมูล 2.1.1 ระบบไปยังหน้าหลักเพื่อเลือกเมนูหรือทำงานต่อไป 2.2 ข้อมูลชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่านไม่ตรงกับฐานข้อมูล 2.2.1 ระบบแสดง Dialog แจ้งเตือนว่า “Login Failed ไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้เนื่องจากชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง	
Post Condition	สามารถใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ สำหรับผู้ดูแลระบบ หรือพนักงานบนเว็บแอปพลิเคชันได้
Alternative Flows	-
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ชัดข้อง - แจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบ ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้กรุณาลองใหม่อีกครั้งในภายหลัง

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดของ Use Case : Dashboard

Use Case Name	Dashboard
Use Case ID	UC2
Brief Description	เจ้าของร้านและพนักงานสามารถดู ยอดขาย กำไร และ ยอดนำเข้า สินค้าได้ ประวัติการนำเข้า ประวัติการขายออก สินค้าขายดี และ ประวัติการนำเข้ารายเดือน ประวัติการขายออกรายเดือน
Primary Actors	Administrator, Employee
Secondary Actors	-
Preconditions	ต้องทำการ Login ก่อนถึงจะเข้าใช้งานได้
Main Flow :	1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อพนักงานหรือเจ้าของร้านคลิกเมนู ภาพรวม 2. เมื่อ เจ้าของร้าน หรือพนักงาน คลิกเข้ามาในส่วนของหน้านี้ จะแสดงหน้า ภาพรวมของทางร้าน
Post Condition	-
Alternative Flows	-
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง - แจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบ ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ได้ กรุณาลองใหม่อีกครั้งในภายหลัง

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดของ Use Case : Sell Product

Use Case Name	Sell Product
Use Case ID	UC3
Brief Description	แสดงส่วนสำหรับการขายหน้าร้าน
Primary Actors	Administrator, Employee
Secondary Actors	-
Preconditions	ต้องการ Login ก่อนถึงจะเข้าใช้งานได้
Main Flow :	
1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อพนักงานหรือเจ้าของร้านคลิกเมนู หน้าร้าน 2. เมื่อ เจ้าของร้าน หรือพนักงาน คลิกเข้ามาในส่วนของหน้านี้ จะแสดงหน้าขายสินค้าของทางร้าน จำนวนสินค้าเหลือเท่าไร	
Post Condition	ผู้ใช้สามารถใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ ได้
Alternative Flows	-
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง - แจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบ ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ กรุณาลองใหม่อีกครั้งในภายหลัง

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดของ Use Case : Print Product

Use Case Name	Print Product
Use Case ID	UC4
Brief Description	เจ้าของร้านและพนักงานสามารถปริ้นใบเสร็จสินค้าได้
Primary Actors	Administrator, Employee
Secondary Actors	-
Preconditions	ต้องการ Login ก่อนถึงจะเข้าใช้งานได้
Main Flow :	
1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อพนักงานหรือเจ้าของร้านคลิกชำระเงิน 2. เมื่อ เจ้าของร้าน หรือพนักงาน คลิกปุ่มชำระเงินจะเข้าสู่หน้าปริ้นใบเสร็จกำกับ	
Post Condition	
Alternative Flows	-
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง - แจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบ ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

	ได้กรุณาลองใหม่อีกครั้งในภายหลัง
--	----------------------------------

ตารางที่ 3.5 รายละเอียดของ Use Case : Add Type Product

Use Case Name	Add Type Product
Use Case ID	UC5
Brief Description	พนักงานและเจ้าของร้านสามารถเพิ่มประเภทของสินค้าเข้าสู่สต็อกสินค้าได้
Primary Actors	Administrator, Employee
Secondary Actors	-
Preconditions	ต้อง Login ก่อนถึงจะเข้าใช้งานได้
Main Flow :	1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้ใช้งานระบบคลิกเลือกที่เมนูเพิ่มประเภทสินค้า 2. สามารถเพิ่มประเภทสินค้าเข้าสู่สต็อกสินค้าได้
Post Condition	-
Alternative Flows	-
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ชัดข้อง - แจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบ ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ได้กรุณาลองใหม่อีกครั้งในภายหลัง

ตารางที่ 3.6 รายละเอียดของ Use Case : ManageType

Use Case Name	Manage Type
Use Case ID	UC6
Brief Description	พนักงานและเจ้าของร้านสามารถจัดการประเภทของสินค้า และแก้ไข ลบ ได้
Primary Actors	Administrator, Employee
Secondary Actors	-
Preconditions	ต้อง Login ก่อนถึงจะเข้าใช้งานได้
Main Flow :	1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้ใช้งานระบบคลิกเลือกที่เมนูประเภทสินค้า 2. สามารถดูรายละเอียดประเภทของสินค้าได้ 3. สามารถแก้ไข หรือ ลบ ประเภทของสินค้าได้

Post Condition	-
Alternative Flows	-
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ชัดข้อง - แจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบ ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ได้ กรุณาลองใหม่อีกครั้งในภายหลัง

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดของ Use Case : Add Product

Use Case Name	Add Product
Use Case ID	UC7
Brief Description	พนักงานและเจ้าของร้านสามารถเพิ่มสินค้าเข้าสู่สต็อกสินค้า
Primary Actors	Administrator, Employee
Secondary Actors	-
Preconditions	ต้อง Login ก่อนถึงจะเข้าใช้งานได้
Main Flow :	1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้ใช้งานระบบคลิกเลือกที่เมนูเพิ่มสินค้า 2. สามารถเพิ่มสินค้าเข้าสู่คลังสินค้าได้
Post Condition	-
Alternative Flows	-
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ชัดข้อง - แจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบ ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ได้ กรุณาลองใหม่อีกครั้งในภายหลัง

ตารางที่ 3.8 รายละเอียดของ Use Case : Manage Product

Use Case Name	Manage Stock
Use Case ID	UC8
Brief Description	ผู้ดูแลระบบ หรือพนักงานสามารถคลิกเข้ามาดูสินค้าในสต็อกได้ รายละเอียดสินค้า และ แก้ไขหรือลบ
Primary Actors	Administrator, Employee
Secondary Actors	-
Preconditions	ต้อง Login ก่อนถึงจะเข้าใช้งานได้
Main Flow :	1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้ดูแลระบบคลิกเมนู สต็อก 2. แสดงข้อมูลรายละเอียดของสินค้าทั้งหมด 3. แสดงสินค้าทั้งหมดในสต็อก 4. สามารถแก้ไขในส่วนของสินค้าได้ 5. ลบสินค้าในสต็อกสินค้าได้ 6. สามารถดูสถานะของสินค้าได้
Post Condition	-
Alternative Flows	-
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ชัดข้อง - แจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบ ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ กรุณาลองใหม่อีกครั้งในภายหลัง

ตารางที่ 3.9 รายละเอียดของ Use Case : Add Product Supplier

Use Case Name	Add Product Supplier
Use Case ID	UC9
Brief Description	พนักงานสามารถคลิกเข้ามาเพื่อเพิ่มผู้ผลิตได้และสามารถเพิ่มสินค้าและจำนวนลงในสต็อกได้
Primary Actors	Administrator, Employee
Secondary Actors	-
Preconditions	ต้อง Login ก่อนถึงจะเข้าใช้งานได้
Main Flow :	1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นก็ต่อเมื่อผู้ใช้งานคลิกที่หน้านำเข้าสินค้า 2. จะแสดงหน้าเพิ่มผู้ผลิตเข้ามา 3. สามารถเพิ่มผู้ผลิต ที่อยู่ เบอร์โทร ประเภทภาษี และรหัสลูกค้า 4. จะแสดงให้เพิ่ม ชื่อสินค้า ได้
Post Condition	-
Alternative Flows	-
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง - แจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบ ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ กรุณาลองใหม่อีกครั้งในภายหลัง

ตารางที่ 3.10 รายละเอียดของ Use Case : Order list

Use Case Name	Order list
Use Case ID	UC10
Brief Description	พนักงานและเจ้าของร้านสามารถเข้ามาดูสินค้าที่เราสั่งซื้อเข้ามาได้
Primary Actors	Administrator, Employee
Secondary Actors	-
Preconditions	ต้อง Login ก่อนถึงจะเข้าใช้งานได้
Main Flow :	1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อเจ้าของร้านหรือพนักงานกดเมนูสินค้า และเลือก รายการสั่งซื้อ 2. แสดงข้อมูลของรายละเอียดการสั่งซื้อ 3. ผู้ดูแลระบบ หรือพนักงาน จะสามารถดูรายละเอียดในรายการสินค้าได้ 4. สามารถแก้ไขในส่วน of สินค้าได้

5. ลบข้อมูลของสินค้าที่ซื้อมาได้	
Post Condition	-
Alternative Flows	-
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ชัดข้อง - แจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบ ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ กรุณาลองใหม่อีกครั้งในภายหลัง

ตารางที่ 3.11 รายละเอียดของ Use Case : Add Suppliers

Use Case Name	Add Suppliers
Use Case ID	UC11
Brief Description	ผู้ดูแลระบบสามารถเข้ามา เพิ่มซัพพลายเออร์ หรือผู้ผลิตได้
Primary Actors	Administrator
Secondary Actors	-
Preconditions	ต้อง Login ก่อนถึงจะเข้าใช้งานได้
Main Flow :	
1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้ผลิตคลิกเมนู ผู้ผลิต และเลือก นำเข้าผู้ผลิต 2. แสดงหน้าเพิ่มผู้ผลิตให้เจ้าของร้านเพิ่มผู้ผลิตได้	
Post Condition	-
Alternative Flows	-
Exceptions	1. ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ชัดข้อง - แจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบ ไม่สามารถต่ออินเทอร์เน็ตได้ กรุณาลองใหม่อีกครั้งในภายหลัง

ตารางที่ 3.12 รายละเอียดของ Use Case : Manage Suppliers

Use Case Name	Manage Suppliers
Use Case ID	UC12
Brief Description	เจ้าของร้านสามารถเข้ามาดูรายการผู้ผลิตได้
Primary Actors	Administrator
Secondary Actors	-
Preconditions	ต้อง Login ก่อนถึงจะเข้าใช้งานได้
Main Flow :	1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อเจ้าของร้าน คลิกเมนูผู้ผลิต และเลือกรายการผู้ผลิต 2. แสดงรายละเอียดของรายการผู้ผลิต 3. สามารถแก้ไขผู้ผลิตได้ 4. สามารถลบผู้ผลิตได้
Post Condition	-
Alternative Flows	-
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ชัดข้อง - แจ้งเตือนให้ผู้ใช้ทราบ ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ กรุณาลองใหม่อีกครั้งในภายหลัง

ตารางที่ 3.13 รายละเอียดของ Use Case : Add Member

Use Case Name	Add Member
Use Case ID	UC13
Brief Description	ผู้ดูแลระบบ สามารถเพิ่มพนักงานหรือผู้ดูแลระบบเข้ามาได้
Primary Actors	Administrator
Secondary Actors	-
Preconditions	ต้อง Login ก่อนถึงจะเข้าใช้งานได้
Main Flow :	1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้ดูแลระบบคลิกเมนู จัดการระบบ 2. แสดงหน้าเพิ่มพนักงานหรือผู้ดูแลระบบ
Post Condition	-
Alternative Flows	-
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ชัดข้อง - แจ้งเตือนให้ผู้ใช้ทราบ ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ กรุณาลองใหม่อีกครั้งในภายหลัง

ตารางที่ 3.14 รายละเอียดของ Use Case : Manage Member

Use Case Name	Manage Member
Use Case ID	UC14
Brief Description	ผู้ดูแลระบบ เข้ามาดูรายละเอียดของสมาชิกในระบบได้
Primary Actors	Administrator
Secondary Actors	-
Preconditions	ต้อง Login ก่อนถึงจะเข้าใช้งานได้
Main Flow :	1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้ดูแลระบบคลิกเมนู จัดการระบบ และเลือกรายการ ผู้จัดการระบบ 2. แสดงข้อมูลรายละเอียดของสมาชิก 3. ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไข รายละเอียดของสมาชิกได้ 4. สามารถลบสมาชิกออกได้
Post Condition	-
Alternative Flows	-
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ชัดข้อง - แจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบ ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ได้กรุณาลองใหม่อีกครั้งในภายหลัง

ตารางที่ 3.15 รายละเอียดของ Use Case : Add Customer

Use Case Name	Add Customer
Use Case ID	UC15
Brief Description	ผู้ดูแลระบบและพนักงานมาทำการเพิ่มลูกค้า
Primary Actors	Administrator, Employee
Secondary Actors	-
Preconditions	ต้อง Login ก่อนถึงจะเข้าใช้งานได้
Main Flow :	1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้ดูแลระบบและพนักงานคลิกเมนูเพิ่มลูกค้า 2. แสดงหน้าจอให้เพิ่มลูกค้า
Post Condition	-
Alternative Flows	-
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ชัดข้อง - แจ้งเตือนให้พนักงานทราบ ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ได้กรุณาลองใหม่อีกครั้งในภายหลัง

ตารางที่ 3.16 รายละเอียดของ Use Case : Manage Customer

Use Case Name	Manage Customer
Use Case ID	UC16
Brief Description	ผู้ดูแลระบบและพนักงานสามารถมาดูรายละเอียดลูกค้า หรือ แก้ไข ลบ ได้
Primary Actors	Administrator, Employee
Secondary Actors	-
Preconditions	ต้อง Login ก่อนถึงจะเข้าใช้งานได้
Main Flow :	1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้ดูแลระบบและพนักงานคลิกเมนูรายการข้อมูลลูกค้า 2. จะแสดงชื่อลูกค้า เบอร์โทร ที่อยู่ และสามารถแก้ไข หรือ ลบ ได้
Post Condition	-
Alternative Flows	-
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ชัดข้อง - แจ้งเตือนให้พนักงานทราบ ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ได้กรุณาลองใหม่อีกครั้งในภายหลัง

ตารางที่ 3.17 รายละเอียดของ Use Case : Report Import list

Use Case Name	Report Import list
Use Case ID	UC17
Brief Description	ผู้ดูแลระบบและพนักงานสามารถมาดูรายงานการนำเข้าสินค้า
Primary Actors	Administrator
Secondary Actors	-
Preconditions	ต้อง Login ก่อนถึงจะเข้าใช้งานได้
Main Flow :	1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้ดูแลระบบและพนักงานคลิกเมนูระบบรายงานและคลิกรายงานการนำเข้าสินค้า 2. ระบบจะให้แสดงหน้ารายงานการนำเข้า ให้เลือกแต่ละเดือนเพื่อดูการนำเข้าสินค้าของทางร้านได้
Post Condition	-
Alternative Flows	-
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ชัดข้อง - แจ้งเตือนให้พนักงานทราบ ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ กรุณาลองใหม่อีกครั้งในภายหลัง

ตารางที่ 3.18 รายละเอียดของ Use Case : Report Sale

Use Case Name	Report Sale
Use Case ID	UC18
Brief Description	ผู้ดูแลระบบและพนักงานสามารถมาดูรายงานยอดขายสินค้าได้
Primary Actors	Administrator
Secondary Actors	-
Preconditions	ต้อง Login ก่อนถึงจะเข้าใช้งานได้
Main Flow :	1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้ดูแลระบบและพนักงานคลิกเมนูระบบรายงานและคลิกรายงานยอดขาย 2. ระบบจะให้แสดงหน้ารายงานยอดขาย ของทางร้านได้
Post Condition	-
Alternative Flows	-
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ชัดข้อง

	- แจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบ ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ได้กรุณาลองใหม่อีกครั้งในภายหลัง
--	--

ตารางที่ 3.19 รายละเอียดของ Use Case : Report Product

Use Case Name	Report Product
Use Case ID	UC19
Brief Description	ผู้ดูแลระบบและพนักงานสามารถมาดูรายงานสินค้าได้
Primary Actors	Administrator
Secondary Actors	-
Preconditions	ต้อง Login ก่อนถึงจะเข้าใช้งานได้
Main Flow :	1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้ดูแลระบบและพนักงานคลิกเมนูระบบรายงานและคลิก รายงานสินค้า 2. ระบบจะให้แสดงหน้ารายงานการนำเข้า ให้เลือกแต่ละเดือนเพื่อดูการนำเข้าสินค้าของทางร้านได้
Post Condition	-
Alternative Flows	-
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง - แจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบ ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้กรุณาลองใหม่อีกครั้งในภายหลัง

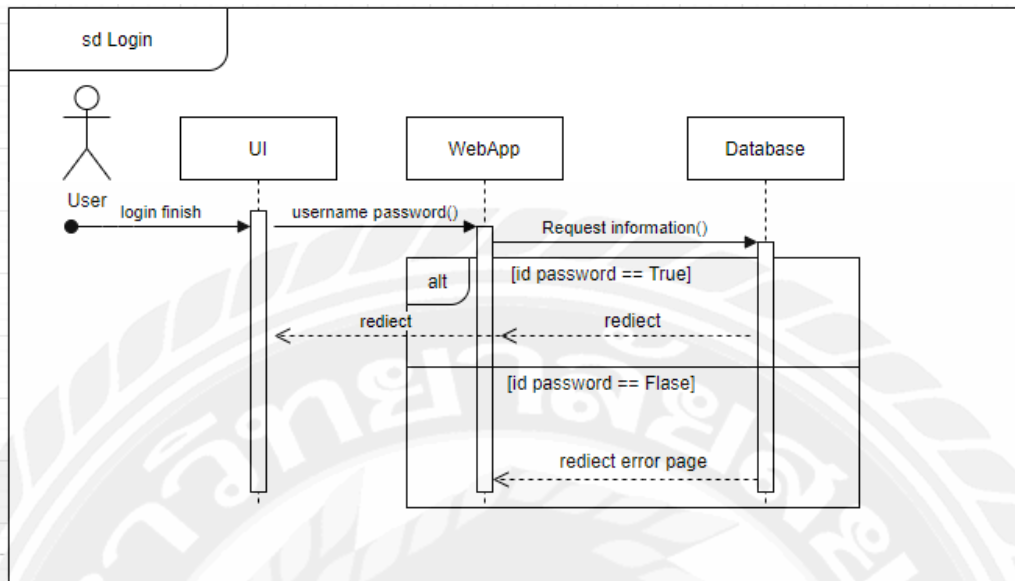
ตารางที่ 3.20 รายละเอียดของ Use Case : Report Supplier

Use Case Name	Report Supplier
Use Case ID	UC20
Brief Description	ผู้ดูแลระบบและพนักงานสามารถมาดูรายงานลูกค้าได้
Primary Actors	Administrator
Secondary Actors	-
Preconditions	ต้อง Login ก่อนถึงจะเข้าใช้งานได้
Main Flow :	3. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้ดูแลระบบและพนักงานคลิกเมนูระบบรายงานและคลิก รายงานลูกค้า 4. ระบบจะให้แสดงหน้ารายงานลูกค้า จะแสดงรายละเอียดสินค้าที่นำเข้าจากลูกค้าเข้านี้ได้
Post Condition	-
Alternative Flows	-
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ชัดข้อง - แจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบ ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้กรุณาลองใหม่อีกครั้งในภายหลัง

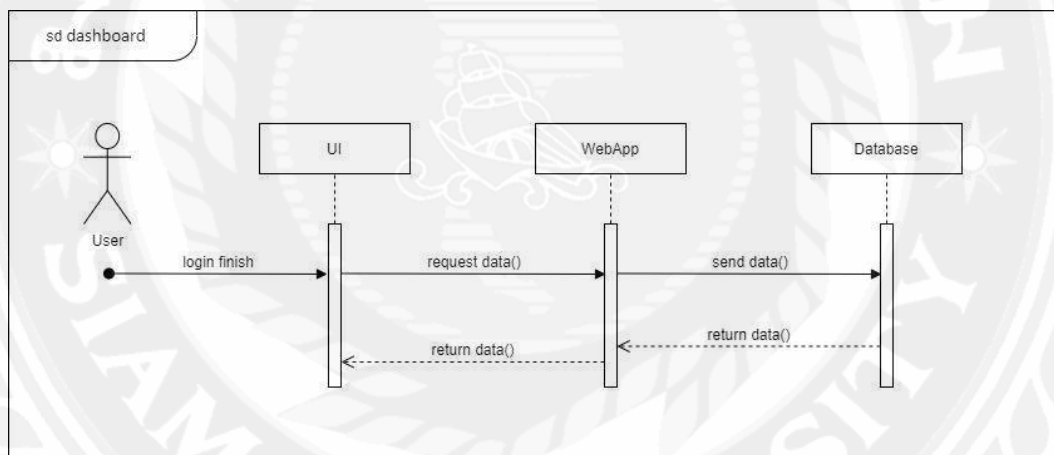
ตารางที่ 3.21 รายละเอียดของ Use Case : Report Customer

Use Case Name	Report Customer
Use Case ID	UC21
Brief Description	ผู้ดูแลระบบและพนักงานสามารถมาดูรายงานลูกค้าได้
Primary Actors	Administrator
Secondary Actors	-
Preconditions	ต้อง Login ก่อนถึงจะเข้าใช้งานได้
Main Flow :	1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้ดูแลระบบและพนักงานคลิกเมนูระบบรายงานและคลิก รายงานลูกค้า 2. ระบบจะให้แสดงหน้ารายงานลูกค้า จะแสดงรายละเอียดของสินค้าที่ลูกค้า ซื้อได้
Post Condition	-
Alternative Flows	-
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ชัดข้อง - แจ้งเตือนให้ผู้ใช้ทราบ ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ กรุณาลองใหม่อีกครั้งในภายหลัง

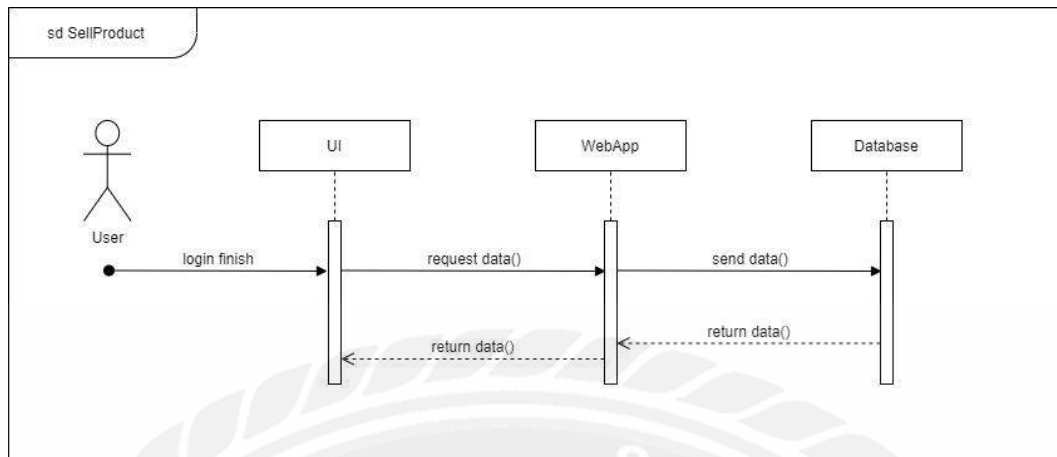
3.5 Sequence Diagram



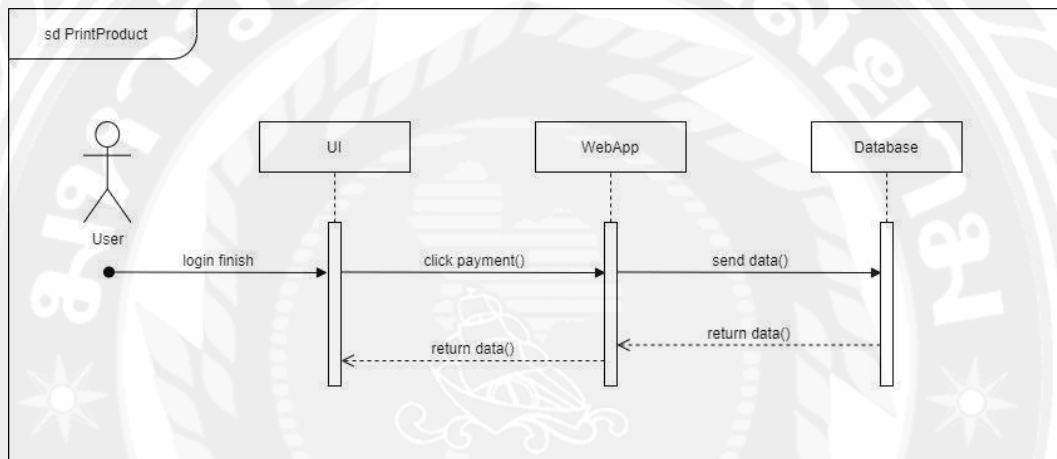
รูปที่ 3.3 Sequence Diagram : Login



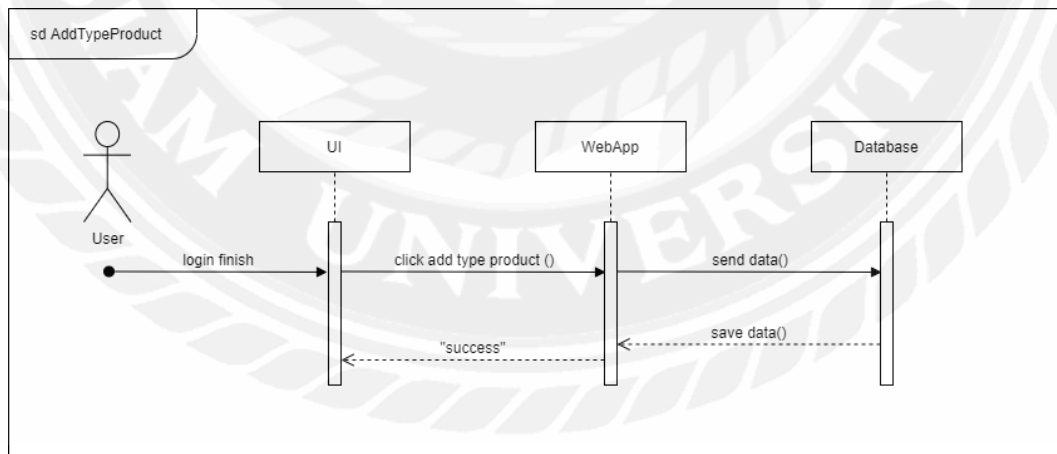
รูปที่ 3.4 Sequence Diagram : Dashboard



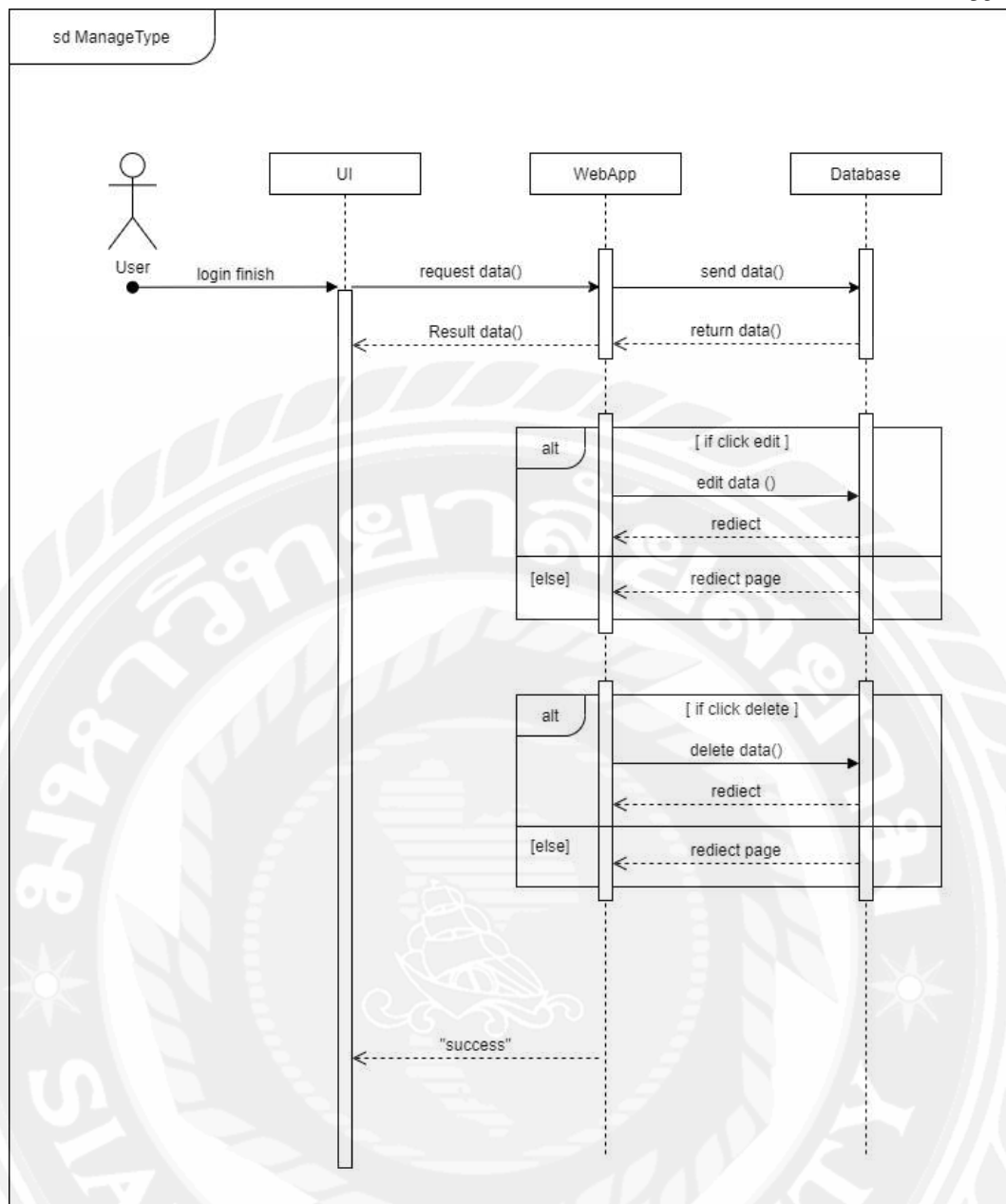
រូបភាព 3.5 Sequence Diagram : Sell Product



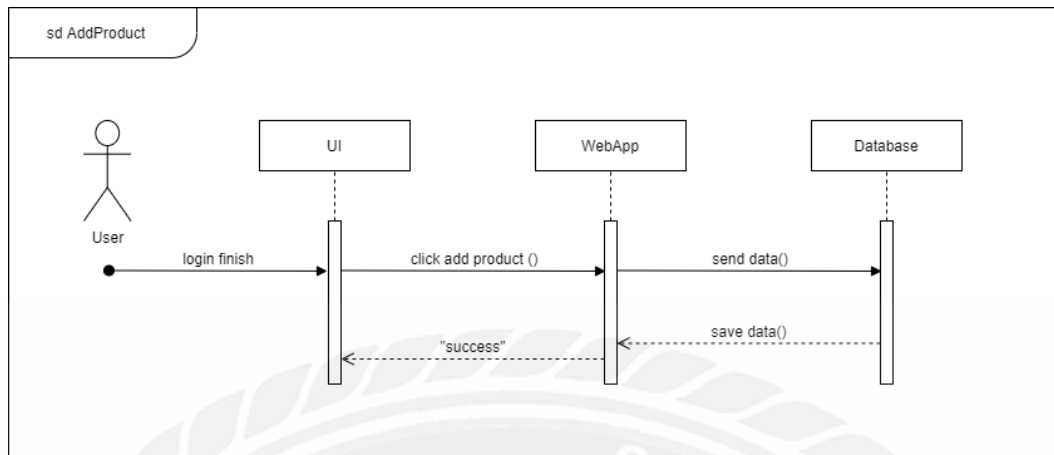
រូបភាព 3.6 Sequence Diagram : Print Product



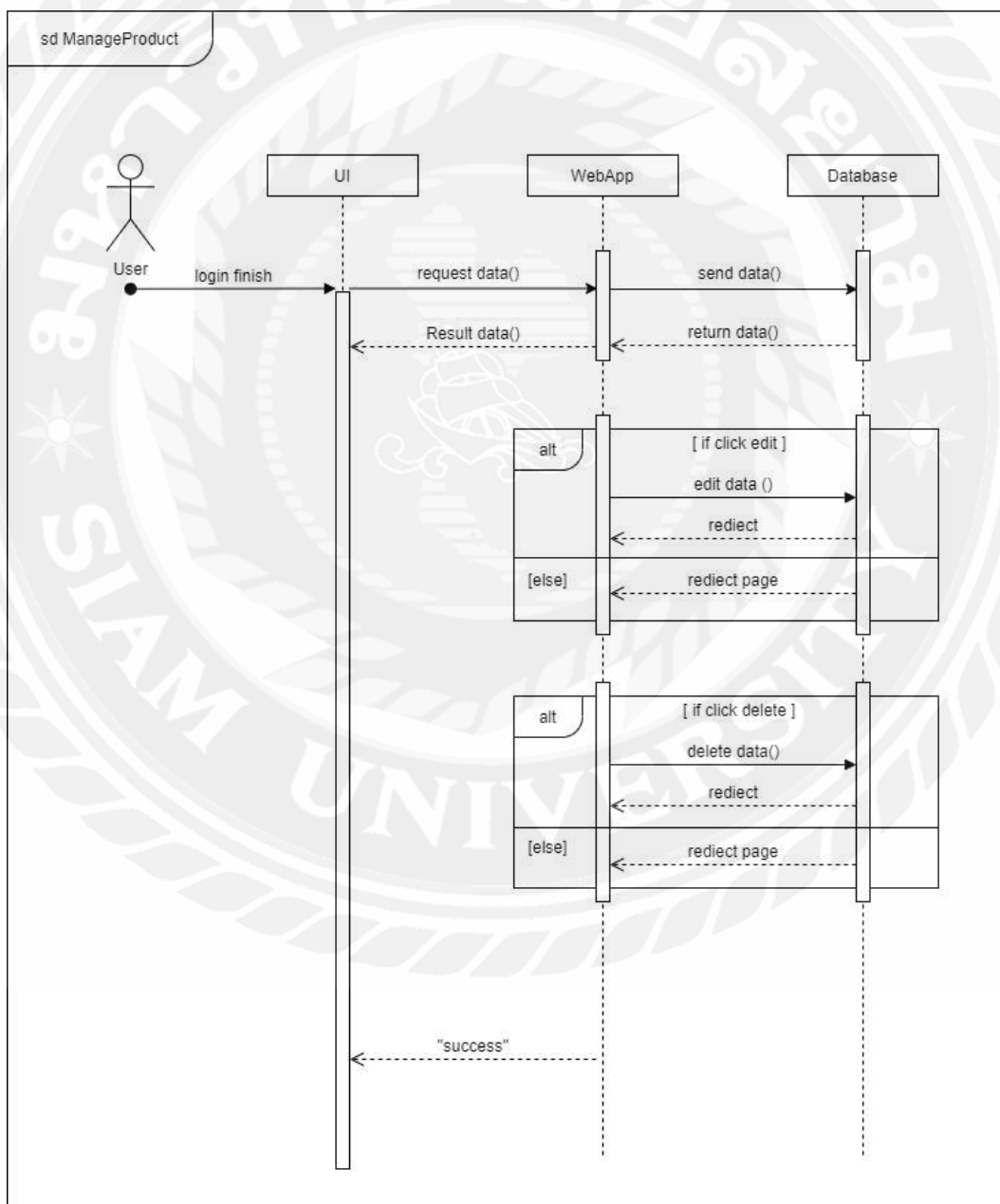
រូបភាព 3.7 Sequence Diagram : Add Type Product



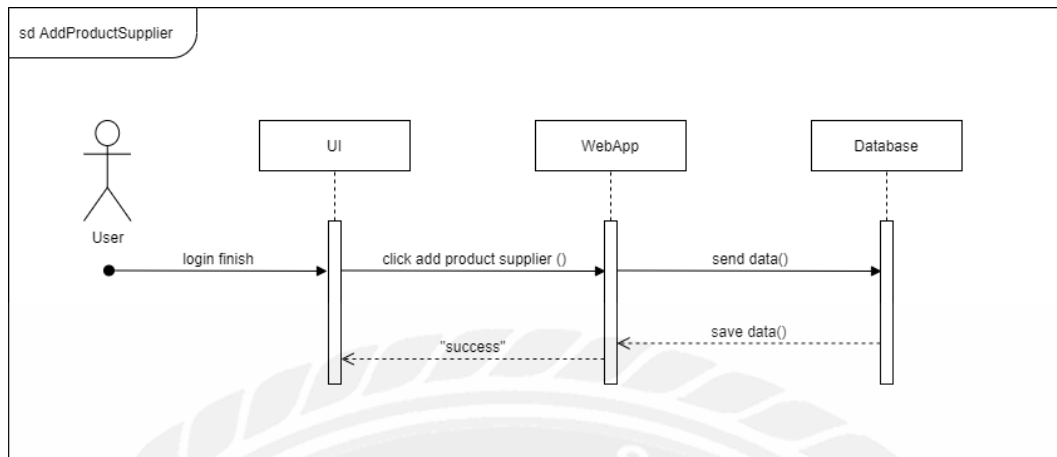
รูปที่ 3.8 Sequence Diagram : Manage Type



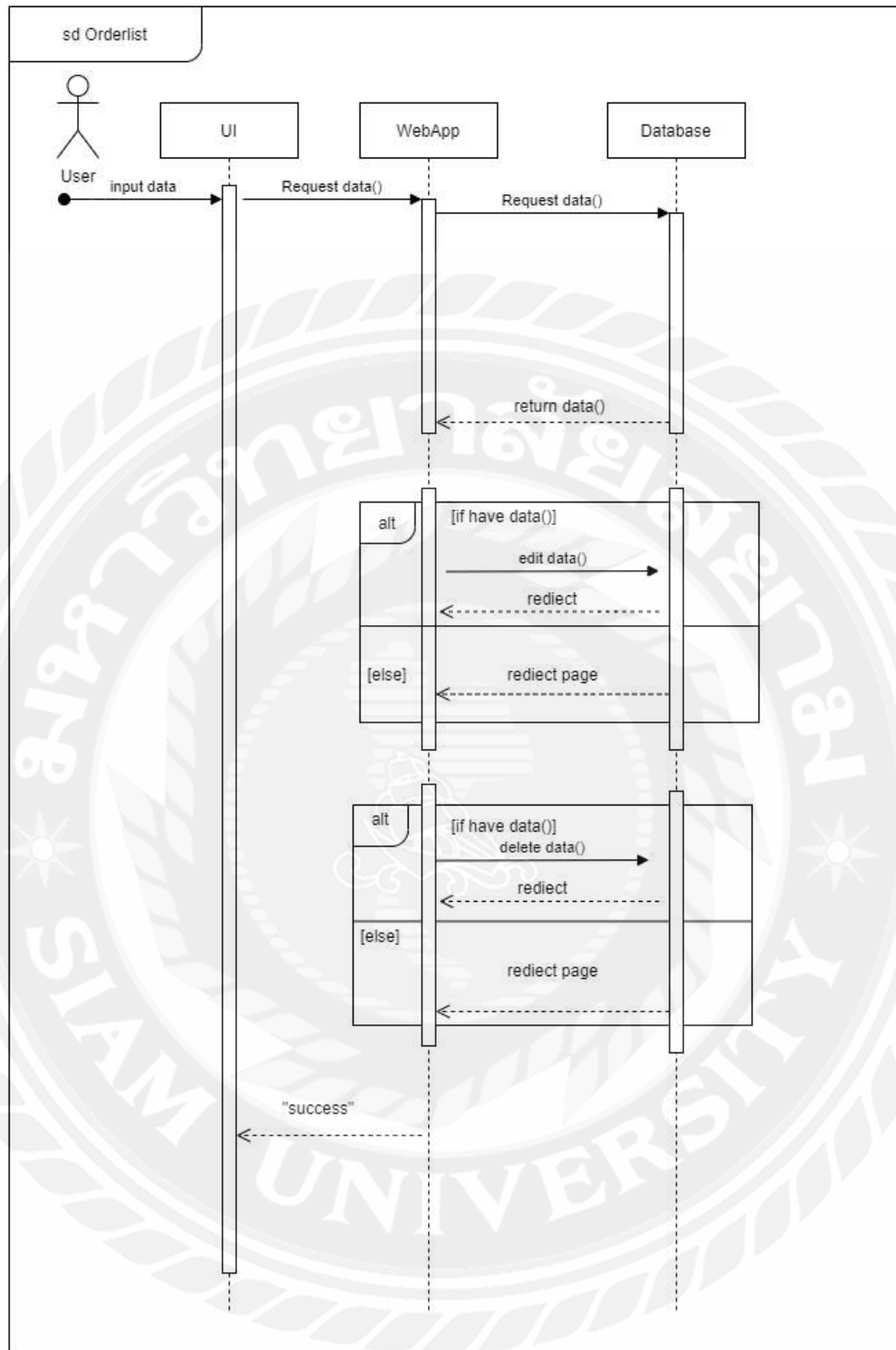
រូបភាព 3.9 Sequence Diagram : Add Product



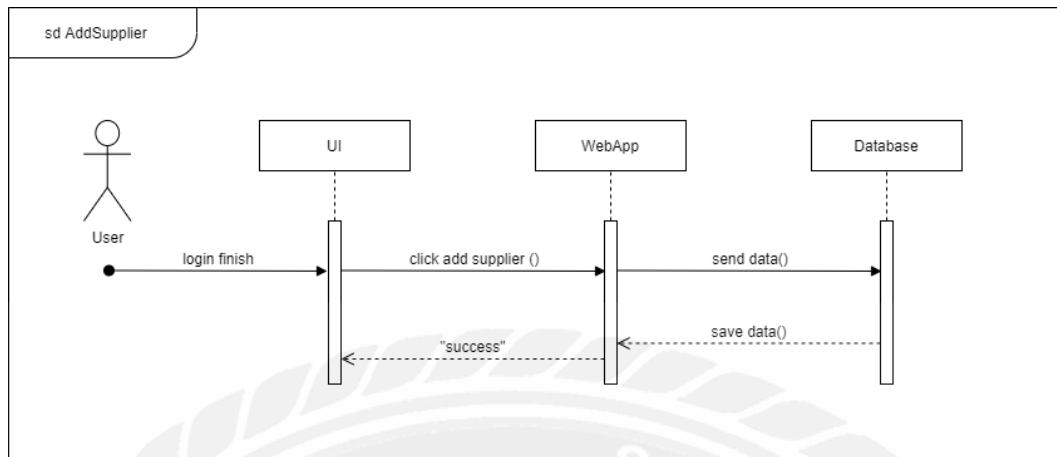
រូបភាព 3.10 Sequence Diagram : Manage Product



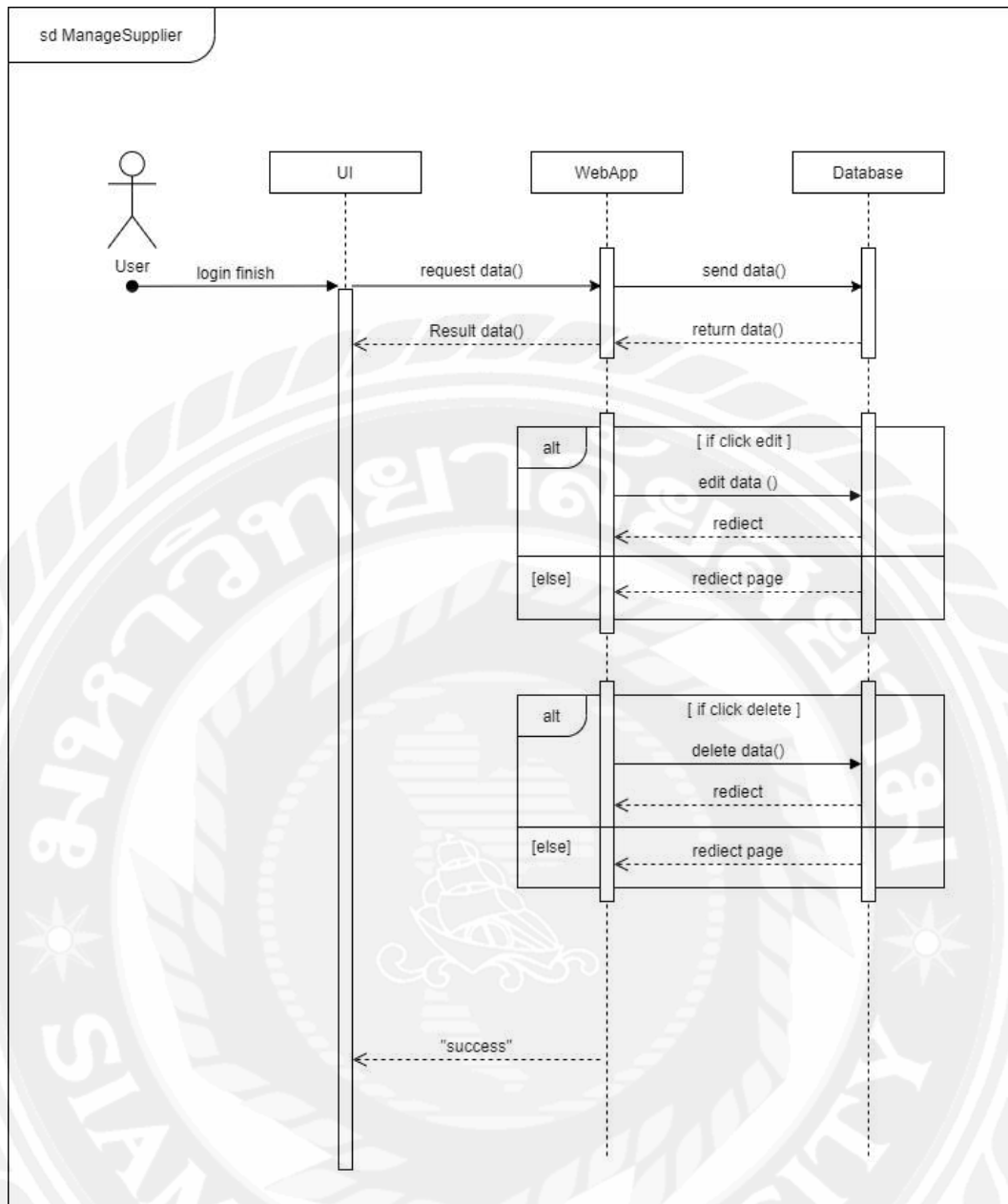
รูปที่ 3.11 Sequence Diagram : Add Product Supplier



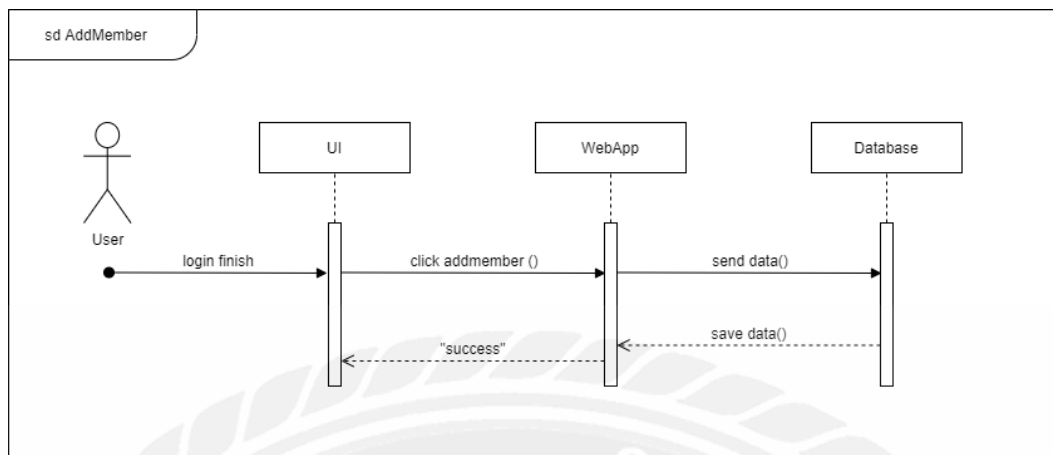
รูปที่ 3.12 Sequence Diagram : Order list



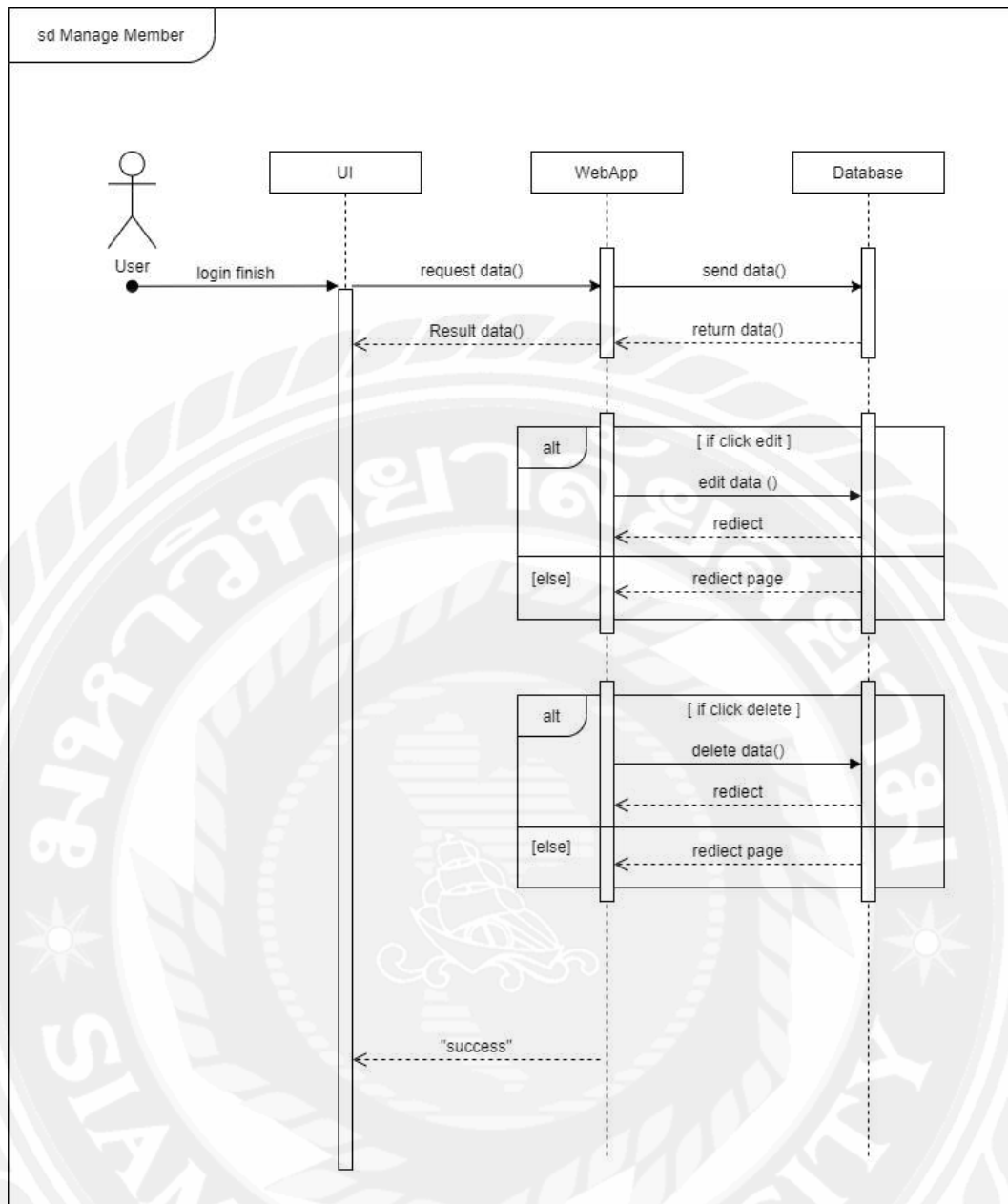
รูปที่ 3.13 Sequence Diagram : Add supplier



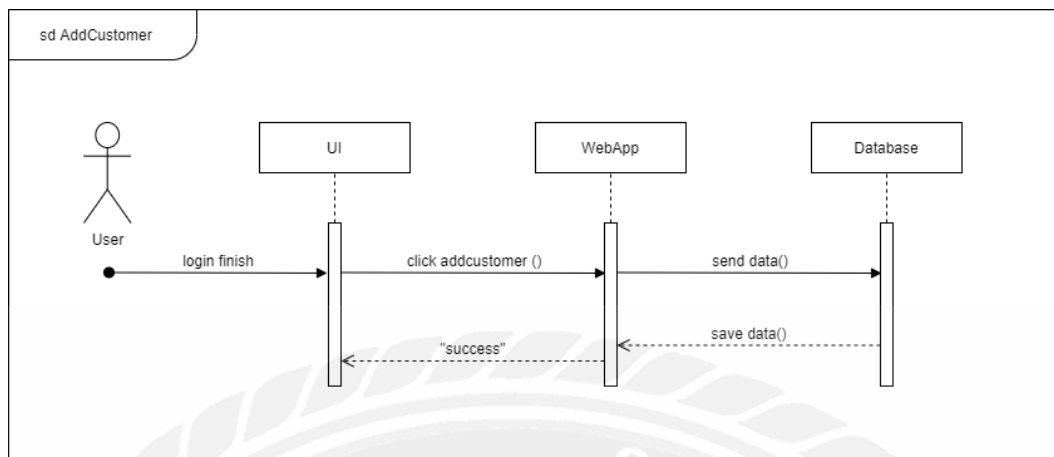
รูปที่ 3.14 Sequence Diagram : Manage Supplier



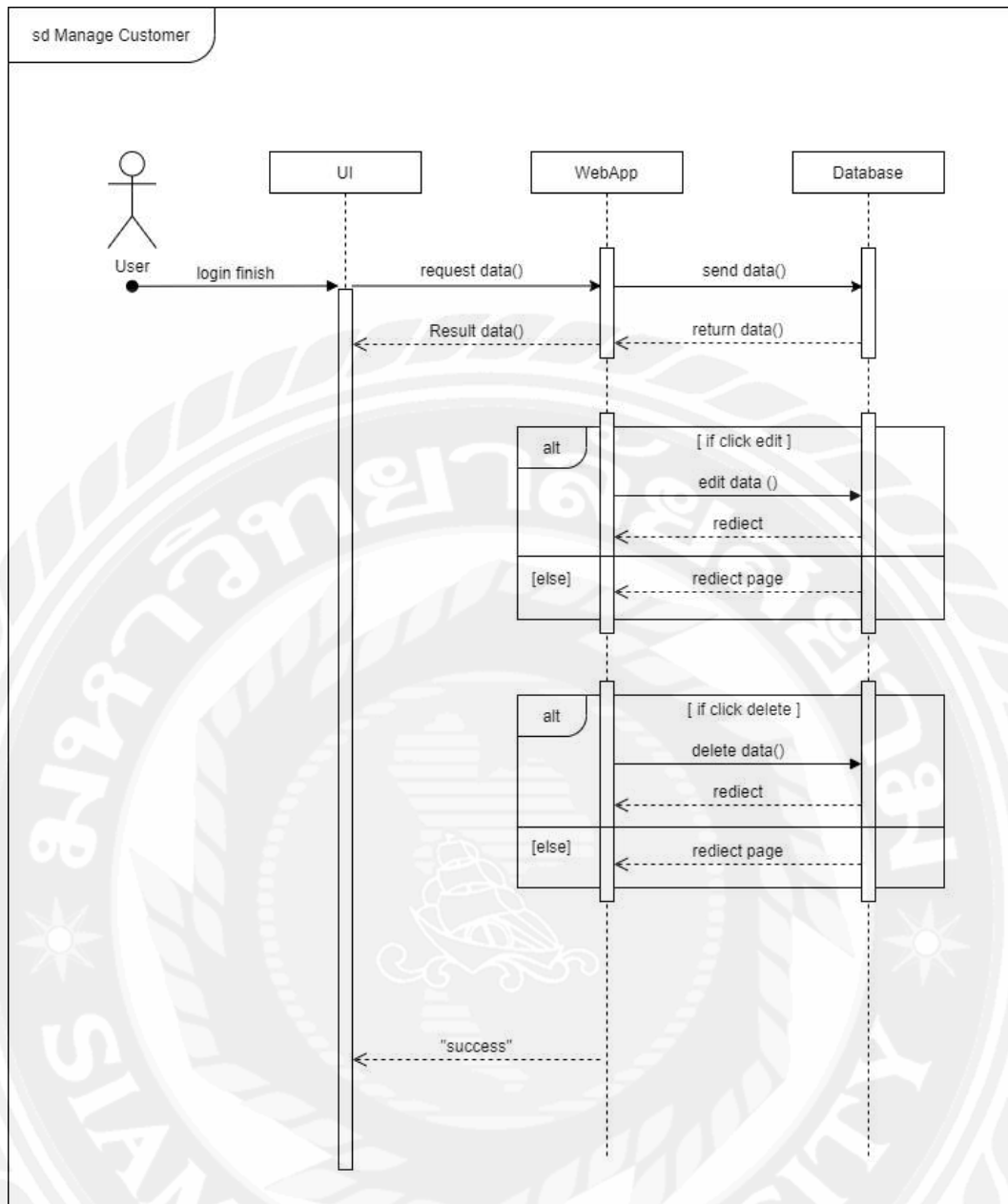
รูปที่ 3.15 Sequence Diagram : Add member



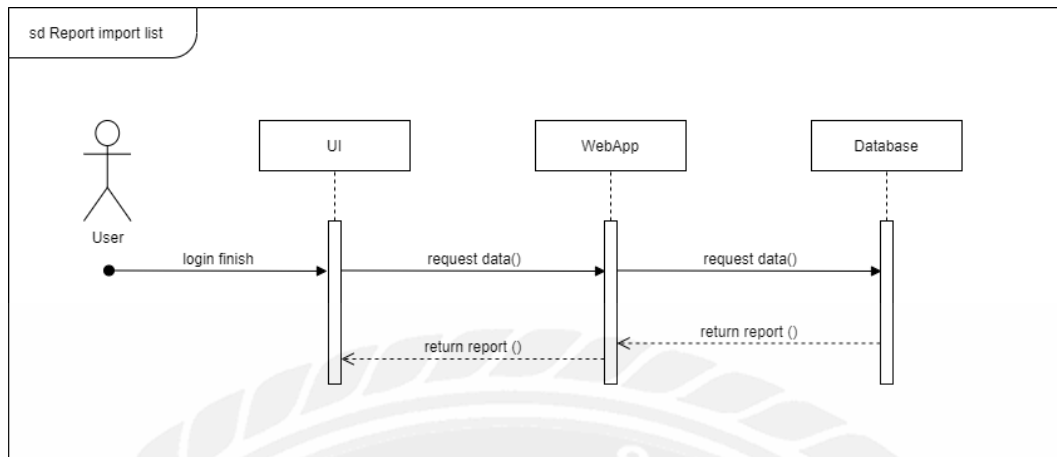
រូប 3.16 Sequence Diagram : Manage member



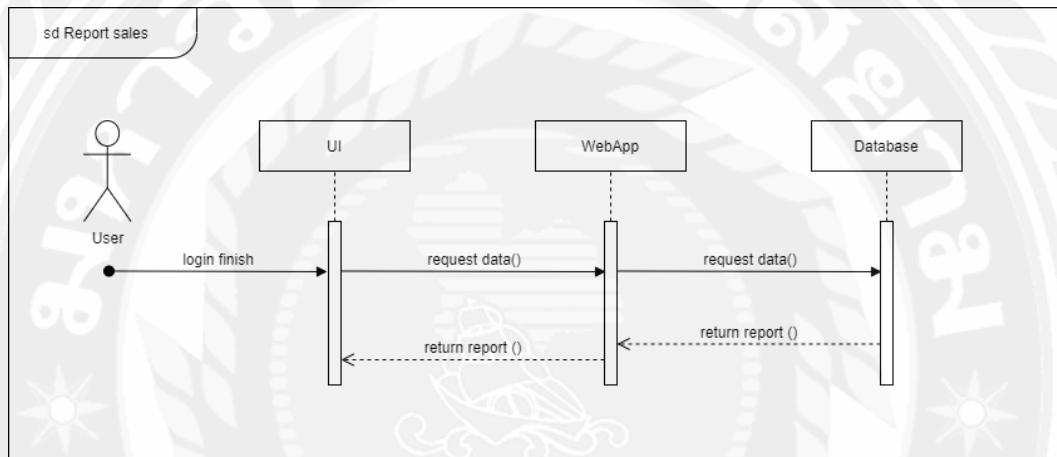
รูปที่ 3.17 Sequence Diagram : Add customer



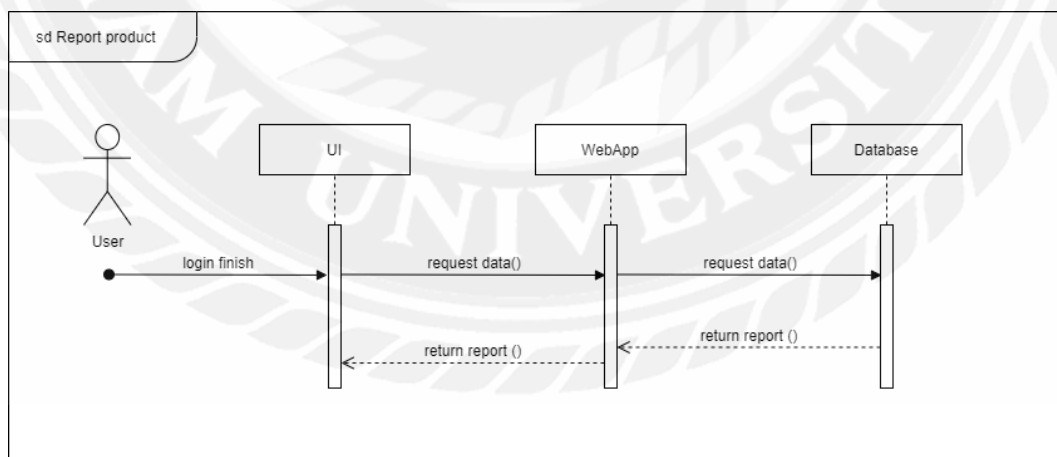
รูปที่ 3.18 Sequence Diagram : Manager Customer



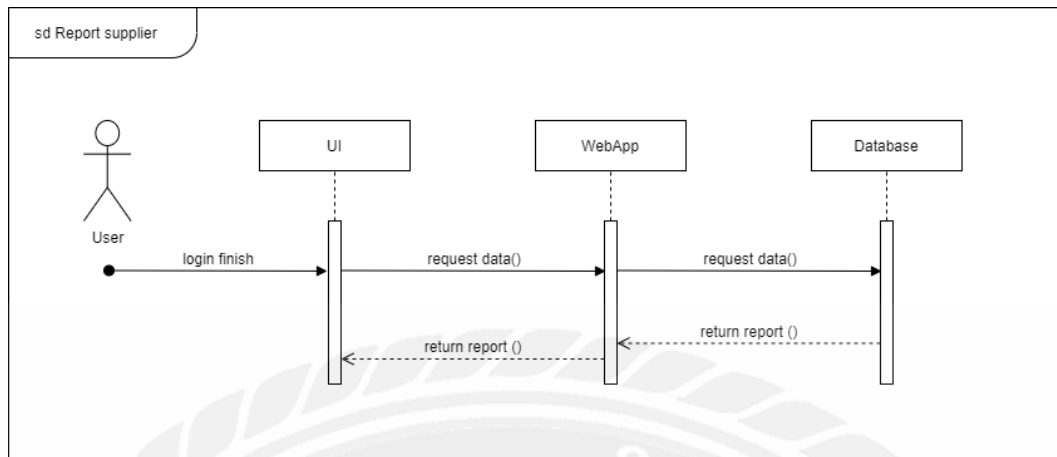
រូបភាព 3.19 Sequence Diagram : Report import list



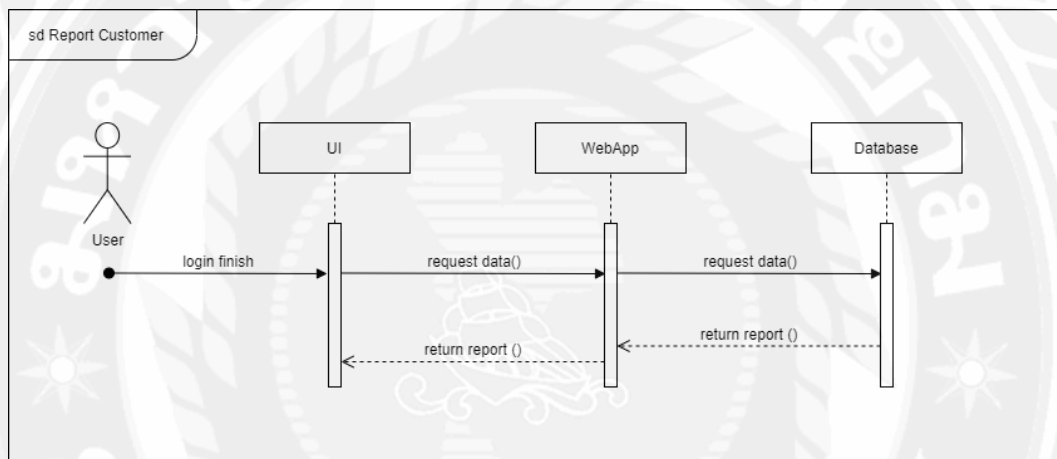
រូបភាព 3.20 Sequence Diagram : Report sales



រូបភាព 3.21 Sequence Diagram : Report product

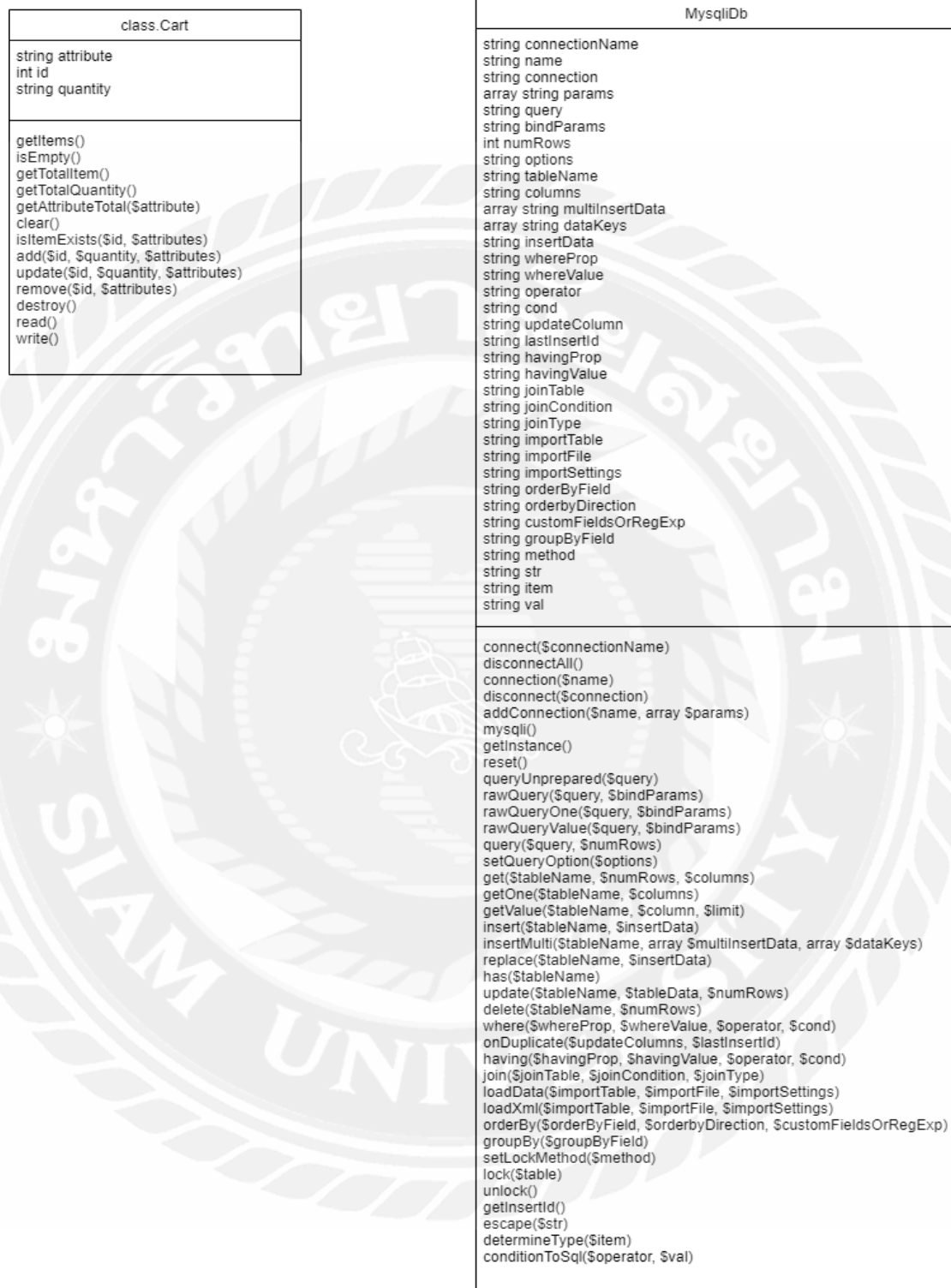


รูปที่ 3.22 Sequence Diagram : Report supplier



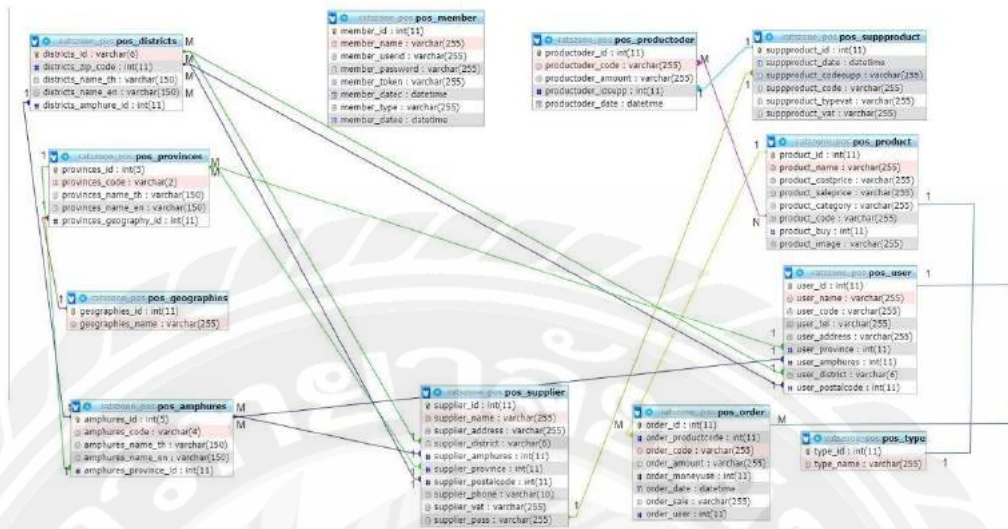
รูปที่ 3.22 Sequence Diagram : Report Customer

3.6 Class Diagram



รูปที่ 3.23 Class Diagram ของระบบจัดการหน้าร้านขายของชำ

3.7 ER-Diagram



รูปที่ 3.24 ER-Diagram ของระบบจัดการหน้าร้านขายของชำ

บทที่ 4

การออกแบบทางกายภาพ

4.1 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

ในการจัดเก็บและจัดการกับข้อมูลของระบบนั้นได้จัดเก็บข้อมูลทั้งหมดลงฐานข้อมูล (Database) โดยเลือกใช้ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) นี้มีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของตาราง 2 มิติเป็นแถว (Row) และคอลัมน์ (Column) และจัดการฐานข้อมูลด้วยโปรแกรมบริหารจัดการฐานข้อมูล MariaDB โดยใช้ภาษา SQL และจัดเก็บไว้ที่เครื่องแม่ข่าย (Server) โครงสร้างของตารางในฐานข้อมูลมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดของตารางข้อมูล pos_member

Attribute	Description	Type	PK	FK	Reference
member_id	รหัส	Int(11)	Yes		
member_name	ชื่อผู้ใช้	varchar(255)			
member_userid	รหัสผู้ใช้	varchar(255)			
member_password	รหัสผ่าน	varchar(255)			
member_token	รหัสชุดนี้	varchar(255)			
member_datec	วันที่และเวลา	data			
member_type	ประเภทของรหัส	varchar(255)			

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของตารางข้อมูล pos_order

Attribute	Description	Type	PK	FK	Reference
order_id	รหัส	Int(11)	Yes		
order_productcode	รหัสสินค้า	Int(11)		Yes	
order_code	รหัสใบเสร็จ	varchar(255)			
order_amount	ราคา	varchar(255)			
order_moneyuse	เงินที่ถูกค้าจ่าย	Int(11)			

order_date	วันที่และเวลา	data			
order_sale	ส่วนลด	varchar(255)			

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดของตารางข้อมูล pos_type

Attribute	Description	Type	PK	FK	Reference
type_id	รหัส	int(11)	Yes		
type_name	ชื่อประเภท	varchar(255)			

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของตารางข้อมูล pos_product

Attribute	Description	Type	PK	FK	Reference
product_id	รหัส	int(11)	Yes		
product_name	ชื่อ	varchar(255)			
product_costprice	ราคาต้นทุน	varchar(255)			
product_saleprice	ราคาขาย	varchar(255)			
product_category	ประเภท	varchar(255)			
product_code	รหัสสินค้า	varchar(255)		Yes	
product_image	รูป	varchar(255)			

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดของตารางข้อมูล pos_productoder

Attribute	Description	Type	PK	FK	Reference
productoder_id	รหัส	int(11)	Yes		
productoder_code	รหัสสินค้า	varchar(255)		Yes	
productoder_amount	ราคา	varchar(255)			
productoder_idsupp	รหัสคู่ค้า	int(11)		Yes	
productoder_date	วันที่และเวลา	data			

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดของตารางข้อมูล pos_supplier

Attribute	Description	Type	PK	FK	Reference
supplier_id	รหัส	int(11)	Yes		
supplier_name	ชื่อลูกค้า	varchar(255)			
supplier_address	รหัสผ่าน	varchar(255)			
supplier_phone	เบอร์โทร	varchar(10)			
supplier_vat	ภาษี	varchar(255)			
supplier_pass	รหัสลูกค้า	varchar(255)		Yes	

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดของตารางข้อมูล pos_supproduct

Attribute	Description	Type	PK	FK	Reference
supproduct_id	รหัส	int(11)	Yes		
supproduct_date	วันที่เวลา	data			
supproduct_codesupp	รหัสลูกค้า	varchar(255)		Yes	
supproduct_code	รหัสการนำเข้า	varchar(255)			
supproduct_typevat	ประเภทภาษี	varchar(255)			
supproduct_vat	ภาษี	varchar(255)			

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดของตารางข้อมูล pos_amphures

Attribute	Description	Type	PK	FK	Reference
amphures_id	รหัส	int(5)	Yes		
amphures_name_th	ชื่อภาษาไทย	varchar(150)			
amphures_name_en	ชื่อภาษาอังกฤษ	varchar(150)			
amphures_code	รหัส	varchar(4)			
Amphures_province_id	รหัสจังหวัด	int(11)		Yes	

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดของตารางข้อมูล pos_districts

Attribute	Description	Type	PK	FK	Reference
districts_id	รหัส	varchar(6)	Yes		
districts_name_th	ชื่อภาษาไทย	varchar(150)			
districts_name_en	ชื่อภาษาอังกฤษ	varchar(150)			
districts_zip_code	รหัสไปรษณีย์	int(11)		Yes	
districts_amphure_id	รหัสเขต	int(11)			

ตารางที่ 4. 10 รายละเอียดของตารางข้อมูล pos_geographies

Attribute	Description	Type	PK	FK	Reference
geographies_id	รหัส	int(11)	Yes		
geographies_name	ชื่อภาษาไทย	varchar(255)			

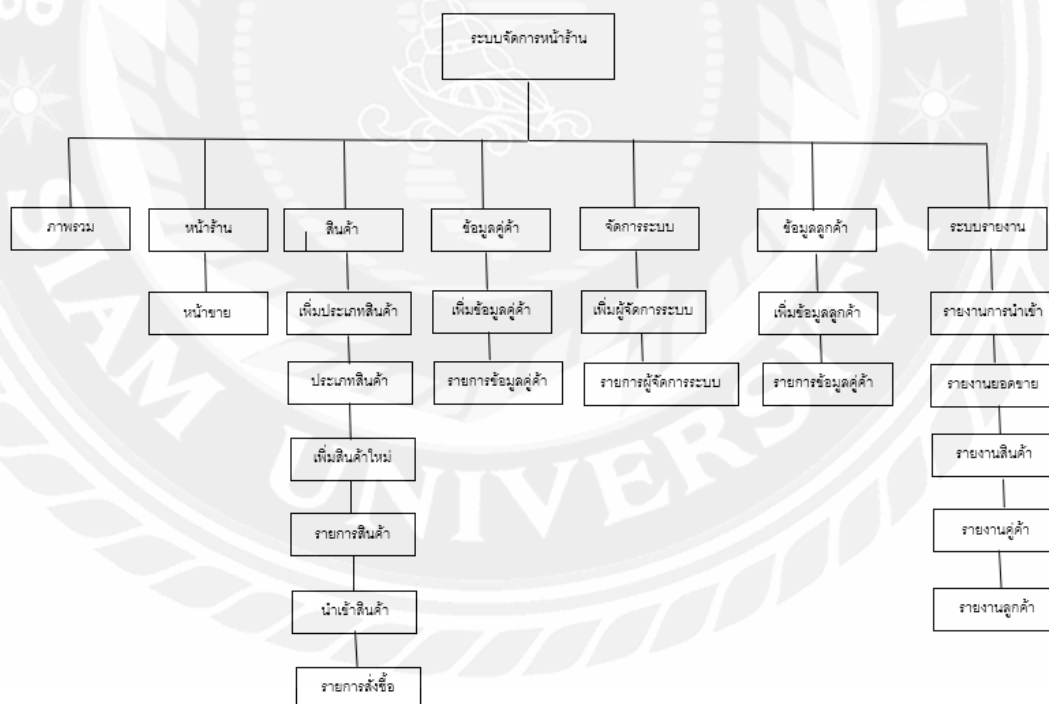
ตารางที่ 4.11 รายละเอียดของตารางข้อมูล pos_provinces

Attribute	Description	Type	PK	FK	Reference
provinces_id	รหัส	int(5)	Yes		
provinces_name_th	ชื่อภาษาไทย	varchar(150)			
provinces_name_en	ชื่อภาษาอังกฤษ	varchar(150)			
provinces_code	รหัสจังหวัด	varchar(2)			
provinces_geographies_id	รหัสภาค	int(11)		Yes	

ตารางที่ 4.12 รายละเอียดของตารางข้อมูล pos_user

Attribute	Description	Type	PK	FK	Refer ence
user_id	รหัส	int(11)	Yes		
user_name	ชื่อลูกค้า	varchar(255)			
user_tel	เบอร์โทร	varchar(255)			
user_code	รหัสลูกค้า	varchar(255)			
user_address	ที่อยู่ลูกค้า	varchar(255)			
user_province	รหัสจังหวัด	int(11)		Yes	
user_amphures	รหัสเขต	int(11)		Yes	
user_district	รหัสอำเภอ	varchar(6)		Yes	
user_postalcode	รหัสไปรษณีย์	int(11)		Yes	

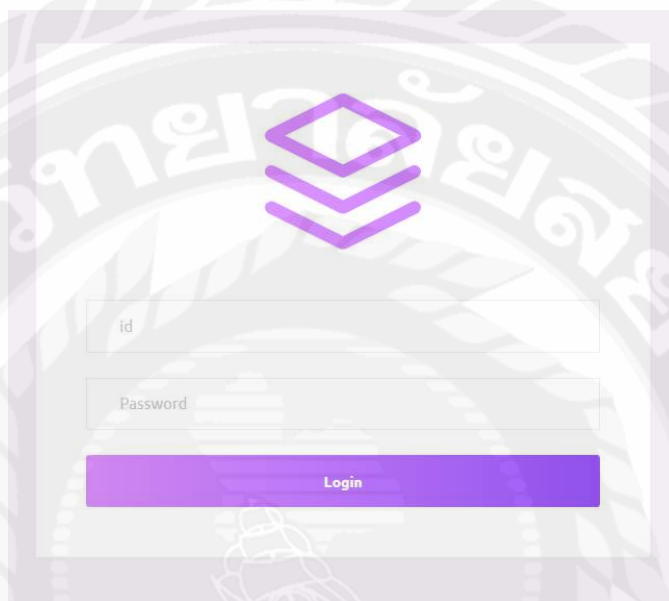
4.2 โครงสร้างของเว็บไซต์ (Site Map)



รูปที่ 4.1 โครงสร้างเว็บไซต์ของระบบบริหารจัดการหน้าร้านขายของชำ

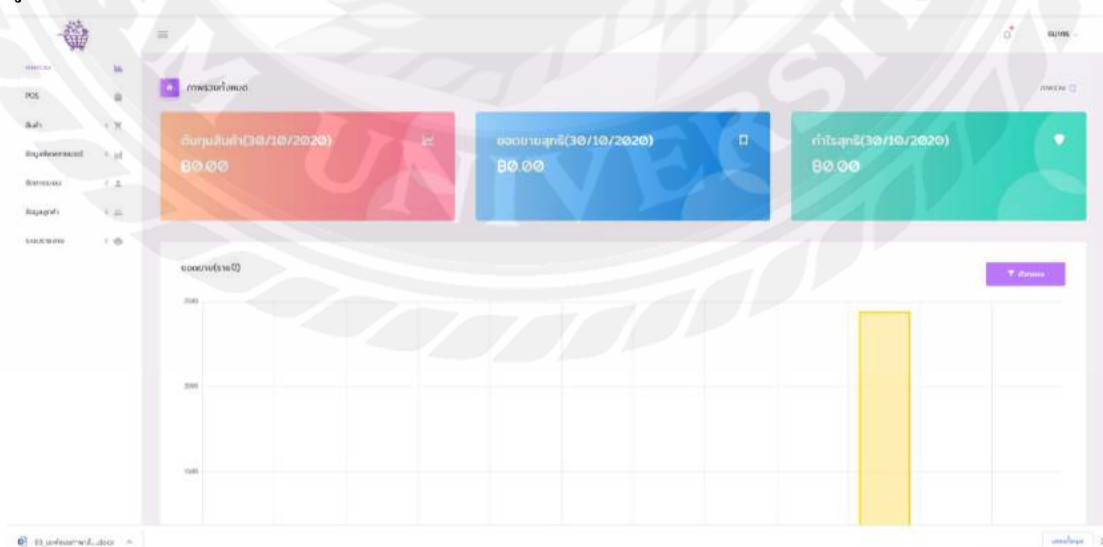
4.3 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface Design)

ระบบบริหารจัดการหน้าร้านขายของชำ ออกแบบโดยยึดหลัก Quasar เป็นหลักโดยคำนึงถึงความพึงพอใจของผู้ใช้เป็นหลักจึงออกแบบมาให้เมนูต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ใช้งานทำงานง่ายมากยิ่งขึ้น ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในหน้าต่าง ๆ ทำให้ผู้ใช้งานมีความสะดวก โดยจะมีเมนูอยู่ทางด้านข้างซ้ายของหน้าหลัก



รูปที่ 4.2 หน้าจอลงชื่อเข้าใช้งาน (Login)

จากรูปที่ 4.2 แสดงหน้าสำหรับผู้ใช้ในการยืนยันตัวตนเพื่อเข้าใช้งานระบบโดยผู้ใช้งานสามารถกรอกข้อมูลรหัส และรหัสผ่าน ในการยืนยันตัวตน จากนั้นคลิกปุ่ม “Login” เพื่อทำการเข้าสู่ระบบ



รูปที่ 4.3 หน้าจอ Dashboard (ส่วนของแสดงยอดขาย)

จากรูปที่ 4.3 แสดงรายงานต่าง ๆ เกี่ยวกับทางร้าน เช่น ภาพรวมของร้านค้า จะแสดงยอดนำเข้า (รายวัน) ยอดขายสุทธิ (รายวัน) กำไรสุทธิ (รายวัน) ยอดขายรายปี



รูปที่ 4.4 หน้าจอ Dashboard (ส่วนของ ประวัติการนำเข้า)

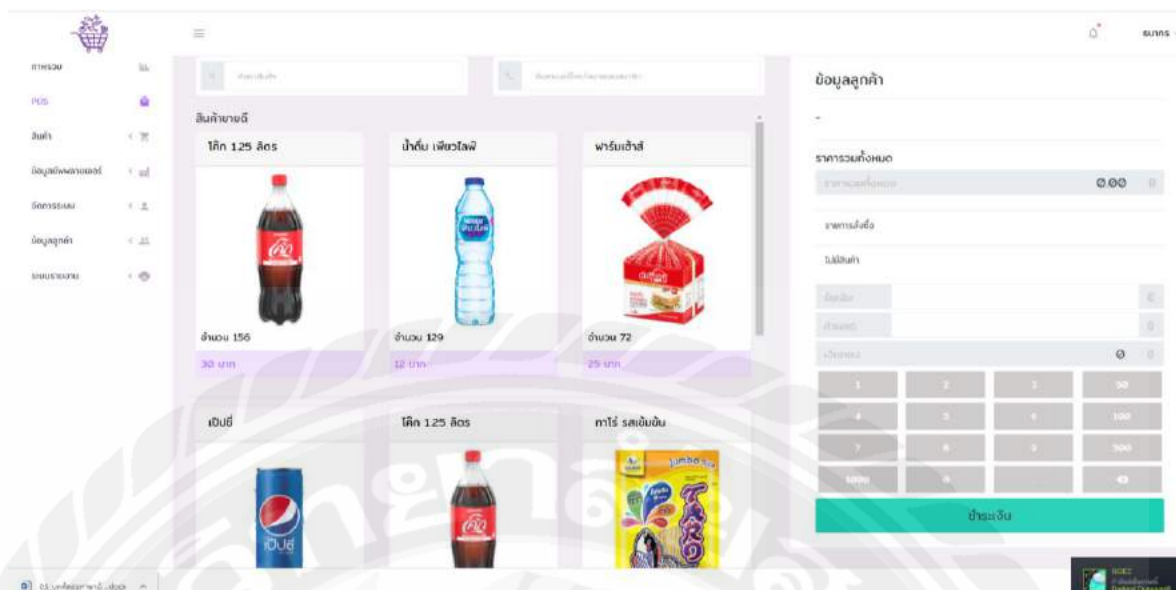
จากรูปที่ 4.4 แสดงรายงานต่าง ๆ เกี่ยวกับทางร้าน เช่น ประวัติการนำเข้า ประวัติการขายออก และ สินค้าขายดี

ยอดขายรายวัน					ประวัติการขายออก (ต่อวัน)				
วันที่	เวลา	จำนวน	มูลค่ารวม	กำไรสุทธิ	วันที่	เวลา	จำนวน	มูลค่ารวม	กำไรสุทธิ
21/10/2019	08:00	100	2,000.00	400.00	21/10/2019	08:00	100	2,000.00	400.00
21/10/2019	09:00	150	3,000.00	600.00	21/10/2019	09:00	150	3,000.00	600.00
21/10/2019	10:00	200	4,000.00	800.00	21/10/2019	10:00	200	4,000.00	800.00
21/10/2019	11:00	250	5,000.00	1,000.00	21/10/2019	11:00	250	5,000.00	1,000.00
21/10/2019	12:00	300	6,000.00	1,200.00	21/10/2019	12:00	300	6,000.00	1,200.00
21/10/2019	13:00	350	7,000.00	1,400.00	21/10/2019	13:00	350	7,000.00	1,400.00
21/10/2019	14:00	400	8,000.00	1,600.00	21/10/2019	14:00	400	8,000.00	1,600.00
21/10/2019	15:00	450	9,000.00	1,800.00	21/10/2019	15:00	450	9,000.00	1,800.00
21/10/2019	16:00	500	10,000.00	2,000.00	21/10/2019	16:00	500	10,000.00	2,000.00
รวม		2,000	40,000.00	8,000.00			2,000	40,000.00	8,000.00

ประวัติการขายออก (ต่อวัน)					ประวัติการขายออก (ต่อวัน)				
วันที่	เวลา	จำนวน	มูลค่ารวม	กำไรสุทธิ	วันที่	เวลา	จำนวน	มูลค่ารวม	กำไรสุทธิ
21/10/2019	08:00	100	2,000.00	400.00	21/10/2019	08:00	100	2,000.00	400.00
21/10/2019	09:00	150	3,000.00	600.00	21/10/2019	09:00	150	3,000.00	600.00
21/10/2019	10:00	200	4,000.00	800.00	21/10/2019	10:00	200	4,000.00	800.00
21/10/2019	11:00	250	5,000.00	1,000.00	21/10/2019	11:00	250	5,000.00	1,000.00
21/10/2019	12:00	300	6,000.00	1,200.00	21/10/2019	12:00	300	6,000.00	1,200.00
21/10/2019	13:00	350	7,000.00	1,400.00	21/10/2019	13:00	350	7,000.00	1,400.00
21/10/2019	14:00	400	8,000.00	1,600.00	21/10/2019	14:00	400	8,000.00	1,600.00
21/10/2019	15:00	450	9,000.00	1,800.00	21/10/2019	15:00	450	9,000.00	1,800.00
21/10/2019	16:00	500	10,000.00	2,000.00	21/10/2019	16:00	500	10,000.00	2,000.00
รวม		2,000	40,000.00	8,000.00			2,000	40,000.00	8,000.00

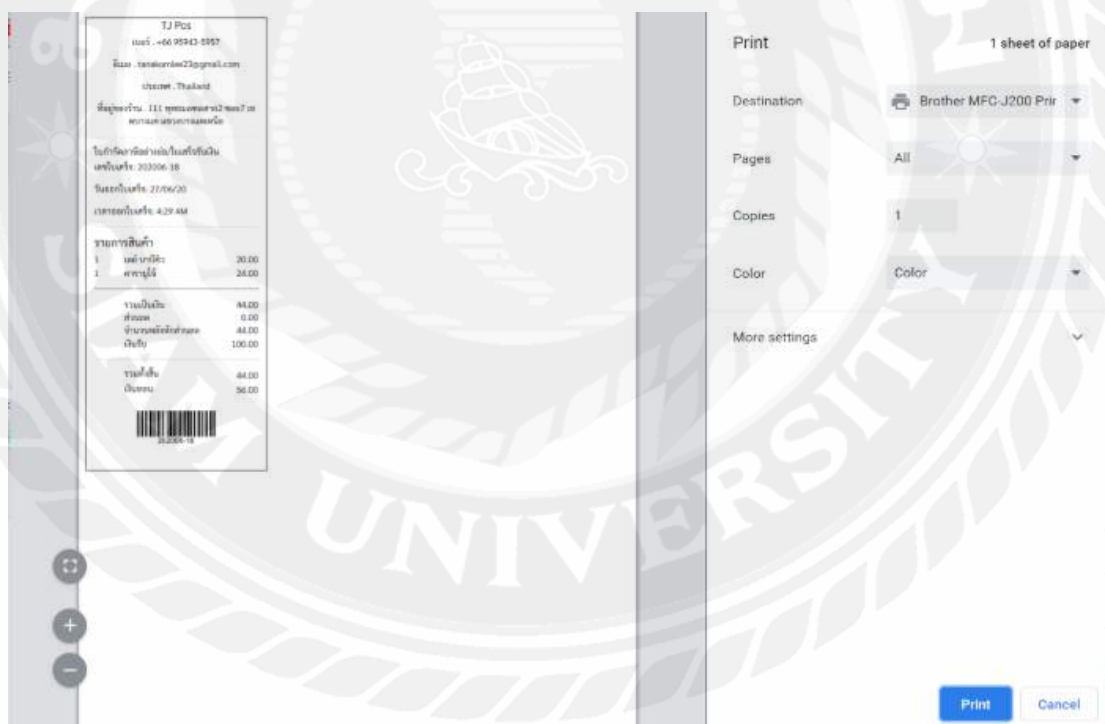
รูปที่ 4.5 หน้าจอ Dashboard (ส่วนของ ยอดขายล่าสุด)

จากรูปที่ 4.5 แสดงรายงานต่าง ๆ เกี่ยวกับทางร้าน เช่น ยอดขาย (ล่าสุด) ประวัตินำเข้า และ ประวัติขายออก (ล่าสุด)



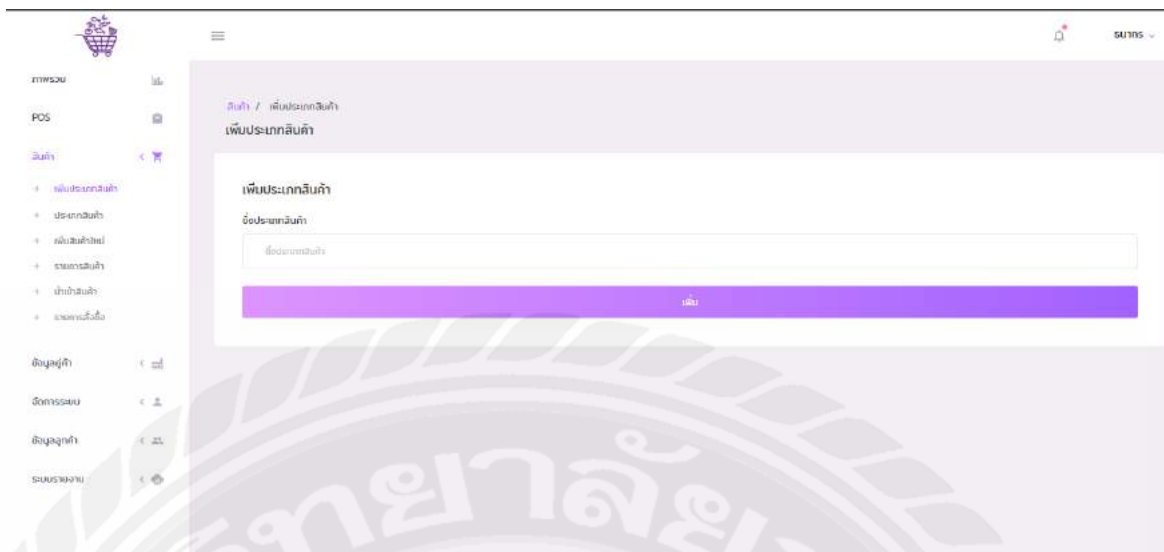
รูปที่ 4.6 หน้าจอขายสินค้า

จากรูปที่ 4.6 แสดงหน้าการขายสินค้า ประกอบด้วย รายการสินค้าภายในร้านค้า หน้าจอสำหรับคิดคำนวณเงิน แสดงราคารวมสินค้า ส่วนลด จำนวนเงินที่รับ และเงินทอน

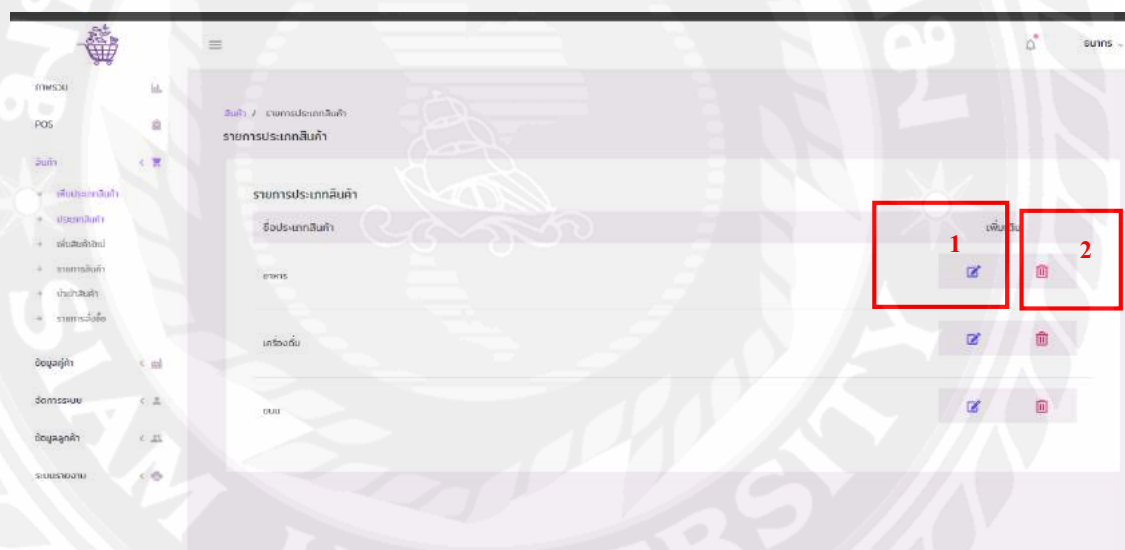


รูปที่ 4.7 หน้าจอแสดงใบเสร็จ

จากรูปที่ 4.7 แสดงใบเสร็จที่ลูกค้าทำการซื้อสินค้าจากทางร้านค้า



รูปที่ 4.8 หน้าจอสำหรับเพิ่มประเภทสินค้า
จากรูปที่ 4.8 แสดงหน้าเพิ่มประเภทของสินค้า เช่น ขนม น้ำ และอาหาร เป็นต้น



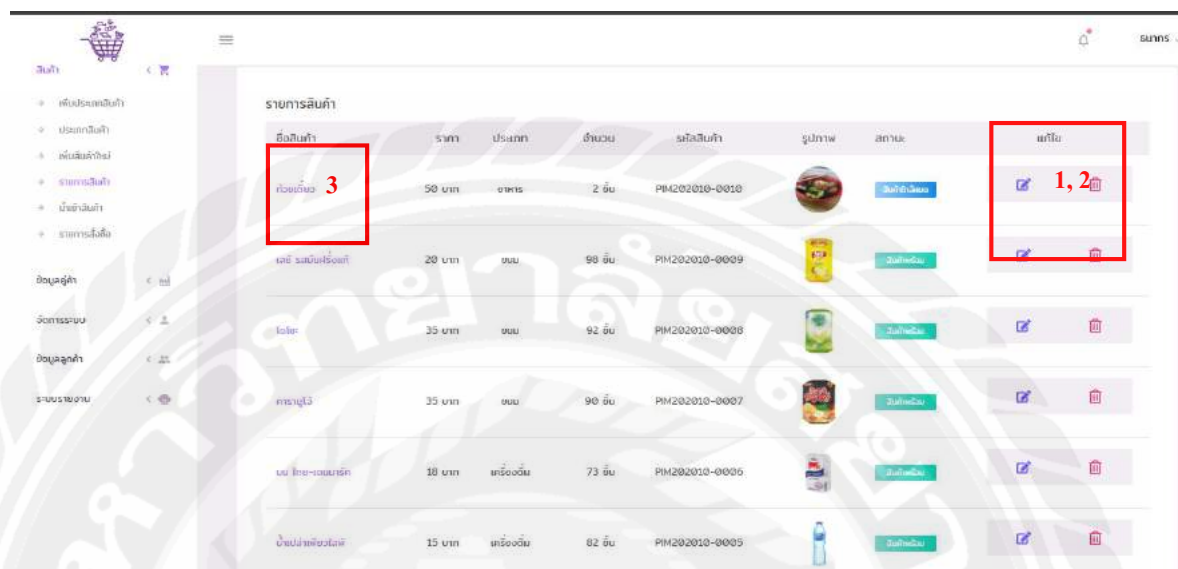
รูปที่ 4.9 หน้าจอประเภทสินค้า
จากรูปที่ 4.9 แสดงรายการประเภทสินค้า เช่น อาหาร เครื่องดื่ม และขนม และมีปุ่มให้คลิกแก้ไข หรือ ลบ ประเภทสินค้าได้

1. เมื่อคลิกปุ่มแก้ไข จะสามารถแก้ไขรายละเอียดของประเภทสินค้าได้
2. เมื่อคลิกปุ่มลบ จะสามารถลบประเภทสินค้าได้

รูปที่ 4.10 แสดงการแก้ไขประเภทสินค้า
จากรูป 4.10 แสดงการแก้ไขประเภทของสินค้า พนักงานสามารถเปลี่ยน และคลิกปุ่มแก้ไข
ได้

รูปที่ 4.11 หน้าจอเพิ่มสินค้าใหม่

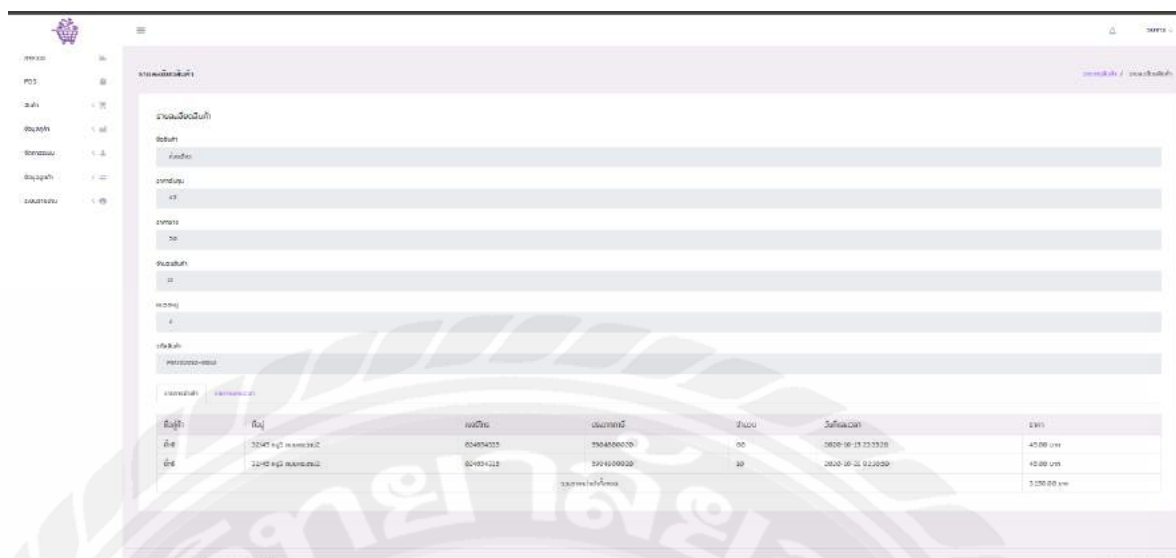
จากรูป 4.11 แสดงการเพิ่มสินค้าใหม่ เข้าคลังสินค้าในระบบ จะมีให้พิมพ์ชื่อสินค้า ราคา ต้นทุน ราคาขาย และ เลือกหมวดหมู่ของสินค้า



รูปที่ 4.12 หน้าจอแสดงรายการสินค้า

จากรูปที่ 4.12 แสดงเมื่อคลิกเมนูสินค้า และไปยังคลังสินค้า หน้านี้จะแสดงถึงสินค้าในคลังทั้งหมด ของทางร้าน โดยจะแสดงจำนวน และราคา ประเภท สถานะของสินค้าที่กำลังจะใกล้หมด และมีปุ่มให้คลิก แก้ไข หรือ ลบ สินค้าในคลังได้

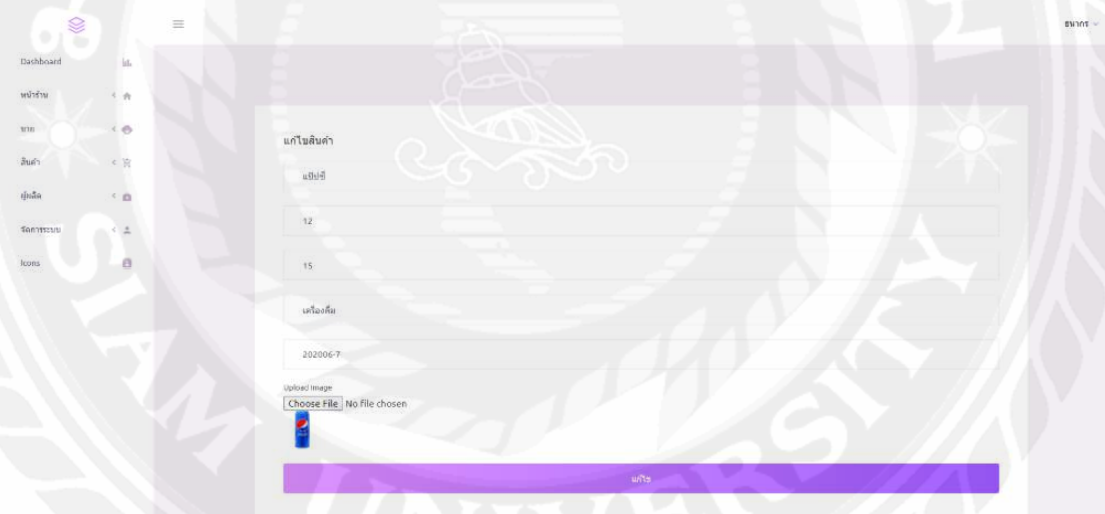
1. เมื่อคลิกปุ่มแก้ไข จะสามารถแก้ไขรายละเอียดของสินค้าได้
2. เมื่อคลิกปุ่มลบ จะสามารถลบสินค้าออกจากคลังได้
3. เมื่อคลิกปุ่มตรงชื่อของสินค้า จะสามารถเข้าดูรายการเข้าและออกของสินค้า



ชื่อสินค้า	ราคา	จำนวน
ข้าว <td>100 <td>10 </td></td>	100 <td>10 </td>	10
ไข่ <td>20 <td>20 </td></td>	20 <td>20 </td>	20

รูปที่ 4.13 หน้าจอแสดงรายละเอียดของสินค้า

จากรูป 4.13 แสดงรายละเอียดของสินค้า มีชื่อสินค้า ราคาต้นทุน ราคาขาย จำนวนสินค้า
หมวดหมู่ รายการนำเข้า และ รายการขายออก



ชื่อสินค้า	ราคา	จำนวน
ข้าว <td>100 <td>10 </td></td>	100 <td>10 </td>	10
ไข่ <td>20 <td>20 </td></td>	20 <td>20 </td>	20

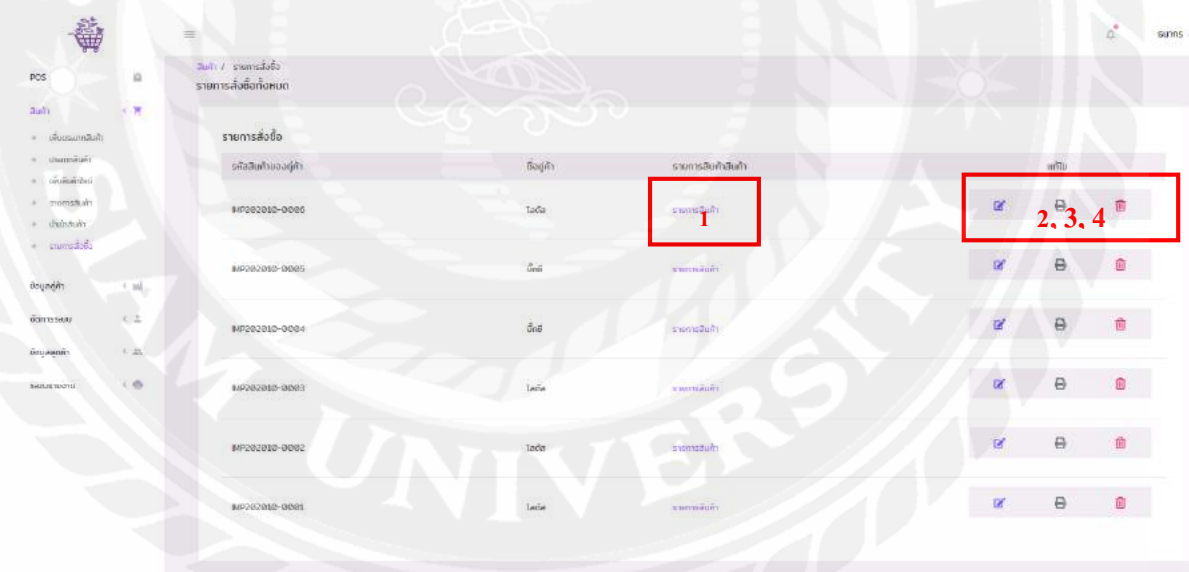
รูปที่ 4.14 หน้าจอแก้ไขสินค้า

จากรูป 4.14 แสดงรายละเอียดของสินค้า มีชื่อสินค้า ราคาต้นทุน ราคาขาย รูปภาพของ
สินค้า และหมวดหมู่ของสินค้า พนักงานสามารถแก้ไขได้



รูปที่ 4.15 หน้าจอนำเข้าสินค้า

จากรูปที่ 4.15 แสดงส่วนของการนำเข้าสินค้าเข้าสู่ระบบของทางร้าน จะมีปุ่มเพิ่มสีเขียวทางเข้าของร้านต้องพิมพ์ชื่อสินค้า ที่ต้องการเพิ่มเข้ามา และในส่วนของหน้านี้ ให้เพิ่มคู่ค้าของทางร้าน เมื่อคลิกปุ่มเพิ่มสีม่วง สินค้าเราจะเข้าคลังสินค้า



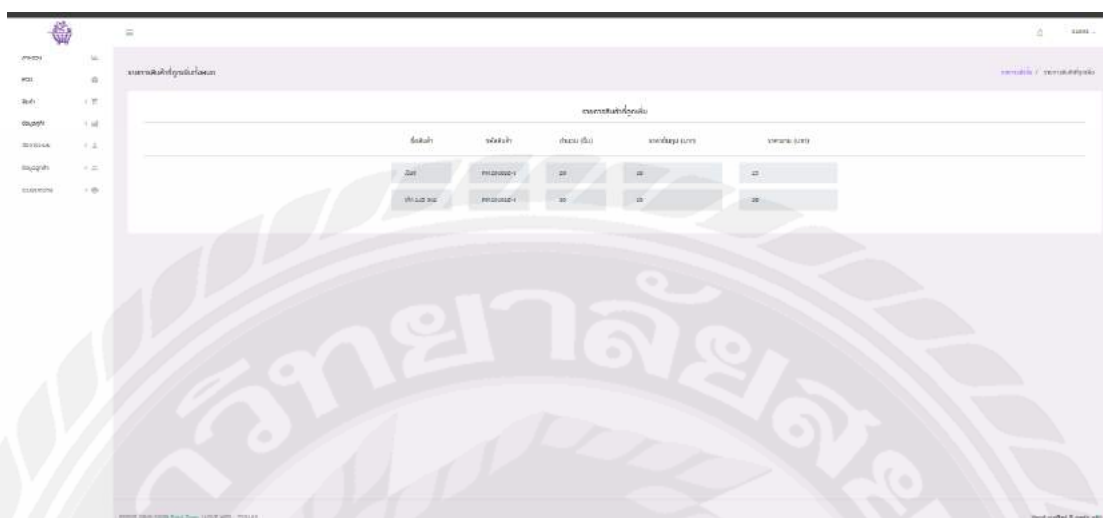
รูปที่ 4.16 หน้าจอรายการสั่งซื้อ

จากรูปที่ 4.16 แสดงส่วนของคู่ค้าของทางร้าน โดยสามารถ

1. คลิกรายการสินค้าเพื่อดูรายละเอียดของรายการนี้ได้ ว่ารายการนี้ทางร้านส่งอะไรมาบ้าง
2. สามารถแก้ไข ลบ ออกใบเสร็จหลักฐานการสั่งซื้อได้

3. สามารถออกไปเสร็จของการสั่งซื้อได้

4. สามารถลบรายการสั่งซื้อได้



รูปที่ 4.17 หน้าจอแสดงรายละเอียดของรายการสั่งซื้อ

จากรูปที่ 4.17 แสดงหน้ารายละเอียดของรายการสั่งซื้อ ชื่อสินค้า รหัสสินค้า จำนวนชิ้น ราคาต้นทุน และราคาขาย



รูปที่ 4.18 หน้าจอแสดงรายละเอียดของรายการสั่งซื้อ และแก้ไข

จากรูปที่ 4.18 แสดงหน้ารายละเอียดของรายการสั่งซื้อ ที่จะแสดง วันเวลา ชื่อลูกค้า และสามารถแก้ไขรายละเอียดได้

เพิ่ม
รวม: 1 รายการรวม

เครื่องพิมพ์
OneNote for Windows 10

จำนวน
1

หน้า
• จ้างรวม
• ตัวอย่างเช่น 1-5, 8...

สี
สี

การตั้งค่าเพิ่มเติม

เพิ่ม **ยกเลิก**

TJ Pos
เบอร์: +66 95943-5957
อีเมล: tanakorn@tj23@gmail.com
บริษัท: Thailand
ที่อยู่ร้าน: 111 หมู่ 7 เขตเทศบาลนคร นครนายก นครนายก
เลขใบเสร็จ: 15236214

ผู้ขาย: โค้ด
ที่อยู่: 25 ถนน พหลโยธิน
วันที่ออกใบเสร็จ: 23/10/20
เวลาออกใบเสร็จ: 2:04 AM

เลขที่	รายการ	จำนวน	ราคาหน่วย	จำนวนเงิน
1	เบิ่ง	20	20.00	400.00
2	โค้ด 1.25 คีตา	30	20.00	1,000.00
รวมเงินเงิน				1,400.00
จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม				0.00
จำนวนเงินรวมทั้งหมด				1,400.00

ผู้ตรวจสอบ
วันที่

ผู้มีอำนาจลงนาม
วันที่

รูปที่ 4.19 หน้าจอแสดงการออกรายงานของรายการสั่งซื้อ
จากรูปที่ 4.19 แสดงหน้าการออกรายงานของรายการสั่งซื้อ และสามารถสั่งพิมพ์ได้

เพิ่ม
รวม: 1 รายการรวม

เครื่องพิมพ์
OneNote for Windows 10

จำนวน
1

หน้า
• จ้างรวม
• ตัวอย่างเช่น 1-5, 8...

สี
สี

การตั้งค่าเพิ่มเติม

เพิ่ม **ยกเลิก**

TJ Pos
เบอร์: +66 95943-5957
อีเมล: tanakorn@tj23@gmail.com
บริษัท: Thailand
ที่อยู่ร้าน: 111 หมู่ 7 เขตเทศบาลนคร นครนายก นครนายก
เลขใบเสร็จ: 15236214

ผู้ขาย: โค้ด
ที่อยู่: 25 ถนน พหลโยธิน
วันที่ออกใบเสร็จ: 23/10/20
เวลาออกใบเสร็จ: 2:04 AM

เลขที่	รายการ	จำนวน	ราคาหน่วย	จำนวนเงิน
1	เบิ่ง	20	20.00	400.00
2	โค้ด 1.25 คีตา	30	20.00	1,000.00
รวมเงินเงิน				1,400.00
จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม				0.00
จำนวนเงินรวมทั้งหมด				1,400.00

ผู้ตรวจสอบ
วันที่

ผู้มีอำนาจลงนาม
วันที่

รูปที่ 4.20 หน้าจอเพิ่มผู้ผลิต หรือคู่ค้า
จากรูปที่ 4.20 แสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลคู่ค้า พนักงานต้องใส่ ชื่อบริษัทผู้ผลิต เบอร์ติดต่อ ที่
อยู่ จังหวัด เขต ตำบล รหัสไปรษณีย์ และ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ละคลิกปุ่มสีม่วงเพื่อทำการเพิ่ม

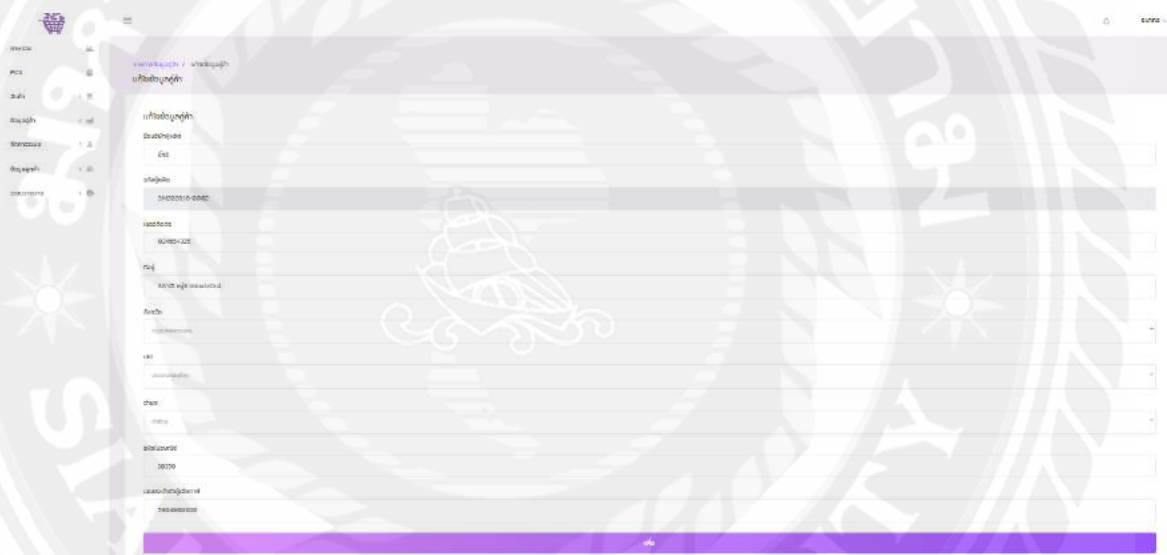


ชื่อสินค้า	ราคา	จำนวน	วันที่	วันที่	วันที่
สินค้า	10000000-0000	10000000-0000	10000000-0000	10000	1000000000
สินค้า	10000000-0000	10000000-0000	10000000-0000	10000	1000000000

รูปที่ 4.21 หน้ารายการผู้ผลิต

จากรูปที่ 4.21 แสดงหน้ารายการข้อมูลของร้านค้า จะแสดงชื่อบริษัท รหัสผู้ผลิต เบอร์ติดต่อ ที่อยู่ รหัสไปรษณีย์ และ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี และยังสามารถ

1. การแก้ไขรายละเอียดของร้านค้า
2. การลบข้อมูลร้านค้าของทางร้านออก



ชื่อสินค้า	ราคา	จำนวน	วันที่	วันที่	วันที่
สินค้า	10000000-0000	10000000-0000	10000000-0000	10000	1000000000
สินค้า	10000000-0000	10000000-0000	10000000-0000	10000	1000000000

รูปที่ 4.22 หน้าจอแก้ไขผู้ผลิต

จากรูปที่ 4.22 แสดงหน้าจอแก้ไขผู้ผลิต โดยสามารถแก้ไขรายละเอียดของผู้ผลิตได้

รูปที่ 4.25 หน้าจอแก้ไขบัญชีผู้ใช้

จากรูปที่ 4.25 แสดงหน้าจอแก้ไขบัญชีผู้ใช้ โดยสามารถแก้ไข ID Password และ Type ใน จากนั้นคลิกปุ่มเพิ่มเพื่อบันทึกการแก้ไข

รูปที่ 4.26 หน้าจอออกรายงานการนำเข้าทั้งหมด

จากรูปที่ 4.26 แสดงหน้าจอการออกรายงานการนำเข้าทั้งหมด สามารถเลือกเดือนและปีในการออกรายงาน และคลิกปุ่มพิมพ์เพื่อแสดงรายงานออกมา

บริษัท ทีโอทีเอส จำกัด

รายงานการนำเข้าสินค้า

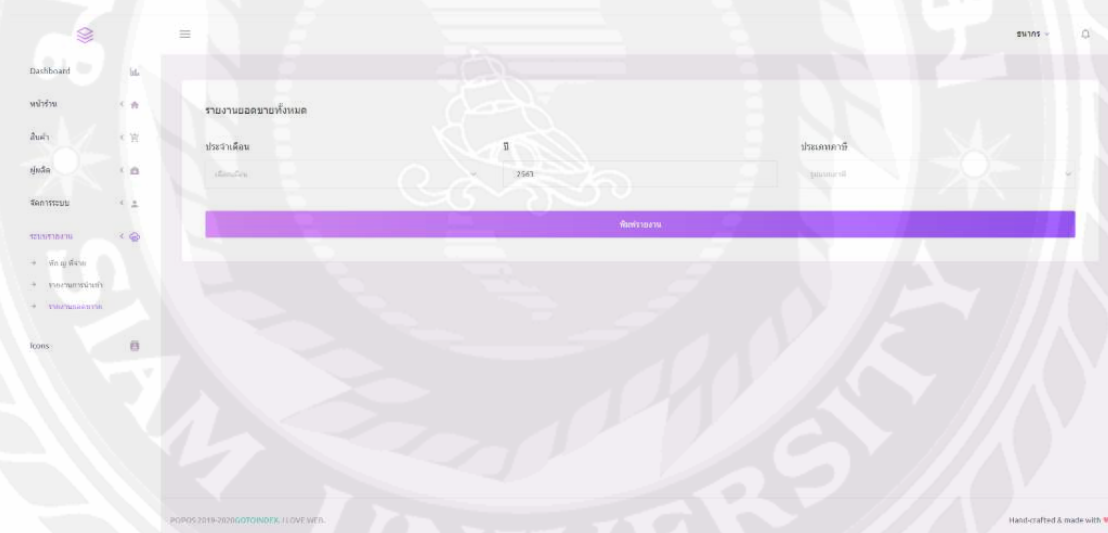
140 บางกระปิ 30 บางขุนเทียน และคำ กรุงเทพฯ 10150

โทร: 099-641-0628 โทรสาร: 02-555-5555 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี: 5904800023

ลำดับ	ไอซี	ประจำเดือน	ชื่อสินค้า	จำนวน	มูลค่าสินค้า	ภาษี	ยอดรวม
1	IMP202010-0007	21/10/2020	ก๊วยเตี๋ย	10 ชิ้น	450.00 บาท	13.50 บาท	463.50 บาท
2	IMP202010-0006	19/10/2020	โค้ก 1.25 ลิตร	30 ชิ้น	600.00 บาท	18.00 บาท	618.00 บาท
3	IMP202010-0006	19/10/2020	แอปเปิ้ล	20 ชิ้น	400.00 บาท	12.00 บาท	412.00 บาท
4	IMP202010-0005	15/10/2020	ก๊วยเตี๋ย	60 ชิ้น	2,700.00 บาท	81.00 บาท	2,781.00 บาท
5	IMP202010-0003	14/10/2020	แอปเปิ้ล	1 ชิ้น	20.00 บาท	0.60 บาท	20.60 บาท
6	IMP202010-0002	14/10/2020	แอปเปิ้ล	1 ชิ้น	20.00 บาท	0.60 บาท	20.60 บาท
7	IMP202010-0001	14/11/2020	พริก	100 ชิ้น	1,200.00 บาท	36.00 บาท	1,236.00 บาท
รวมรายการสินค้า					5,390.00 บาท	161.70 บาท	5,551.70 บาท

รูปที่ 4.27 หน้าจอพิมพ์รายงานของการนำเข้าทั้งหมด

จากรูปที่ 4.27 แสดงหน้าจอพิมพ์รายงานของการนำเข้าทั้งหมด โดยจะแสดงลำดับประจำเดือน ปี พ.ศ. ชื่อสินค้า และจำนวนสินค้า



รูปที่ 4.28 หน้าจอออกรายงานยอดขายทั้งหมด

จากรูปที่ 4.28 แสดงหน้าจอการออกรายงานยอดขายทั้งหมด จะให้เลือก เดือน และปี พ.ศ.

บริษัท พีโอพีโอเอส จำกัด

รายงานการขาย

140 บางกระเจี๊ญ 30 บางขุนเทียน แขวงคำ กรุงเทพฯ 10150

โทร.099-641-0628 โทรสาร 02-555-5555 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 5904800023

ลำดับ	เลขที่เอกสาร	วันเดือนปี	มูลค่าสินค้า	ส่วนลด	ภาษี	ยอดรวม
1	202010-57	21/10/20	150.00 บาท	0.00 บาท	4.50 บาท	154.50 บาท
2	202010-56	21/10/20	100.00 บาท	2.00 บาท	3.00 บาท	101.00 บาท
3	202010-55	21/10/20	100.00 บาท	0.00 บาท	3.00 บาท	103.00 บาท
4	202010-51	21/10/20	140.00 บาท	1.00 บาท	4.20 บาท	143.20 บาท
5	202010-45	20/10/20	318.00 บาท	0.00 บาท	9.54 บาท	327.54 บาท
6	202010-42	19/10/20	1,195.00 บาท	0.00 บาท	35.85 บาท	1,230.85 บาท
7	202010-39	19/10/20	88.00 บาท	0.00 บาท	2.64 บาท	90.64 บาท
8	202010-38	17/10/20	120.00 บาท	0.00 บาท	3.60 บาท	123.60 บาท
9	202010-37	16/10/20	2,800.00 บาท	0.00 บาท	84.00 บาท	2,884.00 บาท
10	202010-31	14/10/20	436.00 บาท	1.00 บาท	13.08 บาท	448.08 บาท
11	202010-25	14/10/20	138.00 บาท	0.00 บาท	4.14 บาท	142.14 บาท
12	202010-22	14/11/20	255.00 บาท	0.00 บาท	7.65 บาท	262.65 บาท

รูปที่ 4.29 หน้าจอรายงานของยอดขายทั้งหมด

จากรูปที่ 4.29 แสดงหน้าจอรายงานของยอดขายทั้งหมด โดยแสดงรายละเอียดของรายงานลำดับที่ เลขที่เอกสาร วัน/ เดือน/ ปี มูลค่าสินค้า ส่วนลด และยอดรวมของการขายสินค้า

รูปที่ 4.30 หน้าจอออกรายงานสินค้า

จากรูปที่ 4.30 แสดงหน้าจอการออกรายงานสินค้าทั้งหมด จะให้เลือก สินค้า ประเภท (นำเข้า หรือ ขายออก) ประจำเดือน ถึง เดือน แล้วคลิกพิมพ์รายงาน

บริษัท พีโอพีโอเอส จำกัด

140 บางกระเจี๊ว 30 บางขุนเทียน แสมดำ กรุงเทพฯ 10150 โทร.099-641-0628 โทรสาร 02-555-5555
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 5904800023

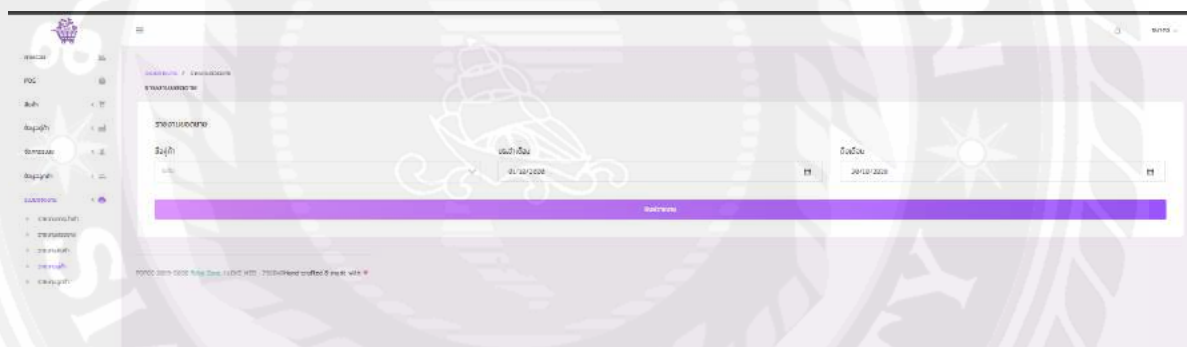
เป๊ปซี่

รายงานนำเข้า

ลำดับ	เลขที่เอกสาร	วันเดือนปี	นำเข้า	จำนวน
1	IMP202010-0002	21/10/20	โลดัส 25 ถนน พระราม2	1 ชิ้น
2	IMP202010-0003	21/10/20	โลดัส 25 ถนน พระราม2	1 ชิ้น
3	IMP202010-0006	21/10/20	โลดัส 25 ถนน พระราม2	20 ชิ้น
รวมรายการสินค้า				22 ชิ้น
รวมราคาสินค้า				440.00 บาท

รูปที่ 4.31 หน้าจอพิมพ์รายงานของการสินค้า

จากรูปที่ 4.31 แสดงหน้าจอพิมพ์รายงานของการนำเข้าของสินค้า ที่จะแสดงการนำเข้าจาก
คู่ค้าใด วันเดือนปี และ จำนวน และราคารวมของสินค้า



รูปที่ 4.32 หน้าจอการออกรายงานคู่ค้า

จากรูปที่ 4.32 แสดงหน้าจอการออกรายงานคู่ค้า ที่จะให้เลือกรายการ คู่ค้า ประจำเดือน ถึงเดือน
แล้วคลิกปุ่มพิมพ์รายงาน

บริษัท พีโอพีไอเอส จำกัด					โลโก้
140 บางกระสี30 บางขุนเทียน และเตา กรุงเทพมหานคร 10150 โทร.099-641-0628 โทรสาร 02-555-5555 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 5904800023					รายงานโลโก้
ลำดับ	เลขที่เอกสาร	วันเดือนปี	ชื่อสินค้านำเข้า	จำนวน	
1	20201009-2	21/10/20	แป้นพิมพ์	100 ชิ้น	
2	20201009-2	21/10/20	คีย์บอร์ด 1.25 คิว	100 ชิ้น	
3	20201009-2	21/10/20	เมาส์	100 ชิ้น	
4	20201009-2	21/10/20	อะไหล่คอมพิวเตอร์	100 ชิ้น	
5	20201009-2	21/10/20	น้ำยาทำความสะอาด	100 ชิ้น	
6	20201009-2	21/10/20	นม โยเกิร์ตธรรมชาติ	100 ชิ้น	
7	20201009-2	21/10/20	กระดาษทิชชู	100 ชิ้น	
8	20201009-2	21/10/20	สบู่	100 ชิ้น	
9	20201009-2	21/10/20	ยาแก้ปวด	100 ชิ้น	
10	20201009-2	21/10/20	แป้นพิมพ์	1 ชิ้น	
11	20201009-2	21/10/20	แป้นพิมพ์	1 ชิ้น	
12	20201009-2	21/10/20	แป้นพิมพ์	20 ชิ้น	
13	20201009-2	21/10/20	คีย์บอร์ด 1.25 คิว	30 ชิ้น	
รวมรายการสินค้า				952 ชิ้น	
รวมรวมสินค้า				19,040.00 บาท	

รูปที่ 4.33 หน้าจอพิมพ์รายงานของคู่ค้า

จากรูปที่ 4.33 แสดงหน้าจอพิมพ์รายงานของการนำเข้าของคู่ค้า ว่านำเข้าสินค้าอะไรเข้ามาบ้าง แสดง วันเดือนปี ชื่อสินค้าที่นำเข้า และจำนวนของสินค้า

รูปที่ 4.34 หน้าจอการออกรายงานของคู่ค้า

จากรูปที่ 4.34 แสดงหน้าจอการออกรายงานของคู่ค้า ที่ต้องเลือกชื่อของคู่ค้า และประจำเดือน ไหนถึงเดือน ไหน และคลิกปุ่มพิมพ์รายงาน

บริษัท พีโอพีโอเอส จำกัด

140 บางกระดังง์30 บางขุนเทียน สมุทรสาคร 10150 โทร.099-641-0628 โทรสาร 02-555-5555
เลขประจำตัวผู้เสียอากร 5904800023

จิวพัฒน์

รายงานจิวพัฒน์

ลำดับ	เลขที่เอกสาร	วันเดือนปี	ชื่อสินค้าที่ขายออก	จำนวน
1	202010-1	21/10/20	โคโตะ	1 ชิ้น
รวมรายการสินค้า				1 ชิ้น
รวมราคาสินค้า				20.00 บาท

รูปที่ 4.35 หน้าจอพิมพ์รายงานของลูกค้า

จากรูปที่ 4.35 แสดงหน้าจอพิมพ์รายงานของลูกค้า ว่าทำการซื้อสินค้าจากทางร้านอะไรไปบ้าง แสดง วันเดือนปี ในการซื้อ ชื่อสินค้าที่ซื้อ และจำนวน

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลปริญญานิพนธ์

การพัฒนาระบบบริหารจัดการหน้าร้านขายของชำได้พัฒนาเสร็จสิ้นตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้อย่างสมบูรณ์ โดยในส่วนของผู้ดูแลระบบ (เจ้าของร้าน) สามารถตรวจสอบและจัดการกับข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าได้ เช็คนำเข้าสินค้าในคลังสินค้าได้ ดูภาพรวมของรายได้ทั้งหมดในแต่ละเดือนได้ สามารถออกรายงานต่าง ๆ ได้ และยังสามารถแก้ไขสินค้าของทางร้านได้ สามารถออกรายงานที่เกี่ยวข้องกับการขายสินค้า จะแสดงข้อมูลของสินค้าที่ขายออกไป และรายงานยอดขายสินค้าทั้งหมด ส่วนของพนักงานสามารถใช้หน้าขายสินค้าได้ สามารถออกไปเสร็จให้กับลูกค้า และยังสามารถเพิ่ม หรือลบ และแก้ไขสินค้าของทางร้านได้ โดยระบบสามารถช่วยลดข้อผิดพลาด และใช้เวลาในการทำงานน้อยลง และเพิ่มความสะดวกต่อการใช้งานยิ่งขึ้น ระบบมีการเก็บข้อมูลของสินค้าที่ละเอียดกว่าการจดด้วยมือ มีการแสดงรายการสินค้าที่มีทั้งรายละเอียดของสินค้าข้อมูลของสินค้าวันที่นำสินค้าเข้า-ออก อีกทั้งยังสามารถออกรายงานทั้งสินค้าเข้า และสินค้าออกได้ เจ้าของร้านยังสามารถเก็บรายละเอียดของพนักงานงาน และจัดการสิทธิ์ให้กับพนักงานได้ พนักงานจึงสามารถใช้งานระบบให้เกิดประโยชน์ที่สุด

5.2 ข้อดีของระบบ

5.2.1 สามารถตรวจสอบและจัดการกับข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าได้

5.2.1.1 สามารถเก็บจำนวนของสินค้าได้

5.2.1.2 สามารถเก็บราคาของสินค้าได้

5.2.1.3 สามารถเก็บลำดับที่ของสินค้าได้

5.2.1.4 สามารถเก็บรหัสของสินค้าได้

5.2.1.5 สามารถเก็บประเภทของสินค้าได้

5.2.1.6 สามารถเก็บซื้อสินค้าได้ราคานำเข้าของสินค้าได้

5.2.1.7 สามารถเก็บราคาที่นำเข้าและนำขายสินค้าได้

5.2.2 สามารถเช็คของในคลังสินค้าได้

5.2.2.1 สามารถค้นหาสินค้าที่นำเข้ามาในระบบได้

5.2.2.2 สามารถดูรายละเอียดสินค้าที่นำเข้าและนำออกได้

5.2.2.3 สามารถเช็คสถานะสินค้าที่กำลังจะหมดได้

5.2.2.4 สามารถแก้ไขและลบสินค้าที่อยู่ในคลังสินค้าได้

5.2.3 สามารถดูภาพรวมของรายได้ทั้งหมดในแต่ละเดือนได้

5.2.4 สามารถดูรายงานต่าง ๆ ได้

5.2.4.1 สามารถดูยอดขายรายเดือนได้

5.2.4.2 สามารถดูประวัตินำเข้าสินค้าได้

5.2.4.3 สามารถดูประวัติการขายสินค้าได้

5.2.5 สามารถออกใบเสร็จได้

5.2.5.1 สามารถดูข้อมูลของสินค้าได้

5.2.5.2 สามารถดูจำนวนที่ซื้อสินค้าได้

5.2.5.3 สามารถดูส่วนลดได้

5.2.5.4 สามารถดูวันที่ออกใบเสร็จได้

5.3 ข้อจำกัดของระบบ

5.3.1 ระบบยังไม่สามารถรองรับการชำระเงินในรูปแบบดิจิทัล

5.3.2 ระบบยังไม่สามารถแสดงยอดขายสินค้าแบบแต่ละสินค้าได้

5.4 ข้อเสนอแนะ

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและให้ระบบมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นควรพัฒนาระบบดังต่อไปนี้

5.4.1 ระบบควรเพิ่มช่องทางการรับชำระเงิน

5.4.2 ระบบควรรองรับทั้ง 2 ภาษา ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

5.4.3 ระบบควรพับบิล และเรียกบิลกลับมาได้ ในกรณีที่ลูกค้าคนนั้นซื้อยังไม่เสร็จ แต่มีลูกค้าอีกคนที่พร้อมจะจ่ายเงินแล้ว

5.4.4 ระบบควรชำระเงินล่วงหน้าได้ ในใบเสร็จระบุซื้อลูกค้า และชื่อพนักงานอนุมัติ

5.4.5 ระบบที่สามารถรับสินค้าเข้าเป็นหน่วยใหญ่ และหน่วยย่อยได้ เช่น บะหมี่ 1 ถัง

บรรจุ 3 ห่อ

5.4.6 ระบบที่รองรับเงินตราต่างประเทศ

5.4.7 ระบบควรมีรายงานการเคลื่อนไหวของสินค้า สินค้าที่ไม่มีการขายออกจากร้านเลย

บรรณานุกรม

- ไชต์คอตทูกิล. (2562). *Client/ Server*. เข้าถึงได้จาก <https://sites.google.com/site/jesadawin/khil-xen-t-seirfwexr-client-server-network>
- ดัมบลิวาวยเอ็นซอฟต์แวร์. (2562). *CSS*. เข้าถึงได้จาก <https://www.wynnsoft-solution.net/th/article/view/80/>
- มายด์พีเอชพี. (2560). *.HTML*. เข้าถึงจาก <https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2026-html-คืออะไร.html>
- มายด์พีเอชพี. (2560). *.PHP*. เข้าถึงจาก <https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2127-php-คืออะไร.html>
- มายด์พีเอชพี. (2560). *Dream Weaver*. เข้าถึงจาก <https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2233-dreamweaver-คืออะไร.html>
- วิกิพีเดีย. (ม.ป.ป). *Web application*. วันที่สืบค้น 10 สิงหาคม 2562, จาก https://en.wikipedia.org/wiki/Web_application
- เอ็นจอยด์เดย์. (2562). *JavaScript*. เข้าถึงได้จาก <http://www.enjoyday.net/javascript-คืออะไร.html>