

ระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านณัฐนิดาฟาร์ม

Online Famer Sales Product System Natnida Farm

ณัฐนิดา คำอ่อง และ บุญทา จิงตา

Natnida Kamong and Boonta Jingtā

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Faculty of Education, Chiang Mai Rajabhat University

พิมพ์ชนก สุวรรณศรี*

Pimchanok Suwannasri*

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Department of Computers, Faculty of Science and Technology, Chiang Mai Rajabhat University

E-mail : 64121805@g.cmru.ac.th, 64121822@g.cmru.ac.th and pimchanok_tham@cmru.ac.th*

*Corresponding author

(Received: 13 February 2024, Revised: 3 March 2024, Accepted: 12 March 2024)

<https://doi.org/10.57260/stc.2024.767>

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านณัฐนิดาฟาร์ม 2) เพื่อประเมินความพึงพอใจของระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านณัฐนิดาฟาร์ม เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ได้แก่ ระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ และแบบสอบถามความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ มีกลุ่มตัวอย่างเป็นเจ้าของกิจการและลูกค้า จำนวน 15 คน ผลการวิจัยคือ 1) ระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1.1) เจ้าของกิจการหรือผู้ดูแลระบบ สามารถจัดการข้อมูลพื้นฐาน เพิ่ม-ลบข้อมูลของสินค้า ตรวจสอบการชำระเงิน ตรวจสอบข้อมูลการจัดส่งสินค้าของลูกค้า และมีการคำนวณสรุปผลการขายสินค้าเกษตรกรประจำวัน / เดือน / ปี 1.2) ผู้ใช้งานหรือลูกค้าสามารถเข้าดูรายละเอียดสินค้า เพิ่มลงในตะกร้า กดชำระเงิน ดูรายละเอียดการสั่งซื้อย้อนหลัง พิมพ์ใบเสร็จ รวมถึงระบบมีการคำนวณค่าส่ง ช่วยลดเวลาในการให้บริการจากร้านค้า 2) ผลการประเมินความพึงพอใจจากแบบสอบถาม สรุปได้ว่าเจ้าของกิจการและลูกค้ามีความพึงพอใจโดยรวมต่อระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าเฉลี่ยทั้งหมด 4.76

คำสำคัญ: ระบบขาย สินค้าเกษตรกร สินค้าออนไลน์

Abstract

The objectives of this research are 1) to create an online system for selling farmers products called Natthida Farm Shop 2) to assess user satisfaction with the said system. The researcher used software development tools in developing the Natnida Farm Shop and a survey questionnaire in determining satisfaction rate on the efficiency of the new system. The sample group consisted of 15 business owners and customers. Results showed that: 1) The online farmer product sales system consists of 2 parts. 1.1) The business owner or system administrator can manage basic information such as adding or deleting product information, verifying payment, checking customer shipping information, and generating periodic sales reports farmers' products daily / month / year. 1.2) Users or customers can view the product details, add to cart and pay, view past order details, print receipt, and calculate shipping costs. The online system helps reduce service time from stores. 2) The satisfaction assessment results showed that business owners and customers were highly satisfied with the online farmer sales system, with a total average of 4.76.

Keywords: Sales system, Farmer's products, Online products

บทนำ

ปัจจุบันนี้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) เข้ามามีบทบาทต่อการใช้ชีวิตประจำวันมากขึ้น พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) เป็นการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีกับการบริการและจำหน่ายสินค้าแบบออนไลน์ โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อลดค่าใช้จ่ายและเพิ่มประสิทธิภาพของสินค้า อีกทั้งยังอำนวยความสะดวกสบายให้แก่มนุษย์ ผู้บริโภคมีทางเลือกที่จะซื้อสินค้ามากขึ้น เช่น การเข้าไปเลือกดูรายละเอียดของสินค้า เปรียบเทียบราคาสินค้าผ่านเว็บไซต์ แพลตฟอร์มบนโลกอินเทอร์เน็ตก่อนตัดสินใจซื้อ รวมถึงพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) คือการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการทางธุรกิจ (อริษา หอมประสิทธิ์, 2563)

ในปัจจุบันเกษตรกรไม่สามารถเข้าถึงตลาดออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่มีอำนาจในการต่อรองที่น้อยกว่า เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่จะมีพื้นที่ในการทำไร่ทำสวนเป็นแปลงเล็กๆ และมีการกระจายตัวตามพื้นที่ต่างๆ และการคมนาคมขนส่งไม่สะดวก ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีทางเลือกกว่าหากต้องการราคาที่ดีกว่า จะต้องไปขายใครและที่ใด ตำแหน่งของร้านตั้งอยู่ในชุมชน ลูกค้าน่ากลุ่มไม่สามารถเข้าถึงสินค้าได้อย่างเต็มที่เพราะด้วยระยะทางที่ไกล เวลาในการเปิดปิดร้านไม่ตรงกัน ทำให้ร้านพลาดโอกาสในการจำหน่ายสินค้า จึงทำให้เกิดระบบการขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ขึ้น ซึ่งผู้ซื้อสามารถซื้อสินค้าทางการเกษตรกับเกษตรกรได้โดยตรง ผู้ซื้อจะได้รับสินค้าที่ตรงตามความต้องการและราคาที่เหมาะสม ไม่มีการโกงราคาหรือผ่านพ่อค้าคนกลาง

ดังนั้นผู้จัดทำจึงได้มีแนวคิดในการนำเอาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) และการขายสินค้าออนไลน์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือแพลตฟอร์มต่างๆ โดยอาศัยเทคโนโลยีการสื่อสารในปัจจุบันที่มีความนิยมมากขึ้น เช่น โซเชียลเน็ตเวิร์ค (Social network) เครือข่ายสังคมออนไลน์ ตัวอย่างเช่น Facebook , Line เป็นต้น ซึ่งเปรียบเหมือนสังคมจำลองเสมือนจริงและในปัจจุบันนอกจากจะเป็นสื่อโซเชียลเน็ตเวิร์ค สังคมออนไลน์แล้ว ยังเป็นเครื่องมือทางการตลาดที่ได้รับความนิยมอีกด้วย ทางคณะผู้จัดทำได้นำเทคโนโลยีเหล่านี้เข้ามาช่วยเกษตรกรในการขายสินค้าให้กับผู้ซื้อได้โดยไม่ผ่านพ่อค้าคนกลางและตรงตามความต้องการของผู้ซื้อสินค้า การพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านค้าออนไลน์ ใช้เทคนิควิธีการทางอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ E-commerce, Facebook, Line เพื่อให้สะดวกรวดเร็วในการใช้บริการ การสร้างเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และเพิ่มช่องทางการขายผ่านโซเชียลเน็ตเวิร์ค (Social network) จะตอบโจทย์การสร้างแบรนด์ของร้านค้า การสั่งซื้อผ่านหลากหลายช่องทางจะช่วยเพิ่มยอดขายในสินค้าทางเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงร้านค้าสามารถสื่อสารกับลูกค้าโดยตรงผ่านช่องทางทางออนไลน์ได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านณัฐนิตาฟาร์ม
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านณัฐนิตาฟาร์ม

ระเบียบวิธีวิจัย

ระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านณัฐนิตาฟาร์มมีการศึกษาและพัฒนาระบบเป็นเว็บไซต์ขายสินค้าแบบ (E-commerce) โดยมีองค์ประกอบหลักของระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านณัฐนิตาฟาร์ม ประกอบด้วย การเก็บข้อมูลของลูกค้าไปยังฐานข้อมูล การคำนวณค่าบริการต่างๆ (การคำนวณราคาสินค้า, การคำนวณค่าจัดส่ง) รายงานสถานะขั้นตอนการดำเนินงานในกระบวนการสั่งซื้อและจ่ายเงิน รวมถึงแสดงผลสถานะการจัดส่งสินค้า ระบบมีการทดสอบความถูกต้องโดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของเจ้าของกิจการหรือผู้ดูแลระบบและส่วนของลูกค้า

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ได้แก่ เจ้าของกิจการ จำนวน 1 คน และลูกค้าจำนวน 14 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านณัฐนิตาฟาร์ม
2. แบบสอบถามความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านณัฐนิตาฟาร์ม

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

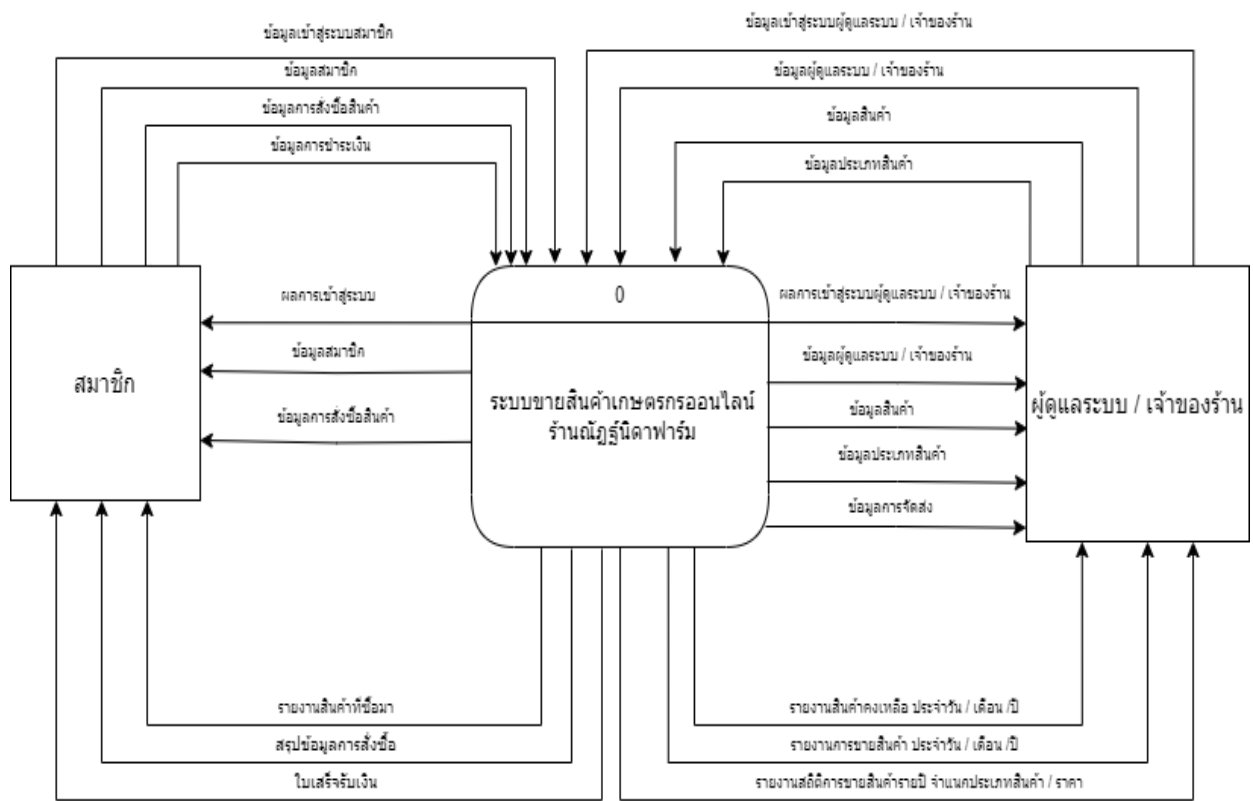
การพัฒนาบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านณัฐนิดาฟาร์ม โดยใช้วงจรการพัฒนาบบ (System development life cycle : SDLC) แบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้ (เกียรติพงษ์ อุดมณะธีระ, 2562)

1. การค้นหาปัญหาขององค์กร (Problem determination) ในปัจจุบันร้านณัฐนิดาฟาร์ม ยังไม่มีระบบในการจัดการและบริหารงานที่เหมาะสม การบันทึกข้อมูล การสรุปยอดขายสินค้าเกษตรกรยังเป็นเอกสารที่ใช้มือจด ซึ่งยากต่อการสืบค้นเมื่อต้องการนำมาใช้งาน การคำนวณราคาสินค้า ค่าจัดส่ง ค่าบริการ อาจเกิดข้อผิดพลาด เมื่อมีการคำนวณหรือจัดเก็บที่ไม่มีความถูกต้อง แม่นยำ

2. การศึกษาความเหมาะสม (Feasibility study) เนื่องจากร้านณัฐนิดาฟาร์ม มีการจัดเก็บข้อมูลลูกค้า ข้อมูลสินค้าเป็นเอกสาร มีวิธีการคำนวณราคาสินค้า ค่าบริการ ค่าจัดส่ง มีคอมพิวเตอร์และเจ้าของกิจการที่สามารถใช้งานได้ ดังนั้นการพัฒนาบบนี้ขึ้นมาเพื่อตอบสนองความต้องการของร้านค้า การจัดเก็บข้อมูลที่ง่ายและสะดวกขึ้น ลดเวลาในการจัดการ การให้บริการและคำนวณค่าใช้จ่ายแก่ลูกค้าผู้รับบริการ

3. การวิเคราะห์ (Analysis) จากปัญหาของร้านณัฐนิดาฟาร์ม คือการที่ไม่มีระบบฐานข้อมูล การเก็บข้อมูลลูกค้า ข้อมูลสินค้าที่ยากต่อการสืบค้น การคำนวณราคาสินค้า ค่าบริการ ค่าจัดส่ง และบริการอื่นๆ ที่ซับซ้อน ดังนั้นจึงรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษากับทางร้านณัฐนิดาฟาร์ม นำมาวิเคราะห์และพัฒนาบบนี้ขึ้นมาเพื่อตอบสนองต่อการใช้งานและมีประสิทธิภาพ

4. การออกแบบ (Design) ระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านณัฐนิดาฟาร์ม ให้ใช้งานครอบคลุม สวยงามและสะดวกต่อผู้ใช้งาน เพื่อให้ง่ายต่อการสืบค้นข้อมูลลูกค้า ข้อมูลสินค้า รวมไปถึงการคำนวณราคาสินค้า ค่าบริการ ค่าจัดส่ง ออกใบเสร็จรับเงิน ตรวจสอบสถานะคำสั่งซื้อ และออกรายงานต่างๆ



ภาพที่ 1 แผนภาพ (Context diagram) ระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านณัฐนิตาฟาร์ม
(ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2566)

จากภาพที่ 1 วิเคราะห์ระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านณัฐนิตาฟาร์ม จากแผนภาพทั้งหมด ได้ออกแบบระบบฐานข้อมูล

- ข้อมูลผู้ดูแลระบบและเจ้าของกิจการ ข้อมูลการเข้าสู่ระบบ ข้อมูลผู้ดูแลระบบ เพื่อทำการยืนยันตัวตนในการเข้าใช้งานปลงกำหนดสิทธิบางรายการสำหรับเจ้าของกิจการและผู้ดูแลระบบ
- ข้อมูลของลูกค้าและสมาชิก เช่น ข้อมูลของลูกค้า ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า เพื่อนำไปใช้ในการดึงข้อมูลไปเปรียบเทียบอัตราการคำนวณค่าขนส่งและการออกใบเสร็จชำระเงิน
- ข้อมูลค่าบริการ เพื่อเปรียบเทียบอัตราการคำนวณค่าส่งสินค้า
- ข้อมูลใบเสร็จและบันทึกการเข้ารับบริการ เพื่อนำไปสรุปยอดขายทั้งหมด ประวันวัน / เดือน / ปี และสถานะคำสั่งซื้อของสินค้าแต่ละประเภท

5. การพัฒนาระบบและทดสอบ (Development & test) การเขียนและพัฒนาระบบจะใช้โปรแกรม Visual Studio Code 2019 ในการเขียนโค้ดคำสั่ง เลือกใช้ภาษา PHP HTML เป็นภาษาหลักในการพัฒนาระบบ และใช้ CSS JavaScript มาช่วยในการแสดงผล รวมถึงใช้มายเอสคิวแอล (MySQL) สำหรับเป็นคำสั่งสำหรับการติดต่อฐานข้อมูล และใช้เว็บแอปพลิเคชันพีเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin) จากโปรแกรมแอมป์ (Xampp) เป็นระบบบันทึกฐานข้อมูล (วิจิตร พรหมจรรย์, 2564)

6. การติดตั้ง (Implementation) ระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านณัฐนิดาฟาร์ม ได้มีการนำระบบไปติดตั้งกับคอมพิวเตอร์ของร้าน และอัปโหลดเว็บไซต์ขึ้นโฮสต์ <https://natnidafram.000webhostapp.com>

7. การซ่อมบำรุง (System maintenance) เตรียมแผนสำหรับปัญหาที่จะเกิดขึ้นตามมาภายหลัง ทั้งในด้านการจัดการข้อมูลที่จะขยายตัวขึ้น และรองรับการปรับเปลี่ยนของระบบในอนาคต หากเกิดปัญหาที่ต้องหาวิธีแก้ปัญหาโดยเร็วที่สุด เพื่อให้ระบบสมบูรณ์ยิ่งขึ้นและเกิดปัญหาน้อยที่สุด

การออกแบบการประเมิน

การออกแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานของระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านณัฐนิดาฟาร์ม แบ่งเป็น 2 ตอน

1. ประเมินประสิทธิภาพของระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านณัฐนิดาฟาร์ม แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา เช่น เว็บไซต์มีความชัดเจน เนื้อหามีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ ข้อมูลมีการปรับปรุงอยู่เสมอ ด้านการออกแบบและจัดการรูปแบบเว็บไซต์ เช่น หน้าโฮมเพจมีความสวยงาม น่าสนใจและทันสมัย และด้านประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งาน เช่น ความสามารถในการแสดงผลข้อมูลในภาพรวม

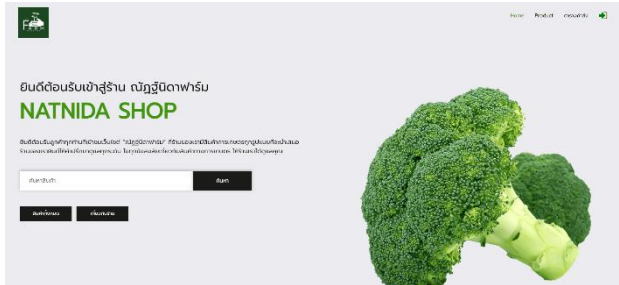
2. ความพึงพอใจของลูกค้าหรือผู้ใช้งานระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านณัฐนิดาฟาร์ม สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน 5 ระดับคือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด สามารถแปลผลจากการตอบแบบประเมิน (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) ได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 – 5.00	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 – 4.50	หมายถึง	ระดับมาก
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 – 3.50	หมายถึง	ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 – 2.50	หมายถึง	ระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.50	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

การเก็บข้อมูลประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ โดยใช้เอกสารการประเมินความพึงพอใจ กลุ่มตัวอย่างที่ถูกเลือกในการประเมินความพึงพอใจนั้นจะเป็นผู้ใช้งานจริงที่มีประสบการณ์ในการซื้อขายสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ ประกอบด้วย เจ้าของกิจการหรือผู้ดูแลระบบ เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบในการดูแลระบบการบริหารจัดการ ซึ่งมีความเข้าใจในระบบและมีกลยุทธ์ทางตลาดร่วมด้วย การประเมินจากกลุ่มนี้สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการจัดการระบบ ส่วนผู้ใช้งานหรือลูกค้ามีประสบการณ์ทางการซื้อขายสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์มาแล้ว

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านณัฐนิดาฟาร์ม ตามที่ผู้พัฒนาได้ ทำการศึกษาและวิเคราะห์ระบบ ได้แบ่งส่วนใช้งานระบบเฉพาะสำหรับเจ้าของกิจการหรือผู้ดูแลระบบ ดังนี้



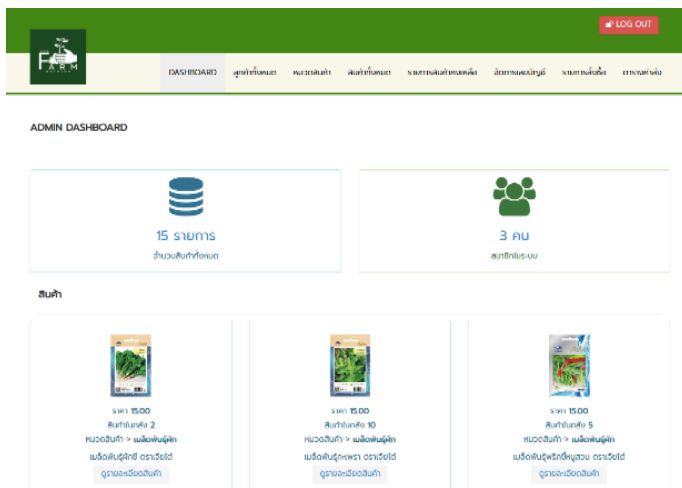
ภาพที่ 2 หน้าแรกของการเข้าสู่ระบบ
(ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2566)



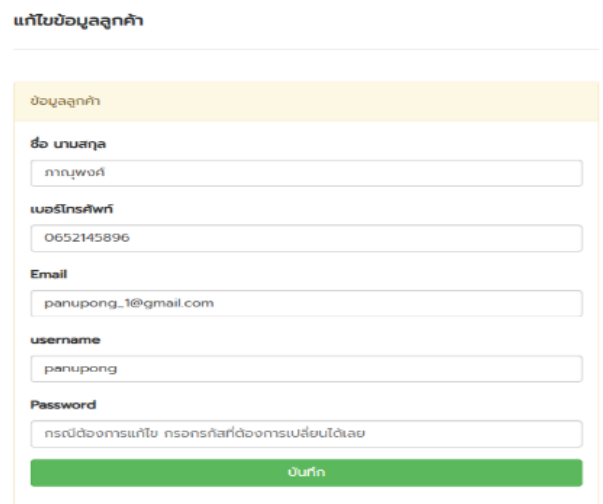
ภาพที่ 3 เข้าสู่ระบบของเจ้าของกิจการ
(ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2566)

จากภาพที่ 2 หน้าแรกของการเข้าสู่ระบบแสดงรายละเอียดของสินค้า ปุ่มค้นหาสินค้า มีแท็บ 3 แท็บ คือ Product ตารางคำนวณค่าส่ง และปุ่ม Login เข้าสู่ระบบของเจ้าของกิจการหรือผู้ดูแลระบบและลูกค้า

จากภาพที่ 3 หน้าจอ Admin Login แสดง Username และ Password ของเจ้าของกิจการหรือผู้ดูแลระบบ มีปุ่ม Login เข้าสู่ระบบเพื่อทำการลิ้งค์ไปหน้าเว็บไซต์



ภาพที่ 4 หน้าแดชบอร์ด
(ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2566)



ภาพที่ 5 หน้าจอแก้ไขข้อมูลลูกค้า
(ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2566)

จากภาพที่ 4 หน้าจอแคชบอร์ด แสดงจำนวนสินค้าในคลังทั้งหมด รวมถึงแสดงจำนวนสมาชิกหรือลูกค้าในระบบ

จากภาพที่ 5 หน้าจอแก้ไขข้อมูลลูกค้า แสดงข้อมูลของลูกค้า ชื่อ-นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ E-mail

สินค้า

เพิ่มสินค้า

รหัสสินค้า

ชื่อสินค้า

ราคา

จำนวนสินค้าในคลัง

รายละเอียดสินค้า

เพิ่มสินค้า (ระบุเป็นกิโลกรัม)

0

Attach File

Choose File No file chosen

หมวดสินค้า

เลือกหมวดสินค้า

ยกเลิกการเพิ่มสินค้า | เพิ่มสินค้า

รายการสินค้า



รหัสสินค้า : AA01
หมวด : เมล็ดพันธุ์ผัก
ชื่อสินค้า : เมล็ดพันธุ์ผัก ตราเขียวใต้
จำนวน : 4
ราคา : 15.00



รหัสสินค้า : BB01
หมวด : ปุ๋ย
ชื่อสินค้า : ปุ๋ยยูเรีย 46-0-0
จำนวน : 2
ราคา : 1000.00

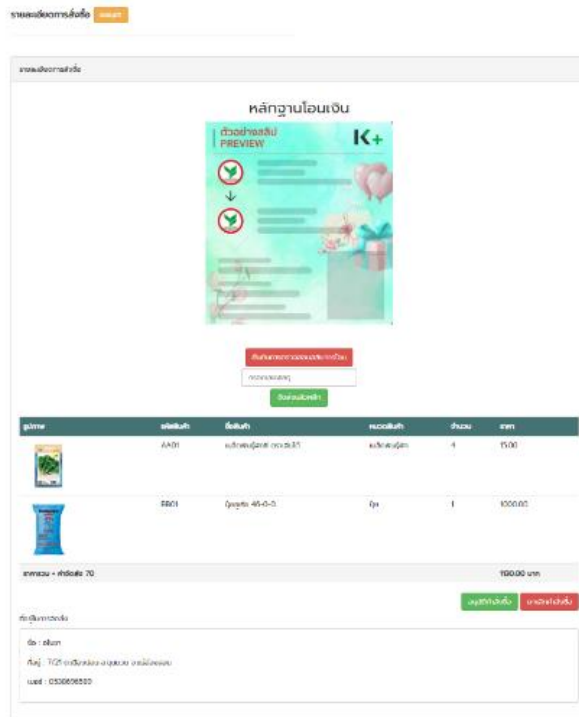
Username Password และปุ่มกดบันทึกข้อมูล

ภาพที่ 6 หน้าจอเพิ่มสินค้า
(ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2566)

ภาพที่ 7 หน้าจอแสดงรายการสินค้า
(ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2566)

จากภาพที่ 6 หน้าจอเพิ่มสินค้า แสดงรายละเอียดของการเพิ่มสินค้า เช่น รหัสสินค้า ชื่อสินค้า ราคาของสินค้า จำนวนสินค้าในคลัง รายละเอียดของสินค้า น้ำหนักของสินค้า (ระบุเป็นกิโลกรัม) อัฟไฟล์รูปของสินค้า จัดแจงหมวดหมู่ของสินค้า มีปุ่มยกเลิกการเพิ่มสินค้าและปุ่มเพิ่มสินค้า

จากภาพที่ 7 หน้าจอแสดงรายละเอียดของสินค้า แสดงรายการสินค้าที่เพิ่มเข้าไป การจัดหมวดหมู่ เช่น เมล็ดพันธุ์และปุ๋ย



ภาพที่ 8 หน้าจอตรวจสอบหลักฐานการโอนเงิน
(ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2566)

จากภาพที่ 8 หน้าจอตรวจสอบหลักฐานการโอนเงิน แสดงหลักฐานยืนยันการตรวจสอบสลิปโอนเงิน รายการสินค้าที่ลูกค้าสั่ง ที่อยู่ในการจัดส่ง รวมถึงการกรอกเลขพัสดุหลังจัดส่งให้ลูกค้า มีปุ่มอนุมัติคำสั่งซื้อ และยกเลิกคำสั่งซื้อ

รายการสั่งซื้อทั้งหมด

[สรุปยอดขาย](#)

เลขที่คำสั่งซื้อ	ชื่อลูกค้า	ราคา	วันที่ซื้อ	สถานะการอนุมัติคำสั่งซื้อ	สถานะการชำระเงิน	สถานะการจัดส่ง	
15	ภาณุพงศ์	2200.00	2024-02-10	รออนุมัติ	รอการตรวจสอบ	รอจัดส่ง	รายละเอียด order
17	อโนชา	1130.00	2024-02-10	อนุมัติ	ชำระแล้ว	จัดส่งแล้ว	รายละเอียด order
16	พัชรุง	125.00	2024-02-10	อนุมัติ	ชำระแล้ว	รอจัดส่ง	รายละเอียด order

ภาพที่ 9 หน้าจอรายการสั่งซื้อทั้งหมด
(ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2566)

จากภาพที่ 9 หน้าจอรายการสั่งซื้อทั้งหมด แสดงเลขที่คำสั่งซื้อ ชื่อลูกค้า ราคา วันที่สั่งซื้อ สถานะการอนุมัติคำสั่งซื้อสถานะการชำระเงินรวมถึงสถานะการจัดส่ง มีรายละเอียดสินค้าแต่ละคนที่สามารถเข้าดูได้

ลำดับ	ชื่อสินค้า	หมวด	จำนวน
1	เมล็ดพันธุ์สักดิ์ย ทรายเอียด	เมล็ดพันธุ์สักดิ์ย	10
2	เมล็ดพันธุ์กรมพร ทรายเอียด	เมล็ดพันธุ์สักดิ์ย	10
3	เมล็ดพันธุ์กรมวิเศษ ทรายเอียด	เมล็ดพันธุ์สักดิ์ย	10
4	เมล็ดพันธุ์มะเขือประจาว ทรายเอียด	เมล็ดพันธุ์สักดิ์ย	15
5	เมล็ดพันธุ์ฝ้าย ทรายเอียด	เมล็ดพันธุ์สักดิ์ย	10
6	เมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอก ปุณรัตน์ ทรายเอียด	เมล็ดพันธุ์สักดิ์ย	10
7	เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวไฟ ทรายเอียด	เมล็ดพันธุ์สักดิ์ย	10
8	เมล็ดพันธุ์กะปิขาว ทรายเอียด	เมล็ดพันธุ์สักดิ์ย	10
9	ปุ๋ยยูเรีย 46-0-0	ปุ๋ย	33
10	ปุ๋ยสูตร 9-25-25 ทรายถาด	ปุ๋ย	50
11	ปุ๋ยสูตร 16-16-16 ทรายถาด	ปุ๋ย	20
12	เมล็ดโพธิ์	เคมีเกษตร	12
13	ไฮเปอร์เกรนโพธิ์พืชมงคล 4+40 ซีซี	เคมีเกษตร	12
14	แคลเซียม	เคมีเกษตร	12
15	โดว์ทอง	เคมีเกษตร	12
รวม			236

ภาพที่ 10 หน้าจอรายการสินค้าคงเหลือทั้งหมด (ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2566)

จากภาพที่ 10 หน้าจอรายการสินค้าคงเหลือทั้งหมด แสดงสินค้าคงเหลือทั้งหมดของร้านค้าในระบบ ปุ่มแยกหมวดหมู่ ปุ่มพิมพ์ใบสินค้าคงเหลือ รวมถึงมีการคำนวณยอดรวมคงเหลือ

#	ชื่อ - นามสกุล	เบอร์โทรศัพท์	อีเมล	วันที่เป็นสมาชิก		
1	กาญจนา	0652145896	panupong_1@gmail.com	2024-02-10 06:02:35	ดูรายการสั่งซื้อ	แก้ไขข้อมูล
2	พัชรุจ	0638696506	fahlung@gmail.com	2024-02-10 06:39:29	ดูรายการสั่งซื้อ	แก้ไขข้อมูล
3	อโนชา	0538696589	anocha_01@gmail.com	2024-02-10 06:45:23	ดูรายการสั่งซื้อ	แก้ไขข้อมูล

ภาพที่ 11 หน้าจอค้นหาข้อมูลลูกค้าสำหรับเจ้าของกิจการหรือผู้ดูแลระบบ (ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2566)

จากภาพที่ 11 หน้าจอค้นหาข้อมูลลูกค้าสำหรับเจ้าของกิจการหรือผู้ดูแลระบบ แสดงข้อมูลผู้ใช้งานระบบ วันที่เป็นสมาชิก ดูประวัติรายการสั่งซื้อย้อนหลังและทำการแก้ไขข้อมูลของลูกค้า

2/10/24, 1:55 PM

ณัฐนิดาฟาร์ม

สรุปยอดขายทั้งหมด

สรุปยอดขายตั้งวันที่ 10/02/24 ถึง 10/02/24

สรุปยอดขาย			
1	เมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูสวน ตราเขียวใต้	2024-02-10	15.00
2	เมล็ดพันธุ์ผักชี ตราเขียวใต้	2024-02-10	15.00
3	ปุ๋ยยูเรีย 46-0-0	2024-02-10	1,000.00
ยอดรวมทั้งหมด			1,030.00

ภาพที่ 12 หน้าจอสรุปยอดขายทั้งหมด

(ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2566)

จากภาพที่ 12 หน้าจอสรุปยอดขายทั้งหมด แสดงยอดขายสินค้าเกษตรกรในระบบประจำวัน/เดือน/ปี

2. ผลการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านณัฐนิดาฟาร์ม แสดงดังตารางที่ 1 - 3

ตารางที่ 1 ความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านณัฐนิดาฟาร์ม ด้านเนื้อหา

ด้านเนื้อหา	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1. เว็บไซต์มีความชัดเจน เนื้อหามีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และข้อมูลมีการปรับปรุงอยู่เสมอ	4.93	0.26	มากที่สุด
2. การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจ	4.67	0.49	มากที่สุด
3. มีการจัดหมวดหมู่ง่ายต่อการค้นหา มีการจัดหมวดหมู่ง่ายต่อการค้นหา	4.67	0.49	มากที่สุด
4. ข้อความในเว็บไซต์ถูกต้องตามหลักภาษาและไวยากรณ์	4.53	0.52	มากที่สุด
5. เนื้อหากับภาพมีความสอดคล้องกัน	4.87	0.35	มากที่สุด
รวม	4.73	0.45	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่าเจ้าของกิจการและลูกค้า มีความพึงพอใจในประสิทธิภาพด้านเนื้อหา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.73, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.45) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อจากค่าเฉลี่ยมากที่สุดและรองลงมา คือ เว็บไซต์มีความชัดเจน เนื้อหามีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และข้อมูลมีการปรับปรุงอยู่เสมอ เนื้อหากับภาพมีความสอดคล้องกัน การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจ มีการจัดหมวดหมู่ง่ายต่อการค้นหา มีการจัดหมวดหมู่ง่ายต่อการค้นหา และข้อความในเว็บไซต์ถูกต้องตามหลักภาษาและไวยากรณ์

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านณัฐนิดาฟาร์ม ด้านการออกแบบและจัดการรูปแบบเว็บไซต์

ด้านการออกแบบและจัดการรูปแบบเว็บไซต์	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1. หน้าโฮมเพจมีความสวยงาม น่าสนใจ และทันสมัย	4.87	0.26	มากที่สุด
2. สีสันทึที่ใช้ในการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม	4.73	0.46	มากที่สุด
3. ขนาดของตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษร อ่านง่ายและมีความสวยงาม	4.73	0.46	มากที่สุด
4. มีความเร็วในการแสดงภาพ ตัวอักษร และข้อมูลต่าง ๆ	4.73	0.46	มากที่สุด
5. ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้	4.87	0.35	มากที่สุด
6. ความง่ายต่อการใช้งานระบบ	4.87	0.35	มากที่สุด
รวม	4.79	0.41	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่าเจ้าของกิจการและลูกค้า มีความพึงพอใจในประสิทธิภาพด้านการออกแบบและจัดการรูปแบบเว็บไซต์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.79, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.41) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อจากค่าเฉลี่ยมากที่สุดและรองลงมา คือ หน้าโฮมเพจมีความสวยงาม น่าสนใจและทันสมัย ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้ ความง่ายต่อการใช้งานระบบ สีสันทึที่ใช้ในการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม ขนาดของตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษร อ่านง่ายและมีความสวยงาม และมีความเร็วในการแสดงภาพ ตัวอักษร ข้อมูลต่างๆ

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจในด้านผู้ใช้งาน

ด้านผู้ใช้งาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความพึงพอใจ
1. ลูกคามีความสะดวกในการ Login เข้าสู่ระบบ	4.60	0.51	มากที่สุด
2. ระบบมีการรองรับการสั่งซื้อได้หลายรูปแบบ	4.67	0.49	มากที่สุด
3. ความสามารถในการคำนวณราคาสินค้าที่เลือก	4.73	0.46	มากที่สุด
4. ความสามารถในการค้นหาข้อมูลสินค้า	4.93	0.26	มากที่สุด
5. ความสามารถในการแสดงผลข้อมูลในภาพรวม	4.80	0.41	มากที่สุด
รวม	4.75	0.44	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่าผู้ใช้งาน มีความพึงพอใจในประสิทธิภาพด้านผู้ใช้งาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.75, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.44) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อจากค่าเฉลี่ยมากที่สุดและรองลงมา คือ ความสามารถในการค้นหาข้อมูลสินค้า ความสามารถในการแสดงผลข้อมูลในภาพรวม ความสามารถในการคำนวณราคาสินค้าที่เลือก ระบบมีการรองรับการสั่งซื้อได้หลายรูปแบบ และลูกคามีความสะดวกในการ Login เข้าสู่ระบบ

จากการศึกษา สรุปได้ว่า การศึกษาและการพัฒนาระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านภูษณินดาฟาร์ม ตามวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ มีการออกแบบการทำงานออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ 1.1) เจ้าของกิจการหรือผู้ดูแลระบบ สามารถจัดเก็บและแก้ไขข้อมูลลูกค้า การบริการต่าง ๆ เช่น การคำนวณค่าส่ง การอัปเดตเพิ่ม-ลบสินค้าในระบบ การตรวจสอบสถานะการชำระเงิน แสดงรายการสั่งซื้อ และยอดคงเหลือของสินค้าทั้งหมด รวมถึงเช็คสถานะการจัดส่งพร้อมสรุปยอดขายประจำวัน / เดือน / ปี 1.2) ลูกค้าหรือสมาชิก สามารถดูรายละเอียดของสินค้า การคำนวณค่าส่ง การชำระเงินและออกใบเสร็จ รวมถึงสามารถดูประวัติการสั่งซื้อย้อนหลังและเช็คสถานะการจัดส่งสินค้าได้ 2) ผลของการประเมินความพึงพอใจของเจ้าของกิจการและลูกค้า ต่อการใช้งานระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านภูษณินดาฟาร์ม ที่ตอบแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพ ด้านเนื้อหาโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 ด้านการออกแบบและจัดการรูปแบบเว็บไซต์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.79 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.41 และด้านผู้ใช้งาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.44

การอภิปรายผล

จากการศึกษาและพัฒนาระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านณัฐนันดาฟาร์มโดยอิงตามวัตถุประสงค์ 1) ระบบมีส่วนของฐานข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล สามารถลดขั้นตอนในการทำงานด้านบริหารจัดการข้อมูลต่างๆ และการจำหน่ายสินค้าภายในร้าน โดยระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถคำนวณค่าบริการ ค่าจัดส่ง ยอดรวมทั้งหมดของสินค้าได้อย่างถูกต้อง การส่งสินค้าของลูกค้าสามารถกดใส่ตะกร้าแล้วสินค้าจะถูกนำไปยังตะกร้า ช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงานด้วยมือ มีการบันทึกขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อให้ทราบถึงสถานะปัจจุบันของสินค้า ซึ่งสอดคล้องกับ อาทิตย์พร เกษตรสุขใจ (2561) พัฒนาระบบขายสินค้าร้านประเสริฐการเกษตร ระบบสามารถเพิ่มประสิทธิภาพด้านการขายสินค้าและมีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบฐานข้อมูล ทำให้สามารถเรียกใช้งาน ค้นหาได้สะดวก ซึ่งระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านณัฐนันดาฟาร์ม เป็นการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้กับกิจการทางธุรกิจ สอดคล้องกับ อานนท์ วิเศษรุ่งเจริญ (2564) ได้พัฒนาระบบร้านค้าออนไลน์สินค้าเกษตรและสินค้าแปรรูป มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบร้านค้าออนไลน์สินค้าเกษตรและสินค้าเกษตรแปรรูป ให้สามารถอำนวยความสะดวกในการจำหน่ายสินค้าผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้นำระบบคอมพิวเตอร์ในรูปแบบเทคโนโลยีเว็บมาช่วยในการดำเนินธุรกิจ การทำงานด้านการใช้งานและด้านการขายสินค้าหน้าร้านของระบบร้านค้าออนไลน์สินค้าเกษตร สอดคล้องกับ พวงรัตน์ จิมพล (2562) พัฒนาระบบการจัดการเอกสารโดยใช้ฐานข้อมูลแบบกระจายบนเทคโนโลยีเว็บ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการจัดการเอกสารโดยใช้ฐานข้อมูลแบบกระจายบนเทคโนโลยีเว็บ เพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารรับส่งเอกสารระหว่างหน่วยงาน เกิดความรวดเร็วและสะดวกในการรับส่งเอกสาร จัดเก็บเอกสารอย่างเป็นระเบียบง่ายต่อการค้นหา สอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์ บุญกว้าง (2562) สามารถตอบสนองความต้องการของร้านค้าและลูกค้า ช่วยอำนวยความสะดวกในการบริหารจัดการคลังสินค้า นอกจากนี้ยังจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ สามารถลดการสูญหายของข้อมูล รวมไปถึงการพัฒนาระบบให้ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยเพิ่มความสะดวก ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลได้สะดวก สอดคล้องกับ ดารณี ภัสสรขจร และคณะ (2567) ที่จัดทำระบบจัดการคลังสินค้าออนไลน์เพื่อสร้างช่องทางการขายสินค้าออนไลน์ ทำให้ ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลพื้นฐาน ตรวจสอบการชำระเงิน ตรวจสอบใบเสนอสินค้า และตรวจสอบข้อมูลการจัดส่งสินค้าได้ ลูกค้า สามารถสั่งซื้อสินค้า และสามารถชำระเงินได้ตามที่กำหนด เกษตรกร สามารถเสนอสินค้าที่ต้องการขายให้ทางระบบจัดการคลังสินค้าออนไลน์เพื่อสร้างช่องทางการขายสินค้าออนไลน์ได้ นอกจากนี้ระบบยังมีความสะดวก สอดคล้องกับ ณัฐภัทร สุวรรณศิลป์ และคณะ (2566) พัฒนาระบบซื้อขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา: ร้านกลับตานีสาขาพิษณุโลก สามารถเพิ่มความความสะดวกสบายในการสั่งซื้อสินค้า สร้างความเป็นระบบระเบียบให้กับงาน เนื่องจากการจัดเก็บสามารถปรับปรุงได้ตลอดเวลา ไม่ต้องใช้กระดาษให้สิ้นเปลือง การค้นหาข้อมูล ทำได้อย่างรวดเร็ว สามารถเพิ่มสินค้า และแก้ไขได้ 2) การประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพการของระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านณัฐนันดาฟาร์ม ในทุกด้าน แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จและการมีประสิทธิภาพ ความต้องการของลูกค้าที่เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับ อารยา ถาวร และ จุฬา

รัตน์ อักษร (2564) ได้จัดทำระบบขายเสื้อผ้ามือสอง กรณีศึกษาร้านน้องตี้ โดยภาพรวมระบบสามารถคำนวณได้อย่างรวดเร็ว ออกใบเสร็จได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพในการใช้งานระบบ นอกจากนั้นระบบออนไลน์ทำให้ลูกค้าตัดสินใจในการเลือกสินค้าได้ง่ายขึ้น สอดคล้องกับ รัชชานนท์ ใจหมื่น และ อังศนา พงษ์นุ้มกุล (2566) ที่พัฒนาระบบจัดการผ้ากะเหรี่ยง ซึ่งทำให้สะดวกไม่ต้องเดินทาง อีกทั้งยังประหยัดเวลาต่อการเลือกซื้อสินค้าและสะดวกต่อการชำระเงิน สามารถตรวจสอบการสั่งซื้อ และข้อมูลต่างๆ ได้ง่ายผ่านเว็บไซต์ระบบขายสินค้า ส่งผลให้ ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์ ด้านการออกแบบเว็บไซต์และระบบร้านค้าออนไลน์อยู่ในระดับดีมีความพึงพอใจ ผู้ใช้บริการและเจ้าของกิจการมีความพึงพอใจ สอดคล้องกับ จารุณี ภัทรวงษ์ธนา (2559) ที่ได้การขยายช่องทางการตลาดออนไลน์สินค้าหัตถกรรมชุมชน โดยใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ผู้ให้บริการและเจ้าของกิจการที่ใช้งานผ่านระบบออนไลน์มีความพึงพอใจมากกว่าการจำหน่ายซื้อขายแบบเดิม

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาและพัฒนาระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านณัฐนิดาฟาร์ม แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของเจ้าของกิจการหรือผู้ดูแลระบบ และส่วนของลูกค้า โดยทั้ง 2 ส่วนจะทำการรับข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าเพื่อทำการค้นหาข้อมูลจากระบบฐานข้อมูล ตัวของระบบมีการคำนวณค่าบริการ ค่าสินค้า และค่าจัดส่ง พร้อมแสดงรายละเอียดการสั่งซื้อของลูกค้าผ่านระบบ ซึ่งตัวระบบยังมีหน้าจอแสดงข้อมูลของลูกค้า เช่น ประวัติคำสั่งซื้อที่ผ่านมา รายละเอียดข้อมูลต่างๆ สถานะจัดส่งสินค้าที่ทางร้านจะสามารถอัปเดต หรือยกเลิก รายการให้ลูกค้าทราบ ทั้งยังมีตารางคำนวณค่าจัดส่งเพื่อให้ลูกค้าทราบเป็นตัวเลขก่อนทำการสั่งซื้อ นอกจากนี้ยังสามารถพิมพ์และแสดงรายงานรายละเอียดคำสั่งซื้อ จำแนกเป็นวันเวลา ยอดรวมทั้งหมด ในส่วนของเจ้าของกิจการหรือผู้ดูแลระบบยังสามารถจัดการข้อมูลลูกค้า ข้อมูลสินค้า ข้อมูลประเภทสินค้า หรือตั้งระบบคำนวณค่าจัดส่ง ในการพัฒนาระบบขายสินค้าเกษตรกรออนไลน์ ร้านณัฐนิดาฟาร์ม ได้ออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เลือกใช้ภาษา HTML , PHP เป็นภาษาหลัก พัฒนาโดยใช้โปรแกรมมิกซ์ สตูดีโอ 2019 (Visual studio 2019) ในรูปแบบวินโดว์ฟอร์มแอปพลิเคชัน (Windows form application) มายเอสคิวแอล (MySQL) สำหรับเก็บข้อมูล และใช้โปรแกรมแคนวา (Canva) ในการออกแบบหน้าจอ

จากงานวิจัยนี้เกิดประโยชน์ต่อร้านค้าและลูกค้าในการใช้ระบบบริหารจัดการที่ทันสมัย ช่วยส่งเสริมกิจการร้านค้าท้องถิ่นสู่สังคมภายนอก การนำเทคโนโลยีมาใช้ในทางธุรกิจให้เกิดประโยชน์ เป็นแนวคิดและแนวทางสำคัญที่ทำให้ธุรกิจมีความยืดหยุ่นและก้าวหน้าสู่เทคโนโลยี ยุค 5.0

เอกสารอ้างอิง

- เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ. (2562). *วงจรรพัฒนาการพัฒนาระบบ*. สืบค้นจาก <https://dol.dip.go.th/th/category/2019-02-08-08-57-30/2019-03-15-11-06-29>
- จารุณี ภัทรวงษ์ธนา. (2559). การขยายช่องทางการตลาดออนไลน์สินค้าหัตถกรรมชุมชน ตำบลมะขุนหวาน อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่โดยใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยพาร์อีสเทอร์น*, 10(2), 163-175. สืบค้นจาก <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/FEU/article/view/59713>
- ดารณี ภัสสรขจร, ทวีศักดิ์ คำลือ และ ทวีศักดิ์ คำลือ. (2567). การพัฒนาระบบจัดการคลังสินค้าออนไลน์เพื่อสร้างช่องทางการขายสินค้าออนไลน์. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ชุมชน*, 2(2), 32-43. สืบค้นจาก <https://li02.tci-thaijo.org/index.php/STC/article/view/756>
- ณัฐภัทร สุวรรณศิลป์, ปิยะดา กันตรัตนากุล และ กฤติกา สังขวดี. (2566). การพัฒนาระบบซื้อขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา: ร้านกลับตานิสาขาพิษณุโลก. *วารสารร่มยุงทอง*, 1(2), 36-52. สืบค้นจาก <https://so08.tci-thaijo.org/index.php/romyoongthong/article/view/1993>
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- พวงรัตน์ จิมพล. (2562). *ระบบการจัดเอกสารโดยใช้ฐานข้อมูลแบบกระจายบนเทคโนโลยีเว็บ*. เอกสารใน The 5th National Conference on Computing and information Techmology, 558-893. กรุงเทพมหานคร.
- ยุทธศาสตร์ บุญกว้าง. (2562). *ระบบจัดการสินค้าคลังร้านเจษฎา*. ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- รัชชานนท์ ไจหมื่น และ อังศนา พงษ์นุ้มกุล. (2566). การพัฒนาระบบจัดการผ้ากะเหรี่ยง. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ชุมชน*, 1(4), 44-58. สืบค้นจาก <https://li02.tci-thaijo.org/index.php/STC/article/view/618>
- วิจิตรา พรหมจรรย์. (2564). *มายเอสคิวแอล*. สืบค้นจาก https://race.nstru.ac.th/home_ex/blog/topic/show/2940
- อริษา หอมประสิทธิ์. (2563). *พฤติกรรมและการตัดสินใจซื้อจากตลาดออนไลน์*. สืบค้นจาก http://www.ba-abstract.ru.ac.th/AbstractPdf/2563-5-8_1630036571
- อาทิตย์พร เกษตรสุขใจ. (2561). *ระบบขายสินค้าร้านประเสริฐการเกษตร*. ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- อารยา ถาวร และ จุฬารัตน์ อักษร. (2564). *ระบบขายเสื้อผ้ามือสอง กรณีศึกษาร้านน้องดี*. สืบค้นจาก https://ms.udru.ac.th/bc/assets/project_uploads/
- อานนท์ วิเศษรุ่งเจริญ. (2564). *ระบบร้านค้าสินค้าเกษตรกรออนไลน์และสินค้าแปรรูป*. สืบค้นจาก <http://www.esanpedia.oar.ubu.ac.th/>