



รายงานวิจัย

เรื่อง

การพัฒนาระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง
ตำบลคลองโยง อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

Development Of Online Agricultural Product Distribution
System for Ban Khlong Yong Cooperative Limited. Ban Khlong
Yong Subdistrict. Nakhon Pathom Province.

โดย

รสสุคนธ์ ทับพร

วลัยนุช สกุน้อย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับเงินทุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์

ปีการศึกษา 2562

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์

ชื่องานวิจัย: การพัฒนาระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดนครปฐม

ชื่อผู้วิจัย: รสสุคนธ์ ทับพร วลัยนุช สกุนัญ

ปีที่ทำการวิจัยแล้วเสร็จ: 2564

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดนครปฐม ซึ่งการพัฒนาครั้งนี้ใช้WordPress และใช้Plugins คือ WooCommerce กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาคือผู้ใช้งานระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดนครปฐม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ในการทดสอบระบบ ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินความพึงพอใจจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คนผู้ใช้ทั่วไป 50 คน โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบคือ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญพบว่าได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.40 ผลการประเมินจากผู้ใช้ทั่วไปพบว่าได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี และสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้จริง

คำสำคัญ: สินค้าการเกษตรออนไลน์ สินค้าการเกษตรบ้านคลองโยง สินค้าการเกษตรสหกรณ์ออนไลน์บ้านคลองโยง

Research Title: Development Of Online Agricultural Product Distribution System for Ban Khlong Yong Cooperative Limited. Ban Khlong Yong Subdistrict. Nakhon Pathom Province.

Researcher: Rotsukon Tabporn, Walainus Sakulnuy

Year: 2021

Abstract

The objective of this research is to develop a system for selling agricultural products online, Baan Klonyong Cooperative, Tambon. Klong Yong, Phutthamonthon District, Nakhon Pathom Province, where this development uses WordPress and uses a plugin that is WooCommerce. target groups used in education are users of online agricultural products distribution system Ban Khlong Yong Cooperative, Khlong Yong Subdistrict, Phutthamonthon District Nakhon Pathom Province. The statistics used for data analysis were mean and standard deviation.

In the system test, the researcher used a satisfaction test from 3 experts, 50 general users, the statistics used to analyze the results of the system satisfaction assessment were mean and standard deviation. The mean was 4.13, the standard deviation was 0.40. The results of the general user assessment showed that the mean was 4.48 and the standard deviation 0.61, which concluded that the developed system was satisfactory. And can be applied for practical applications

Keywords: Agricultural products online, Ban Klong Yong Agricultural Products, Agricultural Products Cooperative Online at Ban Klong Yong

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วย ความกรุณาของท่านผู้บริหารมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ที่ได้ให้ทุนสนับสนุนการวิจัย อำนวยความสะดวกในการทำวิจัยให้สำเร็จได้ด้วยดี ขอกราบขอบพระคุณด้วยความเคารพยิ่ง

ท้ายที่สุดนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.มณฑิธร รัตนศิริวงศ์วุฒิ อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ที่ได้สละเวลาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ตลอดจนให้คำแนะนำเพิ่มเติมในการจัดทำงานวิจัย และได้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุงงานวิจัยฉบับนี้ เพื่อนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ



รสสุคนธ์ ทับพร
วลัยนุช สกฤษ์นุ้ย
เมษายน 2564

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	จ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 คำถามการวิจัย	2
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.4 สมมติฐานการวิจัย	3
1.5 ขอบเขตการวิจัย	3
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	4
1.7 ประโยชน์ของงานวิจัย.....	5
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์	6
2.2 วงจรพัฒนาระบบด้วย SDLC	7
2.3 เว็บแอปพลิเคชัน.....	9
2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	10
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	13
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	14
3.1 การศึกษาข้อมูลและปัญหาของระบบงานเดิม	14
3.2 การออกแบบระบบ	14
3.3 การพัฒนาระบบ	28
3.4 การทดสอบระบบ	28
3.5 การประเมินระบบ.....	29

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	32
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาระบบระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง จังหวัดนครปฐม.....	32
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	37
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ใช้งาน	40
ตอนที่ 4 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจระบบ	43
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	46
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	46
5.2 อภิปรายผล.....	46
5.3 ข้อเสนอแนะ	47
5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	47
5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป	48
บรรณานุกรม.....	49
ภาคผนวก	51
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโปรแกรม.....	52
ภาคผนวก ข แบบประเมินความพึงพอใจของระบบ	54
ภาคผนวก ค แบบประเมินความพึงพอใจการพัฒนาระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม.....	60
ภาคผนวก ง คู่มือการใช้งานระบบการพัฒนาระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม.....	66
ประวัติผู้วิจัย	83

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 ข้อมูลลูกค้า.....	25
3.2 ข้อมูลการสั่งซื้อ.....	25
3.3 ข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อ.....	26
3.4 ข้อมูลสินค้า	26
3.5 ข้อมูลประเภทสินค้า	26
3.6 เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมิน	29
3.7 เกณฑ์การแปลผลคะแนนของแบบประเมิน.....	30
4.1 ผลการประเมินคุณภาพต่อระบบของผู้เชี่ยวชาญ ด้านความสามารถทำงานตามความต้องการ ของผู้ใช้งาน.....	37
4.2 ผลการประเมินคุณภาพต่อระบบของผู้เชี่ยวชาญ ด้านการทำงานตามหน้าที่ของระบบ	38
4.3 ผลการประเมินคุณภาพต่อระบบของผู้เชี่ยวชาญ ด้านการใช้งานของโปรแกรม.....	39
4.4 ผลการประเมินคุณภาพต่อระบบของผู้เชี่ยวชาญ ด้านความปลอดภัย	40
4.5 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบของผู้ใช้งาน ด้านความสามารถทำงานตามความ ต้องการของผู้ใช้	41
4.6 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบของผู้ใช้งาน ด้านการทำงานตามหน้าที่ของระบบ ..	41
4.7 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบของผู้ใช้งาน ด้านการใช้งานของโปรแกรม.....	42
4.8 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบของผู้ใช้งาน ด้านความปลอดภัย	43
4.9 การเปรียบเทียบและผลสรุปการประเมินคุณภาพต่อระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญในทุก ๆ ด้านของ ผู้เชี่ยวชาญ.....	44
4.10 การเปรียบเทียบและผลสรุปการประเมินความพึงพอใจระบบในทุก ๆ ด้าน ของผู้ใช้งาน ...	45

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 การทำงานของเว็บเพจและไฟล์PHP.....	11
2.2 แนวโน้มส่วนแบ่งการตลาดรายปีCMS.....	12
2.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	13
3.1 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับสูง (Context Diagram).....	15
3.2 แผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0).....	16
3.3 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 1 เข้าสู่ระบบ.....	18
3.4 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการจัดการที่ 2.0 เข้าสู่ระบบ.....	18
3.5 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการจัดการที่ 3.0 ค้นหาข้อมูลสินค้า.....	19
3.6 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการจัดการที่ 4.0 สั่งซื้อสินค้า.....	20
3.7 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการจัดการที่ 5.0 แจ้งการชำระเงินในการสั่งซื้อสินค้า.....	21
3.8 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 6.0 ปรับสถานะการชำระเงิน.....	21
3.9 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 7.0 จัดการข้อมูลพื้นฐาน... ..	22
3.10 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 8.0 การออกรายงาน.....	23
3.11 E-R Diagram ระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง จังหวัดนครปฐม.....	24
3.12 หน้าจอหน้าแรกของระบบ.....	27
3.13 ขั้นตอนการดำเนินงานเขียนโปรแกรม.....	28

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.14 วิธีดำเนินการวิจัย	31
4.1 การสมัครสมาชิก	33
4.2 การเข้าใช้งานระบบ.....	33
4.3 การซื้อสินค้าหีบใส่ตะกร้า.....	34
4.4 การหีบสินค้าใส่ตะกร้า	35
4.5 ปรับปรุงสินค้าในตะกร้า	35
4.6 ใบเสร็จรายการสั่งซื้อ.....	36



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วิสัยทัศน์ประเทศไทยคือ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” โดยมีเป้าหมาย การพัฒนาประเทศ คือ “ประเทศไทยมั่นคง ประชาชนมีความสุข เศรษฐกิจพัฒนาอย่าง ต่อเนื่อง สังคมเป็นธรรม ฐานทรัพยากรธรรมชาติยั่งยืน” การพัฒนาประเทศในช่วงระยะเวลาของยุทธศาสตร์ชาติ จะมุ่งเน้น การสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1) ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง 2) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน 3) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ 4) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม 5) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ 6) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

ซึ่งยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันส่วนหนึ่งมุ่งเน้นการเกษตรสร้างมูลค่า ให้ความสำคัญกับการเพิ่มผลผลิตการผลิต ทั้งเชิงปริมาณและมูลค่า และความหลากหลายของสินค้าเกษตร ประกอบด้วย 1) เกษตรอัตลักษณ์พื้นถิ่น 2) เกษตรปลอดภัย 3) เกษตรชีวภาพ 4) เกษตรแปรรูป และ 5) เกษตรอัจฉริยะ (ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580 ฉบับย่อ, สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ)

จากคำกล่าวที่สังคมไทยเคยได้ยินได้ฟังกันมาตลอด คือ “ชาวนาหรือเกษตรกรเป็นกระดูกสันหลังของชาติ” แต่คำกล่าวนี้ คงเป็นเพียงวาทกรรมที่สร้างขึ้น เพื่อให้เกษตรกรภาคภูมิใจที่ตนเองเป็นคนขยันผลิตอาหาร และไม่รู้สึกลำบากใจเท่าที่ควร เพราะนับจากอดีตจนถึงปัจจุบันปฏิเสธไม่ได้ว่า เกษตรกรต้องประสบกับปัญหาราคาผลิตผลตกต่ำ ทำนาปลูกข้าวไม่คุ้มกับต้นทุน และยังคงเป็นหนี้เป็นสิน เกษตรกรจำนวนมากไม่สามารถรักษาพื้นที่ ที่เป็นมรดกตกทอดมาแต่รุ่นปู่ย่าตายายได้ ต้องขายที่ให้นายทุน เพื่อนำเงินไปใช้หนี้ที่เกิดจากการทำการเกษตร หรือการมีวิถีชีวิตเป็นชาวนา อีกทั้งที่น่าหดหู่ใจ คือ เมื่อขายที่ไปแล้ว ต้องขอเช่าที่ที่เคยเป็นของตนเองทำกินต่อไป หรือเรียกได้ว่า ชาวนาคือ กลุ่มคนที่ยากจนที่สุด ทั้งในแง่โอกาส และเงินทองในสังคม (เอี่ยม ทองดี, 2546: 15-16)

ดังนั้นการสร้างความสามารถทางการแข่งขันเพื่อให้ชาวนาและเกษตรกรพ้นจากความยากจน จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนช่วยทำให้คนทั่วไปและทั่วโลกรู้จักสินค้าการเกษตรด้วยระบบอีคอมเมิร์ซ E-Commerce หรือ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คือ การดำเนินธุรกิจโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางธุรกิจที่องค์กรได้วางไว้ เช่น การซื้อขายสินค้าและบริการ การโฆษณาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดค่าใช้จ่าย และเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร โดยการลดบทบาทขององค์ประกอบทางธุรกิจลง เช่น ท่าเลที่ตั้ง อาคารประกอบการ โกดังเก็บสินค้า ห้องแสดงสินค้า รวมถึงพนักงานขาย พนักงานแนะนำสินค้า พนักงานต้อนรับลูกค้า เป็นต้น จึงลดข้อจำกัดของระยะทาง และเวลาลงได้

ปัจจุบันสหกรณ์บ้านคลองโยง อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดนครปฐม ทำการเกษตรปลูกข้าว พันธุ์ปิ่นแก้ว และข้าวหอมมะลิพันธุ์ศรี ปลูกบัวสำหรับขายดอกบัวและขายฝักบัว และมีการแปรรูปทำกระดาดสา ทำดอกไม้จันทน์ ซึ่งการซื้อขายทำได้กับคนที่รู้จักสหกรณ์บ้านคลองโยงเท่านั้น ไม่มีเว็บไซต์ในการโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าการเกษตร มีการซื้อขายแบบพึ่งพาอาศัยกันในชุมชนเท่านั้น และอาศัยหน่วยงานบางหน่วยงานช่วยประชาสัมพันธ์สินค้าการเกษตร

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาและพัฒนาระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยงเพื่อเป็นช่องทางประชาสัมพันธ์สินค้าการเกษตร และเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน สหกรณ์บ้านคลองโยง

1.2 คำถามการวิจัย

1.2.1 ระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดนครปฐม ควรเป็นอย่างไร

1.2.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้เมื่อใช้ระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ ตำบลคลองโยง อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดนครปฐมเป็นอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.3.1 เพื่อพัฒนาระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดนครปฐม

1.3.2 เพื่อประเมินความพึงพอใจของการพัฒนาระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดนครปฐม

1.4 สมมติฐานการวิจัย

ความพึงพอใจการใช้งานระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดนครปฐม อยู่ในระดับดี

1.5 ขอบเขตการวิจัย

1.5.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ขอบเขตของการดำเนินงานในการพัฒนาเว็บไซต์ระบบจำหน่ายสินค้าสหกรณ์การเกษตรออนไลน์จะเป็นการทำงานในลักษณะเว็บเพจ (Web Page) ดังนี้

1.5.1.1 หน้าแรก

1.5.1.2 ประเภทสินค้า แบ่งเป็น 4 หมวดคือข้าวสาร อาหารสด กระจ่าง
ดอกไม้จันทน์

1.5.1.3 วิธีการสั่งซื้อ

1.5.1.4 วิธีการชำระเงิน

1.5.1.5 ติดต่อเรา

1.5.2 ขอบเขตด้านการใช้งานระบบ

ระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ เป็นโปรแกรมที่สร้างขึ้นเพื่อจะช่วยให้ชุมชนสามารถโฆษณาสินค้าการเกษตร และลูกค้าสั่งซื้อสินค้าได้ ในลักษณะของการทำงานนั้นผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูลและเรียกดูข้อมูลได้ โดยมีขอบเขตของผู้ใช้งาน จำแนกตามกลุ่มที่ใช้งานออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1.5.2.1 ผู้ดูแลระบบ (Admin)

ก) สามารถ login เข้าสู่ระบบได้

ข) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหาประเภทสินค้าได้

ค) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหาสินค้าได้

ง) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสมาชิก

จ) สามารถเพิ่มลบ แก้ไข ข้าวสาร

ช) สามารถออกรายงาน

1.5.2.2 สมาชิกสหกรณ์บ้านคลองโยง (User)

ก) สามารถ login เข้าสู่ระบบได้

ข) สามารถดูและแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้

ค) สามารถดูรายละเอียดผลิตภัณฑ์

ง) สามารถดูข้าวสาร

จ) สามารถซื้อสินค้า

1.5.2.3 การวิจัยได้แบ่งกลุ่มการพิจารณาแบบสอบถามความพึงพอใจของระบบ ออกเป็น 2 กลุ่มคือผู้เชี่ยวชาญ และ ผู้ใช้โปรแกรม โดยวัดจากคะแนนการประเมินผลของกลุ่ม ตัวอย่างที่ได้ทำแบบประเมิน ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

1.5.2.4 ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อคุณภาพของระบบ โดยแบ่ง ออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบจำหน่ายสินค้าสหกรณ์การเกษตรออนไลน์ จำนวน 3 คน และกลุ่มผู้ใช้โปรแกรมจำหน่ายสินค้าสหกรณ์การเกษตรออนไลน์ จำนวน 50 คน

1.5.3 ขอบเขตด้านประชากร กลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบจำหน่ายสินค้าสหกรณ์ การเกษตรออนไลน์ จำนวน 3 คน และกลุ่มผู้ใช้โปรแกรมจำหน่ายสินค้าสหกรณ์การเกษตรออนไลน์ จำนวน 50 คน

1.5.4 ขอบเขตด้านระยะเวลา ธันวาคม 2562 ถึง ธันวาคม 2563 เป็นเวลา 1 ปี

1.5.5 ขอบเขตด้านพื้นที่ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง อำเภอพุทธมณฑล จังหวัด นครปฐม

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.6.1 การวิเคราะห์และพัฒนาระบบ หมายถึง การศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงาน ปัจจุบัน เพื่อออกแบบระบบการทำงานใหม่ การวิเคราะห์ระบบต้องการปรับปรุงและแก้ไขระบบงาน เดิมให้มีทิศทางที่ดีขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน เพิ่มกระบวนการควบคุมการทำงาน ลดต้นทุน การดำเนินงาน

1.6.2 ระบบจำหน่ายสินค้า หมายถึง การซื้อขายสินค้าออนไลน์ มีสินค้า 4 ประเภท 1) ข้าว 2) อาหารสดเช่นผัก ปลา บัว 3) กระจ่าคือนำข้าวมาจัดใส่กระจ่า 4) ดอกไม้จันทร์

1.6.3 สินค้าเกษตร หมายถึงสินค้าที่สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง อำเภอพุทธ มณฑล จังหวัดนครปฐม เพาะปลูกเองจนพร้อมขายและนำสินค้าที่เหลือเข้ามาแปรรูปเพื่อสร้างรายได้

1.6.4 ความพึงพอใจ 4 ด้าน คือ 1) ด้านFunctional Requirement Test เป็นการ ประเมินเพื่อดูว่าระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนั้น มีความถูกต้องและมีความพึงพอใจตามความต้องการของผู้ใช้ มากน้อยเพียงใด 2) ด้านFunctional Test เป็นการประเมินเพื่อดูว่าระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนั้น มี ความถูกต้องและมีความพึงพอใจสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ที่มีอยู่ในระบบมากน้อยเพียงใด 3) ด้าน Usability Test เป็นการประเมินเพื่อดูว่าระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนั้น มีความง่ายต่อการใช้งานมากน้อย เพียงใดและมีความเหมาะสมในการใช้งานแค่ไหน 4) ด้านSecurity Test เป็นการประเมินเพื่อดูว่า ระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนั้น มีความปลอดภัยของข้อมูลมากน้อยเพียงใด

1.7 ประโยชน์ของงานวิจัย

- 1.7.1 ได้เว็บไซต์จำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ กรณีศึกษาสหกรณ์บ้านคลองโยง
- 1.7.2 สามารถซื้อขายสินค้าการเกษตรออนไลน์ได้
- 1.7.3 สามารถแจ้งข่าวสารประชาสัมพันธ์ ชุมชนสหกรณ์ตำบลคลองโยง จังหวัดนครปฐม
- 1.7.4 ได้เรียนรู้แนวทางในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนางานวิจัย เพื่อเป็นประโยชน์ในการทำงานและการจัดการงานต่าง ๆ ในอนาคตต่อไป



บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์สำหรับเกษตรกรบ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง จังหวัดนครปฐม และประเมินความพึงพอใจของการพัฒนาระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สำหรับเกษตรกรบ้านคลองโยง

ผู้วิจัยนำเสนอแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 6 ตอน ตามประเด็นดังต่อไปนี้

- 2.1 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
- 2.2 วงจรพัฒนาระบบด้วย SDLC
- 2.3 เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)
- 2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

2.1.1 ความหมายพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

การซื้อขายออนไลน์ หมายถึง พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) เป็นการทำธุรกรรมการซื้อขายสินค้าระหว่างผู้ขายและผู้ซื้อผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยทั้งสองฝ่ายไม่ต้องพบกัน แต่ใช้การติดต่อขายทางอินเทอร์เน็ตก็สามารถซื้อขายสินค้าได้ทุกรูปแบบ (สิริวรรณ สุทธิบุญกรรณ์, 2016)

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การทำธุรกรรมทุกรูปแบบโดยครอบคลุมถึงการซื้อขายสินค้า/บริการ การชำระเงิน การโฆษณาโดยผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่าง ๆ โดยเฉพาะเครือข่ายทางอินเทอร์เน็ต (Ecommerce, 2563)

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์, การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ อีคอมเมิร์ซ (Electronic Commerce, e-Commerce) หมายถึง การทำธุรกรรมซื้อขาย หรือแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการบนอินเทอร์เน็ต โดยใช้เว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันเป็นสื่อในการนำเสนอสินค้าและบริการต่าง ๆ รวมถึงการติดต่อกันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ทำให้ผู้เข้าใช้บริการจากทุกที่ทุกประเทศ หรือทุกมุมโลกสามารถเข้าถึงร้านค้าได้ง่ายและตลอด 24 ชั่วโมง (ศัพทขานธุ์, 2563)

จากเนื้อความดังกล่าวสรุปได้ว่า พาณิซย์อิเล็กทรอนิกส์หมายถึง การทำธุรกรรมหรือซื้อขายสินค้าและบริการผ่านอินเทอร์เน็ตได้ทั่วโลกตลอด 24 ชั่วโมง

2.1.2 ความหมายพาณิซย์อิเล็กทรอนิกส์

ธุรกิจกับธุรกิจ (Business to Business: B to B) หมายถึงธุรกิจที่มุ่งเน้นการให้บริการแก่ผู้ประกอบการด้วยกันโดยอาจเป็นผู้ประกอบการในระดับเดียวกัน หรือระดับต่างกันได้ เช่น ผู้ผลิตกับผู้ผลิต ผู้ผลิตกับผู้ส่งออก ผู้ผลิตกับผู้นำเข้า ผู้ผลิตกับผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีก เป็นต้น

ธุรกิจกับผู้บริโภค (Business to Consumer: B to C) หมายถึงธุรกิจที่เน้นบริการกับลูกค้าหรือผู้บริโภค เช่น การขาย สินค้าอุปโภคบริโภค

ธุรกิจกับรัฐบาล (Business to Government: B to G) หมายถึงธุรกิจบริหารการการค้าของประเทศ เพื่อเน้นการบริหารการจัดการที่ดีของรัฐบาล

ผู้บริโภคกับผู้บริโภค (Consumer to Consumer: C to C) หมายถึงธุรกิจระหว่างผู้บริโภคกับผู้บริโภค ซึ่งเป็นการค้ารายย่อย อาทิ การขายของเก่าให้กับบุคคลอื่น ๆ ผ่านทางอินเทอร์เน็ต

รัฐบาลกับผู้บริโภค (Government to Consumer: G to C) หมายถึงเป็นการบริการของภาครัฐผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งในประเทศไทยก็มีการให้บริการหลายหน่วยงาน เช่น การเสียภาษีผ่านอินเทอร์เน็ตการให้บริการข้อมูลประชาชนผ่านอินเทอร์เน็ตการติดต่อทำทะเบียนต่าง ๆ ของกระทรวงมหาดไทย ประชาชนสามารถเข้าไปตรวจสอบว่าต้องใช้หลักฐานอะไรบ้างในการทำเรื่องนั้น ๆ และสามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์ม บางอย่างจากบนเว็บไซต์ได้

2.2 วงจรพัฒนาระบบด้วย SDLC

วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) คือ การแบ่งขั้นตอนกระบวนการพัฒนาระบบงาน หรือระบบเทคโนโลยีสารสนเทศด้วย เพื่อช่วยแก้ปัญหาทางธุรกิจหรือตอบสนองความต้องการขององค์กรโดยระบบที่จะพัฒนานั้นอาจเป็นการพัฒนาระบบใหม่หรือการปรับปรุงระบบเดิมให้ดีขึ้นก็ได้ การพัฒนาระบบแบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้

2.2.1 การค้นหาปัญหาขององค์กร (Problem Recognition) เป็นกิจกรรมแรกที่สำคัญในการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนในการปรับปรุงโดยใช้ระบบเข้ามาช่วยนำข้อมูลปัญหาที่ได้มาจำแนกจัดกลุ่มและจัดลำดับความสำคัญ เพื่อใช้คัดเลือกโครงการที่เหมาะสมที่สุดมาพัฒนา โดยโครงการที่จะทำการพัฒนาต้องสามารถแก้ปัญหาที่มีในองค์กรและให้ประโยชน์กับองค์กรมากที่สุด

2.2.2 การศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) ว่าเหมาะสมหรือไม่ที่จะปรับเปลี่ยนระบบ โดยให้เสียค่าใช้จ่าย (Cost) และเวลา (Time) น้อยที่สุดแต่ให้ได้ผลลัพธ์ที่น่าพอใจ และหาความต้องการของผู้เกี่ยวข้องใน 3 เรื่อง คือ เทคนิคเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ บุคลากรและความพร้อม และความคุ้มค่า เพื่อให้นำเสนอต่อผู้บริหารพิจารณาอนุมัติดำเนินการต่อไป

2.2.3 การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นการรวบรวมข้อมูลปัญหาความต้องการที่มีเพื่อนำไป ออกแบบระบบ ขั้นตอนนี้จะศึกษาจากผู้ใช้ โดยวิเคราะห์การทำงานของระบบเดิม (As Is) และ ความต้องการที่มีจากระบบใหม่ (To Be) จากนั้นนำผลการศึกษาและวิเคราะห์มาเขียนเป็นแผนภาพผังงาน ระบบ (System Flowchart) และทิศทางการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

2.2.4 การออกแบบ (Design) นำผลการวิเคราะห์มาออกแบบเป็นแนวคิด (Logical Design) เพื่อแก้ไขปัญหา โดยในขั้นตอนนี้จะยังไม่ได้มีการระบุถึงรายละเอียดและคุณลักษณะอุปกรณ์ มากนัก เน้นการออกแบบโครงสร้างบนกระดาษ แล้วส่งให้ผู้ออกแบบระบบนำไปออกแบบ (System Design) ซึ่งขั้นตอนนี้จะเริ่มมีการระบุลักษณะการทำงานของระบบทางเทคนิค รายละเอียด คุณลักษณะอุปกรณ์ที่ใช้ เทคโนโลยีที่ใช้ ชนิดฐานข้อมูลการออกแบบ เครือข่ายที่เหมาะสม ลักษณะ ของการนำข้อมูลเข้า ลักษณะรูปแบบรายงานที่เกิด และผลลัพธ์ที่ได้

2.2.5 การพัฒนาและทดสอบ (Development & Test) เป็นขั้นตอนการการเขียน โปรแกรม (Coding) เพื่อพัฒนาระบบจากแบบบนกระดาษให้เป็นระบบตามคุณลักษณะที่กำหนดไว้ จากนั้นทำการทดสอบหาข้อผิดพลาด (Testing) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง จนมั่นใจว่าถูกต้องและ ตรงตามความต้องการ หากพบว่ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นจากการทำงานของระบบต้องปรับแก้ไขให้ เรียบร้อยพร้อมใช้งานก่อนนำไปติดตั้งใช้จริง

2.2.6 การติดตั้ง (Implementation) เป็นขั้นตอนการนำระบบที่พัฒนาจนสมบูรณ์มาติดตั้ง (Installation) และเริ่มใช้งานจริง ในส่วนนี้นอกจากติดตั้งระบบใช้งานแล้ว ยังต้องมีการจัดเตรียม ขั้นตอนการสนับสนุนส่งเสริมการใช้งานให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ โดยจัดทำหลักสูตรฝึกอบรม ผู้ใช้งาน (Training) เอกสารประกอบระบบ (Documentation) และแผนการบริการให้ความ ช่วยเหลือ (Support) เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

2.2.7 การซ่อมบำรุงระบบ (System Maintenance) เป็นขั้นตอนการบำรุงรักษาระบบ ต่อเนื่องหลังจากเริ่มดำเนินการ ผู้ใช้ระบบอาจจะพบกับปัญหาที่เกิดขึ้นภายหลัง เช่น ปัญหาเนื่องจาก ความไม่คุ้นเคยกับระบบใหม่ จึงควรกำหนดแผนค้นหาปัญหาอย่างต่อเนื่อง ติดตามประเมินผล เก็บ รวบรวมคำร้องขอให้ปรับปรุงระบบ วิเคราะห์ข้อมูลร้องขอให้ปรับปรุงระบบ จากนั้นออกแบบการ ทำงานที่ต้องการปรับปรุงแก้ไขและติดตั้ง ซึ่งต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานระบบให้แก่ผู้ใช้งาน เพื่อที่จะทราบความพึงพอใจของผู้ใช้

จากเนื้อความดังกล่าวสรุปได้ว่า วงจรการพัฒนาจะช่วยให้สามารถดำเนินการพัฒนา ระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีแนวทางและขั้นตอนในการดำเนินงานที่ชัดเจน สามารถทำงานได้ง่าย ควบคุมเวลาและงบประมาณได้ โดยจะเลือกดำเนินการตามแนวทางทั้งหมดหรือเพียงบางส่วน ซึ่ง ขึ้นอยู่กับความพร้อมในเทคนิควิธีการหรือขั้นตอนที่จะนำมาใช้ ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนเพื่อให้

เหมาะสมกับความพร้อมของแต่ละองค์กรได้ และควรมีการทำซ้ำในขั้นตอนการติดตามประเมินผล และหาวิธีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อการพัฒนาที่ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป

2.3 แนวคิดที่เกี่ยวข้อง

Application หรือเรียกสั้น ๆ ว่า App (แอป) คือ โปรแกรมที่อำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ที่ออกแบบมาสำหรับ Mobile (โมบาย) Tablet (แท็บเล็ต) หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ ที่เรารู้จักกัน ซึ่งในแต่ละระบบปฏิบัติการจะมีผู้พัฒนาแอปพลิเคชันขึ้นมามากมายเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน ซึ่งจะมีให้ดาวน์โหลดทั้งฟรีและจ่ายเงิน ทั้งในด้านการศึกษา ด้านการสื่อสารหรือด้านความบันเทิงต่าง ๆ เป็นต้น

2.3.1 ลักษณะการทำงานของ Web Application

การทำงานของ Web Application นั้นโปรแกรมส่วนหนึ่งจะวางตัวอยู่บน Rendering Engine ซึ่งตัว Rendering Engine จะทำหน้าที่หลัก ๆ คือนำเอาชุดคำสั่งหรือรูปแบบโครงสร้างข้อมูลที่ใช้ในการแสดงผล นำมาแสดงผลบนพื้นที่ส่วนหนึ่งในจอภาพ โปรแกรมส่วนที่วางตัวอยู่บน Rendering Engine จะทำหน้าที่หลัก ๆ คือการเปลี่ยนแปลงแก้ไขสิ่งที่แสดงผล จัดการตรวจสอบข้อมูลที่รับเข้ามาเบื้องต้นและการประมวลผลบางส่วนแต่ส่วนการทำงานหลัก ๆ จะวางตัวอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ ในลักษณะ Web Application แบบเบื้องต้น โดยฝั่งเซิร์ฟเวอร์จะประกอบไปด้วยเว็บเซิร์ฟเวอร์ซึ่งทำหน้าที่เชื่อมต่อกับไคลเอนต์ตามโปรโตคอล HTTP/HTTPS โดยนอกจากเว็บเซิร์ฟเวอร์จะทำหน้าที่ส่งไฟล์ที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการแสดงผลตามมาตรฐาน HTTP ตามปกติทั่วไปแล้ว เว็บเซิร์ฟเวอร์จะมีส่วนประมวลผลซึ่งอาจจะเป็นตัวแปลภาษา เช่น Script Engine ของภาษา PHP หรืออาจจะมีการติดตั้ง .NET Framework ซึ่งมีส่วนแปลภาษา CLR (Common Language Runtime) ที่ใช้แปลภาษา intermediate จากโค้ดที่เขียนด้วย VB.NET หรือ C#.NET หรืออาจจะเป็น J2EE ที่มีส่วนแปลไปโค้ดของคลาสที่ได้จากโปรแกรมภาษาจาวา เป็นต้น

2.3.2 ส่วนประกอบของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ในปัจจุบันประกอบไปด้วยการทำงานของเทคโนโลยีต่าง ๆ มากมาย ไม่ว่าจะเป็นตัวโปรแกรมเว็บแอปพลิเคชัน (web application) เว็บเซิร์ฟเวอร์ (web server) เว็บเซิร์ฟเวอร์ซอฟต์แวร์ (web server software) ฐานข้อมูล (database) เว็บเบราว์เซอร์ (web browser) และอื่น ๆ ซึ่งแต่ละส่วนก็จะมีหน้าที่และการทำงานที่แตกต่างกันออกไป เราสามารถแยกส่วนประกอบของการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันออกเป็นสองส่วนหลัก ๆ คือ เทคโนโลยีฝั่งผู้ใช้งาน (client-side technology) และ เทคโนโลยีฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (server-side technology)

ส่วนประกอบฝั่งผู้ใช้งาน (Client-side Technology) ประกอบไปด้วย 3 ส่วนคือ 1.เว็บเบราว์เซอร์ เป็นซอฟต์แวร์ที่ผู้ใช้งานใช้ในการเข้าถึงเว็บแอปพลิเคชัน โดยที่เมื่อเริ่มต้น ผู้ใช้งานทำการใส่ URL หรือว่าชื่อของเว็บไซต์ที่ต้องการเข้าใช้งาน เช่น <https://www.google.com> 2.ส่วนต่อความสามารถเว็บและเบราว์เซอร์ (Web Plugin และ Browser Add-on/Extension) Web Plugin (ส่วนต่อความสามารถเว็บ) คือโปรแกรมที่ถูกเขียนให้ทำงานร่วมกับเว็บเบราว์เซอร์ Web Plugin ที่เป็นที่รู้จักกันดีเช่น Adobe Flash, PDF reader, Silverlight, Java Applet, และอื่น ๆ 3. ระบบปฏิบัติการ

จากเนื้อความดังกล่าวสรุปได้ว่า เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) คือโปรแกรมที่อำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ที่ออกแบบมาสำหรับ Mobile (โมบาย) Teblet (แท็บเล็ต) หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อสนับสนุนการใช้งานด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการศึกษา บันเทิง

2.4 แนวคิดที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 Hyper Text Markup Language (HTML) เป็นภาษาคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่ง ที่มีโครงสร้างการเขียนโดยอาศัยตัวกำกับ (Tag) ควบคุมการแสดงผลข้อความ รูปภาพ หรือวัตถุ อื่น ๆ ผ่านโปรแกรมเบราว์เซอร์ แต่ละ Tag อาจจะมีส่วนขยาย เรียกว่า Attribute สำหรับระบุ หรือควบคุมการแสดงผล ของเว็บได้ด้วย HTML เป็นภาษาที่ถูกพัฒนาโดย World Wide Web Consortium (W3C) จากแม่แบบของภาษา SGML (Standard Generalized Markup Language) โดยตัดความสามารถบางส่วนออกไป เพื่อให้สามารถทำความเข้าใจและเรียนรู้ได้ง่าย และด้วยประเด็นดังกล่าว ทำให้บริการ www เติบโตขยายตัวอย่างกว้างขวาง (Super User,2563)

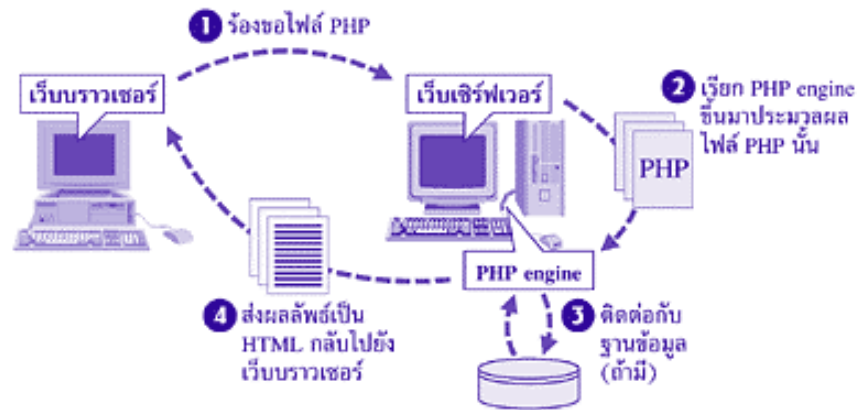
2.4.2 Personal Home Page Tool (PHP)

2.4.2.1 ความหมายของ Personal Home Page Tool

พีเอชพี (PHP) คือ ภาษาคอมพิวเตอร์ในลักษณะเซิร์ฟเวอร์-ไซด์ สคริปต์ โดยลิขสิทธิ์อยู่ในลักษณะโอเพนซอร์ส ภาษาพีเอชพีใช้สำหรับจัดทำเว็บไซต์ และแสดงผลออกมาในรูปแบบ HTML โดยมีรากฐานโครงสร้างคำสั่งมาจากภาษา ภาษาซี ภาษาจาวา และ ภาษาเพิร์ล ซึ่ง ภาษาพีเอชพี นั้นง่ายต่อการเรียนรู้ ซึ่งเป้าหมายหลักของภาษานี้ คือให้นักพัฒนาเว็บไซต์สามารถเขียน เว็บเพจ ที่มีการตอบโต้ได้อย่างรวดเร็ว

2.4.2.2 ความหมายของ Personal Home Page Tool

สำหรับไฟล์เว็บเพจที่มีภาษา PHP รวมอยู่ด้วยนั้น เมื่อเราเปิดเว็บเบราว์เซอร์ที่มีไฟล์ PHP



ภาพที่ 2.1 การทำงานของเว็บเพจและไฟล์ PHP

ที่มา: <https://sites.google.com/a/chaiwit.ac.th/php/unit1/bi-khwam-ru-thi-1>

2.4.3 WordPress

WordPress ได้รับการพัฒนาและเขียนชุดคำสั่งมาจากภาษา PHP (เป็นภาษาโปรแกรมมิ่งตัวหนึ่ง) ทำงานบนฐานข้อมูล MySQL ซึ่งเป็นโปรแกรมสำหรับจัดการฐานข้อมูล มีหน้าที่เก็บ เรียกดู แก้ไข เพิ่มและลบข้อมูล การใช้งาน WordPress ร่วมกับ MySQL อยู่ภายใต้สัญญาอนุญาตใช้งานแบบ GNU General Public License

WordPress คือ ตัวช่วยสร้างเว็บไซต์สำเร็จรูป หรือเรียกว่า CMS (Content Management System) ที่นำมาติดตั้งบน Server ซึ่งจะทำงานบนภาษา PHP และใช้ฐานข้อมูล MySQL หรือ MariaDB หรือฐานข้อมูลอื่น ๆ องค์ประกอบของ WordPress มี 3 ส่วนหลัก ๆ คือ WordPress Core ใช้จัดการและสร้างเนื้อหาเว็บไซต์ Themes กำหนดดีไซน์หรือหน้าตาของเว็บไซต์ และ Plugins เพิ่มความสามารถให้ WordPress (ธนพนธ์ วันวาน, 2563)

W3Techs (2563) ในปี 2020 ได้จัดลำดับ WordPress ครองส่วนแบ่งทางการตลาด 35% ของเว็บไซต์ทั้งหมดทั่วโลกส่วนแบ่งในตลาดแพลตฟอร์ม CMS 62.1% บ่งบอกถึงความนิยมนำไปประยุกต์ใช้ในทางธุรกิจ ดังภาพที่ 2.2

Market share yearly trends for content management systems

This report shows the market share trends for content management systems since January 2010.

	2010 1 Jan	2011 1 Jan	2012 1 Jan	2013 1 Jan	2014 1 Jan	2015 1 Jan	2016 1 Jan	2017 1 Jan	2018 1 Jan	2019 1 Jan	2020 1 Jan
WordPress	51.0%	55.3%	54.3%	54.8%	59.8%	60.7%	58.8%	58.5%	60.0%	59.7%	62.1%
Shopify					0.3%	0.7%	1.0%	1.3%	1.8%	2.6%	3.4%
Joomla	12.0%	10.9%	9.5%	8.7%	9.3%	8.6%	7.5%	7.2%	6.5%	5.4%	4.6%
Squarespace		0.2%	0.2%	0.1%	0.3%	0.5%	0.8%	1.1%	1.5%	2.6%	2.7%
Wix				<0.1%	0.2%	0.3%	0.4%	0.6%	0.9%	1.8%	2.3%

ภาพที่ 2.2 แนวโน้มส่วนแบ่งการตลาดรายปีCMS

WooCommerce เป็นปลั๊กอินอีคอมเมิร์ซแบบโอเพนซอร์สสำหรับ WordPress ออกแบบมาสำหรับผู้ขายออนไลน์ขนาดเล็กถึงขนาดใหญ่ที่ใช้ WordPress เปิดตัวเมื่อวันที่ 27 กันยายน 2554 ปลั๊กอินได้รับความนิยมอย่างรวดเร็วเนื่องจากความเรียบง่ายในการติดตั้งและปรับแต่งและผลิตภัณฑ์พื้นฐานฟรี (Wikipedia,2563)

จากเนื้อความดังกล่าวสรุปได้ว่า WordPress คือ โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้สร้างและจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ประเภท Contents Management System ทำงานร่วมกับ MySQL สามารถใช้ Plugin WooCommerce ในการเปิดร้านค้าออนไลน์และเป็นที่ยอมรับในการทำเว็บ Ecommerce

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

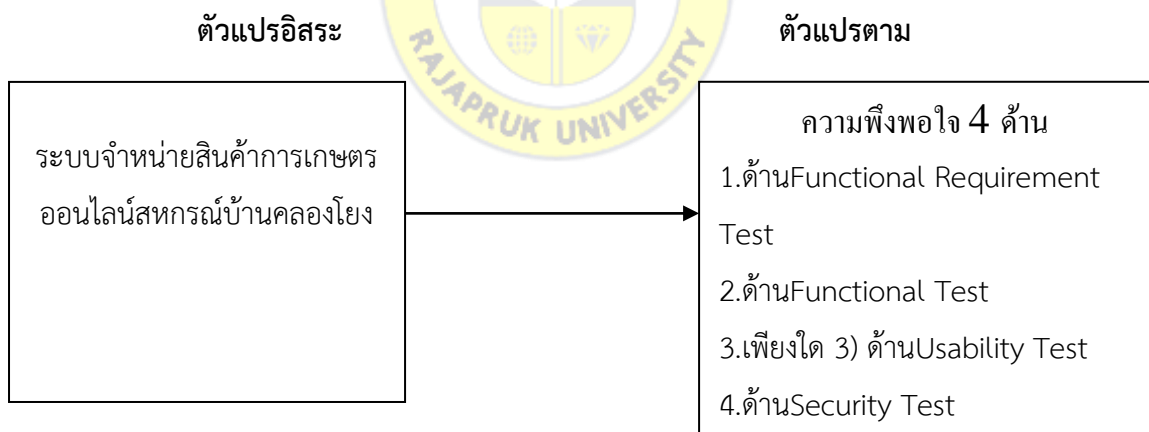
เอกรินทร์ วิจิตต์พันธ์ และคณะ (2557) การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร สินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษา กลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง 2 ซึ่งงานวิจัยนี้กล่าวถึง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสินค้าในตำบลให้มีการซื้อขาย และเห็นข้อมูลข่าวสารของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นระบบ และมีการประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบ

อัครพล วิศิษฐ์ชัยนนท์ (2558) โครงการพัฒนาระบบซื้อขายสินค้าการเกษตรออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยีระบุตำแหน่ง เพื่อให้เกิดประโยชน์กับผู้ที่เกี่ยวข้องในธุรกิจภาคการเกษตร ได้แก่ เกษตรกร ผู้บริโภค และผู้ขนส่ง ระบบนี้จะช่วยเพิ่มโอกาสให้เกษตรกรหรือผู้ขายสินค้าด้านการเกษตร สามารถ เพิ่มช่องทางการจำหน่ายและช่วยให้เข้าถึงผู้บริโภคได้ในวงกว้างมากขึ้น ช่วยให้ผู้บริโภคสามารถ เข้าถึงสินค้าการเกษตรท้องถิ่นที่สดใหม่ และช่วยให้ผู้ประกอบการที่ต้องการหาแหล่งวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตหรือแปรรูปสามารถเข้าถึงแหล่งวัตถุดิบเหล่านั้นได้ในวงกว้างมากขึ้น นอกจากนี้ การใช้ เทคโนโลยีระบุตำแหน่งของระบบยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยด้านกิจกรรมการขนส่งของระบบโลจิสติกส์

สถิติในการขนส่งสินค้าจากเกษตรกรหรือผู้ขาย ไปยังผู้บริโภค ตลอดจนเป็นแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า การเกษตรในแต่ละพื้นที่เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

ประภาวดี รัฐเมือง และ ทิพวิมล ชมพุกำ (2560) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบซื้อ-ขายสินค้ามือสองออนไลน์ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบซื้อ-ขายสินค้ามือสองออนไลน์ 2) ประเมินคุณภาพระบบซื้อ-ขายสินค้า มือสองออนไลน์ และ 3) สอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบซื้อ-ขายสินค้ามือสองออนไลน์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารชั้นปีที่ 4 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา 1) ระบบซื้อ-ขายสินค้ามือสองออนไลน์ 2) แบบประเมินคุณภาพระบบซื้อ-ขายสินค้ามือสองออนไลน์ และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจระบบซื้อ-ขายสินค้ามือสองออนไลน์ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบซื้อ-ขายสินค้ามือสองออนไลน์ มีส่วนประกอบในการใช้งาน 3 ส่วน คือ ส่วนของผู้ซื้อ ส่วนของผู้ขาย และส่วนของผู้ดูแลระบบ 2) ผลการประเมินคุณภาพระบบซื้อ-ขายสินค้ามือสองออนไลน์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก และ 3) ผลการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบซื้อ-ขายสินค้ามือสองออนไลน์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา(Development Research) เพื่อพัฒนาระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์สหกรณ์บ้านคลองโยง และเพื่อประเมินความพึงพอใจของการพัฒนาระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ผู้วิจัยนำเสนอวิธีการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

- 3.1 การศึกษาข้อมูลและปัญหาของระบบงานเดิม
- 3.2 การออกแบบระบบ
- 3.3 การพัฒนาระบบ
- 3.4 การทดสอบระบบ
- 3.5 การประเมินผลระบบ

3.1 การศึกษาข้อมูลและปัญหาของระบบงานเดิม

3.1.1 การศึกษาระบบงานเดิม

การรวบรวมและศึกษาข้อมูลสำหรับนำมาใช้พัฒนาระบบประกอบด้วย ข้อมูลสินค้าที่จำหน่ายในที่นี้ คือ ข้าวสาร อาหารสด กระจ่าง ดอกไม้จันทน์ และราคา และความต้องการของผู้บริโภค

3.1.2 การศึกษาเครื่องมือที่ทำการพัฒนาเว็บไซต์

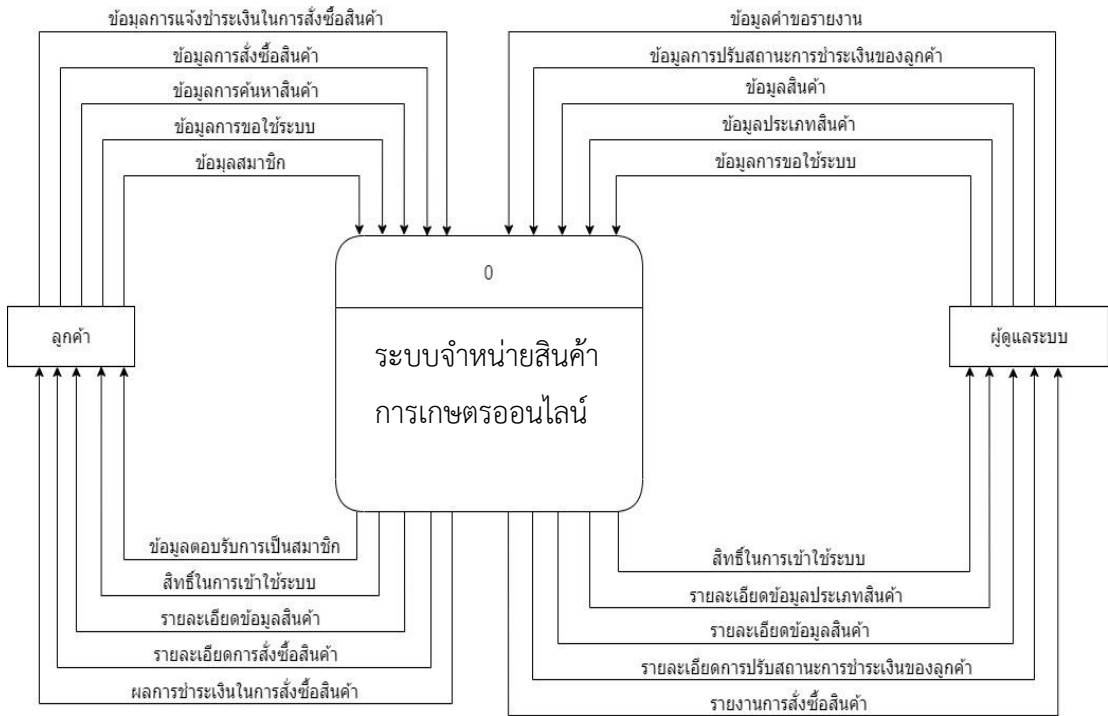
เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่ ศึกษาโปรแกรม WordPress จำลองServer ใช้ Appserv ฐานข้อมูล MySQL

3.2 การออกแบบระบบ

การออกแบบระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง จังหวัดนครปฐม โดยการวิเคราะห์จะเกี่ยวข้องกับการออกแบบแผนภาพรายละเอียดต่าง ๆ ของการดำเนินงาน และสร้างแผนภาพการทำงานต่าง ๆ เพื่อให้ถ่ายทอดความเข้าใจ รวมทั้งการวิเคราะห์โครงสร้างของฐานข้อมูล และความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ให้ระบบมีความสอดคล้องกันในการทำงาน สามารถนำไปใช้ในการออกแบบ เพื่อให้การทำงานของระบบมีประสิทธิภาพสูงสุด

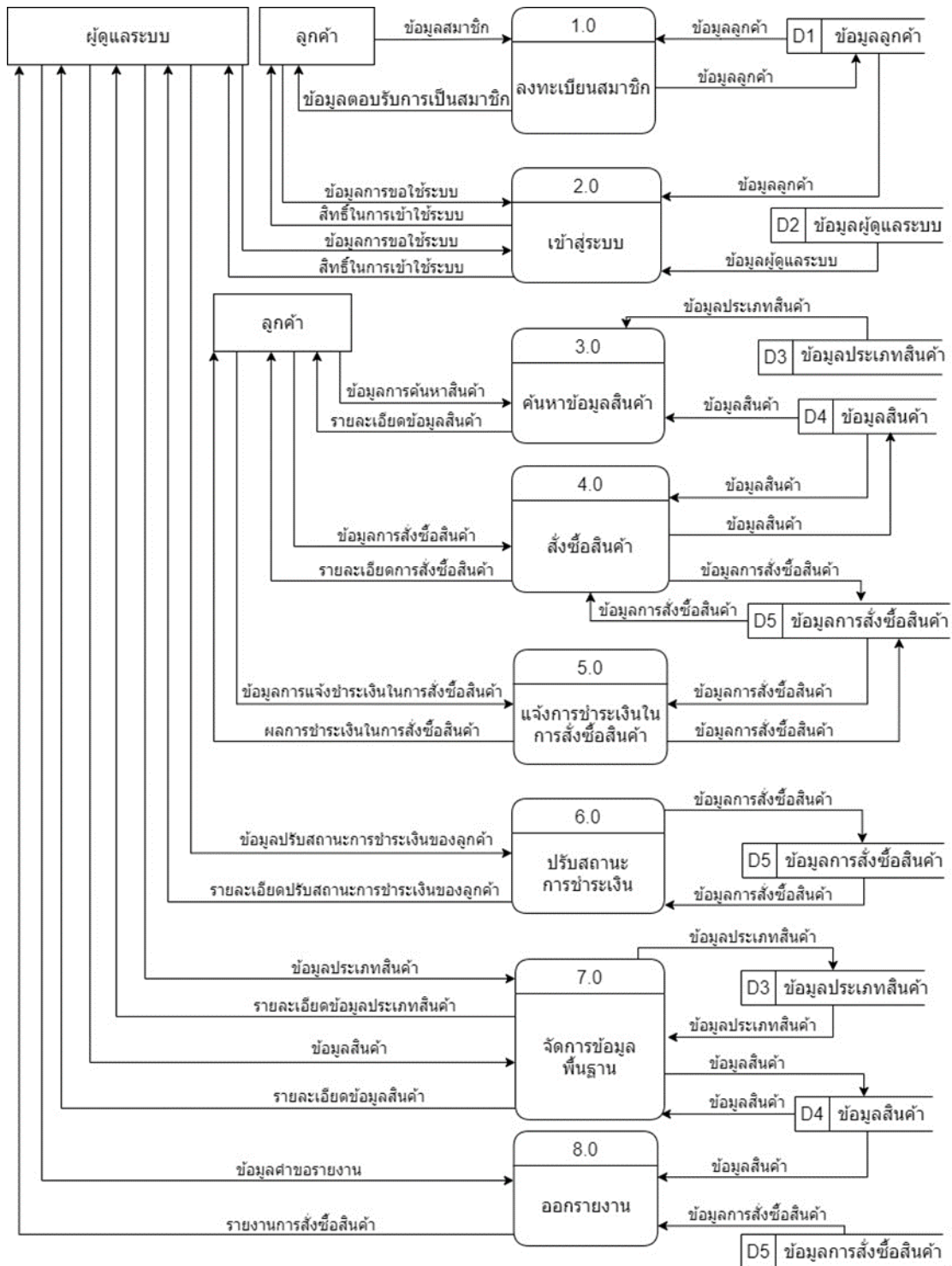
3.2.1 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับสูง (Context Diagram)

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับสูงเป็นการออกแบบแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับบนสุด ที่แสดงภาพรวมการทำงานของระบบที่มีความสัมพันธ์กับเอนทิตีที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับระบบ ดังแสดงไว้ในภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับสูง (Context Diagram)

3.2.2 แผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0) ของระบบ แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการทำงานหลักของระบบทั้งหมด แสดงทิศทางการไหลของข้อมูลและแสดงรายละเอียดแหล่งจัดเก็บข้อมูล ประกอบด้วยกระบวนการย่อย 6 กระบวนการ ดังแสดงไว้ในภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 แผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0)

จากภาพที่ 3.2 Data Flow Diagram Level 0 ของระบบแสดงให้เห็นถึงรายละเอียดของการทำงานของระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ซึ่งประกอบด้วย 8 กระบวนการ ดังต่อไปนี้

3.2.2.1 กระบวนการที่ 1 ลงทะเบียนสมาชิก โดยสมาชิกจะต้องป้อนข้อมูลประวัติส่วนตัวหลังจากนั้นก็ให้นำข้อมูลไปจัดเก็บในแฟ้มข้อมูลลูกค้า และระบบจะแสดงข้อมูลตอบรับการเป็นสมาชิก

3.2.2.2 กระบวนการที่ 2 เข้าสู่ระบบ ลูกค้าและผู้ดูแลระบบจะต้องทำการกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เพื่อให้ระบบสามารถทราบสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบ เมื่อระบบตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้องแล้ว ระบบจะทำการอนุญาตให้ใช้สิทธิ์ในการเข้าใช้งานได้ทันที

3.2.2.3 กระบวนการที่ 3 ค้นหาข้อมูลประเภทสินค้าและข้อมูลสินค้า ระบบจะต้องตรวจสอบข้อมูลและทำการค้นหาในตารางข้อมูลประเภทสินค้าและข้อมูลสินค้า แล้วแสดงรายละเอียดข้อมูลประเภทสินค้าและข้อมูลสินค้าให้ลูกค้าได้ทราบ

3.2.2.4 กระบวนการที่ 4 สั่งซื้อสินค้า ในส่วนของลูกค้าเมื่อลูกค้ากดสั่งซื้อสินค้า ระบบจะทำการจัดเก็บข้อมูลในตารางการสั่งซื้อสินค้า หากมีส่วนลดระบบจะทำการคำนวณส่วนลดในรายละเอียดการสั่งซื้อ และระบบจะทำการแสดงรายละเอียดในรายการสั่งซื้อสินค้าให้ลูกค้าได้ทราบ แต่หากยังไม่กดยืนยันการสั่งซื้อลูกค้าสามารถแก้ไขการสั่งซื้อได้

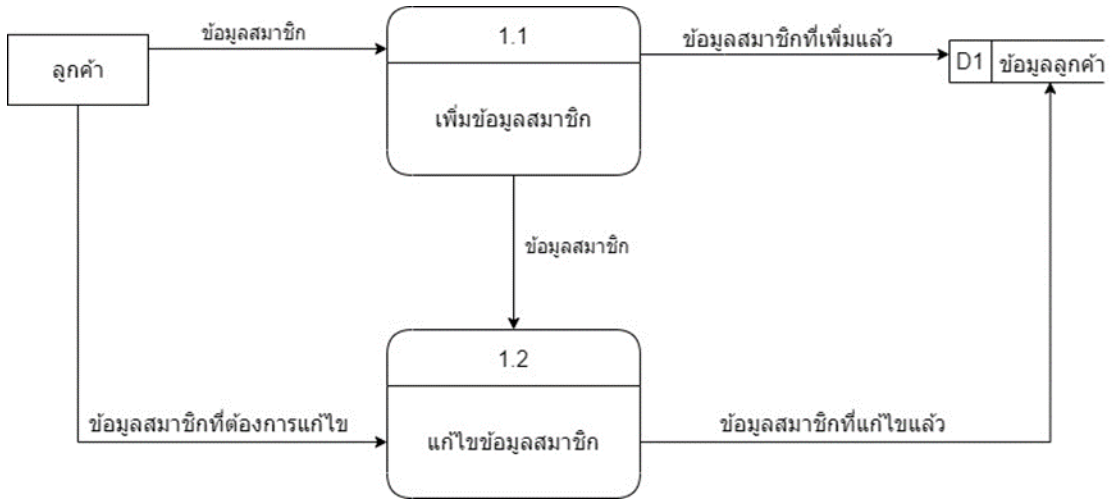
3.2.2.5 กระบวนการที่ 5 แจ้งการชำระเงินในการสั่งซื้อสินค้า ลูกค้าจะต้องทำการแจ้งการชำระเงินโดยแนบหลักฐานในการโอนเงิน หลังจากนั้นระบบจะส่งข้อมูลหลักฐานการโอนเงินจัดเก็บในแฟ้มข้อมูลการโอนเงิน

3.2.2.6 กระบวนการที่ 6 ปรับสถานะการชำระเงิน ผู้ดูแลระบบจะทำการปรับสถานะการสั่งซื้อสินค้าให้ลูกค้าได้ทราบ

3.2.2.7 กระบวนการที่ 7 จัดการข้อมูลพื้นฐาน ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม/ลบ/แก้ไขข้อมูลประเภทสินค้า และข้อมูลสินค้าได้ โดยการส่งข้อมูลไปให้ระบบทำการตรวจสอบและทำการแก้ไขข้อมูลในแฟ้มข้อมูลประเภทสินค้าและข้อมูลสินค้า แล้วทำการบันทึกจากนั้นจะทำการส่งข้อมูลการแก้ไขกลับไปให้ผู้ดูแลระบบทราบ

3.2.2.8 กระบวนการที่ 8 เป็น Process ออกรายงาน เจ้าของร้านสามารถออกรายงานยอดการสั่งซื้อสินค้าได้

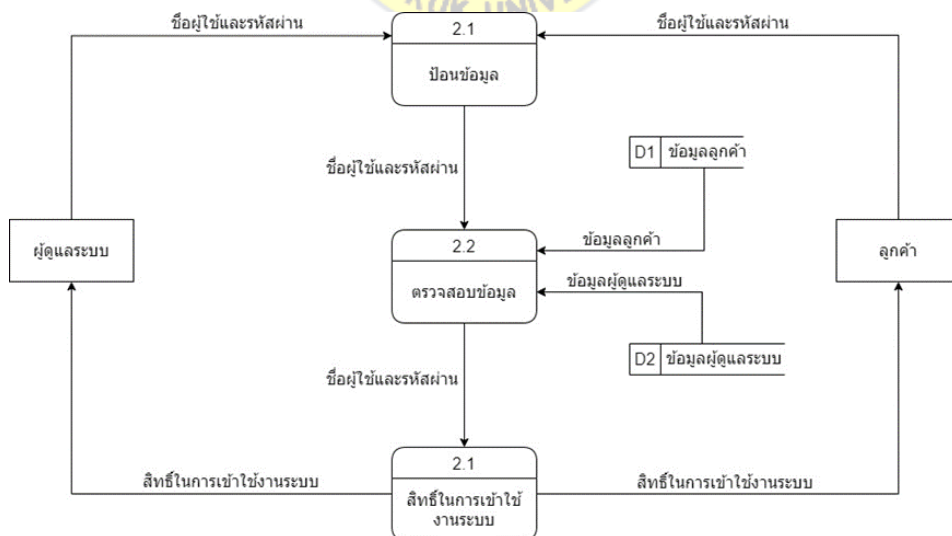
แผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 1.0 ลงทะเบียน ดังแสดงไว้ในภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 1 เข้าสู่ระบบ

จากภาพที่ 3.3 แผนภาพไหลของข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 1.0 ลงทะเบียนสมาชิก โดยสมาชิกจะต้องป้อนข้อมูลประวัติส่วนตัวหลังจากนั้นก็ให้นำข้อมูลไปจัดเก็บในแฟ้มข้อมูลลูกค้า และระบบจะแสดงข้อมูลตอบรับการเป็นสมาชิก

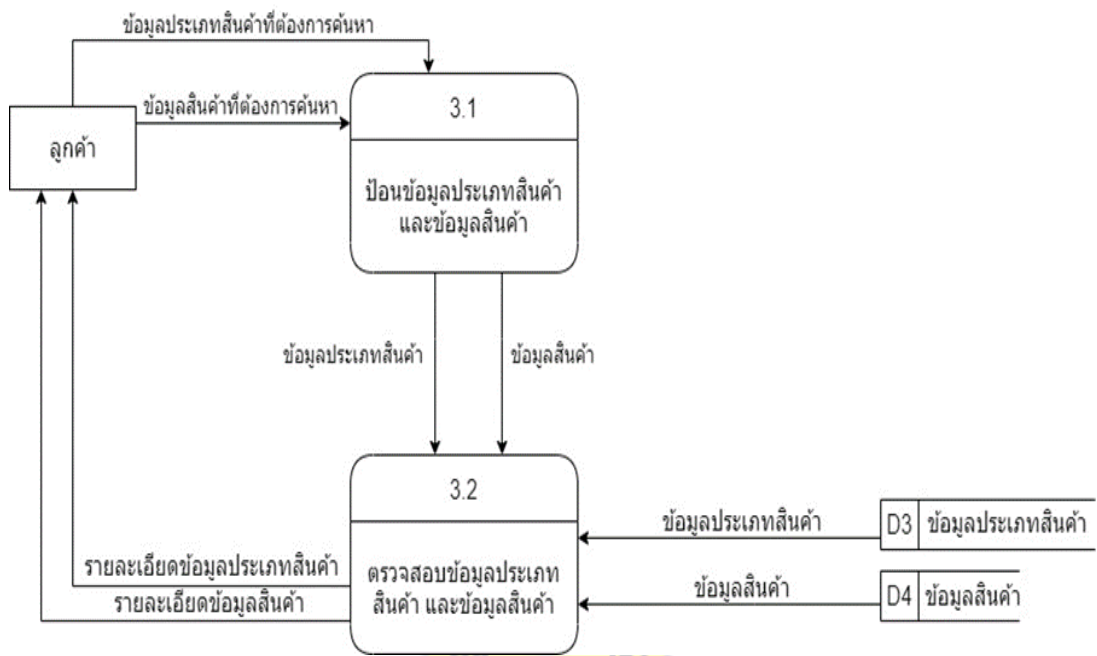
3.2.3 แผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการ 2.0 จัดการข้อมูลสมาชิก ดังภาพที่ 3.4



ภาพที่ 3.4 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการจัดการที่ 2.0 เข้าสู่ระบบ

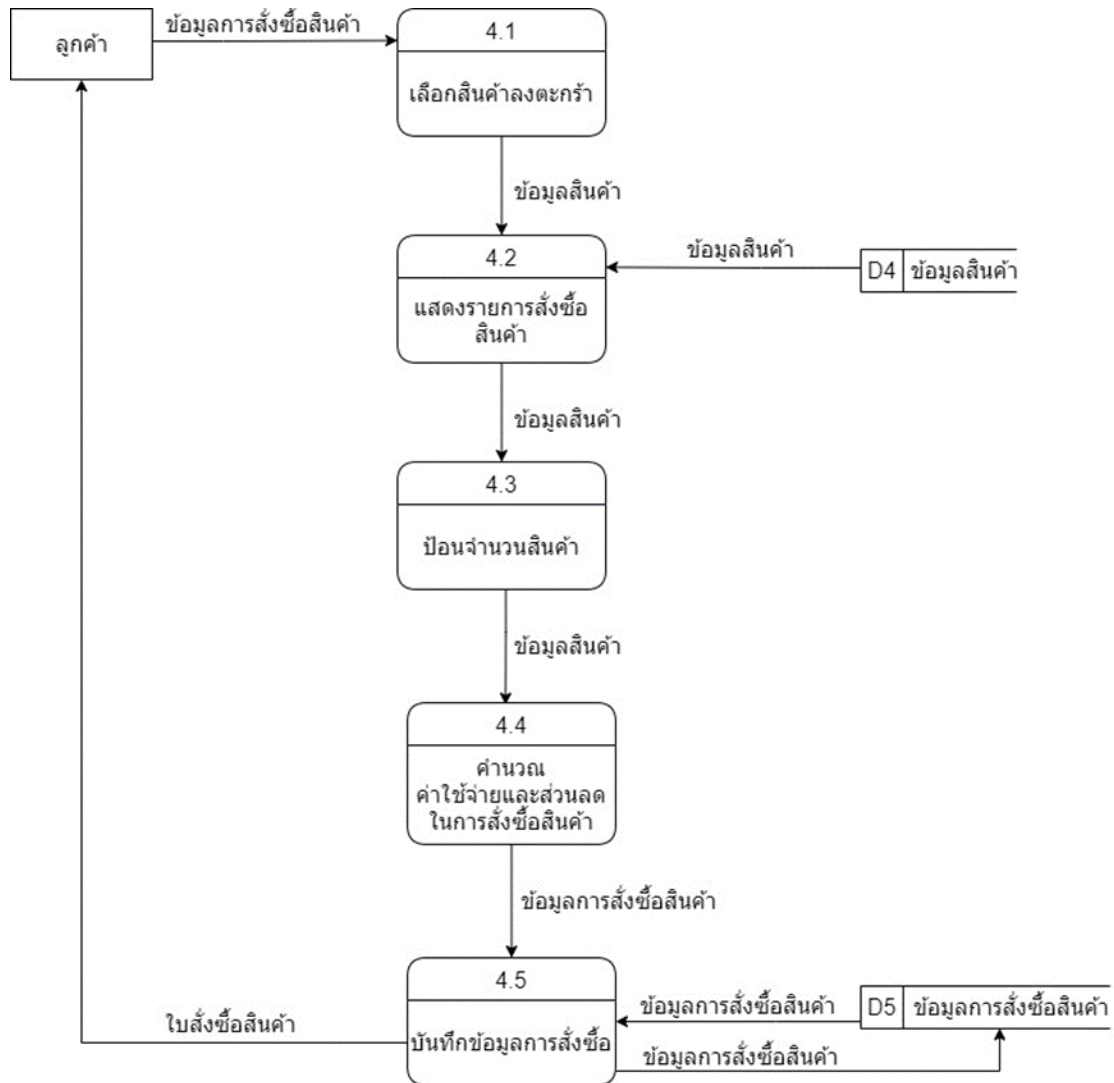
จากภาพที่ 3.4 แผนภาพไหลของข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 2.0 เข้าสู่ระบบ ลูกค้าและผู้ดูแลระบบจะต้องทำการกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เพื่อให้ระบบสามารถทราบสิทธิ์ในการใช้งานระบบ เมื่อระบบตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้องแล้ว ระบบจะทำการอนุญาตให้ใช้สิทธิ์ในการเข้าใช้งานได้ทันที

3.2.4 แผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการ 3.0 ค้นหาข้อมูลสินค้า ดังภาพที่ 3.5



ภาพที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการจัดการที่ 3.0 ค้นหาข้อมูลสินค้า

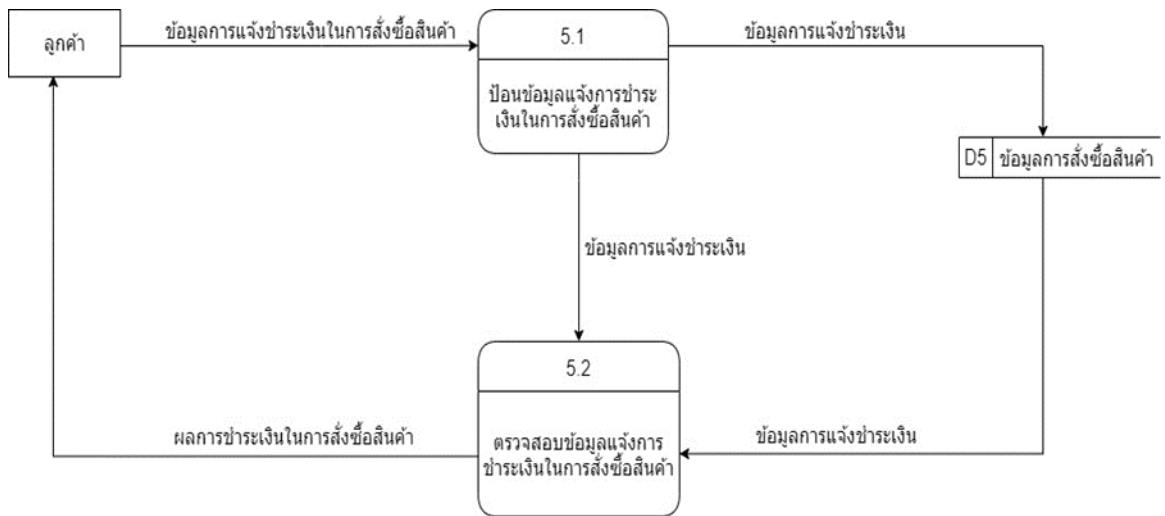
3.2.5 แผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการ 4.0 การสั่งซื้อสินค้า ดังภาพที่ 3.6



ภาพที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการจัดการที่ 4.0 สั่งซื้อสินค้า

จากภาพที่ 3.6 แผนภาพไหลของข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 4.0 สั่งซื้อสินค้า ในส่วนของลูกค้าเมื่อลูกค้ากดสั่งซื้อสินค้าระบบจะทำการจัดเก็บข้อมูลในตารางการสั่งซื้อสินค้า หากมีส่วนลดระบบจะทำการคำนวณส่วนลดในรายละเอียดการสั่งซื้อ และระบบจะทำการแสดงรายละเอียดในรายการสั่งซื้อสินค้าให้ลูกค้าได้ทราบ แต่หากยังไม่กดยืนยันการสั่งซื้อลูกค้าสามารถแก้ไขการสั่งซื้อได้

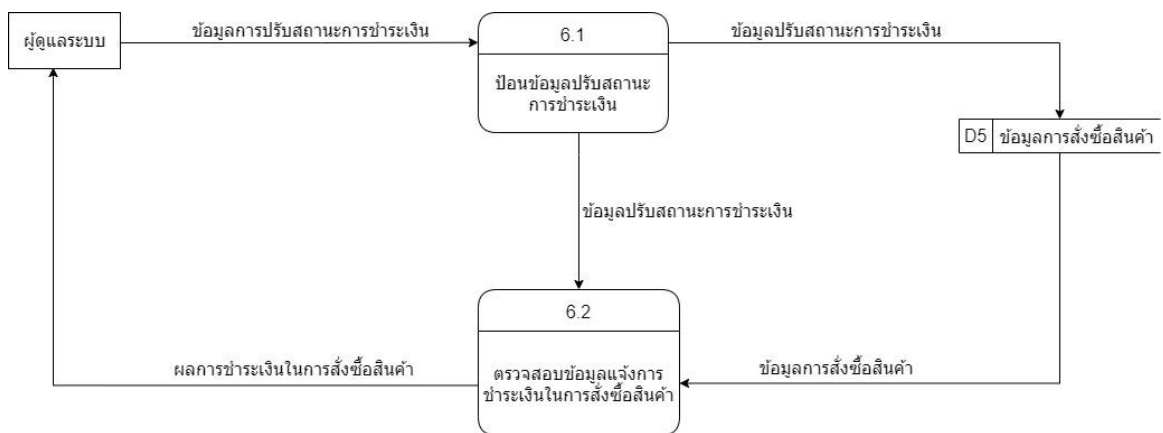
3.2.6 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 5.0 ตรวจสอบการโอนเงิน ดังภาพที่ 3.7



ภาพที่ 3.7 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการจัดการที่ 5.0 แจ้งการชำระเงินในการสั่งซื้อสินค้า

จากภาพที่ 3.7 แผนภาพไหลของข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 5.0 แจ้งการชำระเงินในการสั่งซื้อสินค้า ลูกค้าจะต้องทำการแจ้งการชำระเงินโดยแนบหลักฐานในการโอนเงิน หลังจากนั้นระบบจะส่งข้อมูลหลักฐานการโอนเงินจัดเก็บในแฟ้มข้อมูลการโอนเงิน

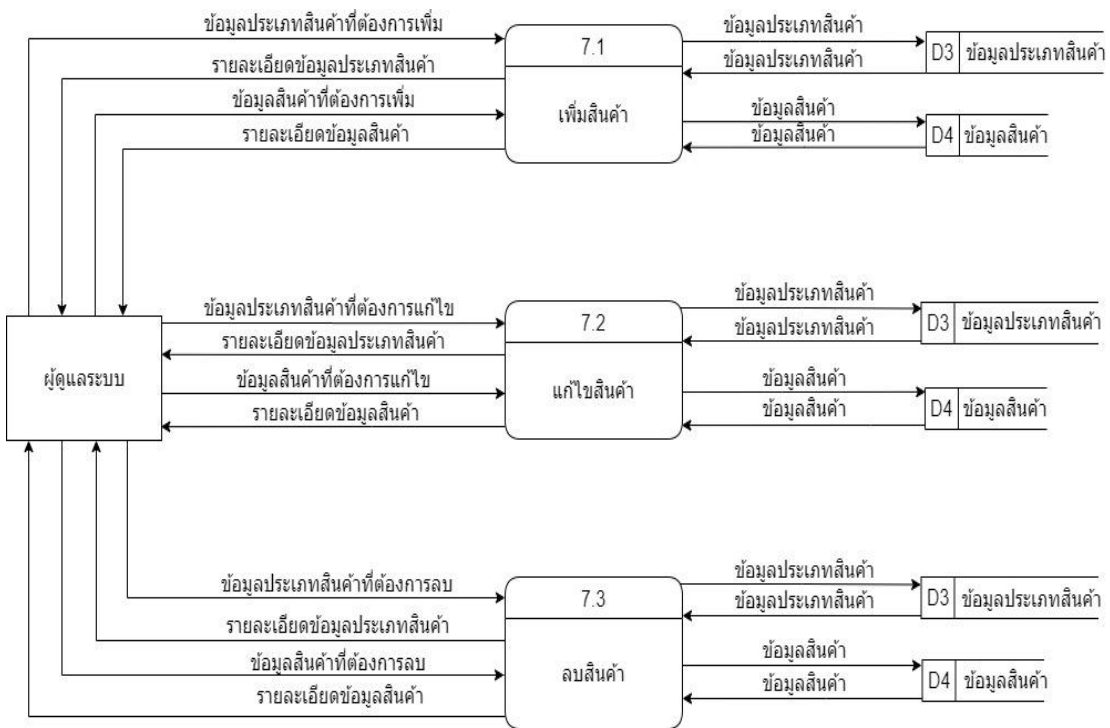
3.2.7 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 6.0 ดังภาพที่ 3.8



ภาพที่ 3.8 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 6.0 ปรับสถานะการชำระเงิน

จากภาพที่.3.8 แผนภาพไหลของข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 6 ปรับสถานะการชำระเงิน ผู้ดูแลระบบจะทำการปรับสถานะการสั่งซื้อสินค้าให้ลูกค้าได้ทราบ หลังจากลูกค้าชำระเงินเรียบร้อยแล้ว

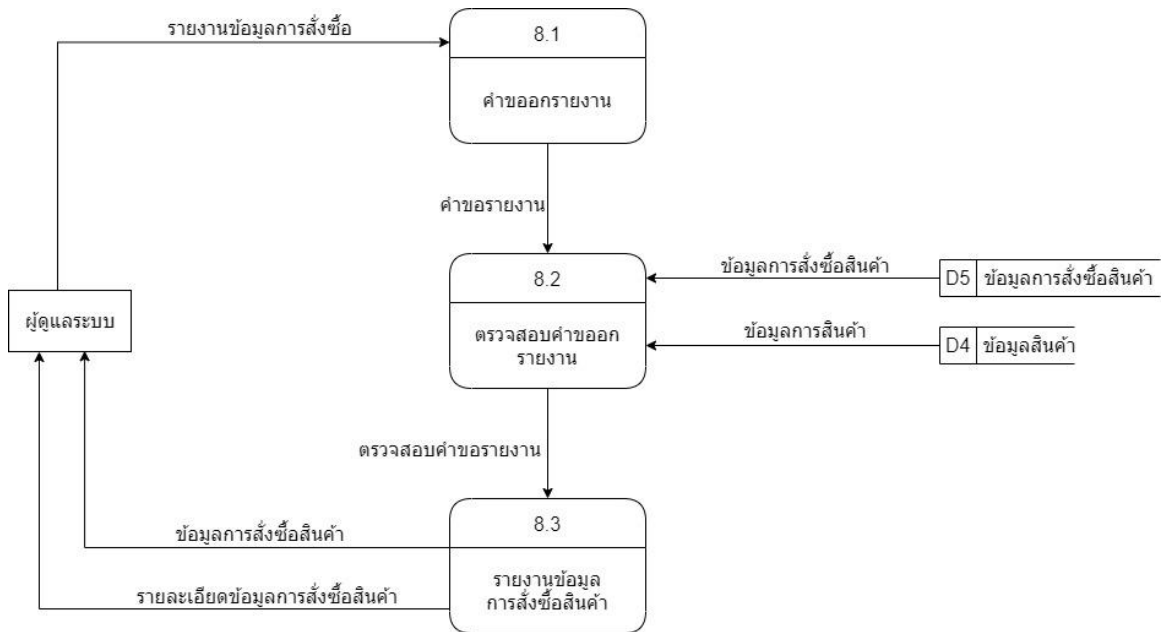
3.2.8 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 7.0 ออกรายงาน ดังภาพที่ 3.9



ภาพที่ 3.9 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 7.0 จัดการข้อมูลพื้นฐาน

จากภาพที่ 3.9 แผนภาพไหลของข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 7 จัดการข้อมูลพื้นฐาน ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม/ลบ/แก้ไขข้อมูลประเภทสินค้า และข้อมูลสินค้าได้ โดยการส่งข้อมูลไปให้ระบบทำการตรวจสอบและทำการแก้ไขข้อมูลในแฟ้มข้อมูลประเภทสินค้าและข้อมูลสินค้า แล้วทำการบันทึกจากนั้นจะทำการส่งข้อมูลการแก้ไขกลับไปให้ผู้ดูแลระบบทราบ

3.2.9 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 8.0 ออกรายงาน ดังภาพที่ 3.10

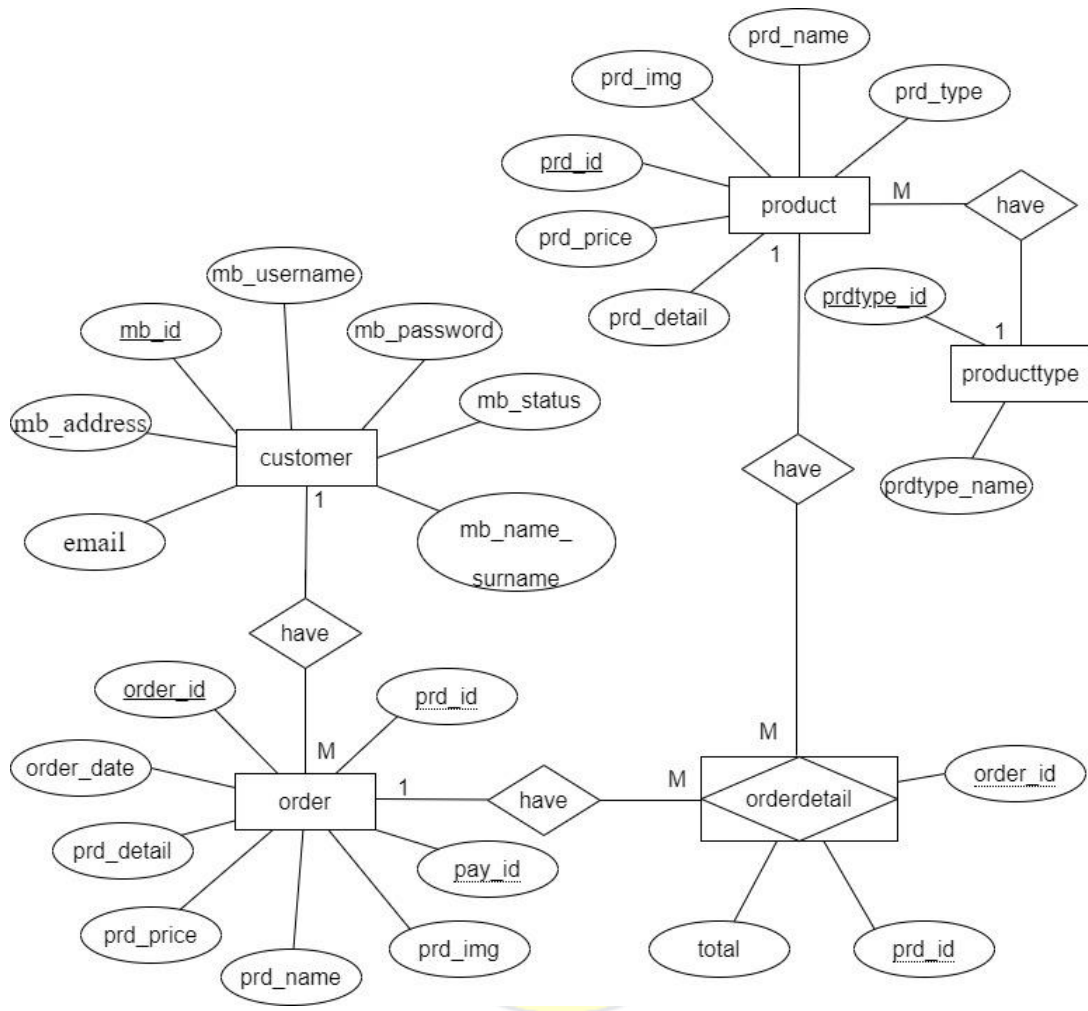


ภาพที่ 3.10 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 8.0 การออกรายงาน

จากภาพที่.3.10 แผนภาพไหลของข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 8 คือ เป็นการออกรายงาน เจ้าของร้านสามารถออกรายงานยอดการสั่งซื้อสินค้าได้

3.2.10 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ (Entity Relationship Model)

ในขั้นตอนของการออกแบบฐานข้อมูลนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ฐานข้อมูลที่ต้องการและสามารถเปลี่ยนแปลงได้ง่าย โดยกำหนดแนวทางในการพัฒนาว่าเป็นอย่างไร มีโครงสร้างอย่างไร ซึ่งขั้นตอนการออกแบบนี้ประกอบไปด้วยการออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบการเชื่อมต่อ และการออกแบบการนำเสนอฐานข้อมูลโดยใช้โครงสร้างฐานข้อมูลแบบ Relational Database และออกแบบแสดงความสัมพันธ์ของตารางโดยใช้โปรแกรม MySQL เป็นฐานข้อมูล โดยมีทั้งหมด 4 เ็นทิตี ดังแสดงไว้ในภาพที่ 3.11



ภาพที่ 3.11 E-R Diagram ระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบล คลองโยง จังหวัดนครปฐม

3.2.11 ตารางข้อมูล (Data Table) เป็นตารางที่แสดงถึงความสัมพันธ์กันระหว่างตารางกับ ตาราง เพื่อให้ทราบถึงการออกแบบฐานข้อมูลที่ได้นำมาพัฒนาระบบดังแสดงในตารางที่ 3.1 ถึง ตารางที่ 3.5

ชื่อตาราง ข้อมูลลูกค้า
 วัตถุประสงค์ เก็บข้อมูลลูกค้า
 แฟ้มที่เกี่ยวข้อง -

ตารางที่ 3.1 ข้อมูลลูกค้า (TB_Member)

ลำดับ (Sequence No.)	คุณสมบัติ (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	ขนาด (Width)	ประเภท (Type)	ค่า เบื้องต้น (Default)	ประเภท ของคีย์ (Key Type)
1	mb_id	รหัสผู้ใช้งานระบบ	15	Int	-	PK
2	mb_username	รหัสผู้ใช้งานระบบ	15	Varchar	-	-
3	mb_password	รหัสผ่าน	15	Varchar	-	-
4	mb_status	สถานะ	20	Varchar	-	-
5	mb_name_ surname	ชื่อ-สกุล	50	Varchar	-	-
6	mb_address	ที่อยู่ผู้ใช้งานระบบ	100	Varchar	-	-
7	email	อีเมล	30	Varchar	-	-

ชื่อตาราง ข้อมูลการสั่งซื้อ
วัตถุประสงค์ เก็บข้อมูลรายการสั่งซื้อ
แฟ้มที่เกี่ยวข้อง แฟ้มข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า ข้อมูลสินค้า

ตารางที่ 3.2 ข้อมูลการสั่งซื้อ (TB_order)

ลำดับ (Sequence No.)	คุณสมบัติ (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	ขนาด (Width)	ประเภท (Type)	ค่าเบื้องต้น (Default)	ประเภทของ คีย์ (Key Type)
1	order_id	รหัสการสั่งซื้อ	4	Int	-	PK
2	order_date	วันที่สั่งซื้อ	15	Varchar	-	-
3	prd_id	รหัสสินค้า	4	Int	-	FK
4	prd_img	รูปสินค้า	30	Varchar	-	-
5	prd_name	ชื่อสินค้า	40	Varchar	-	-
5	prd_type	ประเภทสินค้า	30	Varchar	-	-
7	prd_price	ราคาสินค้า	10	Varchar	-	-
8	prd_detail	รายละเอียด	500	Varchar	-	-

ชื่อตาราง ข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อ
 วัตถุประสงค์ เก็บข้อมูลรายการสั่งซื้อ
 แฟ้มที่เกี่ยวข้อง แฟ้มข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า ข้อมูลสินค้า

ตารางที่ 3.3 ข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อ (Tb_orderdetail)

ลำดับ (Sequence No.)	คุณสมบัติ (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	ขนาด (Width)	ประเภท (Type)	ค่าเบื้องต้น (Default)	ประเภทของคีย์ (Key Type)
1	order_id	รหัสการสั่งซื้อ	4	Int	-	PK
2	prd_id	รหัสสินค้า	4	Int	-	FK
3	total	ราคารวม	10	Varchar	-	

ชื่อตาราง ข้อมูลการรายละเอียดการสั่งซื้อ
 วัตถุประสงค์ เก็บข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อ
 แฟ้มที่เกี่ยวข้อง แฟ้มข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า ข้อมูลสินค้า

ตารางที่ 3.4 ข้อมูลสินค้า (TB_product)

ลำดับ (Sequence No.)	คุณสมบัติ (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	ขนาด (Width)	ประเภท (Type)	ค่าเบื้องต้น (Default)	ประเภทของคีย์ (Key Type)
1	pro_id	รหัสสินค้า	4	Int	-	PK
2	pro_name	ชื่อสินค้า	30	Varchar	-	-
3	pro_img	รูปสินค้า	40	Varchar	-	-
4	pro_type	ประเภทสินค้า	30	Varchar	-	-
5	pro_price	ราคาสินค้า	10	Varchar	-	-
6	pro_detail	รายละเอียด	500	Varchar		

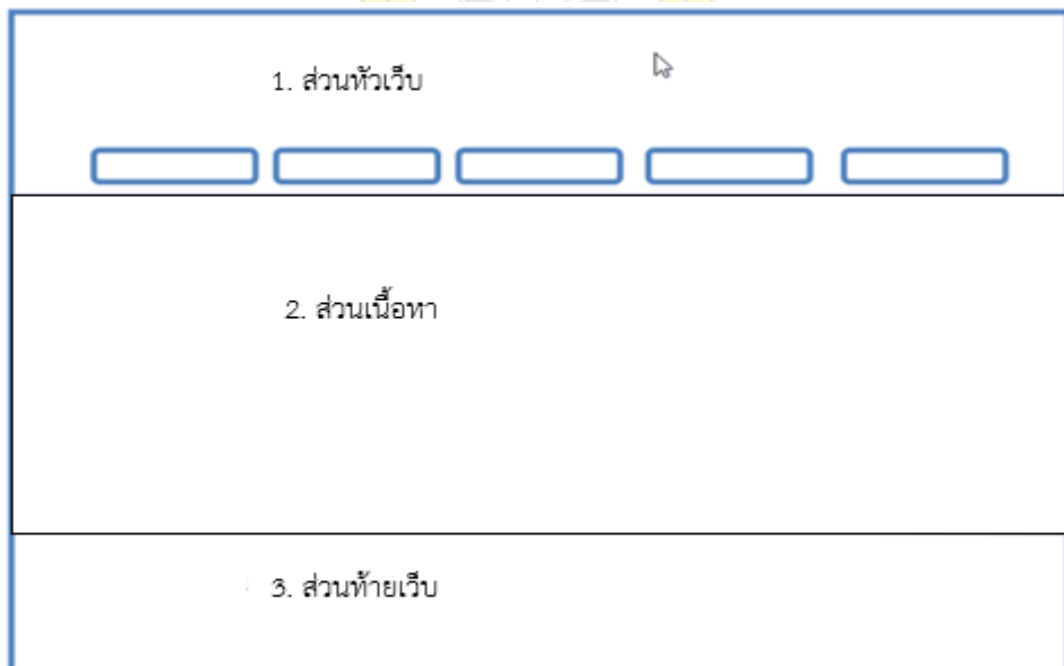
ชื่อตาราง ข้อมูลประเภทสินค้า (TB_producttype)
วัตถุประสงค์ เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลสินค้า
แฟ้มที่เกี่ยวข้อง แฟ้มข้อมูลสินค้า

ตารางที่ 3.5 ข้อมูลประเภทสินค้า (TB_producttype)

ลำดับ (Sequence No.)	คุณสมบัติ (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	ขนาด (Width)	ประเภท (Type)	ค่าเบื้องต้น (Default)	ประเภทของคีย์ (Key Type)
1	protype_id	รหัสประเภท สินค้า	10	Int	-	PK
2	protype_name	ชื่อประเภทสินค้า	40	Varchar	-	-

3.2.12 ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน

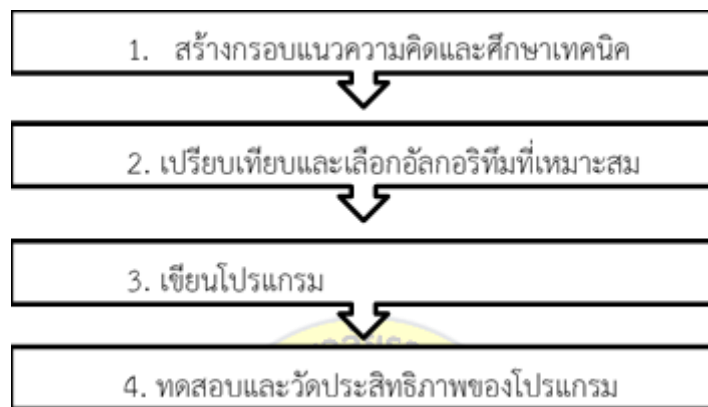
หน้าจอหลักเป็นหน้าหลักของเว็บไซต์ ซึ่งประกอบไปด้วยส่วนเข้าใช้งานเว็บไซต์ พื้นที่ในการเข้าใช้งานสู่ระบบ พื้นที่แสดงข้อมูลเกี่ยวกับเว็บไซต์ สมัครสมาชิก ข้อมูลส่วนตัว รายการสินค้า ดังแสดงไว้ในภาพที่ 3.12



ภาพที่ 3.12 หน้าจอหน้าแรกของระบบ

3.3 การพัฒนาระบบ

การวิเคราะห์และพัฒนาระบบระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง จังหวัดนครปฐม พัฒนาโดยใช้โปรแกรมภาษา PHP และใช้ระบบฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล(MySQL) ในการเก็บข้อมูล ในส่วนของการออกแบบหน้าจอเพื่อติดต่อกับผู้ใช้งาน (Graphic.User Interface : GUI) โดยใช้โปรแกรม WordPress และ Plugin WooCommerce ในการออกแบบเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ ดังภาพที่ 3.13



ภาพที่ 3.13 ขั้นตอนการดำเนินงานเขียนโปรแกรม

3.4 การทดสอบระบบ

3.4.1 การทดสอบแบบแอลฟา (Alpha Test) เป็นการทดสอบเพื่อหาข้อบกพร่องหรือปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบ ดำเนินการทดลองใช้ขั้นต้นโดยผู้วิจัยเอง หลังจากนั้นจึงทำการแก้ไขระบบให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3.4.2 การทดสอบแบบเบต้า (Beta Test) เป็นการทดสอบความสมบูรณ์ของระบบ โดยผู้วิจัยได้นำระบบไปทำการทดสอบความพึงพอใจต่อคุณภาพของระบบ โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง จังหวัดนครปฐม จำนวน 3 คน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการทดสอบ เพื่อหาความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้จำนวน 50 คน และเมื่อทดสอบความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้แล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลไปแก้ไขปรับปรุงระบบให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มผู้ใช้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3.5 การประเมินผลระบบ

หลังจากที่ได้ทำการพัฒนาระบบแล้ว ผู้พัฒนาระบบได้สร้างแบบสอบถามที่นำมาใช้ในการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง จังหวัดนครปฐม โดยแบ่งการประเมินระบบตามลักษณะการทดสอบระบบออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

- 1) ด้านFunctional Requirement Test เป็นการประเมินเพื่อดูว่าระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนั้น มีความถูกต้องและมีความพึงพอใจตามความต้องการของผู้ใช้มากน้อยเพียงใด
- 2) ด้านFunctional Test เป็นการประเมินเพื่อดูว่าระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนั้น มีความถูกต้องและมีความพึงพอใจสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ที่มีอยู่ในระบบมากน้อยเพียงใด
- 3) ด้านUsability Test เป็นการประเมินเพื่อดูว่าระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนั้น มีความง่ายต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใดและมีความเหมาะสมในการใช้งานแค่ไหน
- 4) ด้านSecurity Test เป็นการประเมินเพื่อดูว่าระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนั้น มีความปลอดภัยของข้อมูลมากน้อยเพียงใด

เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถามศึกษาเกณฑ์การพิจารณาความพึงพอใจของระบบ โดยวัดจากคะแนนการประเมินผลของ กลุ่มตัวอย่างที่ได้ทำแบบประเมิน โดยต้องมีคะแนนเฉลี่ยการประเมินในระดับดีขึ้นไป จึงจะยอมรับว่าผู้ประเมินมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ และสามารถนำระบบไปใช้งานได้จริงตามขอบเขตที่กำหนดไว้ เกณฑ์การให้คะแนนแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังแสดงในตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมิน

ระดับเกณฑ์การให้คะแนน		ความหมาย
เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ	
มากที่สุด	5	ระบบที่พัฒนามีความพึงพอใจมากที่สุด
มาก	4	ระบบที่พัฒนามีความพึงพอใจมาก
ปานกลาง	3	ระบบที่พัฒนามีความพึงพอใจปานกลาง
น้อย	2	ระบบที่พัฒนามีความพึงพอใจน้อย
น้อยที่สุด	1	ระบบที่พัฒนามีความพึงพอใจน้อยที่สุด

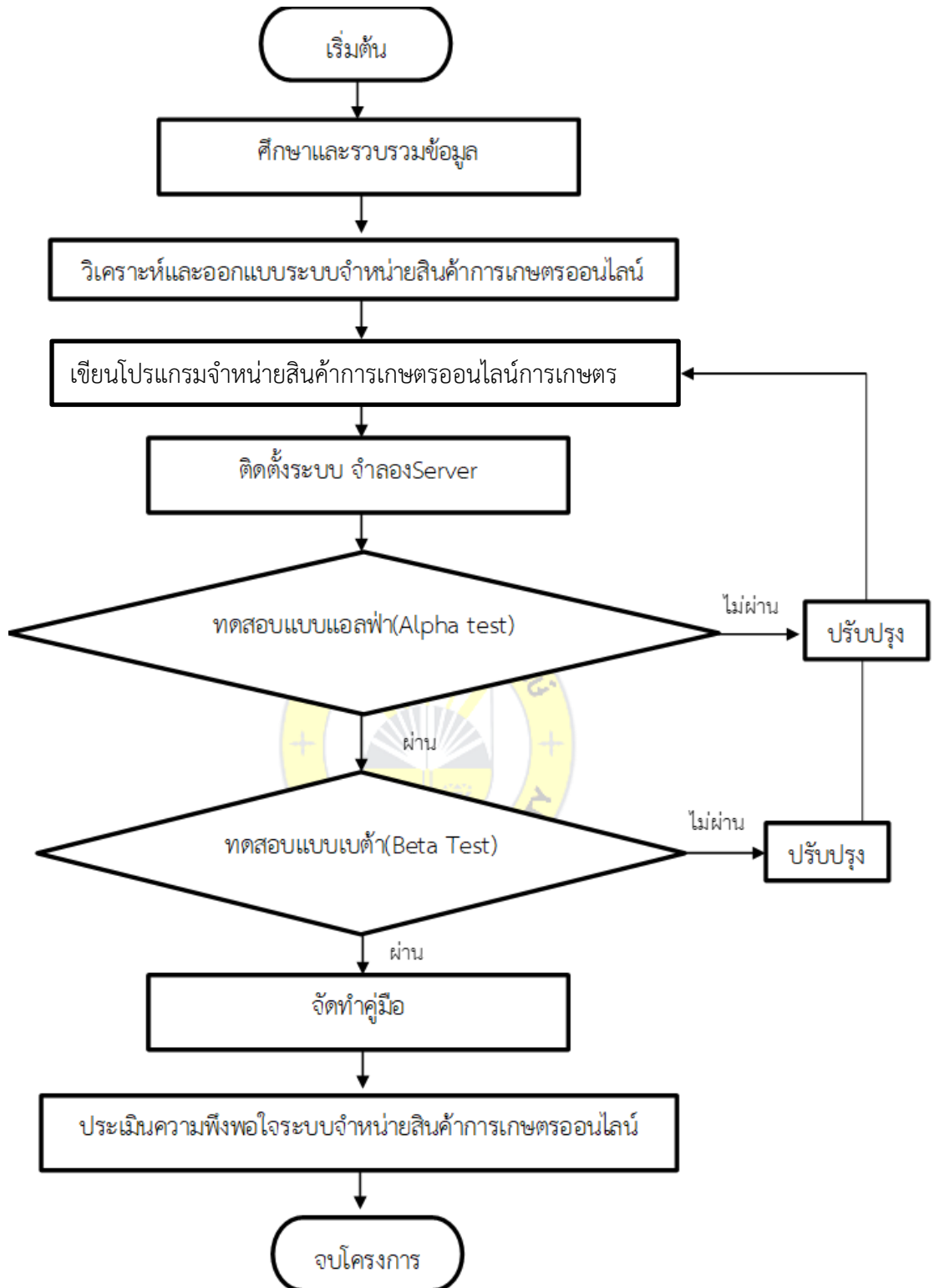
การแปลผลการประเมิน โดยกำหนดการแปลความหมายของช่วงคะแนน ดังแสดงในตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 เกณฑ์การแปลผลคะแนนของแบบประเมิน

เกณฑ์การให้คะแนน	ความหมาย
4.51 - 5.00	ระบบที่พัฒนามีความพึงพอใจในระดับดีมาก
3.51 - 4.50	ระบบที่พัฒนามีความพึงพอใจในระดับดี
2.51 - 3.50	ระบบที่พัฒนามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
1.51 - 2.50	ระบบที่พัฒนามีความพึงพอใจในระดับน้อย
1.00 - 1.50	ระบบที่พัฒนามีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

สรุปวิธีการดำเนินงานวิจัยของระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง จังหวัดนครปฐม ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนตามSDLC ดังภาพที่ 3.14





ภาพที่ 3.14 วิธีดำเนินการวิจัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง จังหวัดนครปฐม ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจากประชากรในการศึกษาคั้งนี้คือ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง จังหวัดนครปฐม นำเสนอเพื่อพัฒนาระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์สหกรณ์บ้านคลองโยงจังหวัดนครปฐม เพื่อประเมินความพึงพอใจของการพัฒนาระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง จังหวัดนครปฐม

ผลการวิเคราะห์ โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง จังหวัดนครปฐม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ใช้ทั่วไป

ตอนที่ 4 สรุปผลการประเมินหาความพึงพอใจของระบบ

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง จังหวัดนครปฐม

4.1 ผลการพัฒนาระบบ ระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง จังหวัดนครปฐม พัฒนาขึ้นโดยใช้ WordPress เป็นเครื่องมือในการพัฒนา และใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL นั้น ได้มีการกำหนดกลุ่มผู้ใช้งานเป็น 2 ประเภท คือ ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานทั่วไป ซึ่งส่วนติดต่อผู้ใช้และการทำงาน มีดังนี้

4.1.1 การเข้าสมัครสมาชิก

ในส่วนของหน้าจอการสมัครสมาชิก จะเป็นส่วนที่ให้สมาชิกเข้ามากรอกข้อมูลที่ใช้ติดต่อเข้าใช้งานระบบ เมื่อผู้ใช้กรอกรายละเอียดเสร็จแล้วก็จะได้ ชื่อผู้ใช้งานระบบ และรหัสผ่านเพื่อนำไปเข้าใช้งานระบบ ดังแสดงไว้ในภาพที่ 4.1

	ร้านค้า	ตราสินค้า	วิธีการชำระเงิน	เข้าสู่ระบบ ▾	สมัครสมาชิก
ชื่อผู้ให้	rs200225				
อีเมลล์	rotabp@rpu.ac.th				
รหัสผ่าน				
ยืนยันรหัสผ่าน				
ชื่อ	รสคนธ์				
นามสกุล	ทับพู่				
ระดับสมาชิก	Free				
					สมัครสมาชิก

ภาพที่ 4.1 การสมัครสมาชิก

4.1.2 การเข้าใช้งานระบบ

ผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ระบบได้จากหน้าจอแรกของระบบ ในส่วนของ Login โดยใส่ชื่อผู้ใช้งานระบบ และรหัสผ่าน ดังแสดงไว้ในภาพที่ 4.2

Username or Email

Password

 Remember Me

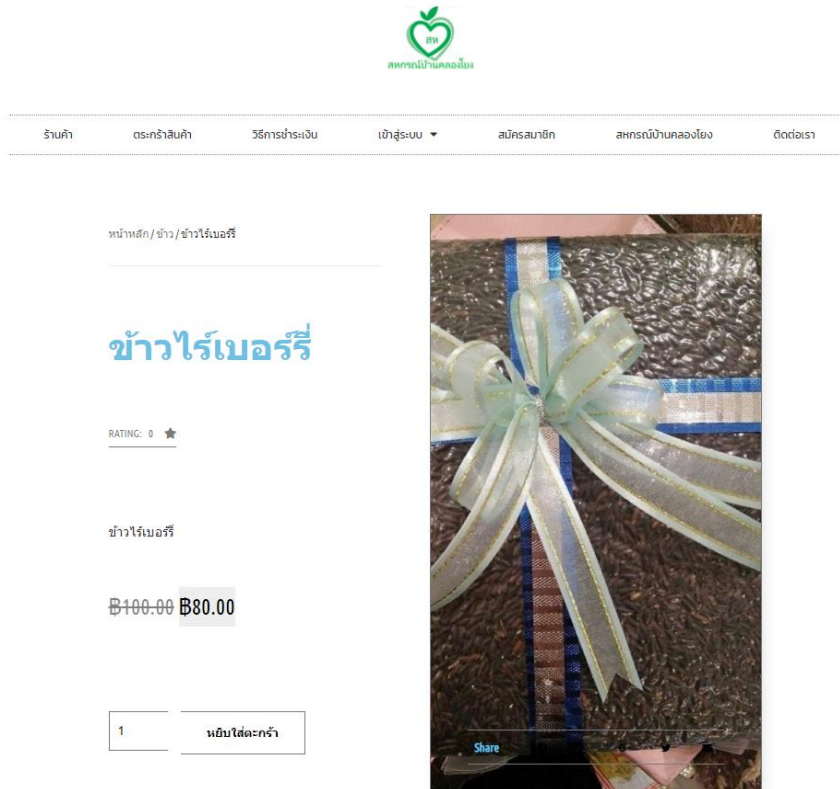
[Forgot Password?](#)
[Join Us](#)

ภาพที่ 4.2 การเข้าใช้งานระบบ


4.1.3 การสั่งซื้อสินค้า

ในส่วนของการสั่งซื้อสินค้าสามารถคลิกที่เมนูร้านค้า เลือกสินค้าที่ต้องการ หรือค้นหา โดยการพิมพ์ชื่อสินค้าที่ต้องการ และคลิกปุ่มหยิบสินค้า

4.1.3.1 กรณีที่ต้องการซื้อสินค้า ใส่จำนวนสินค้าที่ต้องการ คลิกปุ่มหยิบใส่ตะกร้า ดังแสดงไว้ในภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 การซื้อสินค้าหยิบใส่ตะกร้า

4.1.3.2 ถ้าต้องการสั่งซื้ออีกครั้งสามารถกลับไปหน้าเมนูร้านค้า ค้นหาสินค้าที่ต้องการ คลิกปุ่มหยิบใส่ตะกร้า และถ้าไม่ต้องการสินค้า ให้คลิกที่  ระบบจะทำการคำนวณยอดเงินใหม่อีกครั้ง คลิกปุ่มปรับปรุงสินค้าในตะกร้า ดังแสดงไว้ในภาพที่ 4.4 - 4.5



ร้านค้า	ตระกร้าสินค้า	วิธีการชำระเงิน	เข้าสู่ระบบ	สมัครสมาชิก	สหกรณ์บ้านคลองโยง	ติดต่อเรา
ตระกร้าสินค้า						
			สินค้า	ราคา	จำนวน	มูลค่า
			ข้าวไรเบอรี่	฿80.00	<input type="text" value="2"/>	฿160.00
			ข้าวผสม	฿50.00	<input type="text" value="2"/>	฿100.00
			เมล็ดบัว	฿95.00	<input type="text" value="1"/>	฿95.00
<input type="button" value="รหัสดูปลอม"/> <input type="button" value="ใช้ดูปลอม"/> <input type="button" value="ปรับปรุงสินค้าในตระกร้า"/>						
ยอดรวม						
				มูลค่า	฿355.00	
				การจัดส่ง	Flat rate จัดส่งไปที่ กรุงเทพมหานคร. เปลี่ยนที่อยู่	
				รวม	฿355.00	
<input type="button" value="สั่งซื้อและชำระเงิน-->"/>						

ภาพที่ 4.4 การหยิบสินค้าใส่ตระกร้า



ร้านค้า	ตระกร้าสินค้า	วิธีการชำระเงิน	เข้าสู่ระบบ	สมัครสมาชิก	สหกรณ์บ้านคลองโยง	ติดต่อเรา
ตระกร้าสินค้า						
			สินค้า	ราคา	จำนวน	มูลค่า
			ข้าวไรเบอรี่	฿80.00	<input type="text" value="2"/>	฿160.00
			ข้าวผสม	฿50.00	<input type="text" value="2"/>	฿100.00
<input type="button" value="รหัสดูปลอม"/> <input type="button" value="ใช้ดูปลอม"/> <input type="button" value="ปรับปรุงสินค้าในตระกร้า"/>						
ยอดรวม						
				มูลค่า	฿260.00	
				การจัดส่ง	Flat rate จัดส่งไปที่ กรุงเทพมหานคร. เปลี่ยนที่อยู่	
				รวม	฿260.00	
<input type="button" value="สั่งซื้อและชำระเงิน-->"/>						

ภาพที่ 4.5 ปรับปรุงสินค้าในตระกร้า

4.3.3 เมื่อเลือกสินค้าได้ตามต้องการแล้วคลิกปุ่มสั่งซื้อและชำระเงิน จะได้ใบเสร็จ และมีข้อความแจ้งว่า “ได้รับคำสั่งซื้อเรียบร้อยแล้วค่ะ ขอขอบคุณค่ะ” ดังแสดงไว้ในภาพที่ 4.6



ร้านค้า	ตราสินค้า	วิธีการชำระเงิน	เข้าสู่ระบบ	สมัครสมาชิก	สหกรณ์บ้านคลองโม่ง	ติดต่อเรา
รายการสั่งซื้อที่ได้รับ		ได้รับรายการสั่งซื้อเรียบร้อยแล้ว ขอขอบคุณค่ะ				
		<ul style="list-style-type: none"> เลขที่คำสั่งซื้อ: 615 วันที่: 15/04/2021 รวมทั้งหมด: B260.00 วิธีการชำระเงิน: ชำระเงินปลายทาง 				
		ชำระเงินเมื่อรับสินค้า				
		รายละเอียดการสั่งซื้อ				
		สินค้า				รวม
		<u>ข้าวไรเบอรี่</u> × 2				B160.00
		<u>ข้าวผสม</u> × 2				B100.00
		รวม:				B260.00
		การจัดส่ง:				Flat rate
		วิธีการชำระเงิน:				ชำระเงินปลายทาง
		รวมทั้งหมด:				B260.00

ภาพที่ 4.6 ใบเสร็จรายการสั่งซื้อ

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

4.2 ผลการประเมินคุณภาพของระบบในแต่ละด้าน แสดงค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน มีดังต่อไปนี้

4.2.1 ด้านความสามารถทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ (Function Requirement Test) ผลการประเมิน ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ ด้านความสามารถทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับคุณภาพ
1. ความสามารถของระบบในการจัดการข้อมูล เพิ่ม ลบ แก้ไข			
1.1 ข้อมูลสมาชิก	4.00	1.00	ดี
1.2 ข้อมูลสินค้า	4.33	0.58	ดี
2. ความสามารถของระบบในการแก้ไขรหัสผ่านได้	4.00	0.00	ดี
3. ความสามารถในการแสดงรายละเอียดข้อมูลของสินค้าได้	4.33	0.58	ดี
4. ความสามารถของระบบในการค้นหาข้อมูลสินค้า			
4.1 ตามชื่อสินค้า	4.00	1.00	ดี
4.2 ตามชื่อประเภทสินค้า	4.00	1.00	ดี
5. ความสามารถของระบบในการคิดคำนวณราคาสินค้า	4.33	0.58	ดี
6. ความสามารถของระบบในการออกรายงานการสั่งซื้อ	4.00	1.00	ดี
สรุปด้านความสามารถทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน	4.13	0.79	ดี

จากตารางที่ 4.1 เมื่อพิจารณาการประเมินคุณภาพ ของโปรแกรมจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญในด้านความสามารถทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 ซึ่งแสดงถึงคุณภาพการใช้งานอยู่ในระดับดี

4.2.2 ด้านการทำงานตามหน้าที่ (Function Test) ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ ด้านการทำงานตามหน้าที่ของระบบ

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับคุณภาพ
1. ความถูกต้องในการจัดการข้อมูล เพิ่ม ลบ แก้ไข			
1.1 ข้อมูลสมาชิก	4.67	0.58	ดีมาก
1.2 ข้อมูลสินค้า	4.00	0.00	ดี
2. ความถูกต้องในการแก้ไขรหัสผ่าน	4.34	0.58	ดี
3. ผลลัพธ์ในค้นหาข้อมูลสินค้าได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมีความถูกต้อง	4.34	0.58	ดี
4. ความเหมาะสมของระบบในการแนะนำหนังสือให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้โดยอัตโนมัติ	4.00	1.00	ดี
5. ความถูกต้องในการทำงานของระบบในภาพรวม	4.00	0.00	ดี
สรุปด้านการทำงานตามหน้าที่ของระบบ	4.22	0.88	ดี

จากตารางที่ 4.2 เมื่อพิจารณาการประเมินคุณภาพ ของโปรแกรมจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญในด้านการทำงานตามหน้าที่ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 ซึ่งแสดงถึงคุณภาพการใช้งานอยู่ในระดับดี

4.2.3 ด้านการใช้งานของโปรแกรม (Usability Test) ผลการประเมิน ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ ด้านการใช้งานของโปรแกรม

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับคุณภาพ
1. ความง่ายในการใช้งานระบบ	4.00	0.00	ดี
2. ความถูกต้องสมบูรณ์ของผลลัพธ์	4.00	0.00	ดี
3. ความชัดเจนของภาพที่แสดงบนหน้าจอ	4.00	1.00	ดี
4. ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนหน้าจอ	4.33	1.15	ดี
5. ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรพื้นหลัง และรูปภาพประกอบ	4.00	1.00	ดี
6. ความเหมาะสมของตำแหน่งในการจัดวางส่วนต่าง ๆ บนหน้าจอ	4.00	0.00	ดี
7. ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่น่าเสนอในแต่ละหน้าจอ	4.33	1.15	ดี
8. การแสดงผลข้อมูลมีความเป็นรูปแบบและเป็นมาตรฐานเดียวกัน	4.67	0.58	ดีมาก
9. ความเหมาะสมของระบบในภาพรวม	4.33	0.58	ดี
สรุปด้านการใช้งานของโปรแกรม	3.96	0.77	ดี

จากตารางที่ 4.3 เมื่อพิจารณาการประเมินคุณภาพ ของโปรแกรมจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญในด้านการทำงานตามหน้าที่ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 ซึ่งแสดงถึงคุณภาพการใช้งานอยู่ในระดับดี

4.2.4 ด้านความปลอดภัย (Security Test) ผลการประเมิน ดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ ด้านความปลอดภัย

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับ คุณภาพ
1. ความสามารถในการกำหนดชื่อผู้ใช้งานระบบ และรหัสผ่าน	4.00	0.00	ดี
2. ความสามารถในการกำหนดสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก	3.67	0.58	ดี
3. ความสามารถในการป้องกันระบบจากผู้ไม่มีสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน	4.67	0.58	ดีมาก
4. การเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาดในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ป้อนข้อมูลตามที่กำหนด	4.00	0.00	ดี
5. ความเหมาะสมของระบบในการรักษาความปลอดภัย	3.67	0.58	ดี
สรุปด้านความปลอดภัย	4.20	0.58	ดี

จากตารางที่ 4.4 เมื่อพิจารณาการประเมินคุณภาพ ของโปรแกรมจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญในด้านความปลอดภัย ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 ซึ่งแสดงถึงคุณภาพการใช้งานอยู่ในระดับดี

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ใช้งาน

4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบในแต่ละด้าน แสดงค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และค่าระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน จำนวน 50 คน มีดังต่อไปนี้

4.3.1 ด้านความสามารถทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ (Function Requirement Test) ผลการประเมินดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบของผู้ใช้งาน ด้านความสามารถทำงานตามความต้องการของผู้ใช้

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับคุณภาพ
1. ความถูกต้องในการจัดการข้อมูล เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสมาชิก	4.64	0.48	ดีมาก
2. ความถูกต้องในการแก้ไขรหัสผ่าน	4.52	0.57	ดีมาก
3. ความสามารถในการแสดงรายละเอียดข้อมูลของสินค้าได้	4.44	0.57	ดี
4. ความสามารถของระบบในการขายสินค้าในภาพรวม	4.48	0.70	ดี
สรุปด้านความสามารถทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน	4.52	0.58	ดีมาก

จากตารางที่ 4.5 เมื่อพิจารณาการประเมินความพึงพอใจ ของโปรแกรมจากการประเมินของผู้ใช้งานทั่วไปในด้านความสามารถทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 ซึ่งแสดงถึงความพึงพอใจการใช้งานอยู่ในระดับดีมาก

4.3.2 ด้านการทำงานตามหน้าที่ (Function Test) ผลการประเมินของผู้ใช้งาน ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบของผู้ใช้งาน ด้านการทำงานตามหน้าที่ของระบบ

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับคุณภาพ
1. ความถูกต้องในการจัดการข้อมูล เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสมาชิก	4.68	0.55	ดีมาก
2. ความถูกต้องในการแก้ไขรหัสผ่าน	4.52	0.57	ดีมาก
3. ความเหมาะสมของระบบในการแนะนำสินค้าให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้	4.56	0.57	ดีมาก
4. ความถูกต้องในการทำงานของระบบในภาพรวม	4.60	0.70	ดี
สรุปด้านการทำงานตามหน้าที่	4.59	0.56	ดีมาก

จากตารางที่ 4.6 เมื่อพิจารณาการประเมินความพึงพอใจ ของโปรแกรมจากการประเมินของผู้ใช้งานทั่วไปในด้านการทำงานตามหน้าที่ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 ซึ่งแสดงถึงความพึงพอใจการใช้งานอยู่ในระดับดีมาก

4.3.3 ด้านการใช้งานของโปรแกรม (Usability Test) ผลการประเมิน ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบของผู้ใช้งาน ด้านการใช้งานของโปรแกรม

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับคุณภาพ
1. ความง่ายในการใช้งานระบบ	4.60	0.49	ดีมาก
2. ความถูกต้องสมบูรณ์ของผลลัพธ์	4.56	0.50	ดีมาก
3. ความชัดเจนของภาพที่แสดงบนหน้าจอ	4.56	0.50	ดีมาก
4. ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนหน้าจอ	4.44	0.70	ดี
5. ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรพื้นหลัง และรูปภาพประกอบ	4.32	0.79	ดี
6. ความเหมาะสมของตำแหน่งในการจัดวางส่วนต่าง ๆ บนหน้าจอ	4.24	0.76	ดี
7. ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่น่าเสนอในแต่ละหน้าจอ	4.40	0.75	ดี
8. การแสดงผลข้อมูลมีความเป็นรูปแบบและเป็นมาตรฐานเดียวกัน	4.32	0.79	ดี
9. ความเหมาะสมของระบบในภาพรวม	4.52	0.57	ดี
สรุปด้านการใช้งานของโปรแกรม	4.52	0.57	ดีมาก

จากตารางที่ 4.7 เมื่อพิจารณาการประเมินความพึงพอใจ ของโปรแกรมจากการประเมินของผู้ใช้งานทั่วไปในด้านการใช้งานของโปรแกรม ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 ซึ่งแสดงถึงความพึงพอใจการใช้งานอยู่ในระดับดีมาก

4.3.4 ด้านความปลอดภัย (Security Test) ผลการประเมิน ดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบของใช้งาน ด้านความปลอดภัย

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับ คุณภาพ
1. ความสามารถในการกำหนดชื่อผู้ใช้งานระบบ และรหัสผ่าน	4.56	0.64	ดีมาก
2. ความสามารถในการกำหนดสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก	4.40	0.57	ดี
3. ความสามารถในการป้องกันระบบจากผู้ไม่มีสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน	4.32	0.73	ดี
4. การเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาดในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ป้อนข้อมูลตามที่กำหนด	4.48	0.70	ดี
5. ความเหมาะสมของระบบในการรักษาความปลอดภัย	4.56	0.57	ดีมาก
สรุปด้านความปลอดภัย	4.46	0.64	ดี

จากตารางที่ 4.8 เมื่อพิจารณาการประเมินความพึงพอใจ ของโปรแกรมจากการประเมินของผู้ใช้งานทั่วไปในด้านความปลอดภัย ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 ซึ่งแสดงถึงความพึงพอใจการใช้งานอยู่ในระดับดี

ตอนที่ 4 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจระบบ

4.4 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจในระบบโดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งานทั่วไป ดังนี้

4.4.1 สรุปผลการประเมินคุณภาพต่อระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ

เมื่อได้นำระบบที่ได้พัฒนานี้ไปทดสอบ เพื่อประเมินความพึงพอใจของระบบสามารถสรุปผลการประเมินแต่ละด้านได้ ดังแสดงในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 การเปรียบเทียบและผลสรุปการประเมินคุณภาพของระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญในทุก ๆ ด้านของผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับคุณภาพ
1. สรุปด้านความสามารถทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน	4.13	0.79	ดี
2. สรุปด้านการทำงานตามหน้าที่	4.22	0.88	ดี
3. สรุปด้านการใช้งานของโปรแกรม	3.96	0.77	ดี
4. สรุปด้านความปลอดภัย	4.20	0.58	ดี
ผลสรุปการประเมินความพึงพอใจของระบบ	4.13	0.76	ดี

จากตารางที่ 4.9 สามารถอธิบายได้ดังนี้

ผลการประเมินระบบด้านความสามารถทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี

ผลการประเมินระบบด้านการทำงานตามหน้าที่ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี

ผลการประเมินระบบด้านการใช้งานของโปรแกรม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี

ผลการประเมินระบบด้านความปลอดภัย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี

สรุปการประเมินความพึงพอใจของระบบขายสินค้าการเกษตรออนไลน์โดยการนำค่าที่ได้มาจากการประเมินความพึงพอใจของระบบในทุก ๆ ด้านมาคำนวณร่วมกันด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งผลที่ได้สามารถ สรุปได้ว่าการพัฒนาระบบขายสินค้าการเกษตรออนไลน์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี

4.4.2 สรุปผลการประเมินหาความพึงพอใจต่อระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไป

เมื่อได้นำระบบที่ได้พัฒนานี้ไปทดสอบ เพื่อประเมินความพึงพอใจของระบบสามารถสรุปผลการประเมินแต่ละด้านได้ ดังแสดงในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 การเปรียบเทียบและผลสรุปการประเมินความพึงพอใจระบบในทุก ๆ ด้าน ของ
ผู้ใช้งาน

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
1. สรุปด้านความสามารถทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน	4.52	0.58	ดีมาก
2. สรุปด้านการทำงานตามหน้าที่	4.59	0.56	ดีมาก
3. สรุปด้านการใช้งานของโปรแกรม	4.44	0.65	ดี
4. สรุปด้านความปลอดภัย	4.46	0.64	ดี
ผลสรุปการประเมินความพึงพอใจของระบบ	4.48	0.61	ดี

จากตารางที่ 4.10 สามารถอธิบายได้ดังนี้

ผลการประเมินระบบด้านความสามารถทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก

ผลการประเมินระบบด้านการทำงานตามหน้าที่ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก

ผลการประเมินระบบด้านการใช้งานของโปรแกรม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี

ผลการประเมินระบบด้านความปลอดภัย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี

สรุปการประเมินความพึงพอใจของระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม โดยการนำค่าที่ได้มาจากการประเมินความพึงพอใจของระบบในทุก ๆ ด้านมาคำนวณร่วมกันด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งผลที่ได้สามารถสรุปได้ว่าระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม โดยใช้เครื่องมือ WordPress และใช้ Plugins WooCommerceซึ่งสามารถที่จะสรุปผลการจัดทำงานวิจัย ได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.2 อภิปรายผล

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 สรุปผลของผู้เชี่ยวชาญ

ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ค่าเฉลี่ยของระดับประสิทธิภาพของระบบ เท่ากับ 4.13 ซึ่งสามารถแปลความได้ว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดี สรุปได้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมามีความพึงพอใจในระดับดี

5.1.2 สรุปผลของผู้ใช้งานทั่วไป

ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้ใช้งานทั่วไปเกี่ยวกับ ระบบระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม โดยผู้ใช้งานทั่วไปจำนวน 50 คน ค่าเฉลี่ยของระดับประสิทธิภาพของระบบเท่ากับ 4.48 ซึ่งสามารถแปลความได้ว่า อยู่ในเกณฑ์ที่ดี สรุปได้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมามีความพึงพอใจในระดับดี

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 ด้านความสามารถตามความต้องการของผู้ใช้ เมื่อพิจารณาการประเมินความพึงพอใจของโปรแกรมด้านความสามารถทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ เช่น การจัดการข้อมูลสินค้า/ข้อมูลสมาชิก การแก้ไขรหัสผ่าน การแสดงรายละเอียดสินค้า การค้นหาสินค้า ความสามารถในการขายสินค้า ยอมรับความพึงพอใจการใช้งานอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยประภาวดี รัฐเมือง และ ทิพวิมล ชมพูคำ (2560) ในวัตถุประสงค์ข้อที่1 ที่ศึกษาการพัฒนาเว็บ ชื่อ ขายสินค้ามือสองออนไลน์ การพัฒนาระบบแบ่งออกเป็น3ส่วนคือ ผู้ซื้อ ผู้ขาย ผู้ดูแลระบบ และวัตถุประสงค์ข้อ

ที่3 ผลการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบซื้อ-ขายสินค้ามือสองออนไลน์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

5.2.2 ด้านการทำงานตามหน้าที่ของระบบ เมื่อพิจารณาการประเมินความพึงพอใจของโปรแกรมด้านการทำงานตามหน้าที่ของระบบ เช่น การจัดการข้อมูล เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลสมาชิก/ข้อมูลสินค้า การแก้ไขรหัสผ่าน การค้นหาสินค้า ยอมรับความพึงพอใจการใช้งานอยู่ในระดับดีมาก

5.2.3 ด้านการใช้งานของโปรแกรม เมื่อพิจารณาการประเมินความพึงพอใจของโปรแกรมด้านการใช้งานของโปรแกรม เช่น ความง่ายในการใช้งานระบบ ความถูกต้องสมบูรณ์ของผลลัพธ์ ความชัดเจนของภาพที่แสดงบนหน้าจอ ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนหน้าจอ ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษร พื้นหลัง และรูปภาพประกอบ ความเหมาะสมของตำแหน่งในการจัดวางส่วนต่าง ๆ บนหน้าจอ ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่นำเสนอในแต่ละหน้าจอ การแสดงผลข้อมูลมีความเป็นรูปแบบและเป็นมาตรฐานเดียวกัน ยอมรับความพึงพอใจการใช้งานอยู่ในระดับดี

5.2.4 ด้านความปลอดภัย เมื่อพิจารณาการประเมินความพึงพอใจของโปรแกรมด้านความปลอดภัย เช่น การกำหนดชื่อผู้ใช้งานระบบ และรหัสผ่าน การกำหนดสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก การป้องกันระบบจากผู้ไม่มีสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน การเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาดในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ป้อนข้อมูลตามที่กำหนด ความเหมาะสมของระบบในการรักษาความปลอดภัย ยอมรับความพึงพอใจการใช้งานอยู่ในระดับดี

จากผลของการประเมินความพึงพอใจของระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งานทั่วไป จะเห็นได้ว่าระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดนครปฐม สามารถที่จะใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งระบบโดยรวมสามารถตอบสนองความต้องการให้กับลูกค้า และผู้ดูแลระบบ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงทำให้ผลของการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับดี ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยอัศวพร วิเศษชัยยนต์ (2558) โครงการพัฒนาระบบซื้อขายสินค้าการเกษตร ออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีระบบตำแหน่งระบบนี้จะช่วยเพิ่มโอกาสให้เกษตรกรหรือผู้ขายสินค้าด้าน การเกษตรสามารถ เพิ่มช่องทางการจำหน่ายและช่วยให้เข้าถึงผู้บริโภคได้ในวงกว้างมากขึ้น ช่วยให้ ผู้บริโภคสามารถ เข้าถึงสินค้าการเกษตรท้องถิ่นที่สดใหม่

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดนครปฐม สามารถแก้ปัญหาเรื่องการขายสินค้าการเกษตรออนไลน์ได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ในประเด็นการใช้งานควรเพิ่มขนาดตัวอักษรใหญ่ขึ้น

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในอนาคตเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยการทำแซทบอทเพื่อตอบคำถามลูกค้า



บรรณานุกรม

- ธนพนธ์ วันวาน (2563). **สร้างเว็บไซต์ด้วยWordPress 5 เปิดร้านค้าด้วย WooCommerce.** กรุงเทพฯ: บริษัทโปรวิชั่น จำกัด.
- ประภาวดี รัฐเมือง และ ทิพวิมล ชมพุกำ (2560) . การพัฒนาระบบซื้อ ขายสินค้ามือสองออนไลน์. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. ใน**บทคัดย่อ วิทยานิพนธ์ ปี 2560 มหาวิทยาลัยราชชมมหาสารคาม.** หน้า 1.
- ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580 ฉบับย่อ, สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ). ค้นเมื่อ1 ธันวาคม 2562, จาก <https://infocenter.nationalhealth.or.th/node/27329>
- ศัพท์ชนรู้ (2563).E-commerce ค้นเมื่อ 10 มิถุนายน 2562, จาก <https://www.etda.or.th/th/Useful-Resource/terminology/หมวดหม-E/252.aspx>.
- สิทธิพร. (2553). **WordPressคืออะไร.**ค้นเมื่อ 1 ตุลาคม 2563, จาก <https://sittipornkub.wordpress.com/wordpress/wordpress>
- สิริวรรณ สุทธิบุญธรรม.(2016).**การซื้อขายออนไลน์** ค้นเมื่อ 15 มิถุนายน 2563, จาก <http://siriwan40.blogspot.com/p/1.html>
- อัครพล วิศิษฐ์ชัยนนท์ (2558). โครงการพัฒนาระบบซื้อขายสินค้าการเกษตรออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยีระบบตำแหน่ง.วิทยาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. ใน **บทคัดย่อ วิทยานิพนธ์ ปี 2558 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.**หน้า 1.
- เอกรินทร์ วิจิตต์พันธ์ และคณะ (2557). โครงการการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร สินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษา กลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง2. อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยราชชมงคลรัตนโกสินทร์. ใน **บทคัดย่อวิทยานิพนธ์ ปี 2557 มหาวิทยาลัยราชชมงคลรัตนโกสินทร์.**หน้า ข.
- เอี่ยม ทองดี. (2546). *ข้าวกับชาวนา.* กรุงเทพฯ : บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- Ecommerce. (2563). **พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์.** ค้นเมื่อ 9 มิถุนายน 2563, จาก <https://sites.google.com/site/ecommercekarkhaxilekhthrxniks/khwam-h>
- Super User (2563). **โครงสร้างของภาษา HTML.** ค้นเมื่อ 16 ธันวาคม 2563, จาก <http://educom.bru.ac.th/index.php/2018-02-21-15-03-47/2020-11-16-08-03-34/312-html>

W3Tech. (2563). **Market share yearly trends for content management systems.**

ค้นเมื่อ 15 ตุลาคม 2563, จาก <https://w3techs.com/>

Wikipedia. (2563) **WooCommerce** ค้นเมื่อ 15 ตุลาคม 2563, จาก

<https://en.wikipedia.org/wiki/WooCommerce>





ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโปรแกรม



รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโปรแกรม

เรื่อง พัฒนาระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง อำเภอกุพทอง จังหวัดนครปฐม

สำหรับการตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมในการทำงานของระบบพัฒนาระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง อำเภอกุพทอง จังหวัดนครปฐม

ผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบโปรแกรม ซึ่งมีรายชื่อผู้เชี่ยวชาญดังต่อไปนี้

1. กัญจณ์วราห์ สุวรรณสาธิต
ตำแหน่ง Digital Marketing
บริษัท วีก้า ออโตเมชั่น (2000) จำกัด
2. โชคชัย คุ่มโกคา
ตำแหน่ง Senior System Engineer
บริษัท Coforge Technology
3. สุธาทิพย์ เลขมาศ
ตำแหน่ง SAP Consultant
บริษัท Softpowerit co., ltd.



ภาคผนวก ข
แบบประเมินความพึงพอใจของระบบ



คำชี้แจง

1. แบบประเมินชุดนี้ เป็นแบบประเมินเพื่อสำรวจความคิดเห็นของผู้ประเมิน ที่มีต่อการพัฒนาระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม พัฒนาขึ้นเพื่อจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์สหกรณ์บ้านคลองโยง โดยจะนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาระดับความพึงพอใจ ซึ่งได้แบ่งแบบประเมินคุณภาพออกเป็น 4 ด้านคือ

1.1 แบบประเมินผลระดับคุณภาพด้าน Functional Requirement Test

1.2 แบบประเมินผลระดับคุณภาพด้าน Functional Test

1.3 แบบประเมินผลระดับคุณภาพด้าน Usability Test

1.4 แบบประเมินผลระดับคุณภาพด้าน Security Test

2. ในการตอบแบบประเมินขอความกรุณาให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยกำหนดค่าความหมายดังนี้

ระดับเกณฑ์การให้คะแนน	ความหมาย
5	ระบบที่พัฒนามีคุณภาพมากที่สุด
4	ระบบที่พัฒนามีคุณภาพมาก
3	ระบบที่พัฒนามีคุณภาพปานกลาง
2	ระบบที่พัฒนามีคุณภาพน้อย
1	ระบบที่พัฒนามีคุณภาพน้อยที่สุด

แบบประเมินระดับคุณภาพ

แบบประเมินระบบด้านฟังก์ชันความต้องการของระบบ (Function Requirement Test).

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ความสามารถของระบบในการจัดการข้อมูล เพิ่ม ลบ แก้ไข					
1.1 ข้อมูลสมาชิก					
1.2 ข้อมูลสินค้า					
2. ความสามารถของระบบในการแก้ไขรหัสผ่านได้					
3. ความสามารถในการแสดงรายละเอียดข้อมูลของสินค้าได้					
4. ความสามารถของระบบในการค้นหาข้อมูลสินค้า					
4.1 ตามชื่อสินค้า					
4.2 ตามชื่อประเภทสินค้า					
5. ความสามารถของระบบในการคิดคำนวณราคาสินค้า					
6. ความสามารถของระบบในการออกรายงานการสั่งซื้อ					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านฟังก์ชันความต้องการของระบบ

.....

.....

.....

แบบประเมินระบบด้านฟังก์ชันความถูกต้องของระบบ (Functional Test)

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ความถูกต้องในการจัดการข้อมูล เพิ่ม ลบ แก้ไข					
1.1 ข้อมูลสมาชิก					
1.1 ข้อมูลสินค้า					
2. ความถูกต้องในการแก้ไขรหัสผ่าน					
3. ผลลัพธ์ในค้นหาข้อมูลสินค้าได้อย่าง สะดวก รวดเร็ว และมีความถูกต้อง					
4. ความถูกต้องของระบบในการออก รายงาน					
5. ความถูกต้องในการทำงานของระบบ ในภาพรวม					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านฟังก์ชันความถูกต้องของระบบ

.....

.....

.....

แบบประเมินระบบด้านการใช้งาน (Usability Test)

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ความง่ายในการใช้งานระบบ					
2. ความถูกต้องสมบูรณ์ของผลลัพธ์					
3. ความชัดเจนของภาพที่แสดงบนหน้าจอ					
4. ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนหน้าจอ					
5. ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรพื้นหลัง และรูปภาพประกอบ					
6. ความเหมาะสมของตำแหน่งในการจัดวางส่วนต่าง ๆ บนหน้าจอ					
7. ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่นำเสนอในแต่ละหน้าจอ					
8. การแสดงผลข้อมูลมีความเป็นรูปแบบและเป็นมาตรฐานเดียวกัน					
9. ความเหมาะสมของระบบในภาพรวม					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านการใช้งาน

.....

.....

.....

แบบประเมินระบบด้านสิทธิ์การใช้งานและความปลอดภัย (Security Test)

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ความสามารถในการกำหนดชื่อผู้ใช้งานระบบ และรหัสผ่าน					
2. ความสามารถในการกำหนดสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก					
3. ความสามารถในการป้องกันระบบจากผู้ไม่มีสิทธิ์ในการใช้งาน					
4. การเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาดในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ป้อนข้อมูลตามที่กำหนด					
5. ความเหมาะสมของระบบในการรักษาความปลอดภัย					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านสิทธิ์การใช้งานและความปลอดภัย

.....

.....

.....

ภาคผนวก ค
แบบประเมินความพึงพอใจ
การพัฒนาระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง
ตำบลคลองโยง อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม



แบบประเมินความพึงพอใจ

การพัฒนาระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง อำเภอก

พุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

Development Of Online Agricultural Product Distribution System for Ban Khlong

Yong Cooperative Limited. Ban Khlong Yong Subdistrict. Nakhon Pathom

Province.

สำหรับผู้ใช้งานทั่วไป

คำชี้แจง

1. แบบประเมินชุดนี้ เป็นแบบประเมินเพื่อสำรวจความคิดเห็นของผู้ประเมิน ที่มีต่อระบบ แนะนำหนังสือคอมพิวเตอร์แบบออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยแนะนำหนังสือให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานโดยอัตโนมัติ โดยใช้เทคนิคการกรองแบบอิงเนื้อหา โดยจะนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หา ระดับความพึงพอใจ ซึ่งได้แบ่งแบบประเมินความพึงพอใจออกเป็น 4 ด้านคือ

1.1 แบบประเมินผลระดับความพึงพอใจด้าน Functional Requirement Test

1.2 แบบประเมินผลระดับความพึงพอใจด้าน Functional Test

1.3 แบบประเมินผลระดับความพึงพอใจด้าน Usability Test

1.4 แบบประเมินผลระดับความพึงพอใจด้าน Security Test

2. ในการตอบแบบประเมินขอความกรุณาให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือ ที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยกำหนดค่าความหมายดังนี้

ระดับเกณฑ์การให้คะแนน	ความหมาย
5	ระบบที่พัฒนามีความพึงพอใจมากที่สุด
4	ระบบที่พัฒนามีความพึงพอใจมาก
3	ระบบที่พัฒนามีความพึงพอใจปานกลาง
2	ระบบที่พัฒนามีความพึงพอใจน้อย
1	ระบบที่พัฒนามีความพึงพอใจน้อยที่สุด

แบบประเมินระดับความพึงพอใจ

แบบประเมินระบบด้านฟังก์ชันความต้องการของระบบ (Function Requirement Test)

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ความสามารถของระบบในการจัดการข้อมูล เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสมาชิก					
2. ความสามารถของระบบในการแก้ไขรหัสผ่านได้					
3. ความสามารถในการแสดงรายละเอียดข้อมูลของสินค้าได้					
4. ความสามารถของระบบในการขายสินค้า					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านฟังก์ชันความต้องการของระบบ

.....

.....

.....

แบบประเมินระบบด้านฟังก์ชันความถูกต้องของระบบ (Functional Test)

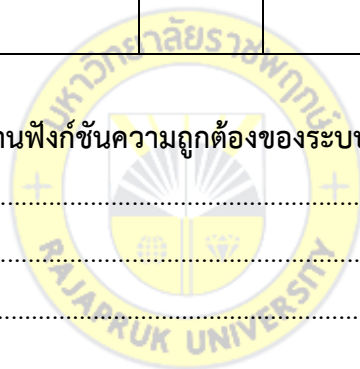
รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ความถูกต้องในการจัดการข้อมูล เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสมาชิก					
2. ความถูกต้องในการแก้ไขรหัสผ่าน					
3. ความเหมาะสมของระบบในการแนะนำสินค้าให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้					
4. ความถูกต้องในการทำงานของระบบในภาพรวม					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านฟังก์ชันความถูกต้องของระบบ

.....

.....

.....



แบบประเมินระบบด้านการใช้งาน (Usability Test)

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ความง่ายในการใช้งานระบบ					
2. ความถูกต้องสมบูรณ์ของผลลัพธ์					
3. ความชัดเจนของภาพที่แสดงบนหน้าจอ					
4. ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนหน้าจอ					
5. ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรพื้นหลัง และรูปภาพประกอบ					
6. ความเหมาะสมของตำแหน่งในการจัดวางส่วนต่าง ๆ บนหน้าจอ					
7. ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่นำเสนอในแต่ละหน้าจอ					
8. การแสดงผลข้อมูลมีความเป็นรูปแบบและเป็นมาตรฐานเดียวกัน					
9. ความเหมาะสมของระบบในภาพรวม					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านการใช้งาน

.....

.....

.....

แบบประเมินระบบด้านสิทธิ์การใช้งานและความปลอดภัย (Security Test)

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ความสามารถในการกำหนดชื่อผู้ใช้งานระบบ และรหัสผ่าน					
2. ความสามารถในการกำหนดสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก					
3. ความสามารถในการป้องกันระบบจากผู้ไม่มีสิทธิ์ในการใช้งาน					
4. การเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาดในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ป้อนข้อมูลตามที่กำหนด					
5. ความเหมาะสมของระบบในการรักษาความปลอดภัย					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านสิทธิ์การใช้งานและความปลอดภัย

.....

.....

.....

ภาคผนวก ง

คู่มือการใช้งานระบบการพัฒนาระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์
สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม



คู่มือการใช้งานระบบการพัฒนาระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ สหกรณ์บ้านคลองโยง ตำบลคลองโยง อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดนครปฐม

คู่มือการใช้งานแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ คู่มือการใช้งานระบบของผู้ดูแลระบบ คู่มือการใช้งานระบบของผู้ใช้งานทั่วไป

1. การทำงานหลักของของผู้ใช้งานทั่วไป

1.1 หน้าจอหลักของผู้ใช้งานทั่วไป แบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 ส่วน คือ

1.1.1 พื้นที่ส่วนบนประกอบไปด้วยเมนูต่าง ๆ เช่น หน้าแรก สมัครสมาชิก เข้าสู่ระบบ วิธีการใช้ชำระเงิน เป็นต้น

1.1.2 พื้นที่แสดงเนื้อหา เช่น สินค้า ข่าวสาร เป็นต้น

1.1.3 พื้นที่ส่วนท้ายของเว็บไซต์

2. การสมัครสมาชิกใหม่

2.1 ในกรณีที่ยังไม่เป็นสมาชิกของระบบ ผู้ใช้งานจะต้องทำการสมัครสมาชิกก่อน โดยทำการกรอกข้อมูลที่ใช้ติดต่อระบบ อีเมลล์ รหัสผ่าน ชื่อนามสกุล เมื่อกรอกรายละเอียดต่าง ๆ เสร็จแล้วก็ให้คลิกปุ่มสมัครสมาชิก ดังแสดงไว้ในภาพที่ ข.1

ร้านค้า	CS-กรีนลีน	วิธีการชำระเงิน	เข้าสู่ระบบ	สมัครสมาชิก	สหกรณ์บ้านคลองโยง	ติดต่อเรา
ชื่อผู้ใช้	rs200225					
อีเมล	rotabp@ru.ac.th					
รหัสผ่าน	*****					
ยืนยันรหัสผ่าน	*****					
ชื่อจริง	รสสุคนธ์					
นามสกุล	ปทุมธานี					
ระดับของสมาชิก	Free					

ภาพที่ ข.1 การสมัครสมาชิกใหม่

2.3 ในกรณีที่ยังไม่เป็นสมาชิกของระบบ ผู้ใช้งานจะต้องทำการสมัครสมาชิกก่อน โดยทำการกรอกข้อมูลที่ใช้ติดต่อระบบ อีเมลล์ รหัสผ่าน ชื่อนามสกุล เมื่อกรอกรายละเอียดต่าง ๆ เสร็จแล้วก็ให้คลิกปุ่มสมัครสมาชิก ดังแสดงไว้ในภาพที่ ข.2

ค้นหาในเว็บ

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

ค้นหา

หน้าหลัก | ติดต่อเรา | เกี่ยวกับเรา | บริการช่วยเหลือ | เข้าสู่ระบบ | สมัครสมาชิก | สหกรณ์ร้านค้าของโรงเรียน | ติดต่อเรา

ชื่อผู้ให้: รสสุอนร์

อีเมล: phipor

รหัสผ่าน:

ยืนยันรหัสผ่าน:

ชื่อจริง:

นามสกุล:

ราคาสินค้าสมาชิก: Free

สมัครสมาชิก

ภาพที่ ข.2 ข้อความเตือนในกรณีที่มีพื้ออีเมลล์ไม่ถูกต้อง

3. การเข้าใช้งานระบบ

ผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ระบบได้จากหน้าจอแรกของระบบ ในส่วนของ Login โดยใส่ชื่อผู้ใช้งานระบบ และรหัสผ่าน ดังแสดงไว้ในภาพที่ ข.3

Username or Email

rs200225

Password

.....

Remember Me

Login

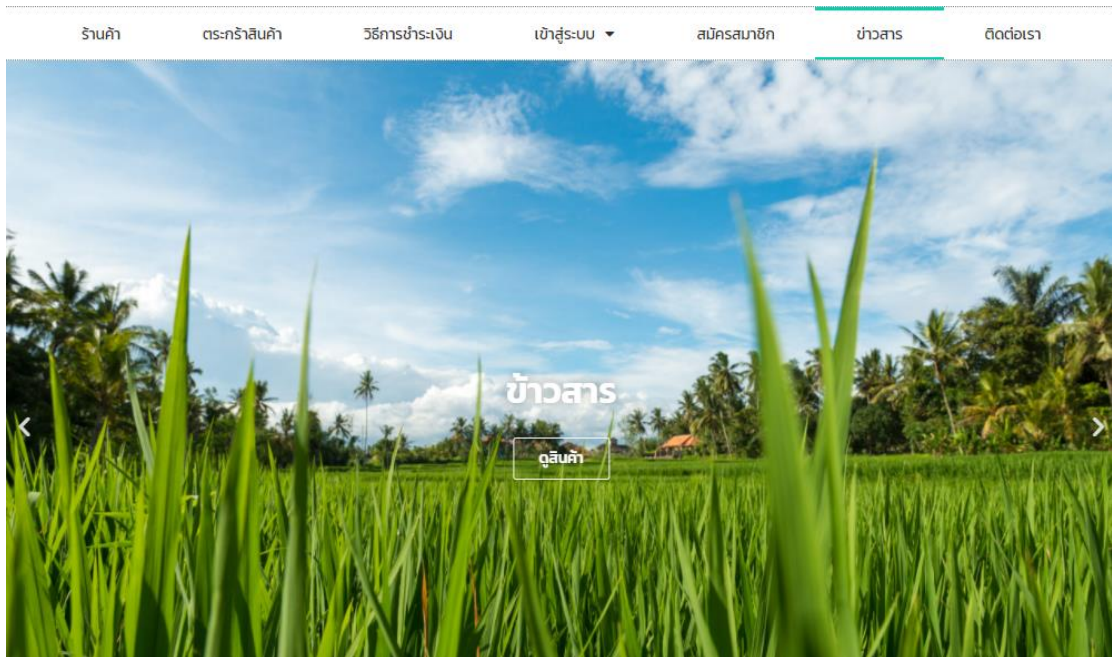
[Forgot Password?](#)

[Join Us](#)

ภาพที่ ข.3 การเข้าใช้งานระบบ

4. หน้าจอแรกของผู้ใช้งานทั่วไปเมื่อเข้าสู่ระบบ

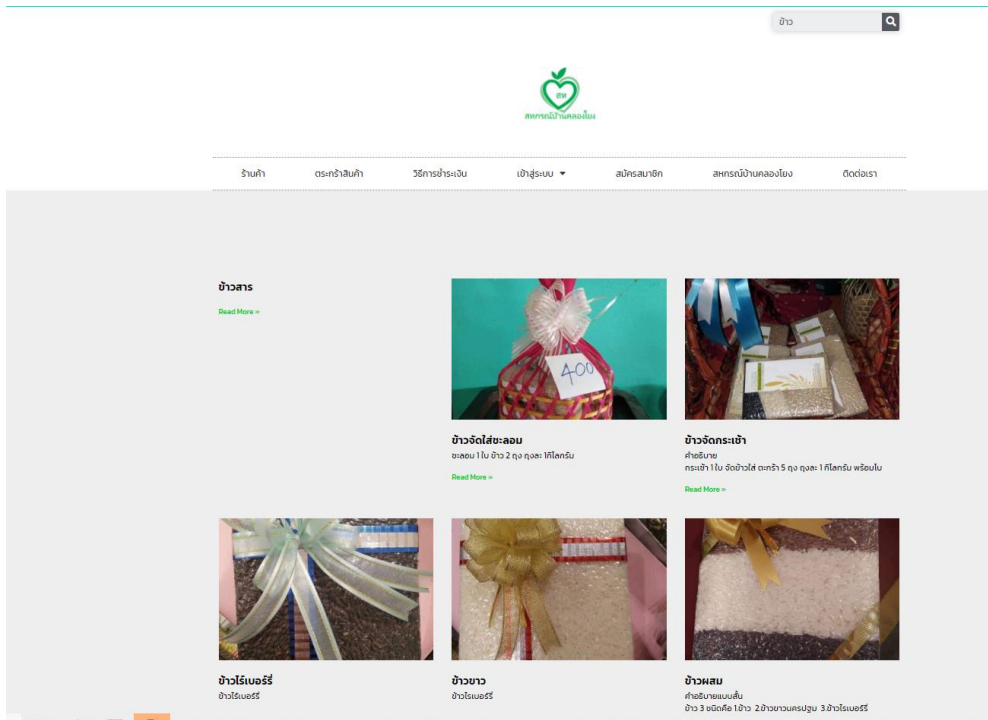
4.1 ในหน้าจอแรกเมื่อเข้าใช้งานระบบก็จะมีเมนูร้านค้า ตะกร้าสินค้า วิธีการชำระเงิน เข้าสู่ระบบ สมัครสมาชิก ข่าวสาร ติดต่อเรา ดังแสดงไว้ในภาพที่ ข.4



ภาพที่ ข.4 การทำงานหลักของผู้ใช้งานทั่วไป

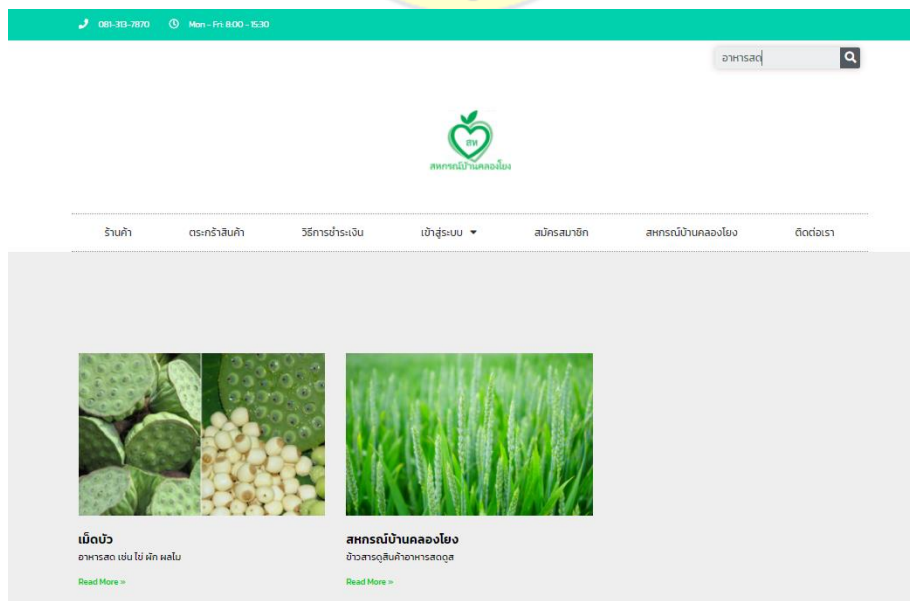
5. การค้นหาข้อมูลสินค้า

5.1 ในกรณีที่ยังไม่เป็นสมาชิกของระบบ ผู้ใช้งานจะต้องทำการสมัครสมาชิกก่อน โดยทำการกรอกข้อมูลที่ใช้ติดต่อระบบ อีเมลล์ รหัสผ่าน ชื่อนามสกุล เมื่อกรอกรายละเอียดต่าง ๆ เสร็จแล้ว ก็ให้คลิกปุ่มสมัครสมาชิก ดังแสดงไว้ในภาพที่ ข.5



ภาพที่ ข.5 ค้นหาข้อมูลสินค้า

5.2 การค้นหาข้อมูลหนังสือตามชื่อประเภทหนังสือ คลิกเลือกการค้นหาแบบชื่อประเภทหนังสือ กรอกคำที่ต้องการค้นหา แล้วคลิกที่ปุ่มค้นหา ดังแสดงไว้ในภาพที่ ข.6

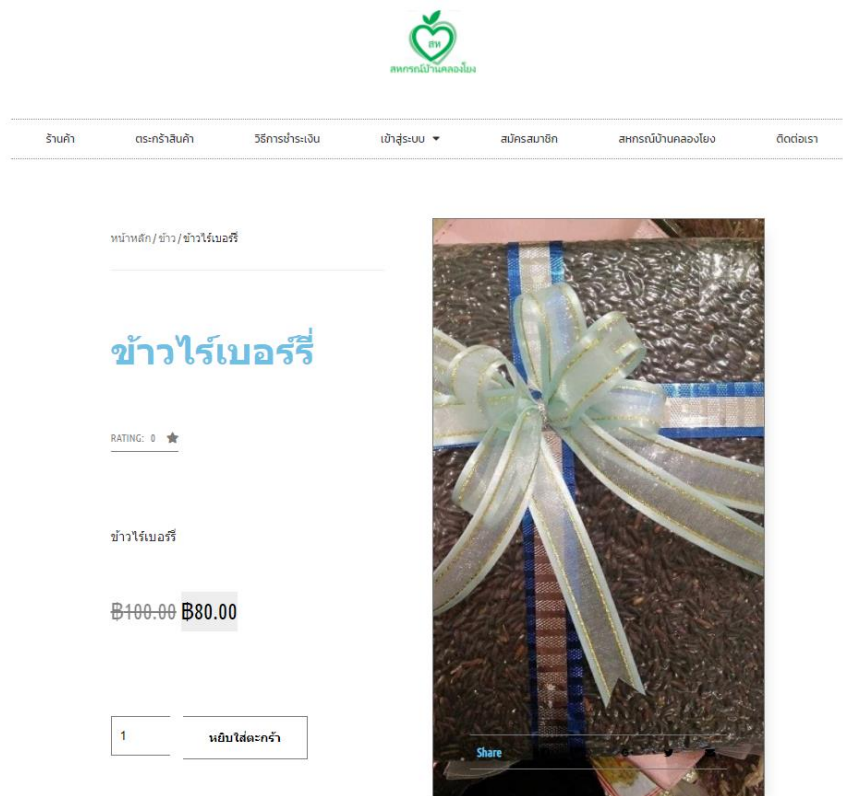


ภาพที่ ข.6 ข้อมูลสินค้าตามประเภทสินค้า

6. การสั่งซื้อสินค้า


ในส่วนของการสั่งซื้อสินค้าสามารถคลิกที่เมนูร้านค้า เลือกสินค้าที่ต้องการ หรือค้นหา โดยการพิมพ์ชื่อสินค้าที่ต้องการ และคลิกปุ่มหยิบสินค้า



6.1 กรณีที่ต้องการซื้อสินค้า ใส่จำนวนสินค้าที่ต้องการ คลิกปุ่มหยิบใส่ตะกร้า ดังแสดงไว้ในภาพที่ ข.7



ภาพที่ ข.7 การซื้อสินค้าหยิบใส่ตะกร้า



6.1.1 ถ้าต้องการสั่งซื้ออีกครั้งสามารถกลับไปหน้าเมนูร้านค้า ค้นหาสินค้าที่ต้องการ คลิกปุ่มหยิบใส่ตะกร้า และถ้าไม่ต้องการสินค้า ให้คลิกที่ ระบุและทำการคำนวณยอดเงินใหม่อีกครั้ง คลิกปุ่มปรับปรุงสินค้าในตะกร้า ดังแสดงไว้ในภาพที่ ข.8 และ ข.9



ร้านค้า	ประเภทสินค้า	วิธีการชำระเงิน	เข้าสู่ระบบ	สมัครสมาชิก	สหกรณ์บ้านคลองโยง	ติดต่อเรา
ตระกร้าสินค้า						
	สินค้า			ราคา	จำนวน	มูลค่า
🗑	 ข้าวไร้เบอซี			฿80.00	<input type="text" value="2"/>	฿160.00
🗑	 ข้าวผสม			฿50.00	<input type="text" value="2"/>	฿100.00
<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> 🗑 ใช้ดูปอง ปรับปรุงสินค้าในตะกร้า </div>						
ยอดรวม มูลค่า ฿260.00 การจัดส่ง Flat rate จัดส่งไปที่ กรุงเทพมหานคร. <u>เปลี่ยนที่อยู่</u> รวม ฿260.00 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-top: 5px;"> สั่งซื้อและชำระเงิน→ </div>						
รวม ฿355.00 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-top: 5px;"> สั่งซื้อและชำระเงิน→ </div>						

ภาพที่ ข.8 การหยิบสินค้าใส่ตะกร้า



ร้านค้า	ตระกร้าสินค้า	วิธีการชำระเงิน	เข้าสู่ระบบ	สมัครสมาชิก	สหกรณ์บ้านคลองโยง	ติดต่อเรา
ตระกร้าสินค้า						
	สินค้า	ราคา	จำนวน	มูลค่า		
	 ข้าวไรซ์เบอร์รี่	฿80.00	2	฿160.00		
	 ข้าวผสม	฿50.00	2	฿100.00		
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> รหัสดูของ ใช้ดูของ ปรับปรุงสินค้าในตะกร้า </div>						
ยอดรวม มูลค่า ฿260.00 การจัดส่ง Flat rate จัดส่งไปที่ กรุงเทพมหานคร. เปลี่ยนที่อยู่ รวม ฿260.00 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">สั่งซื้อและชำระเงิน→</div>						

ภาพที่ ข.9 ปรับปรุงสินค้าในตะกร้า

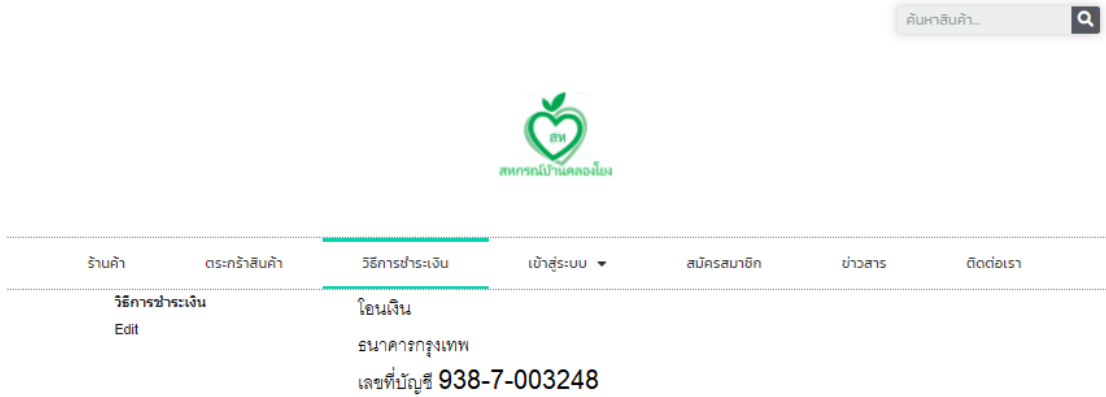
6.1.2 เมื่อเลือกสินค้าได้ได้ตามต้องการแล้วคลิกปุ่มสั่งซื้อและชำระเงิน จะได้ใบเสร็จ และมีข้อความแจ้งว่า “ได้รับคำสั่งซื้อเรียบร้อยแล้วค่ะ ขอขอบคุณค่ะ” ดังแสดงไว้ในภาพที่ ข.10



ร้านค้า	ตระกร้าสินค้า	วิธีการชำระเงิน	เข้าสู่ระบบ	สมัครสมาชิก	สหกรณ์บ้านคลองโยง	ติดต่อเรา
รายการสั่งซื้อที่ ได้รับ						
ได้รับรายการสั่งซื้อเรียบร้อยแล้ว ขอขอบคุณค่ะ <ul style="list-style-type: none"> เลขที่คำสั่งซื้อ: 615 วันที่: 15/04/2021 รวมทั้งหมด: ฿260.00 วิธีการชำระเงิน: ชำระเงินปลายทาง 						
ชำระเงินเมื่อรับสินค้า						
รายละเอียดการสั่งซื้อ						
สินค้า	รวม					
ข้าวไรซ์เบอร์รี่ × 2	฿160.00					
ข้าวผสม × 2	฿100.00					
รวม:	฿260.00					
การจัดส่ง:	Flat rate					
วิธีการชำระเงิน:	ชำระเงินปลายทาง					
รวมทั้งหมด:	฿260.00					

ภาพที่ ข.10 ใบเสร็จรายการสั่งซื้อ

6.1.3 หน้าวิธีการชำระเงิน ดังแสดงไว้ในภาพที่ ข.11 ดังแสดงไว้ในภาพที่ ข.11



ภาพที่ ข.11 วิธีการชำระเงิน



คู่มือการใช้งานระบบของผู้ดูแลระบบ

7. การเข้าใช้งานระบบ

ผู้ใช้งานสามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบได้จากหน้าจอแรกของระบบ โดยใส่รหัสผู้ใช้งานระบบ และรหัสผ่าน ดังแสดงไว้ในภาพที่ ข.12

ภาพที่ ข.12 การเข้าใช้งานระบบ

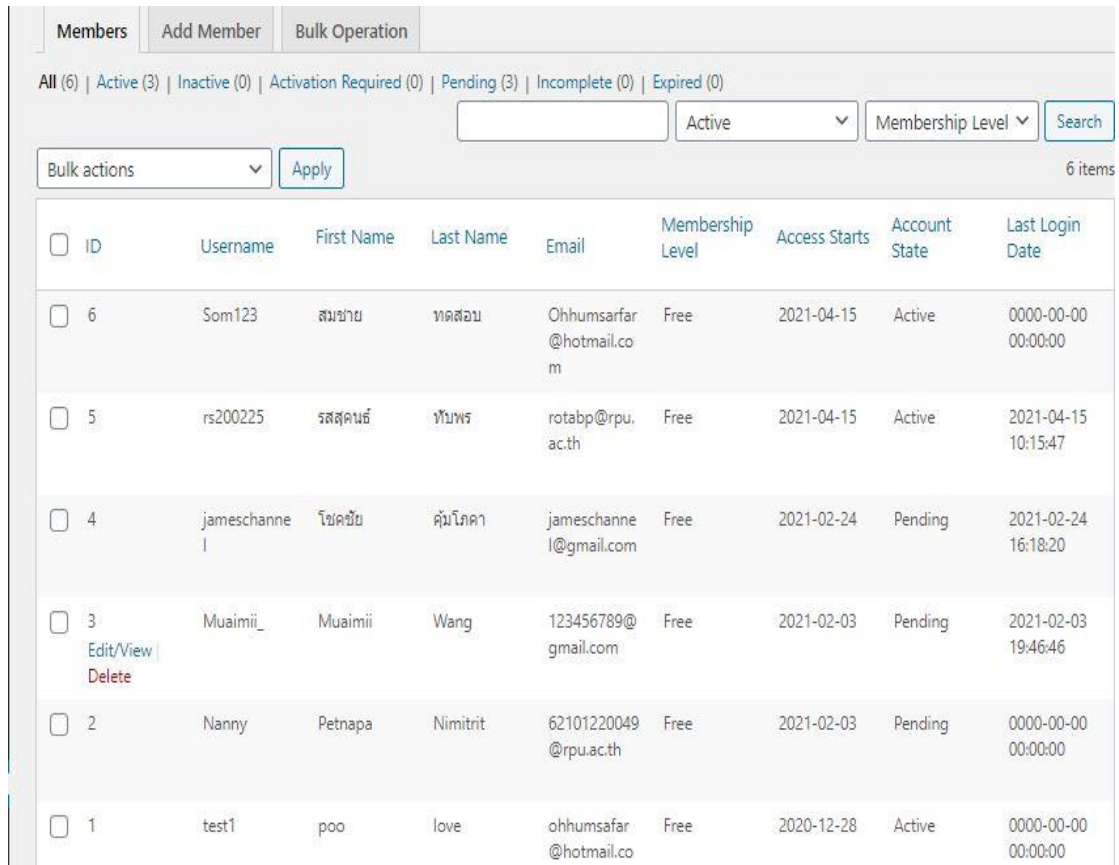
8. หน้าจอแรกของผู้ดูแลระบบเมื่อเข้าสู่ระบบ

ในหน้าจอแรกเมื่อล็อกอินเข้าสู่ระบบแล้ว จะพบส่วนด้านซ้ายมีเมนูต่าง ๆ ในการทำงานของระบบ ด้านบนจะมีการแสดงผลงานที่หน้าเว็บเพจ ดังแสดงไว้ในภาพที่ ข.13

ภาพที่ ข.13 การทำงานหลักของผู้ดูแลระบบ

9. การจัดการข้อมูลสมาชิก

เป็นส่วนของการจัดการข้อมูลสมาชิก โดยสามารถที่จะค้นหาข้อมูลสมาชิกตามชื่อจริง นามสกุล อีเมล เพื่อความสะดวกในการลบข้อมูล ดังแสดงไว้ในภาพที่ ข.14



<input type="checkbox"/>	ID	Username	First Name	Last Name	Email	Membership Level	Access Starts	Account State	Last Login Date
<input type="checkbox"/>	6	Som123	สมชาย	ทดสอบ	Ohhumsarfar@hotmail.com	Free	2021-04-15	Active	0000-00-00 00:00:00
<input type="checkbox"/>	5	rs200225	รสศนธ์	ทับพร	rotabp@rpu.ac.th	Free	2021-04-15	Active	2021-04-15 10:15:47
<input type="checkbox"/>	4	jameschanne1	โชคชัย	คุ้มโกลา	jameschanne1@gmail.com	Free	2021-02-24	Pending	2021-02-24 16:18:20
<input type="checkbox"/>	3	Muaimii_	Muaimii	Wang	123456789@gmail.com	Free	2021-02-03	Pending	2021-02-03 19:46:46
<input type="checkbox"/>	2	Nanny	Petnapa	Nimitrit	62101220049@rpu.ac.th	Free	2021-02-03	Pending	0000-00-00 00:00:00
<input type="checkbox"/>	1	test1	poo	love	ohhumsafar@hotmail.co	Free	2020-12-28	Active	0000-00-00 00:00:00

ภาพที่ ข.14 หน้าจอการจัดการข้อมูลสมาชิก

9.1 การลบข้อมูลสมาชิก ทำการค้นหาโดยพิมพ์ชื่อจริง คลิกเลือกบัญชี (Account state) คลิกเลือกสมาชิก (Member level) หรือทำตามขั้นตอนอย่างใดอย่างหนึ่ง คลิกปุ่มค้นหา (Search) ก็จะได้รายชื่อที่ต้องการลบ ให้คลิกที่ คลิก Delete ดังแสดงไว้ในภาพที่ ข.14

Members		Add Member	Bulk Operation						
All (6) Active (3) Inactive (0) Activation Required (0) Pending (3) Incomplete (0) Expired (0)									
		รสสุคนธ์	Account State	Membership Level	Search				
Bulk actions		Apply	1 item						
<input checked="" type="checkbox"/>	ID	Username	First Name	Last Name	Email	Membership Level	Access Starts	Account State	Last Login Date
<input checked="" type="checkbox"/>	5	rs200225	รสสุคนธ์	ทับพร	rotabp@rupu.ac.th	Free	2021-04-15	Active	2021-04-15 10:15:47
		Edit/View							
		Delete							

ภาพที่ ข.14 การคลิกลบข้อมูลสมาชิก

10. การจัดการข้อมูลสินค้า

เป็นส่วนของการจัดการข้อมูลสินค้าโดยสามารถที่จะเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา ข้อมูลสินค้า ดังแสดงไว้ในภาพที่ ข.15

Products								Inbox	Store Setu
<input type="checkbox"/>		เม็ดบัว	bao-001	In stock	฿100.00 ฿95.00	อาหารสด	ไข่ ผัก ผลไม้	★	Published 2021/01/29 at 3:17 pm
<input type="checkbox"/>		ดอกไม้จินหมื่น	flower-001	In stock	฿10.00 ฿8.00	ดอกไม้	จินหมื่น	★	Published 2021/01/29 at 3:12 pm
<input type="checkbox"/>		ดอกไม้จินหมื่นแบบช่อ	flower-002	In stock	฿60.00 ฿50.00	ดอกไม้	จินหมื่น	★	Published 2021/01/29 at 3:10 pm
<input type="checkbox"/>		ข้าวจัดใส่ชะลอม	rice-005	In stock	฿400.00	ข้าว	-	★	Published 2021/01/29 at 2:55 pm
<input type="checkbox"/>		ข้าวจัดกระเช้า	rice-004	In stock	฿400.00	กระเช้า, ข้าว	-	★	Published 2021/01/29 at 2:52 pm
<input type="checkbox"/>		ข้าวไรเบอร์รี่	rice-002	In stock	฿100.00 ฿80.00	ข้าว	-	★	Published 2021/01/29 at 2:41 pm
<input type="checkbox"/>		ข้าวขาว	rice-001	In stock	฿00.00 ฿50.00	ข้าว	-	★	Published 2021/01/29 at 10:29 am
<input type="checkbox"/>		ข้าวผสม	rice-003	In stock	฿00.00 ฿50.00	ข้าว	-	★	Published 2021/01/29 at 10:11 am

ภาพที่ ข.15 การจัดการข้อมูลสินค้า

10.1 การเพิ่มข้อมูลสินค้า ทำการกรอกรายละเอียดต่าง ๆ เมื่อกรอกรายละเอียดเสร็จแล้ว ให้กดปุ่มPublish ดังแสดงไว้ในภาพที่ ข.16

Word count: 0 Last edited by admin on April 15, 2021 at 11:27 am

Product data — Simple product Virtual: Downloadable:

General Regular price (฿) 600

Inventory Sale price (฿) 500

Product categories: Tshirts, Women, Jeans, Tops, กระเช้า, ข้าว, ดอกไม้จันทน์, อาหารสด







Product tags: Add

Separate tags with commas

Choose from the most used tags

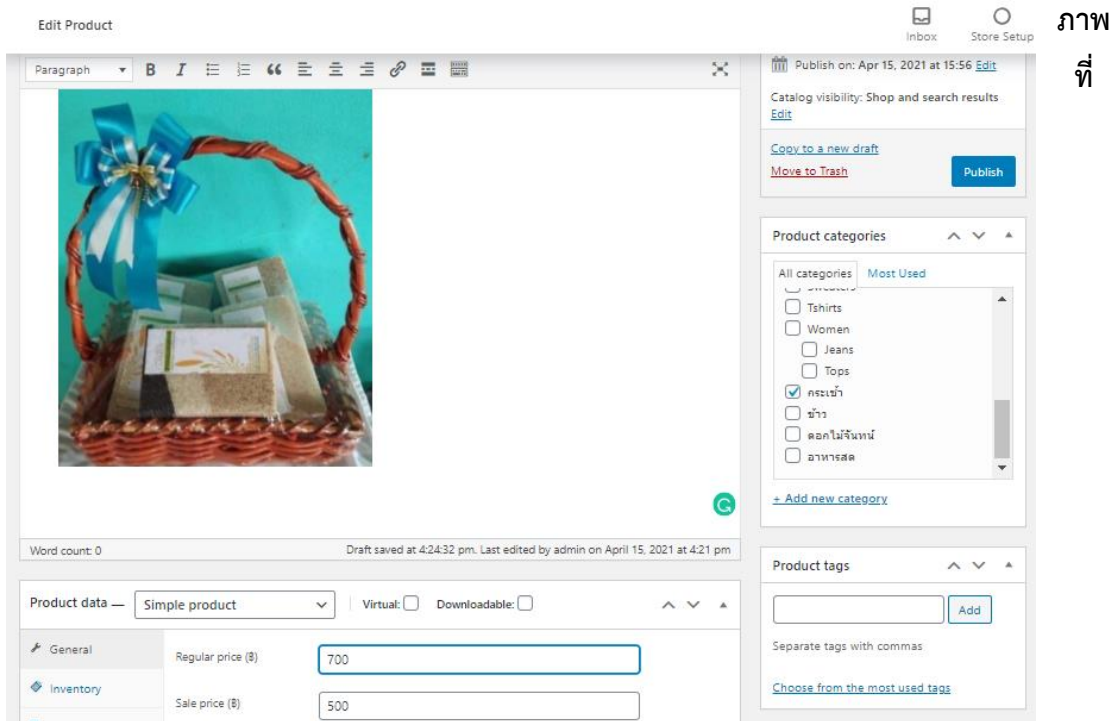
ภาพที่ ข.16 การเพิ่มข้อมูลสินค้า

10.2 การลบข้อมูลสินค้า ทำการค้นหาสินค้า ชื่อประเภทสินค้า กรอกรายละเอียดค่าที่ต้องการลบตามต้องการ ให้คลิกที่ Trash ดังแสดงไว้ในภาพที่ ข.17

<input type="checkbox"/>	Name	SKU	Stock	Price	Categories	Tags	★	Date
<input type="checkbox"/>	 เม็ดบัว	bao-001	In stock	฿100.00 ฿95.00	อาหารสด	ไข ผัก ผลไม้	★	Published 2021/01/29 at 3:17 pm
<input type="checkbox"/>	 ดอกไม้จันทน์ ID: 141 Edit Quick Edit Trash View Duplicate	flower-001	In stock	฿10.00 ฿8.00	ดอกไม้จันทน์	-	★	Published 2021/01/29 at 3:12 pm
<input type="checkbox"/>	 ดอกไม้จันทน์แบบช่อ	flower-002	In stock	฿60.00 ฿50.00	ดอกไม้จันทน์	-	★	Published 2021/01/29 at 3:10 pm
<input type="checkbox"/>	 ข้าวจัดใส่ชะลอม	rice-005	In stock	฿400.00	ข้าว	-	★	Published 2021/01/29 at 2:55 pm
<input type="checkbox"/>	 ข้าวจัดกระเช้า	rice-004	In stock	฿400.00	กระเช้า, ข้าว	-	★	Published 2021/01/29 at 2:52 pm
<input type="checkbox"/>	 ข้าวไรเบอร์รี่	rice-002	In stock	฿400.00 ฿80.00	ข้าว	-	★	Published 2021/01/29 at 2:41 pm

ภาพที่ ข.17 การลบข้อมูลสินค้า

10.3 การแก้ไขข้อมูลสินค้า ทำการคลิกที่สินค้า คลิก Edit แก้ไขข้อมูลตามต้องการ เช่นชื่อสินค้า รูปภาพ ราคาสินค้า หรือการจัดส่งคลิกที่Shipping เมื่อแก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้วให้คลิกที่ปุ่ม Publish ดังแสดงไว้ในภาพที่ ข.18



ข.18 การคลิกที่ปุ่มแก้ไขข้อมูลสินค้า

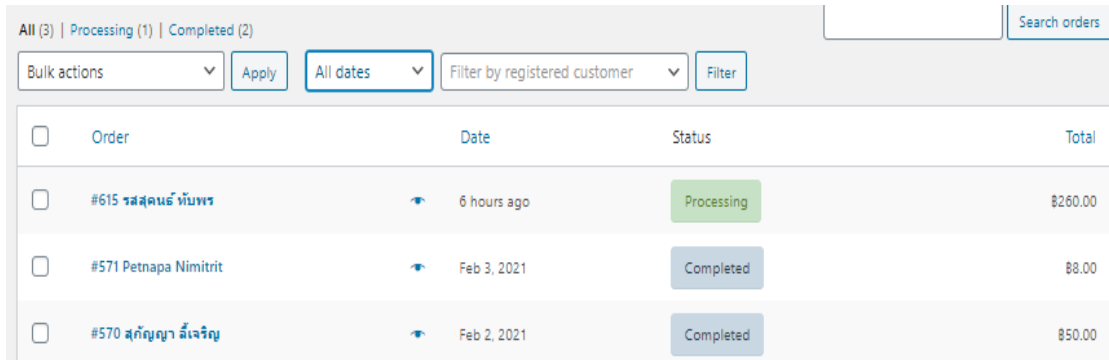
10.4 ค้นหาสินค้าตามต้องการ คลิกปุ่ม Search Products ดังแสดงไว้ในภาพที่ ข.19

All (9) Published (8) Draft (1) Sorting								ข้าว	Search products
Bulk actions	Apply	Select a category	Filter by product type	Filter by stock status	Filter	6 items			
<input type="checkbox"/>	Name	SKU	Stock	Price	Categories	Tags	Date		
<input type="checkbox"/>	ข้าวจัดกระเช้า — Draft	-	In stock	฿000.00 ฿500.00	Uncategorized	-	Last Modified 2021/04/15 at 3:56 pm	☆	
<input type="checkbox"/>	ข้าวจัดใส่ช่ลอม	rice-005	In stock	฿400.00	ข้าว	-	Published 2021/01/29 at 2:55 pm	★	
<input type="checkbox"/>	ข้าวจัดกระเช้า	rice-004	In stock	฿400.00	กระเช้า, ข้าว	-	Published 2021/01/29 at 2:52 pm	★	
<input type="checkbox"/>	ข้าวไรเบอรรี่	rice-002	In stock	฿+000.00 ฿80.00	ข้าว	-	Published 2021/01/29 at 2:41 pm	★	
<input type="checkbox"/>	ข้าวขาว	rice-001	In stock	฿000.00 ฿50.00	ข้าว	-	Published 2021/01/29 at 10:29 am	★	
<input type="checkbox"/>	ข้าวหอม	rice-003	In stock	฿000.00 ฿50.00	ข้าว	-	Published 2021/01/29 at 10:11 am	★	

ภาพที่ ข.19 การค้นหาข้อมูลสินค้าตามต้องการ

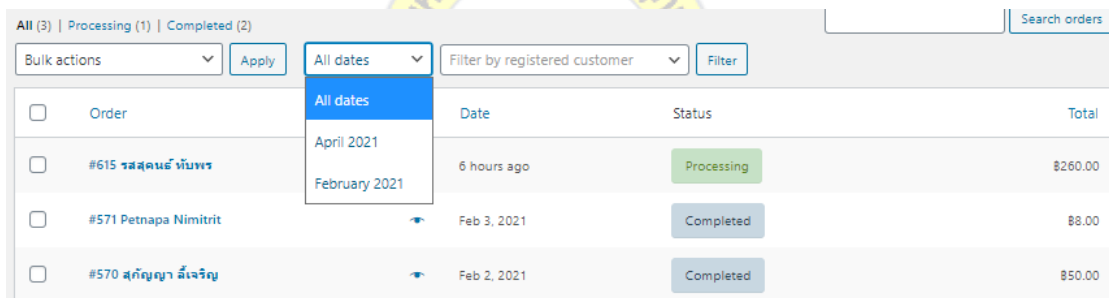
11. การจัดการรายการสั่งซื้อ

11.1 เมื่อลูกค้าสั่งซื้อสินค้าเรียบร้อยแล้ว ผู้ดูแลระบบจะได้รับอีเมลล์ และจะมาจัดการรายการสั่งซื้อ ดังแสดงไว้ในภาพที่ ข.20 สามารถเลือกดูวัน (All dates) ดังแสดงไว้ในภาพที่ ข-21 หรือค้นหาชื่อลูกค้าที่สั่งซื้อดังแสดงไว้ในภาพที่ ข.22



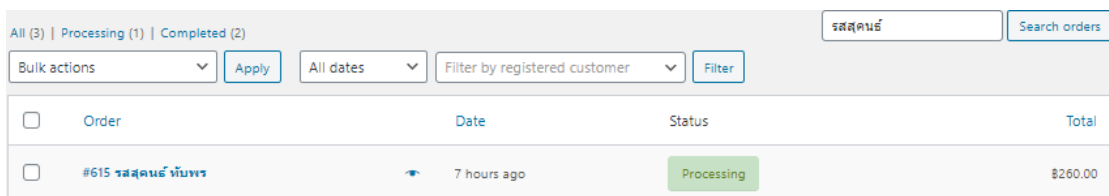
Order	Date	Status	Total
<input type="checkbox"/> #615 รสสุคนธ์ ทัพบร	6 hours ago	Processing	\$260.00
<input type="checkbox"/> #571 Petnapa Nimitrit	Feb 3, 2021	Completed	\$8.00
<input type="checkbox"/> #570 สุกัญญา มั่งเจริญ	Feb 2, 2021	Completed	\$50.00

ภาพที่ ข.20 การจัดการรายการสั่งซื้อ



Order	Date	Status	Total
<input type="checkbox"/> #615 รสสุคนธ์ ทัพบร	6 hours ago	Processing	\$260.00
<input type="checkbox"/> #571 Petnapa Nimitrit	Feb 3, 2021	Completed	\$8.00
<input type="checkbox"/> #570 สุกัญญา มั่งเจริญ	Feb 2, 2021	Completed	\$50.00

ภาพที่ ข.21 สามารถเลือกดูวัน เดือนที่สั่งซื้อ



Order	Date	Status	Total
<input type="checkbox"/> #615 รสสุคนธ์ ทัพบร	7 hours ago	Processing	\$260.00

ภาพที่ ข.22 ค้นหาชื่อลูกค้าที่สั่งซื้อ

11.2 เมื่อคลิกที่รูปตา จะเห็นรายการสั่งซื้อของลูกค้า ประกอบด้วยข้อมูลที่อยู่ และสินค้าที่สั่งซื้อวิธีการชำระเงิน ถ้าลูกค้าจ่ายเงินแล้วสามารถปรับเป็น Processing และถ้าจัดส่งสินค้าเรียบร้อยแล้ว ปรับสถานะเป็น Complete คลิกดังภาพที่ ข.23

Order #615 Processing X

Billing details	Shipping details
รสสุคนธ์ ทัมพร 1006 หลักสอง บางแค Bangkok 10160	รสสุคนธ์ ทัมพร 1006 หลักสอง บางแค Bangkok 10160
Email rotabp@rou.ac.th	Shipping method Flat rate
Phone 0819998888	
Payment via ชำระเงินปลายทาง	

Product	Quantity	Total
ข้าวไร้เบอสิรี rice-002	2	฿160.00
ข้าวผสม rice-003	2	฿100.00

Completed
Edit

ภาพที่ ข.23 การปรับสถานะการสั่งซื้อ

12. การจัดการรายงาน

12.1 สามารถดูรายงานได้จากชื่อลูกค้าที่สั่งซื้อดังแสดงไว้ในภาพที่ ข.24

Show:

รสสุคนธ์ ทัมพร
Single Customer

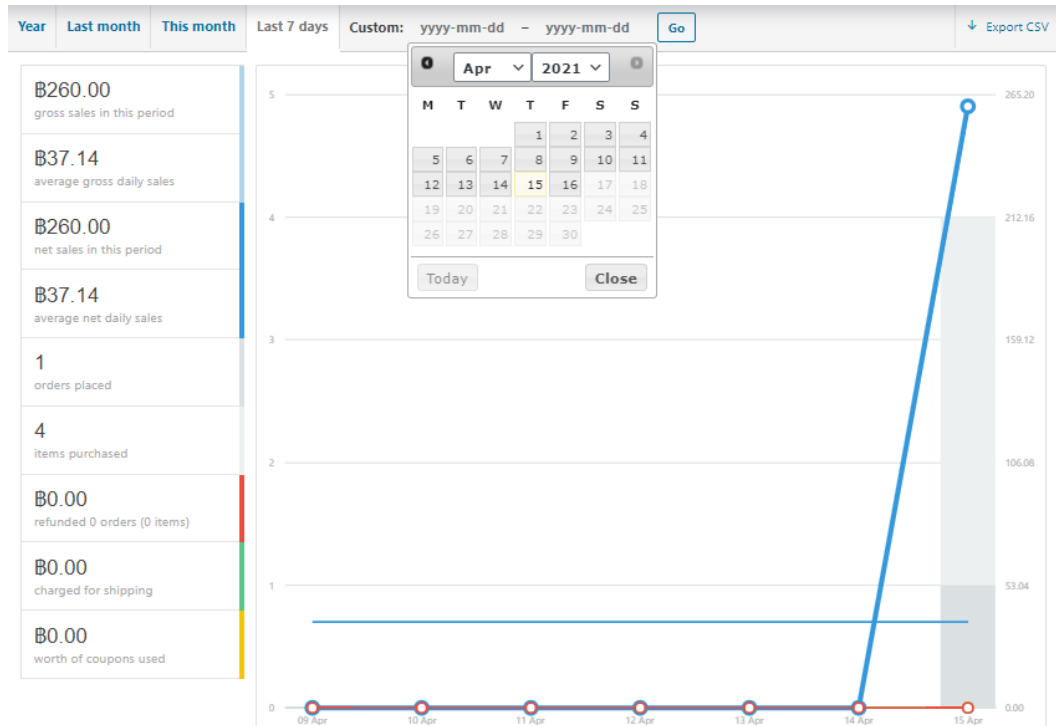
Customers

Name	Username	Last Active	Date Registered	Email	Orders	Total Spend	AOV	Country / Region
รสสุคนธ์ ทัมพร		15/04/2021	—	rotabp@rou.ac.th	1	฿260.00	฿260.00	TH

1 customer 1 average order ฿260.00 average lifetime spend ฿260.00 average order value

ภาพที่ ข.24 รายงานดูได้จากชื่อลูกค้า

12.2 สามารถดูรายงานยอดขายแบบรายวัน รายเดือน รายปี แบบแสดงกราฟแท่ง และ ยอดการสั่งซื้อ ดังแสดงไว้ในภาพที่ ข.25



ภาพที่ ข.25 รายงานยอดขายแบบรายวัน รายเดือน รายปี

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	ดร.รสสุคนธ์ ทัพบพร
วัน เดือน ปีเกิด	20 กุมภาพันธ์ 2525 จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	มหาวิทยาลัยสยาม บธ.บ. คอมพิวเตอร์ธุรกิจ, 2547 มหาวิทยาลัยสยาม บธ.ม. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ , 2551 มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ศษ.ด การบริหารการศึกษาและผู้นำการเปลี่ยนแปลง, 2557
ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
ประสบการณ์ทำงาน	พ.ศ. 2560-ปัจจุบัน ตำแหน่งอาจารย์ประจำ สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ จังหวัดนนทบุรี
ชื่อผลงานทางวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่	การยอมรับและการตัดสินใจทำธุรกรรมการเงินออนไลน์ผ่าน สมาร์ตโฟนของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	ผศ.วลัยนุช สกุลนุ้ย
วัน เดือน ปีเกิด	05 ตุลาคม 2524 จังหวัดนครศรีธรรมราช
ประวัติการศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์, 2547 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วท.ม. เทคโนโลยีสารสนเทศ, 2552
ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
ประสบการณ์ทำงาน	พ.ศ. 2552 – ปัจจุบัน ตำแหน่งอาจารย์ประจำ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ จังหวัดนนทบุรี
ชื่อผลงานทางวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่	1)วิเคราะห์และพัฒนาระบบแนะนำหนังสือคอมพิวเตอร์ แบบออนไลน์ โดยใช้เทคนิคการกรองแบบอิงเนื้อหา ตีพิมพ์ 2) ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สื่อการสอนตามความคิดเห็น ของครู ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน จังหวัดนนทบุรี 3)คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ด้านเทคโนโลยี สารสนเทศตามความต้องการของสถานประกอบการ ใน จังหวัดนนทบุรี 4)การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 จังหวัด นนทบุรี
รางวัลหรือทุนการศึกษาที่ได้รับ	คนดีศรีราชพฤกษ์ ประเภทอาจารย์ ด้านการวิจัยดีเด่น ตีพิมพ์วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยฟาร์อีสท์เทอร์น TCI กลุ่ม 1