

# โมบายแอปพลิเคชั่นการจัดการการขายและการสต็อกสินค้า Mobile application for sales and inventory Management

โดย

นางสาว อรณัส นุชธิสาร

โครงงานพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2567
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

# โมบายแอปพลิเคชั่นการจัดการการขายและการสต็อกสินค้า Mobile application for sales and inventory Management

โดย

นางสาว อรณัส นุชธิสาร

โครงงานพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2567
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

## Mobile application for sales and inventory Management

BY

## MISS ARANUT NUCHTHISARN

A FINAL-YEAR PROJECT REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE

COMPUTER SCIENCE

FACULTY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

THAMMASAT UNIVERSITY

ACADEMIC YEAR 2024

COPYRIGHT OF THAMMASAT UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายงานโครงงานพิเศษ

ของ

นางสาว อรณัส นุชธิสาร

เรื่อง

โมบายแอปพลิเคชั่นการจัดการการขายและการสต็อกสินค้า

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เมื่อ วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

อาจารย์ที่ปรึกษา

กรรมการสอบโครงงานพิเศษ

กรรมการสอบโครงงานพิเศษ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสาวลักษณ์ วรรธนาภา)

23<u>\</u>

(อาจารย์ สิริกันยา นิลพานิช)

Sis

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาวรรณ รักผกาวงศ์)

## มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รายงานโครงงานพิเศษ

ของ

นางสาว อรณัส นุชธิสาร

เรื่อง

โมบายแอปพลิเคชั่นการจัดการการขายและการสต็อกสินค้า

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เมื่อ วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

อาจารย์ที่ปรึกษา

กรรมการสอบโครงงานพิเศษ

กรรมการสอบโครงงานพิเศษ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสาวลักษณ์ วรรธนาภา)

(อาจารย์ สิริกันยา นิลพานิช)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาวรรณ รักผกาวงศ์)

หัวข้อโครงงานพิเศษ โมบายแอปพลิเคชั่นการจัดการการขายและการสต็อก

สินค้า

ชื่อผู้เขียน นางสาวอรณัส นุชธิสาร

ชื่อปริญญา วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานพิเศษ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนวรรัตน์ ผ่องไพบูลย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เสาวลักษณ์ วรรธนาภา

ปีการศึกษา 2567

#### บทคัดย่อ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำเนินการธุรกิจในหลายๆกิจการ การแข่งขันที่สูงขึ้นระหว่างธุรกิจสมัยใหม่และธุรกิจค้าปลีกแบบดั้งเดิม ร้านอุดมโชคค้าข้าวเป็นร้านค้า ปลีกแบบดั้งเดิมที่มีการดำเนินงานแบบครอบครัว และการบริหารแบบง่าย มีการจัดการสินค้าคงคลัง ได้ไม่ดีเท่าที่ควร รวมถึงปัญหาราคาขายที่ไม่เท่ากันในลูกค้าแต่ละคนเพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพ ในการแข่งขันและการค้าการนำเทคโนโลยีเข้ามาปรับใช้จึงเป็นเรื่องสำคัญ

จากข้างต้นผู้จัดทำโครงงานได้มีแนวคิดในการจัดทำโมบายแอปพลิเคชันการจัดการการ ขายและการบริหารสินค้าคงคลังเพื่อมาช่วยบริหารจัดการสินค้าคงคลังและการจัดการหนี้ รวมถึงการ สรุปบัญชีเพื่อเป็นการพัฒนาการขายในปัจจุบันให้ดียิ่งขึ้นในอนาคต

คำสำคัญ: ธุรกิจค้าปลีกแบบดั้งเดิม, การจัดการสินค้าคงคลัง, โมบายแอปพลิเคชัน

Thesis Title Mobile application for sales and inventory

Management

Author Aranut Nuchthisarn

Degree Bachelor of Science

Major Field/Faculty/University Computer Science

Faculty of Science and Technology

Thammasat University

Project Advisor Assistant Professor Monvorarat Pongpaiboon

Ph.D

Assistant Professor. Saowaluk Watanapa Ph.D

Academic Years 2024

#### **ABSTRACT**

Nowadays, technology has an important role in business. Increasing competition between modern businesses and traditional retail businesses Udomchok khaKhao Shop is a traditional, family-run retail store. have simple management and Inventory management is not as good as it should be. Including the problem of unequal selling prices for each customer, in order to develop and increase efficiency in competition and trade, the adoption of technology is important.

From the above, the project creator has the idea of creating mobile application of sales and inventory management to help manage inventory and debt management. Including summarizing accounts in order to develop current sales even further in the future.

Keywords: Traditional retail businesses, Inventory management, Mobile application

#### กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำโครงงานนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลือ และความกรุณาจากบุคคล หลายท่าน โดยผู้จัดทำโครงงานขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนวรรัตน์ ผ่องไพบูลย์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน ที่ได้ช่วยชี้แนะแนวทางในการจัดทำและคอยให้คำปรึกษาตลอดจน ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของโครงงาน ผู้จัดทำจึงกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ในการจัดทำโครงงานครั้งนี้ขอขอบพระคุณครอบครัวที่ให้การสนับสนุนในทุกด้าน และคอยให้กำลังใจอยู่เสมอ รวมไปถึงขอบคุณเพื่อนๆ ที่คอยให้การช่วยเหลือในการจัดทำโครงงาน ครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบุรณ์

นางสาว อรณัส นุชธิสาร

# สารบัญ

		หน้า
บทคัดย่อ		1
ABSTRACT		2
กิตติกรรมประ	ะกาศ	3
สารบัญ		4
สารบัญตาราง	9	7
สารบัญภาพ .		8
บทที่ 1 บ	ทนำ	1
1.1 คา	วามเป็นมาและความสำคัญของโครงงาน	1
1.2 วัด	ตถุประสงค์	2
1.3 ขั	อบเขตของโครงงาน	3
1.4 ป <sup>.</sup>	ระโยชน์ของโครงงาน	3
1.5 ข้า	อจำกัดของโครงงาน	4
1.5.1	โมบายแอปพลิเคชันสามารถใช้ได้กับร้านอุดมโชคค้าข้าวเท่านั้น	4
1.5.2	สามารถใช้ได้ในพื้นที่ภายในร้ายอุดมโชคค้าข้าวเท่านั้น	4
1.5.3	ผู้ใช้งานคือพนักงานขายร้านอุดมโชคค้าข้าวเท่านั้น	4
9 19/19/10 2	รรภเภรราบเละงางเาิจัยที่เกี่ยวต้อง	5

2.1	แนวใ	คิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	5
	2.1.1	คลังสินค้า	5
	2.1.2	สินค้าคงคลัง	5
	2.1.3	ธุรกิจค้าปลีก	6
	2.1.4	การบริหารจัดการลูกหนึ้	7
	2.1.5	Mobile Application	8
	2.1.6	Point Of Sale System	8
2.2	งานวิ	าจัยที่เกี่ยวข้อง	9
2.3	แอป	พลิเคชันและโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง	9
	2.3.1	STOREHUB	9
	2.3.2	POSPOS	9
	2.3.3	Easydee	9
บทที่ 3	วิธีกา	ารวิจัย1	. 1
3.1	ภาพ	รวมของโครงงาน1	. 1
3.2	การวิ	โเคราะห์ขอบเขตและความต้องการของระบบ	.2
	3.2.1	Use Case Diagram	.2
	3.2.2	Use Case DescriptionD	.3
	3.2.3	Use Case Specification	.4
	3.2.4	Activity Diagram	23
3.3	ประเ	ด็นที่น่าสนใจและสิ่งที่ท้าทาย	32
3.4	ผลลัง	พธ์ที่คาดหวัง3	32
3.5	โครง	สร้างและขั้นตอนการทำงานของระบบ	32
	3.5.1	การออกแบบฐานข้อมูล5	53

บทที่ 4	ผลการดำเนินงาน	57
4.1	การจัดเตรียมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์	57
4.1.	.1 ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการพัฒนา	57
4.1.	.2 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา	58
4.1.	.3 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา (Programming language)	58
4.2	รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	58
4.2.	.1 ประเภทข้าว	58
4.2.	.2 รายชื่อยี่ห้อข้าวที่จำหน่ายและราคาขาย	58
4.3	การทดสอบประสิทธิภาพ	58
4.4	ตัวอย่างผลงาน	60
บทที่ 5	สรุป	67
5.1	สรุปผล	67
5.2	อุปสรรคในการทำงาน	68
5.2.	.1 ปัญหาการเขียนโค้ด	68
5.2.	.2 ปัญหาทางด้านสุขภาพ	68
5.3	ข้อเสนอแนะ	68
5.3.	.1 พัฒนาระบบให้มีการใช้งานง่ายมากขึ้น	68
5.3.	.2 พัฒนาระบบให้สามารถใช้ใน ระบบปฏิบัติการอื่นๆ ได้ เช่น ระบบปฏิบัติการ IC	)S68
รายการอ้าง	อิง	69

# สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบระบบ POS ที่เกี่ยวข้อง	10
ตารางที่ 2 Use Case Description	13
ตารางที่ 3 Use Case UCM-01 บันทึกการขาย	14
ตารางที่ 4 Use Case UCM-02 เพิ่มข้อมูลลูกค้า	15
ตารางที่ 5 Use Case UCM-03 เพิ่มข้อมูลข้าวลงในระบบสินค้าคงคลัง	16
ตารางที่ 6 Use Case UCM-04 เพิ่มข้อมูลสินค้าคงคลัง	17
ตารางที่ 7 Use Case UCM-05 แสดงประวัติการซื้อขาย	18
ตารางที่ 8 Use Case UCM-06 แก้ไขข้อมูลข้าว	19
ตารางที่ 9 Use Case UCM-07 แจ้งเตือนสินค้าคงเหลือ	20
ตารางที่ 10 Use Case UCM-08 แสดงสรุปรายรับรายจ่าย	21
ตารางที่ 11 Use Case UCM-09 ชำระหนี้ค้างชำระ	22
ตารางที่ 12 Table : Customers	53
ตารางที่ 13 Table : Orders	53
ตารางที่ 14 Table : Orders_detail	53
ตารางที่ 15 Table : Product	54
ตารางที่ 16 Table : Product_Type	54
ตารางที่ 17 Table : Payment_detail	54
ตารางที่ 18 ผลการทดสอบ	59

# สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงสถาปัตยกรรมของระบบ	11
ภาพที่ 2 Use Case Diagram	12
ภาพที่ 3 Activity Diagram บันทึกการขาย	23
ภาพที่ 4 Activity Diagram เพิ่มข้อมูลลูกค้า	24
ภาพที่ 5 Activity Diagram เพิ่มข้อมูลข้าว	25
ภาพที่ 6 Activity Diagram แสดงประวัติการซื้อขาย	26
ภาพที่ 7 Activity Diagram เพิ่มข้อมูลสินค้าคงคลัง	27
ภาพที่ 8 Activity Diagram แก้ไขรายการข้าว	
ภาพที่ 9 Activity Diagram แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย	29
ภาพที่ 10 Activity Diagram แจ้งเตือนสินค้าคงเหลือ	30
ภาพที่ 11 Activity Diagram ชำระค้างจ่าย	31
ภาพที่ 12 ภาพแสดงหน้าแรกหรือโฮมเพจของระบบ Error! Book	kmark not defined.
ภาพที่ 13 แสดงหน้าตัวเลือกกรอกข้อมูลสมาชิกสำหรับการขาย Error! Book	kmark not defined.
ภาพที่ 14 แสดงหน้าตัวอย่างการเลือกช่องทางการสั่งซื้อสินค้า Error! Book	kmark not defined.
ภาพที่ 15 แสดงหน้าสำหรับการบันทึกข้อมูลสินค้าที่ลูกค้าสั่งซื้อ	33
ภาพที่ 16 แสดงหน้าตัวเลือกการจ่ายเงิน	37
ภาพที่ 17 แสดงตัวเลือกวิธีชำระเงิน	38
ภาพที่ 18 แสดงตัวอย่างการชำระเงินสำเร็จ	39
ภาพที่ 19 แสดงหน้าชำระเงินแบบโอน	40
ภาพที่ 20 แสดงการชำระแบบเชื่อ	41
ภาพที่ 21 แสดงรายละเอียดและการค้นหาของลูกค้า	42
ภาพที่ 22 แสดงรายละเอียดของลูกค้า	
ภาพที่ 23 แสดงรายชื่อข้าวที่อยู่ในสินค้าคงคลัง	
ภาพที่ 24 แสดงหน้าเพิ่มรายการของยี่ห้อข้าว	
ภาพที่ 25 แสดงหน้าการกรอกข้อมูลเสร็จสิ้น	
ภาพที่ 26 แสดงการเพิ่มสินค้าคงคลัง	47
ภาพที่ 27 แสดงประวัติการขาย	48
ภาพที่ 28 แสดงหน้าการแก้ไขข้อมลข้าว	49

ภาพที่ 29 แสดงการแจ้งเตือนข้าวเหลือน้อย	50
ภาพที่ 30 แสดงหน้าชำระค้างจ่าย	51
ภาพที่ 31 แสดงหน้าสรุปยอดขาย	52
ภาพที่ 32 แสดงภาพ ER Diagram ของฐานข้อมูลระ	:ขบ55
ภาพที่ 33 แสดงภาพ Relational diagram ของฐาน	เข้อมูล56
ภาพที่ 34 หน้าโฮมเพจของระบบ	60
ภาพที่ 35 หน้าเลือกสมาชิก	61
ภาพที่ 36 หน้าเลือกรูปแบบการสั่งซื้อ	62
ภาพที่ 37 หน้าบันทึกการขาย	63
ภาพที่ 38 แจ้งเตือนแสดงการเพิ่มสินค้า	64
ภาพที่ 39 แสดงการเพิ่มสินค้า	65
ภาพที่ 40 บันทึกข้อมูลสินค้า	66

# บทที่ 1 บทนำ

## 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงงาน

ประเทศไทยในปัจจุบันมีการเริ่มทำธุรกิจใหม่ขึ้นมากในทุกๆวัน การขยายตัวอย่าง รวดเร็วของตลาด ทำให้มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้องในการดำเนินธุรกิจ ทั้งในรูปแบบของ e-commerce การโอนชำระหรือการชำระเงินในรูปแบบ พร้อมเพย์ (PromptPay) ระบบการจัดการ ร้านค้า (Point-on-sale) หรือที่เรียกว่า POS ทำให้การบริหารจัดการร้านค้าเป็นเรื่องที่ง่ายขึ้น

ธุรกิจค้าปลีกแบบดั้งเดิมที่ดำเนินกิจการต่อเนื่องจากในอดีตจนถึงปัจจุบัน พบ
วิกฤตการณ์ในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นวิกฤตการทางเศรษฐกิจต้มยำกุ้ง การมาถึงของธุรกิจรูปแบบใหม่ โดยธุรกิจค้าปลีกในรูปแบบดั้งเดิมมีลักษณะการบริหารจัดการในรูปแบบที่ง่ายโดยเน้นคำนึงถึง ความสะดวก มากกว่าความเป็นระเบียบ หรือความสวยงาม ต่างกันกับธุรกิจรูปแบบใหม่ที่มีข้อ ได้เปรียบทางด้านของเงินทุน ความเชี่ยวชาญในการบริหารและบริการ ตลอดจนถึงการนำเทคโนโลยี เข้ามาใช้ในการดำเนินธุรกิจ ทำให้ธุรกิจเหล่านี้มีอำนาจในการต่อรองกับผู้จัดจำหน่ายสินค้าประเภท ต่างๆ ได้มากกว่าธุรกิจแบบดั้งเดิม และต่อมาในช่วงปี 2563 เกิดการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสาย พันธ์ใหม่ 2019 ในประเทศไทย ส่งผลทำให้การดำเนินธุรกิจหลายๆกิจการต้องหยุดชะงัก เพื่อให้ กิจการต่างๆดำเนินต่อไปได้ ธุรกิจค้าปลีกแบบดั้งเดิมต้องมีการปรับตัวและพัฒนาเพื่อให้สามารถยัง ดำเนินกิจการต่อไปได้

ร้านอุดมโชคค้าข้าว เป็นธุรกิจค้าปลีกแบบตั้งเดิมที่ดำเนินกิจการมามากกว่า 20 ปี ตั้งอยู่ในตลาดสี่มุมเมืองตั้งอยู่บนถนนพหลโยธิน กิโลเมตรที่ 29 ตำบลคูคต อำเภอลำลูกกา จังหวัด ปทุมธานี จำหน่ายข้าวสารทุกชนิด ทั้งในรูปแบบส่งและปลีก จัดจำหน่ายข้าวสารมากกว่า 50 รายการ อาทิ ข้าวหอมมะลิตราไดโนเสาร์ ข้าวเหนียวตราเสือขาว ข้าวเสาให้ตราดอกบัวรวงข้าว เป็น ธุรกิจที่ดำเนินการภายในครอบครัว มีการจ้างพนักงานจำนวน 5 คน ขายตลอด 24 ชั่วโมงไม่มี วันหยุด กลุ่มลูกค้าส่วนใหญ่เป็น ผู้ที่ประกอบธุรกิจอาหาร และ ร้านโชว์ห่วยโดนรอบ ขายทั้งหน้าร้าน และทางโทรศัพท์รวมถึงแพลตฟอร์มการสั่งสินค้าออนไลน์ของทางตลาดสี่มุมเมือง การตั้งราคาขาย เป็นไปตามกลไกตลาด แต่ในบางครั้งจะมีการปรับลดราคาให้กับลูกค้าประจำบางท่าน ทำให้ใน บางครั้งราคาขายสินค้าในแต่ละรายการและแต่ละรายบุคคลจะไม่เท่ากัน เนื่องจากขายตลอด 24 ชั่วโมงจึงมีการเปลี่ยนกะของผู้ขาย ลูกค้าประจำบางท่านที่มีการขายราคาพิเศษให้ในบางครั้งมีการสั่ง สินค้ากับผู้ขายคนละคนทำให้ไม่สามารถทราบราคาพิเศษที่ขาย หรือในบางครั้งลูกค้าประจำที่สั่งทาง โทรศัพท์ โทรสั่งเพื่อให้ทางร้านนำข้าวสารจัดส่งให้ถึงที่ เนื่องด้วยลูกค้าบางท่านเป็นลูกค้าประจำ

ค้าขายกันมานานทำให้เกิดความเคยชินในการสั่ง ในบางครั้งจะสั่งเพียงแค่ว่า "เอาข้าวสาร 1 ถุง" ทำ ให้ในบางครั้งไม่ทราบว่าข้าวสารที่ลูกค้าต้องการเป็นประเภทไหนยี่ห้อไหน หรือต้องจัดสั่งที่ไหน จึง ต้องมีการโทรศัพท์เพื่อสอบถามราคาหรือประเภทข้าวสารกับผู้ขายด้วยกันเอง ทำให้เสียทรัพยากร โดยเปล่าประโยชน์ เสียเวลาทำให้การขายเกิดความยุ่งยาก ไม่มีการจัดการสินค้าคงคลังในรูปแบบที่ แน่ชัด ใช้วิธีการเมื่อสินค้าใกล้หมดหรือหมดแล้วจึงสั่ง ไม่มีการบันทึกข้อมูลการสั่งซื้อทำให้ในบางครั้ง ได้สินค้ามาไม่ตรงความต้องการ และในบ่อยครั้งที่มีการจัดจำหน่ายสินค้าในรูปแบบการค้าเชื่อ หรือ ขายแบบผ่อน แต่บางครั้งการจดบันทึกทำบัญชีหนี้เสียมีการตกหล่น หรือผู้ขายหลงลืมทำให้ หนี้ บางส่วนกลายเป็นหนี้เสีย รวมถึงการทำสรุปยอดขายในแต่ละวันมีข้อผิดพลาดเนื่องด้วยการจดบันทึก ด้วยลายมีคจึงเกิดการตกหล่น

ด้วยเหตุนี้ผู้จัดทำโครงงานได้เล็งเห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้น จึงมีความสนใจในการแก้ไข ปัญหาและพัฒนาระบบการจัดการขายให้สอดข้องกับรูปแบบการดำเนินงานปัจจุบันของร้านอุดมโชค ค้าข้าว ที่มาในรูปแบบของโมบายแอปพลิเคชันการจัดการขายและสต็อกสินค้า เพื่อความสะดวกใน การขายและการบริหารจัดการหนี้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นรวมถึงการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง เพื่อให้ร้านไม่เสียโอกาสทางธุรกิจเนื่องจากการที่สินค้าไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า หรือการ สั่งสินค้าจนเกินความต้องการจนทำให้สินค้าเกิดความเสียหาย และสามารถช่วยเพิ่มโอกาสทางธุรกิจ ต่อไปได้

## 1.2 วัตถุประสงค์

โครงงานนี้มีเป้าหมายในการแก้ไขปัญหาในการบริหารจัดการร้านค้าที่ทำการค้าขาย ในรูปแบบการค้าปลีกแบบดั้งเดิมที่รูปแบบการดำเนินงานมีความหลากหลายและมีความยุ่งยากในการ บริหารจัดการร้านค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการค้าขาย การจัดการบัญชี และการบริหารสินค้าคง คลัง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวจึงกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงงานไว้ ดังนี้

- 1.2.1 เพื่อพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการบริหารจัดการ ร้านค้า
- 1.2.2 เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทางการค้าขาย
- 1.2.3 เพื่อช่วยในการบริหารจัดการหนี้ ลดการเกิดหนี้เสีย
- 1.2.4 เพื่อช่วยในการบริหารจัดการสินค้าคงคลังให้มี ประสิทธิภาพ ลดข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น

- 1.2.5 เพื่อทำการจัดเก็บข้อมูลสินค้าคงคลังในรูปแบบของ ฐานข้อมูลเพื่อทำให้ง่ายต่อการจัดการและใช้งาน
- 1.2.6 เพื่อจัดเก็บข้อมูลการค้าขายให้ในรูปแบบที่ง่ายต่อการใช้ งานเพื่อสามารถนำไปประมวลผลและวิเคราะห์เชิงคาดการณ์
- 1.2.7 เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจเพื่อการตัดสินใจได้

#### 1.3 ขอบเขตของโครงงาน

พัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเพื่อแก้ไขปัญหาของร้านอุดมโชคค้าข้าว เช่นการที่ขาย สินค้าราคาไม่เท่ากัน การบริการจัดการหนี้เพื่อไม่เป็นหนี้เสีย การสั่งสินค้าให้เพียงพอต่อความ ต้องการ จนไปถึงช่วยในการตรวจนับสินค้า เพิ่มโอกาสทางธุรกิจ และประสิทธิภาพในการบริหาร จัดการร้านค้าของ ร้านอุดมโชคค้าข้าว โดยมีขอบเขตการทำงานของแอปพลิชันดั้งนี้

- 1.3.1 ผู้ใช้งานคือพนักงานขายของร้านอุดมโชคค้าข้าว
- 1.3.2 ใช้เพื่อบันทึกข้อมูลการขายของร้านอุดมโชคค้าข้าว
- 1.3.3 ใช้เพื่อเก็บข้อมูลของลูกค้าร้านอุดมโชคค้าข้าวเพื่อการ พัฒนาบริการ
- 1.3.4 ใช้เพื่อการสรุปยอดการขายในแต่ละรายการของร้านอุดม โชคค้าข้าว
- 1.3.5 ใช้เพื่อการบริการจัดการหนี้ของร้านอุดมโชคค้าข้าว
- 1.3.6 ใช้เพื่อการบริหารจัดการสินค้าคงคลังของร้านอุดมโชคค้า ข้าว
- 1.3.7 ใช้เพื่อสรุปยอดขายรายวัน รายเดือน หรือรายปีของร้าน อุดมโชคค้าข้าว
- 1.3.8 รองรับการใช้งานในภาษาไทยเท่านั้น

#### 1.4 ประโยชน์ของโครงงาน

เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่ไม่มีประสิทธิภาพให้มี ประสิทธิภาพมากขึ้น เพิ่มความสะดวกสบายในทำบัญชี ช่วยแสดงข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจใน การลงทุนซื้อขายต่างๆ ของร้านอุดมโชคค้าข้าว

## 1.5 ข้อจำกัดของโครงงาน

- 1.5.1 โมบายแอปพลิเคชันสามารถใช้ได้กับร้านอุดมโชคค้าข้าวเท่านั้น
- 1.5.2 สามารถใช้ได้ในพื้นที่ภายในร้ายอุดมโชคค้าข้าวเท่านั้น
- 1.5.3 ผู้ใช้งานคือพนักงานขายร้านอุดมโชคค้าข้าวเท่านั้น

# บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## 2.1 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาแนวคิดทฤษฎีและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ งานวิจัยนี้ โดยมีรายละเลียดดังต่อไปนี้

## 2.1.1 คลังสินค้า

คลังสินค้า หมายถึง สถานที่ใช้ในการเก็บรักษาสินค้าให้อยู่ในสภาพที่ดี พร้อมส่ง มอบ คลังสินค้ามีหน้าที่ใหญ่ๆ 4 ประการ

- 1. ทำหน้าที่ในการรับสินค้า โดยจะมีการตรวจสอบแยกแยะ เก็บเป็นหมวดหมู่ โดยจะมีการตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าในด้านของปริมาณ จำนวน สภาพ และคุณภาพ
- 2. เกี่ยวข้องกับการควบคุมรับผิดชอบต่อสินค้าที่จัดเก็บอยู่ในคลัง อาศัยการ บริหารจัดการ เทคโนโลยีการเก็บและทักษะ รวมถึงการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศเข้าช่วย เช่นระบบ Barcode ระบบ RFID
- 3. การควบคุมทางด้านเอกสาร ทั้งด้านการรายงาน การเคลื่อนไหว การรับเข้า สินค้า หรือรายการเบิกจ่าย
- 4. การส่งมอบสินค้าให้ตรงความต้องการของผู้รับ

## 2.1.1.1 คลังสินค้าสำหรับกระจายสินค้า (Distribution center)

คลังสินค้าสำหรับกระจายสินค้า (Distribution center) เป็นคลังสินค้าที่มี จุดประสงค์ในการรวบรวมสินค้าจากผู้ผลิตอาจจะเป็นผู้ผลิตหลายเดียวกันหรือ หลายราย เพื่อรอการจัดส่ง โดยเป็นที่รวมสินค้า รับคำสั่งซื้อ จัดหา และนำส่งแก่ ลูกค้าเพื่อสร้างความสะดวกให้แก่ทั้งผู้ผลิตและลูกค้ากลุ่มย่อม

#### 2.1.2 สินค้าคงคลัง

พรทิศา หฤทัยวรกล(2560) สินค้าคงคลัง(Inventory) หมายถึง สินค้าที่เป็น ทรัพย์สินของบริษัท เพื่อใช้ในการบริหาร การผลิต การดำเนินงาน การซ่อมแซม การจัดจำหน่าย เพื่อให้การดำเนินงานของบริษัทเป็นไปได้อย่างราบรื่น หากควบคุมในปริมาณที่เหมาะสมจะด่อให้เกิด กำไรได้

ผู้จัดทำโครงงานจึงให้ความหมายของสินค้าคงคลัง คือ สินค้าที่มีการสำรองไว้เพื่อ การดำเนินธุรกิจ จัดเป็นทรัพย์สินหมุนเวียน มีไว้เพื่อการบริหารในการผลิตหรือการขาย สามารถ ดำเนินไปได้อย่างราบรื่น สินค้าคงคลังควรมีในปริมาณที่เหมาะสมเพราะ หากมีมากหรือน้อยไป อาจ ทำให้เกิดความเสียหาย เสียโอกาสในการดำเนินธุรกิจ

## 2.1.3 ธุรกิจค้าปลีก

พรทิศา หฤทัยวรกล(2560) อ้างถึง อนุศาสตร์สระทองเวียน (2552) กล่าวว่า ปัจจุบันธุรกิจค้าปลีกมี 2 รูปแบบคือแบบดั้งเดิมและแบบสมัยใหม่ ธุรกิจค้าปลีกแบบดั้งเดิม คือ ร้านค้าที่ถูกดำเนินงาน ขายสินค้าให้ผู้บริโภคโดยเจ้าของธุรกิจ ไม่มีระบบการจัดการ หรือบริการงานที่ ชัดเจน มีรูปแบบในการดำเนินงานที่หลากหลาย เป็นมิตร มีความเป็นกันเอง และมีความเห็นอกเห็น ใจ มีการเจรจาต่อรอง ส่วนใหญ่เป็นรายย่อยที่ดำเนินธุรกิจแบบครอบครัว รูปแบบของธุรกิจค้าปลีก แบบดั้งเดิมแบบเป็น 6 แบบ ดังนี้

- 2.1.3.1 **ยี่ปั้ว** เป็นตัวแทนที่รับสินค้าจากแหล่งผลิตโดยตรง แล้วกระจาย สินค้าออกไป ส่วนมากจะทำหน้าที่ค้าส่งพร้อมกระจายสินค้า
- 2.1.3.2 **ซาปั๊ว** เป็นผู้ที่ดำเนินธุรกิจขายส่งโดยรับสินค้าต่อจากยี่ปั๊ว แล้ว นำมากระจายสินค้าให้กับผู้ดำเนินธุรกิจรายย่อย
- 2.1.3.3 **โชว์ห่วย** เป็นร้านขายอุปกรณ์อุปโภคบริโภค โดยมีหลักแหล่งที่ แน่นอน อยู่ในพื้นที่ชุมชน จำหน่ายสินค้าทั่วไปที่มีความจำเป็นในการ ดำรงชีวิตประจำวัน และอาจมีอาหารสดจำหน่าย
- 2.1.3.4 **ร้านชำ** เป็นร้านขายอุปกรณ์อุปโภคบริโภค โดยมีหลักแหล่งที่ แน่นอน อยู่ในพื้นที่ตลาด เน้นการจำหน่ายอาหารสด
- 2.1.3.5 **กองคาราวานสินค้า(ตลาดนัด)** เป็นแหล่งรวมร้านค้าปลีกดั้งเดิมทุก ประเภท อาจจัดในอาคารหรือพื้นที่โล่งแจ้ง มีกำหนดเวลาที่แน่นอน
- 2.1.3.6 **ร้านค้าเร่** มีลักษณะการนำสินค้าเข้าไปจำหน่ายในพื้นที่ชุมชน หมู่บ้านโดย การนำสินค้าไปเข้าไปจำหน่ายถึงที่ ไม่มีกำหนดเวลาที่แน่นอน

กฤษณ์ ทัพจุฬา(2557) ให้นิยามไว้ว่า หมายถึง "ร้านโชว์ห่วย" หรือ "ร้านขายของ ชำ" (grocery store) มีลักษณะเป็นร้านค้าห้องแถวที่มีพื้นที่ไม่มากนักการตกแต่งร้านไม่ทันสมัย การ จัดวางสินค้าไม่เป็นหมวดหมู่ตามใจผู้จัดของ ซึ่งลูกค้าส่วนใหญ่ไม่สามารถเดินเลือกสินค้าเองได้ การ ดำเนินงานเป็นลักษณะแบบครอบครัว มีความคล่องตัวในการตัดสินใจ มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ รูปแบบไม่ซับซ้อนมาใช้เท่านั้น เช่า เครื่องคิดเงินอัตโนมัติ เครื่องปรับอากาศ หรือตู้เย็น ไม่มีการ

จัดการทางด้านการตลาดแบบชัดเจน และความสำเร็จของธุรกิจค้าปลีกแบบดั้งเดิมหมายถึงผลกำไร จากการประกอบธุรกิจ

ฐาณิญา อิสสระและจารุวรรณ แดงบุบผา (2018) ศึกษาเส้นทางการเลือกซื้อสินค้า ของลูกค้าที่เลือกซื้อจากร้านค้าของธุรกิจดั้งเดิมไว้ว่าประสบการณ์ของลูกค้าที่จะเลือกเข้าใช้ร้านค้า ปลีกแบบดั้งเดิมนั้นเลือกจากประสบการณ์ในอดีต และความยืดหยุ่นในการชำระเงิน กล่าวคือเลือกใช้ ร้านค้าประสบการณ์ที่เคยใช้บริการในอดีตหรือความคุ้นเคยจนเกิดความไว้วางใจ รวมไปจนถึงความ หยืดหยุ่นในการชำระเงินที่เกิดจากความไว้ใจของผู้ขาย ที่สามารถนำสินค้าไปก่อนแล้วจึงชำระเงินที หลัง แต่จะมีการกำหนดเวลาและ การจดบันทึกไว้ ทำให้เกิดความสบายใจในการใช้บริการ

ผู้จัดทำโครงงานจึงให้ความหมายของธุรกิจค้าปลีกแบบดั้งเดิมว่า เป็นธุรกิจที่ไม่มี การจัดการทางด้านการตลาดอย่างชัดเจน โดยส่วนใหญ่เป็นธุรกิจแบบครอบครัว ตั้งอยู่ในบริเวณ ชุมชนที่ผู้คนพลุกพล่าน ขายสินค้าหลากหลายประเภท มีความเป็นกันเองเห็นอกเห็นใจ มีความหยืด หยุ่นในการชำระเงิน เน้นการทำผลกำไร

## 2.1.4 การบริหารจัดการลูกหนึ่

การให้เครดิตแก่ลูกหนี้ถือเป็นกลยุทธ์อย่างนึงของธุรกิจขนาดเล็กดังนั้นจะต้องมีการ สำรองเงินทุนเผื่อไว้เป็นเงินหมุนเวียน เพื่อไม่ให้เกิดหนี้เสีย จึงจำเป็นอย่างมากที่จะต้องเน้นการ บริหารหนี้อย่างมีประสิทธิภาพ มากกว่าการที่จะขายแต่เงินสดเท่านั้น

การบริหารลูกหนี้การค้าไม่ให้เป็นหนี้เสีย นั้นจำเป็นต้องวิเคราะห์ลูกหนี้เพื่อลดความ เสี่ยงโดยมีการวางแผนและบริหารในเรื่องเหล่านี้

## 2.1.4.1 การกำหนดนโยบายการให้สินเชื่อ(เครดิต)กับลูกหนี้การค้า

จะเป็นการป้องกันความเสี่ยงในการให้เครดิตลูกหนี้ก่อนที่เราจะส่ง สินค้า การกำหนดนโยบายการให้เครดิตก็ขึ้นอยู่กับขนาดและประเภทของกิจการ โดยทั่วไป มักจะให้เงื่อนไขการให้เครดิตคล้ายหรือใกล้เคียงกับคู่แข่งขัน เช่น ระยะเวลาการให้เครดิตเทอม มักให้ประมาณ 1-2 เดือนยกเว้นบางธุรกิจ

## 2.1.4.2 การวิเคราะห์สินเชื่อสำหรับลูกหนี้รายตัว

สำหรับผู้ประกอบการอาจไม่มีศักยภาพมากพอที่จะวิเคราะห์
สินเชื่อได้เท่ากับธนาคารหรือสถาบันการเงินตามปกติมาตรฐานการให้สินเชื่อของ
สถาบันการเงินอาจจะสูงมาก แต่สำหรับผู้ประกอบการ คงกำหนดมาตรฐานพอที่จะ
ป้องกันความเสี่ยงได้เท่านั้นการกำหนดนโยบายการเร่งรัดติดตามหนี้ค้างชำระของ
ลูกหนี้การค้าสำหรับบุคคลธรรมดาการวิเคราะห์เครดิตจะเน้นไปในเชิงคุณภาพ

มากกว่าปริมาณเพราะเราไม่สามารถตรวจสอบหรือหาข้อมูลว่าเขามีทรัพย์สินเท่าใด ได้สุดท้ายที่จำเป็นคือต้องตรวจสอบอีกครั้งจากรายชื่อบุคคลล้มละลายของกรม บังคับคดีด้วย รวมทั้งไปพิมพ์ชื่อและนามสกุลของผู้ซื้อสินค้าเพื่อค้นหาในกูเกิ้ลว่ามี คดีความหรือไม่

## 2.1.4.3 การกำหนดนโยบายการเร่งรัดติดตามหนี้ค้างชำระของลูกหนี้การค้า

เมื่อให้วงเงินเครดิตแก่ลูกหนี้การค้าไปแล้ว ผู้ประกอบการก็ต้อง หันมาเน้นเรื่องการบริหารจัดการลูกหนี้การค้าไม่ให้เกิดหนี้ค้างชำระเพื่อช่วยให้มีใน การได้เงินสดมาหมุนเวียนให้ทันเวลาที่ต้องการ การบริหารลูกหนี้การค้าจึงมีความ จำเป็นที่ต้องมีการเร่งรัดหนี้สินให้มีประสิทธิภาพด้วย เช่นการโทรติดตามหลังเลย กำหนดชำระ เมื่อการเร่งรัดมีประสิทธิภาพจะได้ไม่มีปัญหาขาดสภาพคล่องทาง การเงินตามมาภายหลัง

#### 2.1.5 Mobile Application

ซอฟต์แวร์ที่ใช้เพื่อช่วยการทำงานของผู้ใช้ ซึ่งทำงานอยู่บนสมาร์ทโฟน หรือ อุปกรณ์เคลื่อนที่ ที่สามารถใช้งานได้เสมือนเป็นคอมพิวเตอร์พกพา ซึ่งช่วยตอบสนองความต้องการ ของผู้บริโภค อีกทั้งยังทำให้ผู้ใช้โทรศัพท์รู้สึกใช้งานได้ง่ายยิ่งขึ้น ในปัจจุบันสมาร์ทโฟน หรือ อุปกรณ์ เคลื่อนที่ มีหลายระบบปฏิบัติการที่พัฒนาออกมาให้ผู้ใช้ ระบบปฏิบัติการที่มีคนใช้และเป็นที่นิยมมาก ก็คือ IOS และ Android จึงทำให้มีการพัฒนา Application ลงบนสมาร์ทโฟนเป็นจำนวนมากและ หลากหลายมากขึ้น อย่างเช่นแอปพลิเคชัน แผนที่, เกมส์, โปรแกรมสนทนาต่างๆ และหลายธุรกิจก็ เข้าไปเน้นในการพัฒนา Mobile Application เพื่อเพิ่มช่องทางในการสื่อสารกับลูกค้ามากขึ้น

#### 2.1.6 Point Of Sale System

กิตติมา พานิชพิบูลย์(2558) ได้กล่าวถึงความหมายของระบบ Point Of Sale หรือที่เรียกสั้นๆ ว่า POS ไว้คือ การใช้ระบบคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์อื่นๆเพื่อใช้ในการบันทึกข้อมูลการขาย การ จ่ายเงินที่เกิดขึ้น ณ จุดบริการนั้นๆ ระบบ POS มีความแตกต่างในแต่ละธุรกิจในแง่ของ Hardware หรือ Software ระบบ POS ในปัจจุบันมักมีความสามารถเพิ่มเติมอื่น ๆ รวมอยู่ด้วยเช่น ด้านการ

บริหารสินค้าคงคลัง การพิมพ์ป่ายสินค้า ด้านการเงิน ด้านสมาชิก รวมถึงการแสดงรายงานในรูปแบบ ต่าง ๆ

## 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงงานพิเศษฉบับนี้ จะประกอบไปด้วยงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการจัดการสินค้าคงคลังของธุรกิจค้าปลีก

พรทิศา หฤทัยวรกล(2560) ได้ทำการศึกษาเรื่อง แนวทางในการพัฒนาระบบการ จัดการสินค้าคงคลังของร้านค้าปลีกวัสดุก่อสร้างแบบดั้งเดิม กรณีศึกษา ร้าน พ สุวรรณภูมิ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับร้าน พ สุวรรณภูมิ จากการศึกษาเบื้องต้นพบ ปัญหาหลายปัจจัย ยกตัวอย่างเช่น มีการสั่งสินค้าเข้ามามากกว่าที่ต้องการทำให้เสียพื้นที่ใน การจัดเก็บ พบสาเหตุของปัญหาคือสินค้า 1 ชนิดมีการจัดเก็บหลายที่ ทำให้อาจมีการนับ สินค้าตกหล่น ปัญหาสินค้าที่เก่าและใหม่ถูกวางรวมกัน เกิดจากการที่ผู้เรียงสินค้าลืมทำให้ เกิดข้อผิดพลาด ปัญหาสินค้าหมด เกิดจากการนับสต็อกที่ผิดพลาด และหลังจากการศึกษา และวิเคราะห์หาแนวทางในการแก้ไขปัญหาแล้วนั้น ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางในการพัฒนา ระบบการจัดการสินค้าคงคลังไว้ทั้งหมด 3 ด้าน คือ ด้านกระบวนการทำงาน มีการใช้เอกสาร เข้ามามีส่วนในการตัดสินใจมากขึ้น ด้านการจัดเก็บ มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ด้าน บุคลากร มีการแบ่งหน้าที่กันชัดเจนมากขึ้น

## 2.3 แอปพลิเคชันและโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง

#### 2.3.1 STOREHUB

ระบบ POS สัญชาติมาเลเซีย ที่มีระบบจัดการร้านค้า สำหรับเจ้าของร้านยุค ใหม่ มีระบบในรูปแบบออนไลน์ ใช้งานบนฮาร์ดแวร์ของ storehub

#### 2.3.2 POSPOS

ระบบ POS จัดการสินค้าสัญชาติไทยรองรับการใช้งานกับร้านค้าหลากหลาย รูปแบบ ทำงานบนฮาร์ดแวร์ของ POSPOS ที่มีให้เลือกหลากหลาย

#### 2.3.3 Easydee

ระบบ POS จัดการสินค้า ไม่มีค่ารายเดือน เป็นแบบซื้อขาด มีเจ้าหน้าที่คอย ซัพพอร์ตตลอดอายุการใช้งาน ทำงานบนฮาร์ดแวร์ของ Easydee

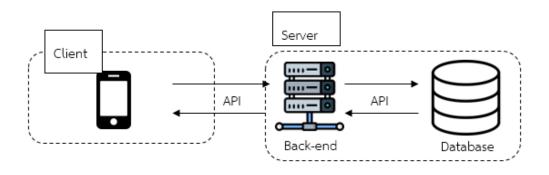
โดยรวมแล้วความแตกต่างของ Udomchok POS ที่แตกต่างจากระบบอื่นก็ คือมีระบบขายเชื่อในการยืนยันตัวตนสามารถใช้งานได้บนอุปกรณ์เครื่องที่ และไม่มีค่าใช้จ่าย รายเดือน ทำให้มีความเหมาะสมที่จะใช้งานสำหรับร้านอุดมโชคค้าข้าวที่ต้องการลดค่าใช้จ่าย รายเดือนลงมากกว่าระบบอื่นๆ

คุณสมบัติ	ระบบ POS			
	STOREHUB	POSPOS	Easydee	Udomchok POS
บันทึกข้อมูลลูกค้า	√	✓	х	✓
ระบบการจัดการ การขาย	√	✓	√	√
ขายเชื่อ	х	Х	х	√
ระบบสินค้าคงคลัง	√	х	√	✓
ดูประวัติการซื้อขาย	✓	✓	√	√
ใช้งานบนอุปกรณ์ เคลื่อนที่	Х	х	х	√
ค่าใช้จ่ายรายเดือน	✓	✓	√	Х

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบระบบ POS ที่เกี่ยวข้อง

## บทที่ 3 วิธีการวิจัย

## 3.1 ภาพรวมของโครงงาน

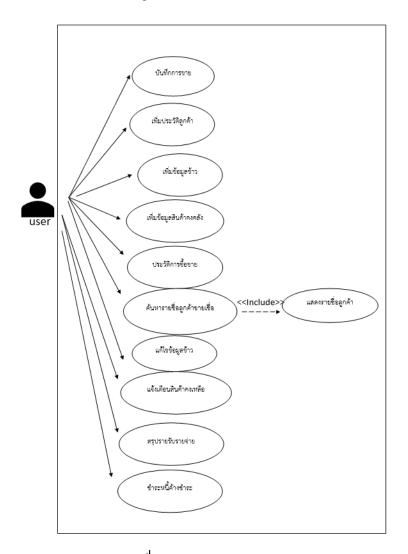


ภาพที่ 1 แสดงสถาปัตยกรรมของระบบ

- 1. Client ตัวไคล์เอนต์จะเป็นส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้งานพัฒนาโดยใช้ React Native เป็น Framework ที่ใช้ Javascript ซึ่งจะช่วยให้ง่ายต่อการพัฒนา และไคล์ เอนต์จะติดต่อกับServer ผ่านทาง API
- 2. Back-end เป็นส่วนที่ใช้จัดการและประมวลผล เชื่อมต่อระกว่าง ไคล์เอนต์และ Database พัฒนาโดยใช้ Express.JS
- 3. Database ตัว database จะตั้งอยู่บน server เช่นเดียวกับ back-end โดนทำ หน้าที่เก็บข้อมูลต่างๆ โดยจะใช้ MySQL ซึ่งเป็น database แบบ Relational ที่เก็บข้อมูลแบบตาราง มีความเหมาะสมกับ โมบายแอปพลิเคชันการจัดการ การขายและการสต็อกสินค้า

## 3.2 การวิเคราะห์ขอบเขตและความต้องการของระบบ

### 3.2.1 Use Case Diagram



ภาพที่ 2 Use Case Diagram

จากการวิเคราะห์ขอบเขตการใช้งานและความต้องการของระบบ โมบายแอปพลิเค ชันการจัดการการขายและการสต็อกสินค้า จะมีผู้ใช้งานทั้งหมด 1 ส่วนคือ พนักงาน โดย ผู้ใช้งานจะสามารถใช้งานระบบได้ตั้งแต่การ บันทึกข้อมูลการขาย การเพิ่มประวัติลูกค้า การ เพิ่มข้อมูลข้าว เพิ่มข้อมูลสินค้าคงคลัง แสดงประวัติการขาย ค้นหารายชื่อลูกค้า การแก้ไข ข้อมูลข้าว แจ้งเตือนสินค้าเหลือน้อย สรุปรายรับรายจ่าย การชำระหนี้ค้างชำระ

## 3.2.2 Use Case DescriptionD

No	Use Case	Description
UCM- 01	บันทึกการขาย	ผู้ใช้งานสามารถนำเข้าข้อมูลการซื้อขาย และใช้ในการจดบันทึก คำนวณ ราคาของสินค้าที่ถูกสั่งซื้อทั้งหมด
UCM- 02	เพิ่มข้อมูลลูกค้า	ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูลของลูกค้าเพื่อบันทึกประวัติการซื้อขายและที่ อยู่ได้
UCM- 03	เพิ่มข้อมูลข้าวลงใน ระบบสินค้าคงคลัง	ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูลข้าวแต่ละยี่ห้อได้
UCM- 04	เพิ่มข้อมูลสินค้าคงคลัง	ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูลสินค้าคงคลัง
UCM- 05	ประวัติการซื้อขาย	ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบประวัติการซื้อขายได้
UCM- 06	แก้ไขข้อมูลสินค้า	ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลสินค้าแต่ละชนิดได้
UCM- 07	แจ้งเตือนสินค้า คงเหลือ	ระบบจะแจ้งเตือนเมื่อสินค้าคงเหลือน้อยกว่าจำนวนที่กำหนดไว้
UCM- 08	สรุปรายรับรายจ่าย	ผู้ใช้งานสามารถกดปุ่มเพื่อดูสรุปรายรับรายจ่ายได้โดยสามารถเลือกได้ ว่าเป็นรายวันหรือรายเดือน
UCM- 9	ชำระหนี้ค้างชำระ	ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูลการชำระหนี้ค้างชำระของลูกค้าแบบจ่ายเชื่อ ได้

ตารางที่ 2 Use Case Description

## 3.2.3 Use Case Specification

## 3.2.3.1 Use Case UCM-01 บันทึกการขาย

ชื่อยูสเคส (Use Case Name)	บันทึกการขาย	
รหัสยูสเคส (Use Case ID)	UCM-01	
ผู้ใช้งาน (Actor)	ผู้ใช้งาน	
คำอธิบาย (Description)	ผู้ใช้งานสามารถนำเข้าข้อมูลการซื้อขาย และใช้ในการจดบันทึก คำนวณราคาของสินค้าที่ถูกสั่งซื้อทั้งหมด	
เงื่อนไขก่อน (Pre-conditions)	-	
เงื่อนไขภายหลัง (Post-conditions)	ระบบอัพเดตสต็อก	
กระแสหลัก (Basic Flow)	1. ผู้ใช้งานกดเริ่มการขาย	
	2. ผู้ใช้งานเลือกใส่เบอร์สมาชิก	
	3. ผู้ใช้งานลงข้อมูลการสั่งซื้อ	
	4. ผู้ใช้งานเลือกวิธีการชำระเงิน	
	5. ผู้ใช้งานแจ้งราคาให้ลูกค้า	
	6. ผู้ใช้งานกดปุ่มยืนยันการชำระเงิน	
	7. ระบบทำการอัพเดตสต็อก	
กระแสรอง (Alternative Flow)	1. หากเลือกลงทะเบียนสมาชิกระบบจะแสดงหน้า	
	ลงทะเบียนสมาชิก	
	2. หากเลือกไม่ใส่เบอร์สมาชิกระบบจะแสดงหน้าลง	
	รายละเอียดความสั่งซื้อ	
	3. หากเช็คสต็อกแล้วไม่มีสินค้าในสต็อกระบบจะแต้งเตือน	
	และสอบถามว่าต้องการบันทึกการขายใหม่หรือไม่	
	4. หากเลือกวิธีการชำระเงินเป็น ขายเชื่อ ระบบจะตรวจสอบ	
	ว่าสามารถขายเชื่อได้รี่ไม่ ถ้าได้ระบบจะสรุปคำสั่งซื้อ	
	5. หากขายเชื่อไม่ได้ จะให้เลือกวิธีการชำระเงินใหม่	

ตารางที่ 3 Use Case UCM-01 บันทึกการขาย

# 3.2.3.2 Use Case UCM-02 เพิ่มข้อมูลลูกค้า

ชื่อยูสเคส (Use Case Name)	เพิ่มข้อมูลลูกค้า		
รหัสยูสเคส (Use Case ID)	UCM-02		
ผู้ใช้งาน (Actor)	ผู้ใช้งาน		
คำอธิบาย (Description)	ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูลของลูกค้าเพื่อบันทึกประวัติการซื้อขายและที่อยู่ได้		
เงื่อนไขก่อน (Pre-conditions)	1. เบอร์โทรศัพท์ของลูกค้าจะต้องไม่เคยถูกบันทึกในระบบมาก่อน		
เงื่อนไขภายหลัง (Post-	ข้อมูลของลูกค้าจะถูกบันทึก		
conditions)			
กระแสหลัก (Basic Flow)	1. กดเพิ่มข้อมูลลูกค้า		
	2. กรอกหมายเลขโทรศัพท์ของลูกค้า		
	3. กดตรวจสอบ		
	4. กดยืนยัน		
	5. กรอกข้อมูลของลูกค้า		
	6. กดยืนยัน		
กระแสรอง (Alternative Flow)	1. หากระบบตรวจสอบพบเบอร์ของลูกค้าถูกใช้งานไปแล้วระบบ		
	จะแจ้งเตือนว่าหมายเลขโทรศัพท์นี้นี้มีในระบบแล้ว		
	ท่านต้องการลงทะเบียนใหม่หรือไม่		

ตารางที่ 4 Use Case UCM-02 เพิ่มข้อมูลลูกค้า

# 3.2.3.3 Use Case UCM-03 เพิ่มข้อมูลข้าวลงในระบบสินค้าคงคลัง

ชื่อยูสเคส (Use Case Name)	เพิ่มข้อมูลข้าวลงในระบบสินค้าคงคลัง
รหัสยูสเคส (Use Case ID)	UCM-03
ผู้ใช้งาน (Actor)	ผู้ใช้งาน
คำอธิบาย (Description)	ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูลข้าวแต่ละยี่ห้อได้
เงื่อนไขก่อน (Pre-conditions)	ข้อมูลสินค้าคงคลังจะต้องไม่มีในระบบ
เงื่อนไขภายหลัง (Post-conditions)	ข้อมูลของข้าวจะถูกอัพเดตลงในระบบ
กระแสหลัก (Basic Flow)	1. กดรายการข้าว
	2. กดเพิ่มข้อมูลข้าว
	3. กรอกรายละเอียดของข้าว
	4. กดยืนยัน
กระแสรอง (Alternative Flow)	1. หากระบบตรวจสอบแล้วมีสินค้ารายการเดียวกันในระบบ
	ระบบจะแจ้งเตือนข้าวยี่ห้อนี้มีในระบบแล้วท่านต้องการอั
	ปเดตข้อมูลหรือไม่
	และสามารถเลือกได้ว่าต้องการอัพเดตข้อมูลหรือไม่

ตารางที่ 5 Use Case UCM-03 เพิ่มข้อมูลข้าวลงในระบบสินค้าคงคลัง

# 3.2.3.4 Use Case UCM-04 เพิ่มข้อมูลสินค้าคงคลัง

ชื่อยูสเคส (Use Case Name)	เพิ่มข้อมูลสินค้าคงคลัง
รหัสยูสเคส (Use Case ID)	UCM-04
ผู้ใช้งาน (Actor)	ผู้ใช้งาน
คำอธิบาย (Description)	ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูลสินค้าคงคลัง
เงื่อนไขก่อน (Pre-conditions)	ข้อมูลสินค้าคงคลังจะต้องไม่มีในระบบ
เงื่อนไขภายหลัง (Post-conditions)	ข้อมูลของข้าวจะถูกอัพเดตลงในระบบ
กระแสหลัก (Basic Flow)	1. กดรายการข้าว
	2. กดเพิ่มข้อมูลข้าว
	3. กรอกรายละเอียดของข้าว
	4. กดยืนยัน
กระแสรอง (Alternative Flow)	หากระบบตรวจสอบแล้วมีสินค้ารายการเดียวกันในระบบ
	ระบบจะแจ้งเตือนข้าวยี่ห้อนี้มีในระบบแล้วท่านต้องการอัปเด
	ตข้อมูลหรือไม่
	และสามารถเลือกได้ว่าต้องการอัพเดตข้อมูลหรือไม่

ตารางที่ 6 Use Case UCM-04 เพิ่มข้อมูลสินค้าคงคลัง

# 3.2.3.5 Use Case UCM-05 แสดงประวัติการซื้อขาย

ชื่อยูสเคส (Use Case Name)	แสดงประวัติการซื้อขาย
รหัสยูสเคส (Use Case ID)	UCM-05
ผู้ใช้งาน (Actor)	ผู้ใช้งาน
คำอธิบาย (Description)	ผู้ใช้งานสามารถดูประวัติการซื้อขายได้
เงื่อนไขก่อน (Pre-conditions)	จะต้องมีการซื้อขายเกิดขึ้นก่อน
เงื่อนไขภายหลัง (Post-conditions)	-
กระแสหลัก (Basic Flow)	1. กดแสดงประวัติการซื้อขาย
กระแสรอง (Alternative Flow)	1. สามารถกดแสดงประวัติการซื้อขายแบบเลือกตามวันที่ได้

ตารางที่ 7 Use Case UCM-05 แสดงประวัติการซื้อขาย

# 3.2.3.6 Use Case UCM-06 แก้ไขข้อมูลข้าว

ชื่อยูสเคส (Use Case	แก้ไขข้อมูลข้าว	
Name)		
รหัสยูสเคส (Use Case	UCM-06	
ID)		
ผู้ใช้งาน (Actor)	ผู้ใช้งาน	
คำอธิบาย (Description)	ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขอัพเดตข้อมูลและราคาของข้าวแต่ละยี่ห้อได้	
เงื่อนไขก่อน (Pre-	จะต้องมีข้าวอยู่ในระบบก่อน	
conditions)		
เงื่อนไขภายหลัง (Post-	ข้อมูลของข้าวจะถูกอัพเคตลงในระบบ	
conditions)		
กระแสหลัก (Basic Flow)	1. กดรายการข้าว	
	2. กดแก้ไขรายการข้าว	
	3. เลือกรายการข้าวที่ต้องการแก้ไข	
	4. เลือกแก้ไขข้อมูลตามที่ต้องการ	
	5. กดยืนยัน	
กระแสรอง (Alternative	-	
Flow)		

ตารางที่ 8 Use Case UCM-06 แก้ไขข้อมูลข้าว

## 3.2.3.7 Use Case UCM-07 แจ้งเตือนสินค้าคงเหลือ

ชื่อยูสเคส (Use Case Name)	แจ้งเตือนสินค้าคงเหลือ
รหัสยูสเคส (Use Case ID)	UCM-07
ผู้ใช้งาน (Actor)	ผู้ใช้งาน
คำอธิบาย (Description)	ผู้ใช้งานสามารถดูรายการสินค้าคงคลังที่เหลือน้อย
เงื่อนไขก่อน (Pre-conditions)	จะต้องมีสินค้าที่เหลือน้อยกว่า 5 หน่วย
เงื่อนไขภายหลัง (Post-conditions)	-
กระแสหลัก (Basic Flow)	1. กดที่รูปกระดิ่ง
กระแสรอง (Alternative Flow)	-

ตารางที่ 9 Use Case UCM-07 แจ้งเตือนสินค้าคงเหลือ

# 3.2.3.8 Use Case UCM-08 แสดงสรุปรายรับรายจ่าย

ชื่อยูสเคส (Use Case Name)	แสดงสรุปรายรับรายจ่าย
รหัสยูสเคส (Use Case ID)	UCM-08
ผู้ใช้งาน (Actor)	ผู้ใช้งาน
คำอธิบาย (Description)	ผู้ใช้งานสามารถดูสรุปรายรับรายจ่ายรายวันรายสัปดาห์หรือรายปี
	ได้ ดูกราฟยอดขายได้
เงื่อนไขก่อน (Pre-conditions)	จะต้องมีการซื้อขายเกิดขึ้นก่อน
เงื่อนไขภายหลัง (Post-conditions)	
กระแสหลัก (Basic Flow)	1. กดสรุปรายรับรายจ่าย
กระแสรอง (Alternative Flow)	1. สามารถเลือกแสดงตามวันที่
	2. สามารถเลือกแสดงตามสัปดาห์
	3. สามารถเลือกแสดงตามรายเดือน
	4. สามารถเลือกแสดงตามรายปี

ตารางที่ 10 Use Case UCM-08 แสดงสรุปรายรับรายจ่าย

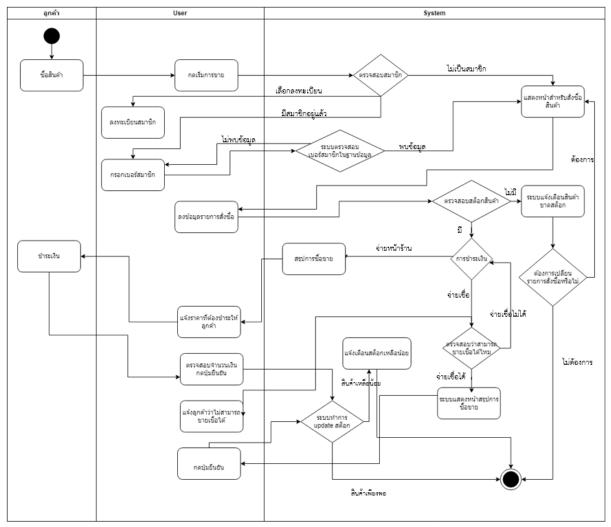
# 3.2.3.9 Use Case UCM-09 ชำระหนี้ค้างชำระ

ชื่อยูสเคส (Use Case Name)	ชำระหนี้ค้างชำระ
รหัสยูสเคส (Use Case ID)	UCM-09
ผู้ใช้งาน (Actor)	ผู้ใช้งาน
คำอธิบาย (Description)	ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูลการชำระหนี้ค้างชำระของลูกค้าแบบจ่าย เชื่อได้
เงื่อนไขก่อน (Pre-conditions)	จะต้องมีการซื้อขายที่เลือกประเภทการชำระเป็น จ่ายเชื่อ
เงื่อนไขภายหลัง (Post-conditions)	
กระแสหลัก (Basic Flow)	1. กดชำระค้างจ่าย
	2. กรอกเบอร์โทรศัพท์
	3. เลือกวิธีการชำระเงิน
	4. ใส่จำนวนเงิน
	5. กดชำระหนี้
กระแสรอง (Alternative Flow)	ถ้าเลือกชำระเงินแบบโอนจ่ายจะต้องอัพโหลดสลิปแล้วจึง
	จะกดชำระหนี้ได้
	ถ้าจำนวนเงินที่ใส่เกินยอดคงเหลือจำขึ้นแจ้งเตือน

ตารางที่ 11 Use Case UCM-09 ชำระหนี้ค้างชำระ

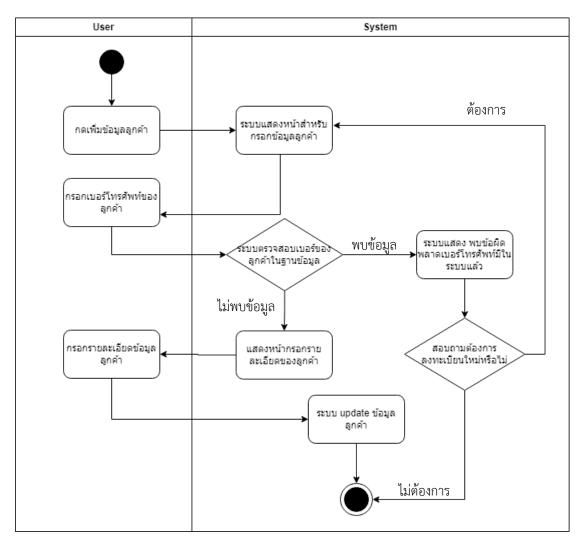
#### 3.2.4 Activity Diagram

#### 3.2.4.1 Activity Diagram บันทึกการขาย



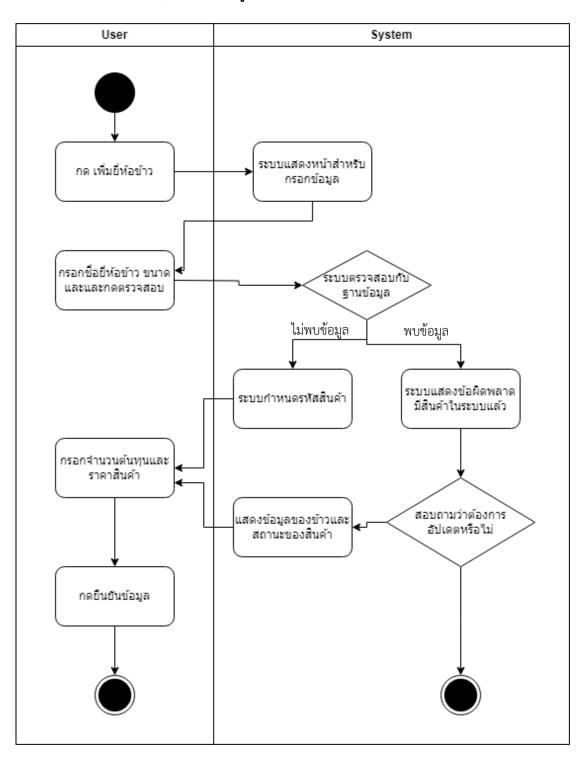
ภาพที่ 3 Activity Diagram บันทึกการขาย

### 3.2.4.2 Activity Diagram เพิ่มข้อมูลลูกค้า



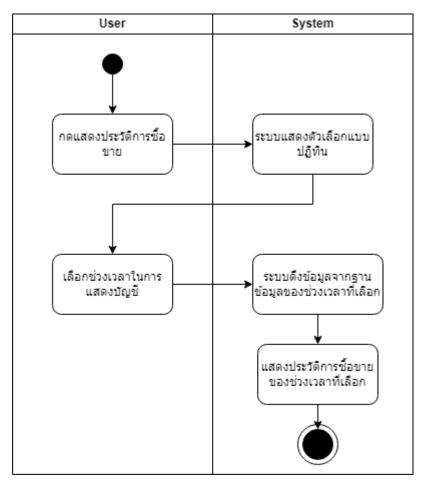
ภาพที่ 4 Activity Diagram เพิ่มข้อมูลลูกค้า

#### 3.2.4.3 Activity Diagram เพิ่มข้อมูลข้าว



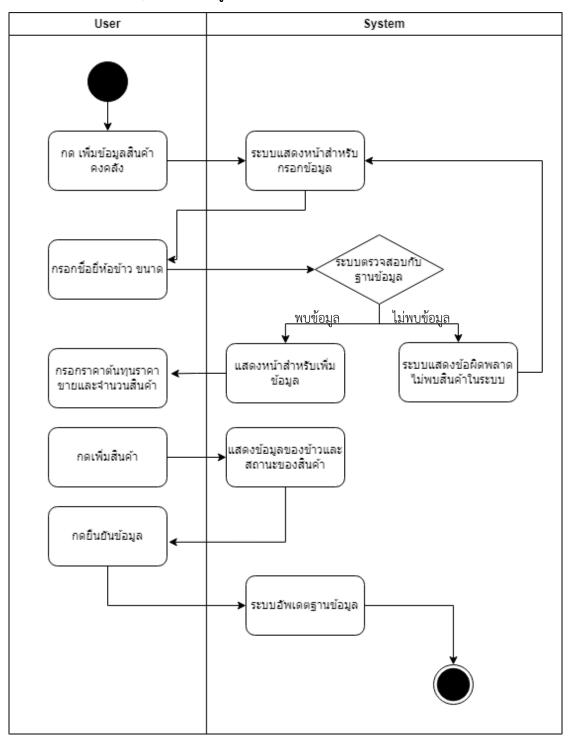
ภาพที่ 5 Activity Diagram เพิ่มข้อมูลข้าว

## 3.2.4.4 Activity Diagram แสดงประวัติการซื้อขาย



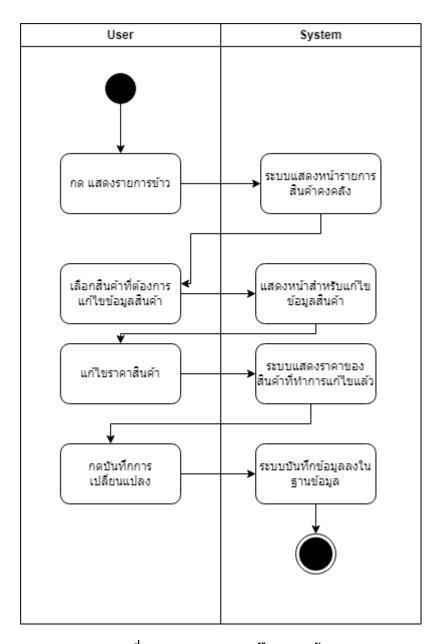
ภาพที่ 6 Activity Diagram แสดงประวัติการซื้อขาย

#### 3.2.4.5 Activity Diagram เพิ่มข้อมูลสินค้าคงคลัง



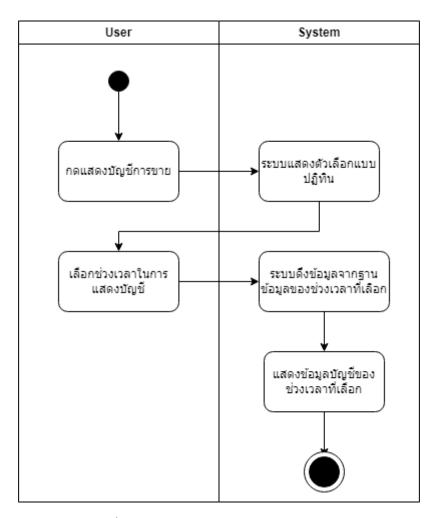
ภาพที่ 7 Activity Diagram เพิ่มข้อมูลสินค้าคงคลัง

#### 3.2.4.6 Activity Diagram แก้ไขรายการข้าว



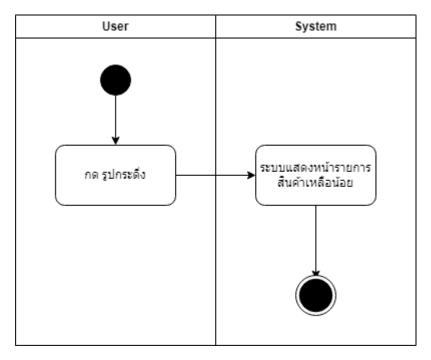
ภาพที่ 8 Activity Diagram แก้ไขรายการข้าว

#### 3.2.4.7 Activity Diagram แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย



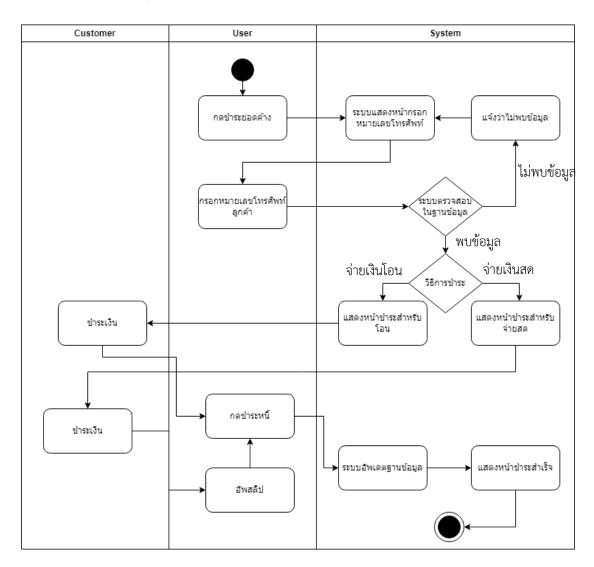
ภาพที่ 9 Activity Diagram แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย

#### 3.2.4.8 Activity Diagram แจ้งเตือนสินค้าคงเหลือ



ภาพที่ 10 Activity Diagram แจ้งเตือนสินค้าคงเหลือ

#### 3.2.4.9 Activity Diagram ชำระค้างจ่าย



ภาพที่ 11 Activity Diagram ชำระค้างจ่าย

#### 3.3 ประเด็นที่น่าสนใจและสิ่งที่ท้าทาย

ประเด็นที่น่าสนใจและสิ่งที่ท้าทายของโครงงานชิ้นนี้คือการออกแบบระบบการ จัดการสินค้าคงคลังให้ง่ายต่อการใช้งานและง่ายต่อการจัดการ ในร้านค้าที่ไม่เคยมีการบริหารสินค้า คงคลังมาก่อนและการจัดการที่ผ่านมาคือเน้น ง่ายและสะดวกในการทำงาน แต่มีปัญหาที่ตามมา ภายหลัง

#### 3.4 ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

ผู้จัดทำโครงงานพิเศษชิ้นนี้มีความคาดหวังว่าผลงานชิ้นนี้จะสามารถพัฒนาการขาย และการจัดการสินค้าคงคลังของร้านอุดมโชคค้าข้าวให้ง่ายและสะดวกต่อการจัดการและการใช้งาน และเพิ่มความสามารถในการบริหารกิจการในอนาคต เพิ่มกำไรในการดำเนินกิจการในอนาคต และ สามารถช่วยลดต้นทุนแฝงอื่นๆที่เคยเกิดขึ้นได้

#### 3.5 โครงสร้างและขั้นตอนการทำงานของระบบ

ผู้จัดทำได้ทำการพัฒนาระบบออกมาโดยใช้ สีแดงขาวเป็นหลัก เพราะเป็นร้านอุดม โชคค้าข้าวเชื่อว่าสีแดงเป็นสีมงคล ของทางร้าน และได้ออกแบบให้ปุ่มและตัวหนังสือใหญ่ เพราะ ผู้ใช้งานส่วนใหญ่เป็นผู้สูงวัยไม่ถนัดการใช้เทคโนโลยี ผู้จัดทำจึงออกแบบมาเพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน

# 😁 ร้านอุดมโชคค้าข้าว วันที่ xx/xx/xxxx เวลา xx:xx น. เริ่มขาย ลูกค้า เพิ่มข้อมูลสินค้าคงคลัง รายการข้าว ประวัติการขาย

ภาพที่ 12 ภาพแสดงหน้าแรกหรือโฮมเพจของระบบ

สรุปรายรับรายจ่าย

ชำระค้างจ่าย



วันที่ xx/xx/xxxx เวลา xx:xx น.

### สมาชิก









วันที่ xx/xx/xxxx เวลา xx:xx น.

## สั่งซื้อสินค้า





## 😁 ร้านอุดมโชคค้าข้าว วันที่ xx/xx/xxxx เวลา xx:xx น. เลือกประเภทข้าว เลือกข้าว ชื่อข้าว ชื่อข้าว ขนาดสินค้า หน่วย จำนวน ราคาสินค้า ราคา เพิ่มสินค้า สรุปรายการสั่งซื้อ รายการข้าว จำนวน ราคาขาย 450 ข้าวเสาไห้ตราดอกบัวรวงข้าว 1

รวม 450 ชำระเงิน

ภาพที่ 15 แสดงหน้าสำหรับการบันทึกข้อมูลสินค้าที่ลูกค้าสั่งซื้อ



## ประเภทการชำระเงิน





## วิธีการชำระเงิน





วันที่ xx/xx/xxxx เวลา xx:xx น.



## ชำระเงินเสร็จสิ้น

## สรุปรายการสั่งซื้อ

รายการข้าว	จำนวน	ราคาขาย
ข้าวเสาไห้ตราดอกบัวรวงข้าว	1	450

SDU 450

ภาพที่ 18 แสดงตัวอย่างการชำระเงินสำเร็จ



วันที่ xx/xx/xxxx เวลา xx:xx น.

# สรุปรายการสั่งซื้อ

รายการข้าว	จำนวน	ราคาขาย
ข้าวเสาไห้ตราดอกบัวรวงข้าว	1	450

รวม 450

ยืนยันการชำระเงิน

ภาพที่ 19 แสดงหน้าชำระเงินแบบโอน



วันที่ xx/xx/xxxx เวลา xx:xx น.

## สรุปรายการสั่งซื้อ

รายการข้าว	จำนวน	ราคาขาย
ข้าวเสาไห้ตราดอกบัวรวงข้าว	1	450

SDU 450

## คุณสามารถชำระเชื่อได้ ต้องการดำเนินการต่อหรือไม่

ตกลง

ยกเลิก

ภาพที่ 20 แสดงการชำระแบบเชื่อ



วันที่ xx/xx/xxxx เวลา xx:xx น.

2			2
AI	IIK'	าลғ	าคา
111	чп	ıćii	1111
		υ	

กรอกเบอร์โทรศัพท์			Q
รายชื่อลูกค้า			
เพิ่มชื่อลูกค้า	จ่ายสด	้ จ่ายเชื่อ	

## รายชื่อลูกค้าทั้งหมด

หมายเลขสมาชิก	ชื่อ - สกุล	หมายเลขโทรศัพท์
10920	ร้านเจ้ตุ่ม	0897654321

ภาพที่ 21 แสดงรายละเอียดและการค้นหาของลูกค้า



วันที่ xx/xx/xxxx เวลา xx:xx น.

จ่ายเชื่อ

## 10920 - ร้านเจ้ตุ่ม

โทร. 0897654321 ที่อยู่ แผง 18/7 ตลาดสด ตลาดสิ่มุมเมือง

#### แสดงตาม



## ประวัติการขายล่าสุด

วันที่	รายการขาย	ราคา
21/10/2023	ข้าวเสาไห้ตราดอกบัวเขียว	1100
22/10/2023	ข้าวเสาไห้ตราดอกบัวเขียว	1100



วันที่ xx/xx/xxxx เวลา xx:xx น.

## ค้นหายี่ห้อข้าว

กรอกชื่อข้าว Q
ตัวกรอง







## รายชื่อยี่ห้อข้าวทั้งหมด

#### เพิ่มยี่ห้อข้าว

หมายเลขสินค้า	รายการข้าว	ขนาด	ราคา	แก้ไข
000001	ข้าวหอมมะลิตราไดโนเสาร์	5	220	
000002	ข้าวหอมมะลิตราตู้กับข้าว	15	380	
000003	ข้าวเหนียวตราเสือขาว	45	1450	
000004	ข้าวเสาไห้ตราดอกบัวเขียว	15	350	

ภาพที่ 23 แสดงรายชื่อข้าวที่อยู่ในสินค้าคงคลัง

# 😁 ร้านอุดมโชคค้าข้าว วันที่ xx/xx/xxxx เวลา xx:xx น. เลือกประเภทข้าว เลือกข้าว ชื่อข้าว ชื่อข้าว ขนาดสินค้า หน่วย จำนวน ตรวจสอบ จำนวนสินค้า หน่วย จำนวน ต้นทุนสินค้า ราคา ราคาสินค้า ราคาสินค้า เพิ่มสินค้า

ภาพที่ 24 แสดงหน้าเพิ่มรายการของยี่ห้อข้าว

# 🖫 ร้านอุดมโชคค้าข้าว 🌲 วันที่ xx/xx/xxxx เวลา xx:xx น.





วันที่ xx/xx/xxxx เวลา xx:xx น.

ชื่อข้าว	
ชื่อข้าว	<b>v</b>
ขนาดสินค้า	
ขนาดสินค้า	
ต้นทุนสินค้า	
ราคา	
ราคาสินค้า	
ราคา	
ปริมาตร	
จำนวน	

## สรุปรายการอัพเดต

เพิ่มสินค้า

รายการข้าว	จำนวน	ต้นทุน	ราคาขาย
ข้าวเสาไห้ตราดอกบัวรวงข้าว	15	250	300
ข้าวเสาไห้ตราดอกบัวแดง	15	280	320
ข้าวเสาไห้ตราฉัตร	10	390	420
ข้าวเหนียวตราเสือขาว	20	450	500

อัพเดตสินค้าคงคลัง

ภาพที่ 26 แสดงการเพิ่มสินค้าคงคลัง



วันที่ xx/xx/xxxx เวลา xx:xx น.

#### แสดงตาม



## ประวัติการขายล่าสุด

วันที่	รายการขาย	ราคา
21/10/2023		2600
21/10/2023	ข้าวเสาไห้ตราดอกบัวเขียว	1100



วันที่ xx/xx/xxxx เวลา xx:xx น.

ชื่อข้าว		
ชื่อข้าว		
ขนาดสินค้า		
จำนวน	หน่วย	~
จำนวนสินค้า		
จำนวน	ки่วย	~
ราคาสินค้า		
ราคาสินค้า		
สถานะสินค้า		
มีสินค้า		
สินค้าหมด		

เพิ่มสินค้า

ภาพที่ 28 แสดงหน้าการแก้ไขข้อมูลข้าว



วันที่ xx/xx/xxxx เวลา xx:xx น.

### แจ้งเตือนใหม่

ข้าวหอมมะลิตราไดโนเสาร์ ขนาด 15 กิโลกรัม เหลือน้อยกว่า 5 หน่วย

ข้าวหอมมะลิตราไดโนเสาร์ ขนาด 45 กิโลกรัม เหลือน้อยกว่า 5 หน่วย

## รายชื่อข้าวเหลือน้อยทั้งหมด

รายการข้าว	ขนาด	จำนวน
ข้าวหอมมะลิตราไดโนเสาร์	15	4
ข้าวหอมมะลิตราไดโนเสาร์	45	2



วันที่ xx/xx/xxxx เวลา xx:xx น.

### ใส่จำนวนเงิน

กรอกชื่อข้าว บาท

ชำระหนี้

## รายชื่อหนี้ทั้งหมด

วันที่	รายการ	ซื้อ	จ่าย
21/10/2023	ซื้อ Order -111111	2450	
22/10/2023	จ่ายสด		1360
23/10/2023	โอนจ่าย		500

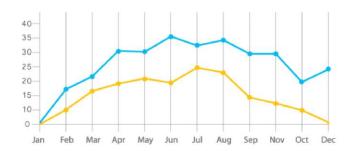
คงเหลือ 615

ภาพที่ 30 แสดงหน้าชำระค้างจ่าย



วันที่ xx/xx/xxxx เวลา xx:xx น.

## สรุปการขาย



#### แสดงตาม

วันที่	~ )
--------	-----

วันที่	รายการขาย	ราคา

รวมยอดขายทั้งหมด

#### 3.5.1 การออกแบบฐานข้อมูล

ผู้จัดทำได้ออกแบบฐานข้อมูลของระบบโดยใช้ฐานข้อมูลแบบ Relational ที่เก็บข้อมูลแบบตาราง มีความเหมาะสมกับ โมบายแอปพลิเคชันการจัดการการขายและการสต็อก สินค้า โดยมี Data Dictionary ดังนี้

Table : Customers	Description	Data type
Customer_ID(PK)	รหัสลูกค้า	bigint
customer_name	ชื่อลูกค้า	nvarchar
Customer_number	เบอร์โทรศัพท์ลูกค้า	nvarchar
Address	ที่อยู่ของลูกค้า	nvarchar

ตารางที่ 12 Table : Customers

Table : Orders	Description	Data type
Order_ID(PK)	รหัสของคำสั่งซื้อ	int
Customer_ID	รหัสลูกค้า	int
Order_date	วันที่สั่งซื้อ	datetime
Payment_Type	ประเภทการชำระเงิน	nvarchar

ตารางที่ 13 Table : Orders

Table : Orders_detail	Description	Data type
Detail_ID(PK)	วหัสรายละเอียดคำสั่งซื้อ	int
Product_ID	รหัสสินค้า	int
Order_ID	รหัสของคำสั่งซื้อ	int
Order_amount	จำนวนเงินที่ต้องชำระคงเหลือ	decimal
Order_price	ราคารวมของคำสั่งซื้อ	decimal

ตารางที่ 14 Table : Orders\_detail

Table : Product	Description	Data type
Product_ID(PK)	รหัสของสินค้า	int
PDtype_ID	รหัสประเภทสินค้า	int
Product_NAME	ชื่อของสินค้า	nvarchar
Amount	จำนวนสินค้าที่มีทั้งหมด	int
Status	สถานะของสินค้า	nvarchar
Price	ราคาสินค้า	decimal

#### ตารางที่ 15 Table : Product

Table : Product_Type	Description	Data type
Type_ID(PK)	<del>ร</del> หัสประเภทสินค้า	int
Type_NAME	ชื่อประเภทของสินค้า	nvarchar

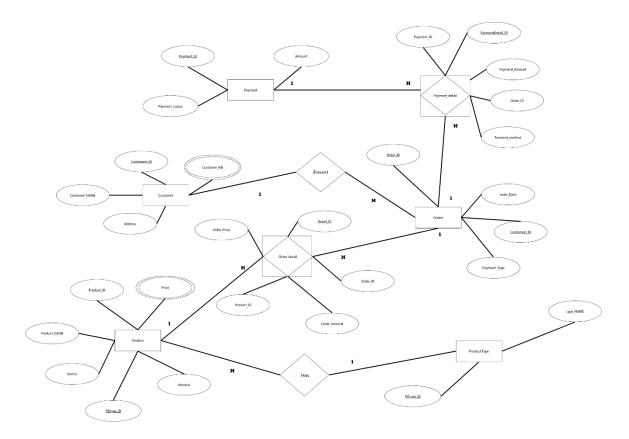
#### ตารางที่ 16 Table : Product\_Type

Table : Payment	Description	Data type
Payment_ID(PK)	รหัสการชำระเงิน	int
Amount	จำนวนที่ชำระเงินทั้งหมด	decimal
Payment_DATE	วันที่จ่ายเงิน	timestamp

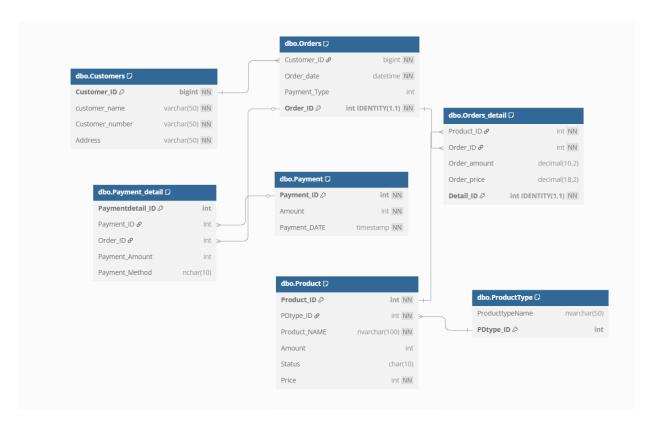
#### ตารางที่ 17 Table : Payment

Table : Payment_detail	Description	Data type
Paymentdetail_ID	รหัสรายละเอียดการชำระเงิน	int
Payment_ID(PK)	รหัสการชำระเงิน	int
Order_ID	รหัสของคำสั่งซื้อ	int
Payment_Amount	จำนวนที่ชำระเงินในการชำระ <b>1</b> ครั้ง	int
Payment_Method	วิธีการชำระเงิน	nvarchar

ตารางที่ 17 Table : Payment\_detail



ภาพที่ 32 แสดงภาพ ER Diagram ของฐานข้อมูลระบบ



ภาพที่ 33 แสดงภาพ Relational diagram ของฐานข้อมูล

## บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน

จากการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันการจัดการการขายและการสต็อกสินค้า มี วัตถุประสงค์ในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการขายของร้านอุดมโชคค้าข้าว ได้มีการดำเนินงานที่ผ่าน มาดังนี้

#### 4.1 การจัดเตรียมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

#### 4.1.1 ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการพัฒนา

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows จำนวน 1 เครื่อง

คอมพิวเตอร์	คอมพิวเตอร์เครื่องที่ 1	
(Computer)	(Computer 1)	
ระบบประมวลผล	Intel(R) Core(TM) i7-10700 CPU @ 2.90GHz 2.90 GHz	
(Processer)		
หน่วยความจำ	32.0 GB	
(Memory)		
ส่วนประมวลผลภาพ	Nvidia GeForces GTX 1050	
(Graphic)		
ส่วนเก็บข้อมูล	SSD 1TB and HDD 1TB	
(Storage)		
ระบบปฏิบัติการ	Windows 10	
(Operating System)		

#### ตารางที่ 19 แสดงสเปคของเครื่องคอมพิวเตอร์

เครื่อง Tablet ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Android จำนวน 1 เครื่อง

#### 4.1.2 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา

Microsoft SQL Server Management studio 20

Visual Studio Code

Android studio

#### 4.1.3 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา (Programming language)

SOL

JavaScript

#### 4.2 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชั่นการจัดการการขายและการสต็อกสินค้า มีข้อมูลที่ จำเป็นต่อการพัฒนาคือ

#### 4.2.1 ประเภทข้าว

หมายถึงประเภทของข้าวที่ขายอยู่ในร้านอุดมโชคค้าข้าว มีดังนี้

- ข้าวหอมมะลิ
- ข้าวหอมปทุม
- ข้าวเสาให้
- ข้าวเหนียว

#### 4.2.2 รายชื่อยี่ห้อข้าวที่จำหน่ายและราคาขาย

หมายถึงชื่อยี่ห้อข้าวที่ร้านอุดมโชคค้าข้าวมีจำหน่ายรวมถึงราคาขายปัจจุบัน เช่น ข้าวเสาให้บัวชมพู ข้าวหอมมะลิมังกรทอง ข้าวหอมมะลิไดโนเสาร์ เป็นต้น

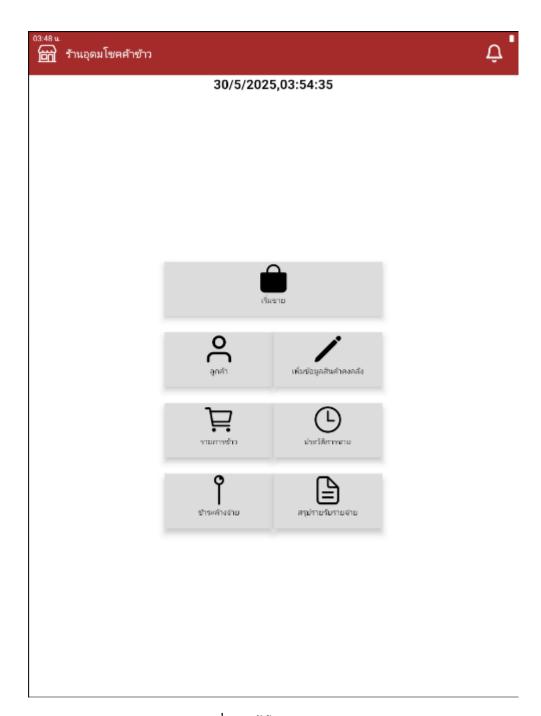
#### 4.3 การทดสอบประสิทธิภาพ

ผลการทดสอบประสิทธิภาพของโมบายแอปพลิเคชันการจัดการการขายและการ สต็อกสินค้า เพื่อวัดประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้ตามวัตถุประส่งค์การใช้ งาน

คุณสมบัติ	ผลการทดสอบ	
	ทำงานได้	ทำงานได้บางส่วน
บันทึกข้อมูลลูกค้า		✓
ระบบการจัดการ การขาย	✓	
ระบบสินค้าคงคลัง		✓
ดูประวัติการซื้อขาย		✓
ใช้งานบนอุปกรณ์ เคลื่อนที่	✓	

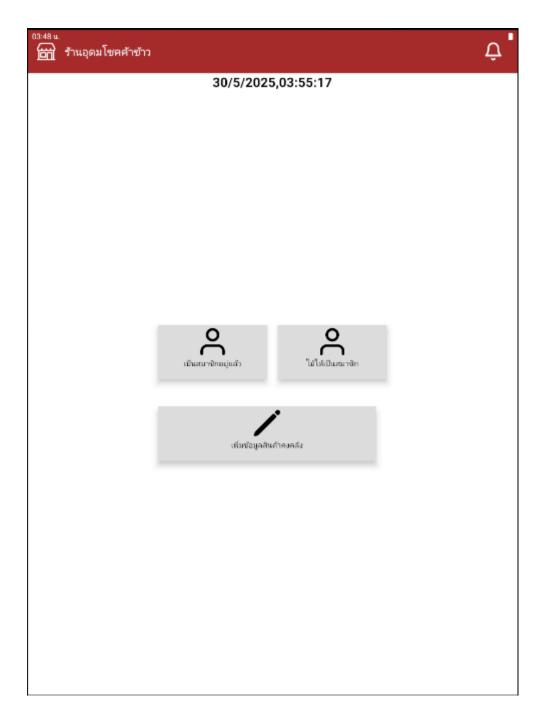
ตารางที่ 18 ผลการทดสอบ

### 4.4 ตัวอย่างผลงาน



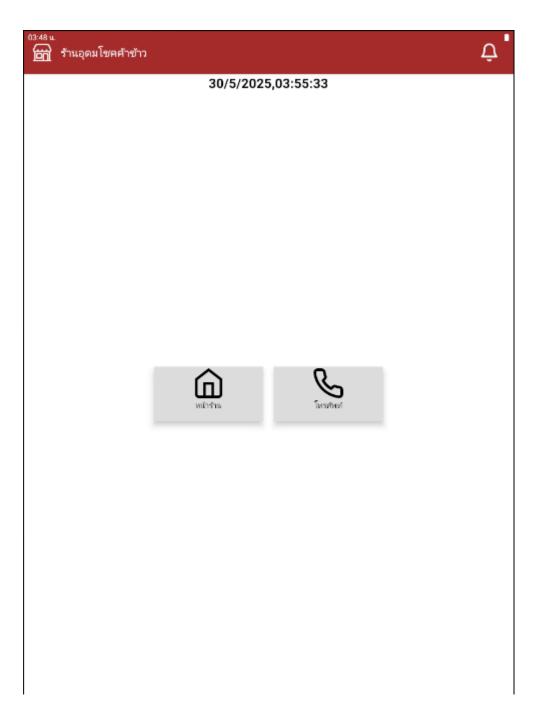
ภาพที่ 34 หน้าโฮมเพจของระบบ

แสดงหน้าโฮมเพจของระบบซึ่งประกอบด้วยปุ่มในการเริ่มการทำงานหลายอย่างเช่น เริ่มขาย ซึ่งจะนำไปสู่การเริ่มการบันทึกการขาย ลูกค้า เพื่อดูข้อมูลลูกค้า เป็นต้น



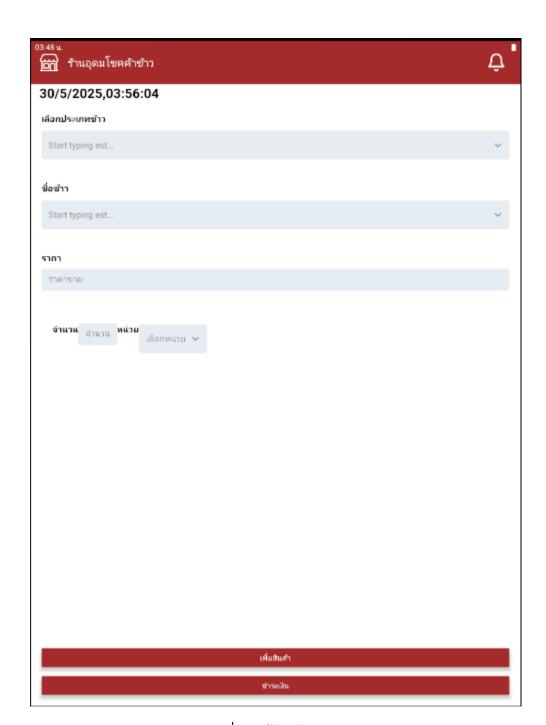
ภาพที่ 35 หน้าเลือกสมาชิก

หน้าเลือกสมาชิก ประกอบไปด้วย ปุ่มเป็นสมาชิกอยู่ ไม่เป็นสมาชิก และ สมัคร สมาชิก เพื่อใช้ในการจัดการสมาชิกในการบันทึกการขาย



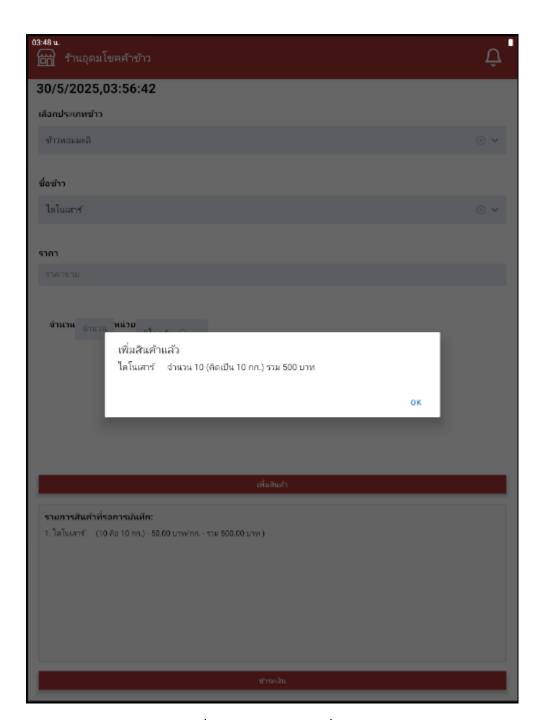
ภาพที่ 36 หน้าเลือกรูปแบบการสั่งซื้อ

หน้าเลือกรูปแบบการสั่งซื้อ ประกอบไปด้วยปุ่มซื้อหน้าร้าน และ โทรศัพท์ เพื่อใช้ใน การจัดเก็บข้อมูลลูกค้า และจัดการการขาย



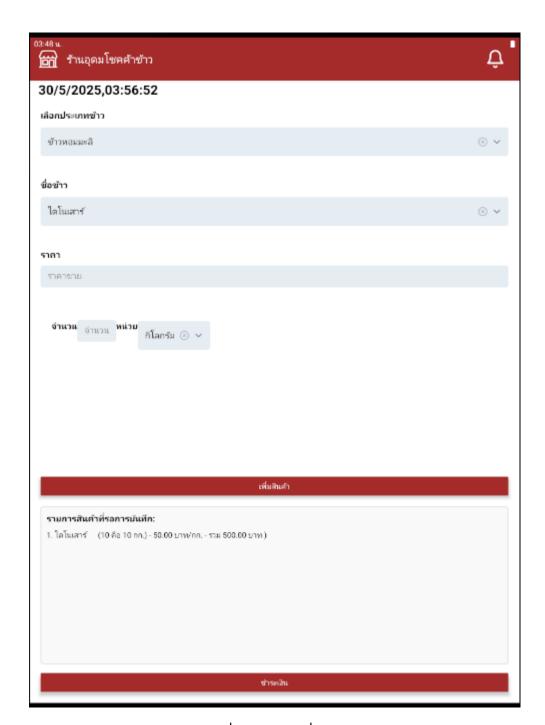
ภาพที่ 37 หน้าบันทึกการขาย

หน้าบันทึกการขาย เพื่อใช้จัดเก็บข้อมูลรายการสั่งซื้อสินค้า ของลูกค้าประกอบไป ด้วย ประเภทข้าว ชื่อข้าว ราคา จำนวนและหน่วย โดนจะมีปุ่มเพิ่มสินค้า และชำระเงินร่วมด้วย



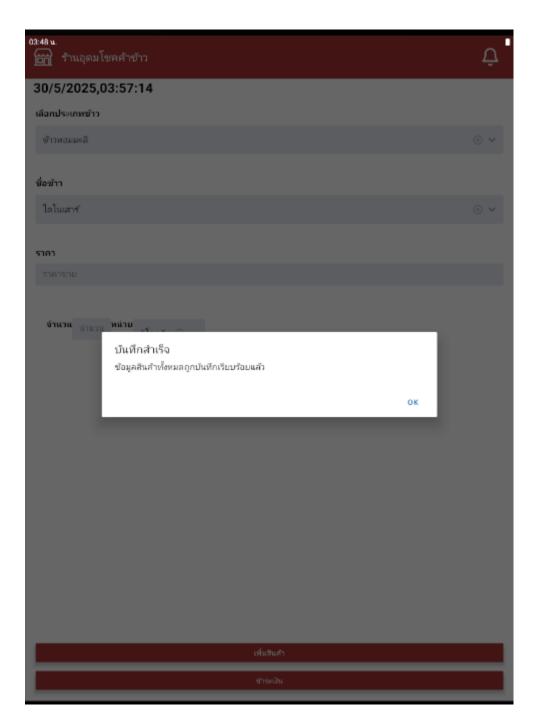
ภาพที่ 38 แจ้งเตือนแสดงการเพิ่มสินค้า

แจ้งเตือนแสดงการเพิ่มรายการสินค้า เพื่อเตรียมในการจัดเก็บรายการสินค้าใน ฐานข้อมูล



ภาพที่ 39 แสดงการเพิ่มสินค้า

แสดงสินค้าที่ได้ทำการเพิ่มเพื่อรอการบันทึก โดยผู้ใช้สามารถเพิ่มสินค้าเพื่อรอการ บันทึกได้อีกเรื่อยๆ



ภาพที่ 40 บันทึกข้อมูลสินค้า

แสดงแจ้งเตือนการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล เมื่อกดปุ่มชำระเงิน

# บทที่ 5

#### สรุป

#### 5.1 สรุปผล

จากการดำเนินงานที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันในการออกแบบระบบ ฐานข้อมูลและส่วนต่อ
ประสานของผู้ใช้งาน ของโมบายแอปพลิเคชันการจัดการการขายและการสต็อกสินค้า และจัดทำ
ระบบ ผู้จัดทำมีวัตถุประสงค์เพื่อจะจัดทำโมบายแอปพลิเคชัน ในการจัดการการขายและบริหาร
สินค้าคงคลัง ของร้านอุดมโชคค้าข้าว เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการขาย ช่วยในการบริหารจัดการ
ลูกหนี้ไม่ให้เป็นหนี้เสีย และช่วยในการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง โดยโมบายแอปพลิเคชันจะเข้ามา
ช่วยในการจัดระเบียบข้อมูลต่างๆ จากการที่เดิมที่อาจมีการตกหล่นของข้อมูล เช่นการลืมบันทึกการ
ขาย หรือการลืมตรวจเช็คสินคงคลัง หรือการลืมเก็บหนี้จากลูกหนี้ ทำให้เกิดหนี้เสีย จนไปถึงการที่
ราคาสินค้าไม่แน่นอน ในบางครั้งเมื่อมีการเปลี่ยนพนักงานขายทำให้ไม่สามารถจำราคาที่เคยขายได้
การสั่งทางโทรศัพท์ที่ ในบางครั้งไม่ระบุที่อยู่ ทำให้ต้องโทรกลับไปสอบถามหลายครั้ง ก่อให้เกิดการ
เสียโอกาสทางขายสินค้า ผู้จัดทำจึงออกแบบระบบออกมาให้ใช้งานง่าย และตอบสนองต่อการใช้งาน
ของผู้ใช้ โดยมีระบบบันทึกการขายที่ช่วยมีการบันทึกราคาขายครั้งก่อนของลูกค้าแต่ละท่าน มีระบบ
ลงทะเบียนสมาชิกเพื่อใช้ในการบันทึกเบอร์โทรและที่อยู่ที่มีระบบค้นหาที่ง่ายต่อการค้นหาที่อยู่ของ
ลูกค้า รวมถึงระบบแจ้งเตือนเมื่อสินค้าเหลือน้อยและการสรุปการขาย

ในการทำงานของโมบายแอปพลิเคชันการจัดการการขายและการสต็อกสินค้าพัฒนาโดยใช้ React Native ที่เป็น Framework โดยใช้ภาษา JavaScript ในการพัฒนา และมี Back-end ที่ใช้ JavaScript ในการพัฒนา ในส่วนของฐานข้อมูลใช้ Microsoft SQL Server โดยมีฟังก์ชันการ ทำงาน บันทึกการขาย เพิ่มข้อมูลลูกค้า เพิ่มข้อมูลข้าวลงในระบบสินค้าคงคลัง เพิ่มข้อมูลสินค้าคง คลัง ประวัติการซื้อขาย แก้ไขข้อมูลสินค้า แจ้งเตือนสินค้าคงเหลือ สรุปรายรับรายจ่าย ชำระหนี้ค้าง ชำระ โดยผู้ใช้งานจะเป็นพนักงานขายของร้านอุดมโชคค้าข้าวเท่านั้น ซึ่งในขณะนี้โมบายแอปพลิเค ชัน สามารถใช้ฟังก์ชันบันทึกการขายได้

ทั้งนี้ผู้จัดทำคาดหวังว่าโมบายแอปพลิเคชันการจัดการการขายและการสต็อกสินค้า จะช่วยในการพัฒนาการขายและการจัดการสินค้าคงคลังของร้านอุดมโชคค้าข้าวให้ง่ายและสะดวกต่อ การจัดการและการใช้งาน และเพิ่มความสามารถในการบริหารกิจการในอนาคต เพิ่มกำไรในการ ดำเนินกิจการในอนาคต และสามารถช่วยลดต้นทุนแฝงอื่นๆที่เคยเกิดขึ้นได้

## 5.2 อุปสรรคในการทำงาน

## 5.2.1 ปัญหาการเขียนโค้ด

การเขียนโค้ดมีข้อผิดพลาด ทำให้ต้องแก้ใหม่หลายรอบและดำเนินงานล่าช้า

## 5.2.2 ปัญหาทางด้านสุขภาพ

เนื่องด้วยในช่วงดำเนินงานทางผู้จัดทำมีปัญหาสุขภาพ ทำให้ไม่สามารถดำเนินงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 5.3 ข้อเสนอแนะ

## 5.3.1 พัฒนาระบบให้มีการใช้งานง่ายมากขึ้น

เช่นการพัฒนาให้มีขั้นตอนที่ง่ายมากขึ้น หรือมีตัวอักษรที่ใหญ่ขึ้นเพื่อที่จะอ่านได้ ถนัดตา

# 5.3.2 พัฒนาระบบให้สามารถใช้ใน ระบบปฏิบัติการอื่นๆ ได้ เช่น ระบบปฏิบัติการ IOS

สามารถนำไปใช้ในระบบปฏิบัติการอื่นๆได้ เช่น IOS หรือ Web Browser

## รายการอ้างอิง

ดร.ธนิต โสรัตน์, Logistics Manual Warehouse & Distribution Management, หน้า 7 กฤษณ์ ทัพจุฬา(2557), ความสำเร็จของธุรกิจร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมในเขตกรุงเทพมหานคร, สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2566

https://so01.tci-thaijo.org/index.php/bkkthon/article/view/33866

- วิทยา องค์วิริยะพันธ์, การบริหารลูกหนี้การค้า, สืบค้นเมื่อ 20 **สืบค้นเมื่อ 2**0 ต**ุลาคม 2566** https://www.businessplus.co.th/Activities/การบริหารลูกหนี้การค้า-v1039
- Alisasukkeaw ,Mobile Application คืออะไร และมีประโยชน์อย่างไร" สืบค้นเมื่อ 21 ตุลาคม 2566 https://www.mindphp.com/forums/viewtopic.php?f=198&t=45583
- พรทิศา หฤทัยวรกล(2560), แนวทางในการพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลัง ของร้านค้าปลีกวัสดุ ก่อสร้างแบบดั้งเดิม: กรณีศึกษา ร้าน พ สุพรรณภูมิ, สืบค้นเมื่อ 21 ตุลาคม 2566 https://archive.cm.mahidol.ac.th/handle/123456789/2298
- กิตติมา พานิชพิบูลย์(2558),กรอบแนวทางการบูรณาการระบบงานขายภายใต้การควบรวมกิจการ กรณีศึกษาดลุ่มบริษัท MC สืบค้นเมื่อ 26 ตุลาคม 2566