



ระบบสั่งซื้อไข่ม้าออนไลน์

WOLFFIA

นาย เจษฎาวุฒิ ยอดรัก

นาย ธนกฤต ปรีชา

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ/ชั้นสูง

ประเภทวิชาอุตสาหกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1

ปีการศึกษา 2568

ลิขสิทธิ์ของแผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่



ระบบสั่งซื้อไข่ผ่าออนไลน์

WOLFFIA

นาย เจษฎาวุฒิ ยอดรัก

นาย ธนกฤต ปรีชา

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ/ชั้นสูง

ประเภทวิชาอุตสาหกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1

ปีการศึกษา 2568

ลิขสิทธิ์ของแผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่



หัวข้อโครงการ	ระบบสั่งซื้อเสื้อผ้าออนไลน์	
	Wolffia	
ผู้วิจัย	นายธนกฤต ปรีชา	
	นายเจษฎาวุฒิ ยอดรัก	
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ	
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ		
	อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการหลัก	นางสาววราภรณ์ แผ่นฟ้า
	อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการร่วม	พิมพ์ ชื่อ-นามสกุล

คณะกรรมการสอบ

..... ประธานกรรมการ
(พิมพ์ ชื่อ - นามสกุล)

..... กรรมการ
(พิมพ์ ชื่อ - นามสกุล)

..... กรรมการ
(พิมพ์ ชื่อ - นามสกุล)

ได้อนุมัติให้รับโครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ/ชั้นสูง ประเภทวิชาอุตสาหกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มอาชีพซอฟต์แวร์และการประยุกต์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

..... หัวหน้าแผนกวิชา
(นายธำปนนท์ ปัญญาณี)

วันที่ เดือน พ.ศ.

ลิขสิทธิ์ของแผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่

หัวข้อโครงการ	: ระบบสั่งซื้อไข่ผำออนไลน์ Wolffia
ผู้วิจัย	: นายธนกฤต ปรีชา นายเจษฎาภูมิ ยอดรัก
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีสารสนเทศ
อาจารย์ที่ปรึกษา	: นางสาววราภรณ์ แผ่นฟ้า

บทคัดย่อ

โครงการระบบสั่งซื้อไข่ผำออนไลน์จัดทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกแก่เกษตรกรและผู้บริโภค โดยมุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีสร้างเว็บไซต์ Wordpress มาประยุกต์ใช้ในการสร้างเว็บซื้อขายสินค้าเกษตรเฉพาะทางอย่าง ไข่ผำ ซึ่งเป็นอาหารโปรตีนสูงจากธรรมชาติ ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงข้อมูลสินค้า รายละเอียดโภชนาการ ราคา โปรโมชั่น และทำการสั่งซื้อได้ง่ายผ่านระบบออนไลน์ โดยโครงการนี้ได้ออกแบบและพัฒนาระบบให้มีฟังก์ชันการทำงานที่ครอบคลุม เช่น การสมัครสมาชิกและเข้าสู่ระบบ การจัดการตะกร้าสินค้า ระบบการชำระเงิน การจัดการคำสั่งซื้อ ตลอดจนระบบหลังบ้านสำหรับผู้ดูแลในการเพิ่ม แก้ไขสินค้าและตรวจสอบรายการสั่งซื้อ และง่ายต่อการแก้ไข ผลลัพธ์ที่ได้คือเว็บไซต์ที่ช่วยเพิ่มช่องทางการจำหน่าย สร้างความสะดวกแก่ผู้ซื้อ และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันทางการตลาดของผู้ประกอบการ

คำสำคัญ : ระบบสั่งซื้อออนไลน์, อีคอมเมิร์ซ (E-Commerce), เว็บไซต์ขายสินค้าเกษตรไข่ผำ, ระบบจัดการคำสั่งซื้อ

The Title : Wolffia
The Author : Mr. Thanakrit Preecha
Mr. Chetsadawut Yottrak
Program : Information technology
Thesis Advisors : Miss. Waraporn Panfa

ABSTRACT

The Online Wolffia Ordering System project was developed to facilitate both farmers and consumers by applying word press create website technology to the trade of specialized agricultural products, specifically **Wolffia**, which is a natural high-protein food. Consumers can easily access product information, nutritional details, prices, promotions, and place orders through the online system. The project was designed and developed with comprehensive functionalities, including user registration and login, shopping cart management, payment system, and order management. In addition, an administrative back-office system is provided for managing, updating, and monitoring products and orders with ease. The result is a website that enhances distribution channels, increases convenience for consumers, and strengthens the market competitiveness of producers.

Keywords : Online Ordering System, E-Commerce, Wolffia Agricultural Website, Order Management System

กิตติกรรมประกาศ

โครงการ ระบบสั่งซื้อไข่ผ่านออนไลน์ สำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความ อนุเคราะห์และช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก อาจารย์วราภรณ์ แผ่นฟ้า ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำแนวทางในการ ทำโครงการ และข้อคิดเห็นต่างๆ คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์วราภรณ์ แผ่นฟ้า ผู้มีอุปการะคุณที่คอยให้ความรู้และอธิบาย ความรู้และข้อมูลต่างๆรวมถึงคำชี้แนะในการทำโครงการนี้

นายธนกฤต ปรีชา
นายเจษฎาวุฒิ ยอดรัก

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ข
ABSTRACT	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ซ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	1
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	1
ขอบเขตของการวิจัย	2
นิยามศัพท์เฉพาะ	2
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศที่เกี่ยวข้อง.....	4
แนวโน้มและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง.....	5
กรณีศึกษาและการประยุกต์ใช้.....	7
3 วิธีดำเนินการวิจัย	8
รูปแบบการวิจัย	8
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	8
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	8
การเก็บรวบรวมข้อมูล	9
ขั้นตอนการวิจัย.....	10

4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	11
	ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	12
	ตอนที่ 2 ผลการทดสอบระบบสั่งซื้อไข่ผ่าออนไลน์.....	13
	ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง.....	14
5	สรุป อภิปรายผล ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะ	17
	สรุปผลการวิจัย	17
	อภิปรายผล	18
	ข้อจำกัด	18
	ข้อเสนอแนะ	18
	ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป.....	19
	บรรณานุกรม	20
	ภาคผนวก	21
	ภาคผนวก ก พิมพ์ข้อความ	22
	ภาคผนวก ข พิมพ์ข้อความ	23
	ประวัติผู้วิจัย	32

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	12
4.2	ผลการทดสอบระบบสั่งซื้อผ้าออนไลน์.....	13
4.3	ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง.....	14

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	กรอบแนวคิดการวิจัย	3
3.1	ขั้นตอนการวิจัย.....	10
ก-1	สมัครสมาชิก.....	22
ก-2	เข้าสู่ระบบ.....	22
ก-3	เลือกหมวดหมู่สินค้า.....	23
ก-4	เลือกสินค้า.....	23
ก-5	เพิ่มสินค้าลงตะกร้า.....	24
ก-6	หน้าcart.....	24
ก-7	กรอกข้อมูลที่อยู่.....	25
ก-9	หน้าบิลสินค้า.....	26
ข-1	หน้าสินค้าที่มีอยู่ทั้งหมด.....	27
ข-2	หน้าเพิ่มสินค้าชิ้นใหม่.....	27
ข-3	Data-base บอกรายละเอียดของสินค้าที่ลูกค้าสั่งซื้อ.....	28
ข-4	แก้สถานะของสินค้า.....	28
ข-5	Data-base รายละเอียดการสมัครบัญชีของลูกค้า.....	29
ข-6	Blogการโพสต์ข้อมูลข่าวสารในเว็บไซต์.....	29
ข-7	หน้าการแก้ไขข้อมูลblogโพสต์ข่าวสาร.....	30
ข-8	pluginทั้งหมด.....	30

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันไข้ผ้าถือเป็นวัตถุดิบทางเลือกที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง และเริ่มได้รับความนิยมมากขึ้นในกลุ่มผู้บริโภคที่ใส่ใจสุขภาพ และผู้ที่ต้องการบริโภคไข้ผ้ามักประสบปัญหาในการค้นหาข้อมูลหรือสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางออนไลน์ จากปัญหาดังกล่าว ทำให้ผู้ที่ทำโครงการเกี่ยวกับ “ฟาร์มไข้ผ้า” ไม่สามารถเข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคในวงกว้างได้

เพื่อช่วยแก้ไขปัญหานี้ จึงได้พัฒนาเว็บไซต์ขึ้นมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับไข้ผ้า พร้อมทั้งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่สนใจในการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ไข้ผ้าผ่านระบบออนไลน์ เว็บไซต์ที่จัดทำขึ้นนี้จะเป็นช่องทางกลางในการเชื่อมต่อระหว่างผู้ผลิตกับผู้บริโภค ช่วยสร้างความมั่นใจในคุณภาพของสินค้า และส่งเสริมการตลาดให้กับฟาร์มไข้ผ้า

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและพัฒนาเว็บไซต์ ด้วยระบบ WordPress ให้สามารถนำเสนอ ข้อมูล/สินค้า/บริการ ได้อย่างครบถ้วนและใช้งานง่าย
2. เพื่อออกแบบเว็บไซต์ให้สวยงาม น่าเชื่อถือ และใช้งานง่าย ทั้งบนคอมพิวเตอร์และมือถือ
3. เพื่อให้ได้แอปพลิเคชันที่เหมาะสมกับการสั่งซื้อไข้ผ้า และสามารถนำไปพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ลูกค้าสั่งผ่านระบบโดยตรง ระบบบันทึกคำสั่งชัดเจน
2. ระบบเก็บประวัติการสั่ง เพื่อให้ลูกค้าสามารถสั่งซื้อสินค้าเดิมได้รวดเร็ว
3. ลูกค้ารับประสบการณ์สั่งซื้อที่ดี เว็บไซต์รองรับทั้งมือถือและคอมพิวเตอร์

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่

ขอบเขตด้านเนื้อหา

ระบบประกอบด้วยข้อมูลสินค้าไปรษณีย์ รายละเอียดโฆษณาการ ราคา โปรโมชัน วิธีการสั่งซื้อ การจัดการตะกร้าสินค้า การชำระเงิน การติดตามสถานะคำสั่งซื้อ และระบบหลังบ้านสำหรับผู้ดูแลในการจัดการสินค้าและคำสั่งซื้อ

ขอบเขตด้านเวลา

ไม่ควรเกิน 1 ปีรวมทั้งระยะขั้นตอนและระยะเวลาของแผนการดำเนินงานโดยละเอียดทั้งหมดนี้ให้จัดทำแยกเป็นรายปีกรณีของงบประมาณเป็นโครงการต่อเนื่องระยะเวลาดำเนินการมากกว่า 1 ปี

ขอบเขตด้านสถานที่

วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่

นิยามศัพท์เฉพาะ

1.เวิร์ดเพรสส์ (WordPress) คือ ระบบจัดการเนื้อหา (Content Management System หรือ CMS) ในการสร้างและจัดการเว็บไซต์ ช่วยให้ผู้ใช้สามารถสร้างและจัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์ได้โดยไม่ต้องมีความรู้ด้านการเขียนโปรแกรมหรือเขียนโค้ด WordPress ถูกพัฒนาด้วยภาษา PHP และใช้ฐานข้อมูล MySQL

2.ธีม (Theme) คือ แม่แบบการออกแบบเว็บไซต์ที่กำหนดรูปร่าง หน้าตา สี และรูปแบบกาแสดงผลของเว็บไซต์

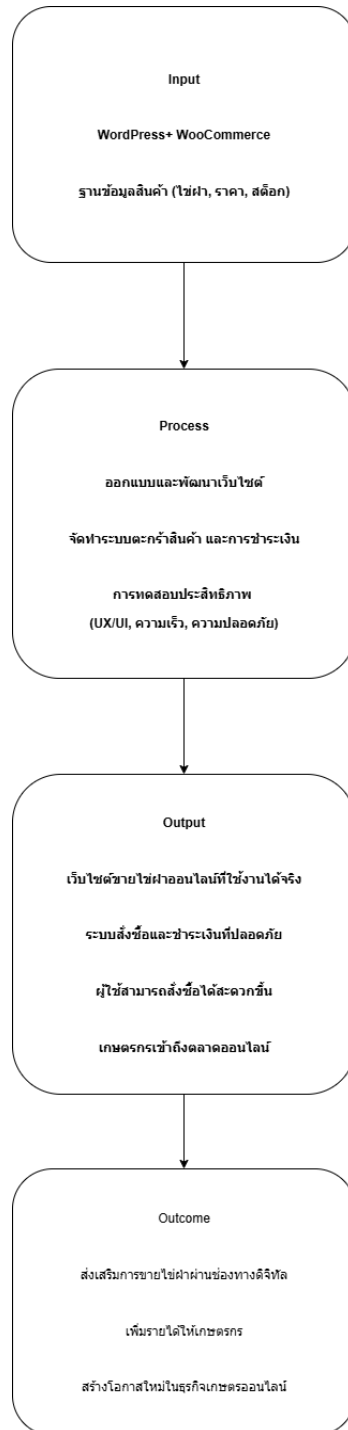
3.ปลั๊กอิน (Plugin) คือ โปรแกรมเสริมหรือส่วนเสริมของแอปพลิเคชันที่ถูกออกแบบมาเพื่อเพื่อความสามารถและฟังก์ชันเสริมให้กับโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันนั้น ๆ โดย Plugin จะมีฟังก์ชันที่สามารถใช้งานได้โดยอิงกับโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันที่ถูกติดตั้งไว้แล้ว เพราะมักจะถูกออกแบบมาให้เข้ากันได้กับโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันนั้น ๆ เพื่อช่วยให้งานบางอย่างบนโปรแกรมหรือเว็บไซต์เป็นไปได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ร่วมกับกับโปรแกรมที่เป็น Open Source หรือเว็บไซต์ที่เป็น CMS (Content Management System) เช่น ปลั๊กอิน WordPress, Joomla, Drupal

4.วิดเจ็ต (Widget) คือ โปรแกรมย่อยหรือส่วนประกอบเล็กๆ ที่มีฟังก์ชันการทำงานเฉพาะตัว ซึ่งถูกนำมาใช้เพื่อแสดงข้อมูลหรืออำนวยความสะดวกในการใช้งาน โดยทั่วไปแล้ว Widget จะถูกนำมาใช้บนหน้าจออุปกรณ์ต่างๆ เช่น หน้าจอโทรศัพท์มือถือ หน้าจอคอมพิวเตอร์ หรือบนเว็บไซต์

5.แดชบอร์ด (Dashboard) คือ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมและแสดงข้อมูลที่สำคัญในรูปแบบภาพที่เข้าใจง่าย เช่น กราฟ แผนภูมิ หรือตัวเลขสรุป เพื่อให้ผู้ใช้สามารถติดตามสถานะ, วิเคราะห์แนวโน้ม

และตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว โดยทั่วไปแล้ว Dashboard จะแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องและเชื่อมโยงกันในภาพรวม เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจสถานการณ์ปัจจุบันและคาดการณ์แนวโน้มในอนาคตได้

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาเว็บไซต์สั่งซื้อสินค้าออนไลน์ในปัจจุบันสามารถทำได้สะดวกและรวดเร็วด้วยระบบจัดการเว็บไซต์สำเร็จรูป เช่น WordPress ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มที่ได้รับความนิยมสูง เนื่องจากมีความยืดหยุ่น ใช้งานง่าย และมีปลั๊กอินที่รองรับการทำงานด้านการค้าขายออนไลน์ เช่น WooCommerce ที่ช่วยในการจัดการสินค้า การสร้างหมวดหมู่สินค้า การจัดการคำสั่งซื้อ และการบริหารสต็อกสินค้าอย่างเป็นระบบ

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้นำ WordPress มาใช้เป็นเครื่องมือหลักในการพัฒนาเว็บไซต์สั่งซื้อไปรษณีย์ออนไลน์ (Wolffia) โดยมุ่งเน้นให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลสินค้าได้ง่าย ทั้งด้านรายละเอียดสินค้า คุณค่าทางโภชนาการ และรูปแบบการนำไปใช้ในเมนูอาหาร อีกทั้งยังออกแบบให้เว็บไซต์มีความเหมาะสมกับการใช้งานผ่านทั้งคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พกพา เพื่อเพิ่มความสะดวกให้กับผู้ใช้ในการเข้าถึงและสั่งซื้อสินค้าออนไลน์

1. การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

1.1 แนวคิดและทฤษฎีด้าน E-Commerce

- E-Commerce หมายถึงการทำธุรกรรมซื้อขายสินค้าหรือบริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถนำเสนอสินค้าได้อย่างกว้างขวาง และผู้บริโภคสามารถเลือกซื้อสินค้าได้สะดวก รวดเร็ว
- การใช้แพลตฟอร์มสำเร็จรูป เช่น WordPress ร่วมกับปลั๊กอิน WooCommerce ทำให้สามารถพัฒนาเว็บไซต์ E-Commerce ได้ง่าย โดยไม่จำเป็นต้องเริ่มต้นเขียนโปรแกรมทั้งหมดเอง
- ระบบดังกล่าวยังช่วยในการจัดการข้อมูลสินค้า คำสั่งซื้อ และการบริหารสต็อกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 การออกแบบเว็บไซต์และประสบการณ์ผู้ใช้ (UX/UI)

- การออกแบบเว็บไซต์ให้มีความเหมาะสมกับผู้ใช้งาน (User-Friendly) ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ เพราะช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาสินค้า สั่งซื้อ และติดตามข้อมูลได้อย่างสะดวก
- หลักการออกแบบ UX/UI ที่ดีควรคำนึงถึงความเรียบง่าย ความสอดคล้องของสี ตัวอักษร และการจัดวางข้อมูลอย่างเป็นระบบ
- งานวิจัยด้าน UX/UI ชี้ให้เห็นว่า เว็บไซต์ที่มีการออกแบบอินเทอร์เฟซอย่างเหมาะสมจะช่วยเพิ่มความพึงพอใจและความไว้วางใจของผู้บริโภคต่อสินค้าและบริการ
- สำหรับโครงการนี้ การออกแบบระบบสั่งซื้อไปรษณีย์ออนไลน์จึงเน้นการนำเสนอข้อมูลสินค้าและคุณค่าทางโภชนาการให้ชัดเจน ใช้งานง่ายทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พกพา

1.3 งานวิจัยด้านระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์

- งานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับระบบสั่งซื้อออนไลน์ มักมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันที่มีประสิทธิภาพ ใช้งานง่าย และสามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ได้จริง
- ระบบสั่งซื้อออนไลน์ที่ใช้แพลตฟอร์มอย่าง WordPress ได้รับการยอมรับว่าเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกับธุรกิจขนาดเล็กและกลาง เพราะสามารถติดตั้งและปรับปรุงได้อย่างรวดเร็ว
- ผลการศึกษาเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าการนำระบบออนไลน์มาใช้กับสินค้าที่มีคุณค่าทางโภชนาการอย่างไร้ค่า ผ่า จะช่วยเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงผู้บริโภค และสร้างความยั่งยืนในการจัดจำหน่ายสินค้า

2. แนวโน้มและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

ในปัจจุบันการค้าขายออนไลน์ (E-Commerce) มีบทบาทสำคัญต่อวิถีชีวิตของผู้บริโภค เนื่องจากเป็นช่องทางที่สะดวก รวดเร็ว และสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา โดยเฉพาะในกลุ่มสินค้าเกษตรและอาหารที่มีความเฉพาะทาง ผู้บริโภคมีแนวโน้มให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าทางโภชนาการและปลอดภัยต่อสุขภาพมากขึ้น ส่งผลให้ตลาดสินค้าออนไลน์ประเภทอาหารสุขภาพเติบโตอย่างต่อเนื่อง สินค้าเฉพาะทาง (Niche Products) เช่น ไข่ผ่า (Wolffia) ซึ่งจัดเป็นพีชน้ำที่มีโปรตีนและสารอาหารสูง จึงมีศักยภาพสูงในการเข้าสู่ตลาดออนไลน์

ในด้านเทคโนโลยี การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อรองรับการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ในปัจจุบันสามารถทำได้ง่ายขึ้นด้วยระบบจัดการเว็บไซต์สำเร็จรูป (Content Management System: CMS) โดยเฉพาะ WordPress ที่มีความยืดหยุ่นและสามารถติดตั้งปลั๊กอินเสริม เช่น WooCommerce เพื่อเพิ่มฟังก์ชันด้านการจัดการสินค้า คำสั่งซื้อ และสต็อกสินค้า นอกจากนี้ยังสามารถประยุกต์ใช้หลักการออกแบบเว็บไซต์แบบ Responsive Design เพื่อให้การแสดงผลเหมาะสมกับอุปกรณ์หลากหลายรูปแบบ ทั้งคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และสมาร์ทโฟน ซึ่งช่วยเพิ่มประสบการณ์การใช้งานที่ดีแก่ผู้บริโภค

นอกจากนี้ เทคโนโลยีสนับสนุนอื่น ๆ เช่น ฐานข้อมูล (Database Management System) สำหรับจัดเก็บข้อมูลสินค้าและลูกค้า การใช้บริการ Cloud Hosting เพื่อเพิ่มเสถียรภาพและรองรับจำนวนผู้ใช้งาน รวมถึงการนำเทคนิคการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing) อาทิ การปรับแต่งเว็บไซต์ให้ติดอันดับการค้นหา (Search Engine Optimization: SEO) และการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ล้วนเป็นปัจจัยที่ช่วยให้ระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์สามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้กว้างขวางและยั่งยืนมากยิ่งขึ้น

2.1 แนวโน้มการค้าขายออนไลน์ (E-Commerce Growth)

- ปัจจุบันผู้บริโภคนิยมซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์มากขึ้น โดยเฉพาะสินค้าเกษตรและอาหารปลอดภัย เนื่องจากสะดวก ประหยัดเวลา และสามารถเข้าถึงข้อมูลสินค้าได้รวดเร็ว
- แนวโน้มการซื้อสินค้าเฉพาะทาง (Niche Products) เช่น สินค้าออร์แกนิก อาหารสุขภาพ และสินค้าที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง กำลังได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

2.2 เทคโนโลยีด้านการพัฒนาเว็บไซต์ (Web Development Technology)

- การใช้ WordPress และปลั๊กอิน WooCommerce ช่วยให้การสร้างเว็บไซต์สำหรับซื้อสินค้าออนไลน์ทำได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยไม่จำเป็นต้องพัฒนาโค้ดใหม่ทั้งหมด
- เทคโนโลยี Responsive Web Design ทำให้เว็บไซต์สามารถปรับการแสดงผลให้เหมาะสมกับอุปกรณ์ทุกประเภท เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และสมาร์ทโฟน

2.3 แนวโน้มด้านอาหารและสุขภาพ (FoodTech & Health Trend)

- ปัจจุบันผู้บริโภคให้ความสำคัญกับอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงและปลอดภัย ไข่ฝ่ำ (Wolffia) จึงถูกมองว่าเป็น “Superfood” ที่มีศักยภาพสูงในการเติบโตในตลาด
- การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อโปรโมตสินค้าประเภทอาหารสุขภาพ ช่วยให้สามารถเจาะกลุ่มเป้าหมายที่ใส่ใจสุขภาพได้อย่างแม่นยำ

2.4 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสนับสนุนอื่น ๆ

- ระบบฐานข้อมูล (Database Management) ช่วยจัดเก็บและบริหารข้อมูลสินค้า คำสั่งซื้อ และประวัติการซื้อของลูกค้า
- การใช้เทคโนโลยี Cloud Hosting ทำให้เว็บไซต์มีเสถียรภาพและสามารถรองรับผู้ใช้งานจำนวนมาก
- การนำเทคนิคการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing) เช่น SEO และ Social Media Marketing มาใช้ร่วม จะช่วยเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงผู้บริโภค

3. กรณีศึกษาและการประยุกต์ใช้

การศึกษากรณีตัวอย่าง (Case Study) เป็นแนวทางหนึ่งซึ่งช่วยให้เห็นภาพการนำเทคโนโลยีและระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง โดยเฉพาะในกลุ่มธุรกิจเกษตรและอาหารซึ่งมีลักษณะสินค้าเฉพาะทาง การพัฒนาระบบเว็บไซต์ด้วย WordPress และ WooCommerce ถูกนำมาใช้ในหลายโครงการและธุรกิจ เนื่องจากติดตั้งง่าย มีความยืดหยุ่น และสามารถปรับแต่งได้ตามความต้องการ

3.1 กรณีศึกษาการใช้ระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ในธุรกิจเกษตร

มีหลายธุรกิจเกษตรที่นำระบบสั่งซื้อออนไลน์มาใช้ในการจำหน่ายผลผลิต เช่น ร้านค้าเกษตรอินทรีย์ที่ใช้ WordPress และ WooCommerce เพื่อสร้างร้านค้าออนไลน์ โดยนำเสนอข้อมูลสินค้าแหล่งที่มา และการรับรองมาตรฐาน ซึ่งช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นแก่ผู้บริโภค อีกทั้งยังทำให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงลูกค้าได้โดยตรงโดยไม่ผ่านพ่อค้าคนกลาง

3.2 กรณีศึกษาการประยุกต์ใช้ในกลุ่มอาหารสุขภาพ

ในปัจจุบันมีเว็บไซต์หลายแห่งที่เน้นจำหน่ายอาหารเพื่อสุขภาพ โดยออกแบบระบบให้ผู้บริโภคสามารถอ่านข้อมูลโภชนาการ คำแนะนำการบริโภค และรีวิวจากผู้บริโภค ซึ่งเป็นแนวทางที่ช่วยสร้างความน่าเชื่อถือและความพึงพอใจของผู้บริโภค การออกแบบลักษณะนี้สามารถนำมาใช้กับการจำหน่ายไข่ผ่า (Wolffia) ได้เช่นกัน เนื่องจากไข่ผ่าเป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงและตรงกับกระแสสุขภาพในปัจจุบัน

3.3 การประยุกต์ใช้ในโครงการวิจัยนี้

โครงการระบบสั่งซื้อไข่ผ่าออนไลน์ (Wolffia) ได้นำข้อดีจากกรณีศึกษาข้างต้นมาประยุกต์ใช้ โดยพัฒนาเว็บไซต์ผ่าน WordPress และปลั๊กอิน WooCommerce เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงสินค้าได้ง่าย มีระบบจัดการข้อมูลสินค้าและสต็อกที่เป็นระบบ รวมถึงนำเสนอคุณค่าทางโภชนาการของไข่ผ่าอย่างครบถ้วน การประยุกต์ใช้ในลักษณะนี้ไม่เพียงแต่ช่วยให้ผู้บริโภคเข้าถึงสินค้าได้สะดวก แต่ยังสามารถต่อยอดสู่การทำตลาดออนไลน์เพื่อขยายฐานลูกค้าได้ในอนาคต

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การพัฒนาเว็บไซต์ขายไข่ผำเป็นการนำเทคโนโลยีเว็บไซต์และระบบจัดการเนื้อหา อย่าง WordPress มาประยุกต์ใช้ เพื่อสร้างช่องทางการจำหน่ายสินค้าผ่านออนไลน์ ให้ลูกค้าสามารถเข้าถึงข้อมูลสินค้า ประโยชน์ของไข่ผำ และสั่งซื้อได้สะดวกตลอด 24 ชั่วโมง โดยเน้นการออกแบบที่สวยงาม ใช้งานง่าย และตอบสนองได้ทุกอุปกรณ์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนและครูอาจารย์ วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ ซึ่งเป็นกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการนำผลงาน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย นักเรียนจำนวน 10 คน จากวิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับการทดลองใช้งานระบบตรวจจับและขับไล่นกพิราบ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบบันทึกผลการสังเกต

- 1.1 คอมพิวเตอร์หรือสมาร์ทโฟน สำหรับเข้าทดลองใช้งานเว็บไซต์
- 1.2 อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เพื่อให้การเข้าถึงเว็บไซต์เป็นไปอย่างรวดเร็ว
- 1.3 แบบฟอร์มบันทึกการสังเกต สำหรับบันทึกพฤติกรรมของผู้ใช้ เช่น ขั้นตอนที่ใช้ติดขัด ระยะเวลาในการค้นหาสินค้า
- 1.4 ตารางบันทึกผลการทดสอบ เช่น จำนวนครั้งที่ผู้ใช้เข้าถึงแต่ละหน้าเว็บไซต์ จำนวนคำสั่งสำเร็จ

2. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

- 2.1 ใช้ประเมินความสะดวก ความเข้าใจ และความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อการใช้งานเว็บไซต์
- 2.2 เกณฑ์การให้คะแนน เพื่อการวิเคราะห์
 - 5 หมายถึง ความพึงพอใจมากที่สุด
 - 4 หมายถึง ความพึงพอใจมาก
 - 3 หมายถึง ความพึงพอใจปานกลาง

- 2 หมายถึง ความพึงพอใจน้อย
- 1 หมายถึง ความพึงพอใจน้อยที่สุด

3. แบบสอบถามข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3.1 สำหรับผู้ใช้ เพื่อบันทึกความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และปัญหาที่พบหลังการใช้งาน

4. บันทึกภาพ/วิดีโอ

4.1 ใช้เก็บหลักฐานการใช้งานจริงของผู้ใช้ เช่น ขั้นตอนการสั่งซื้อ และปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อวิเคราะห์เพิ่มเติมและปรับปรุงระบบ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การติดตั้งระบบต้นแบบเว็บไซต์

- 1.1 นำเว็บไซต์ระบบสั่งซื้อไข่ผ่านออนไลน์ไปติดตั้งบนเซิร์ฟเวอร์ หรือโฮสติ้งที่เตรียมไว้
- 1.2 ตรวจสอบการทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ เช่น การแสดงสินค้า การสั่งซื้อ และการจัดการสต็อก

2. การสังเกตและบันทึกผลการใช้งาน

- 2.1 ผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างทดลองใช้งานเว็บไซต์ และสังเกตพฤติกรรมการใช้งาน เช่น การค้นหาสินค้า การเพิ่มสินค้าลงตะกร้า และการสั่งซื้อ
- 2.2 บันทึกข้อมูล เช่น จำนวนครั้งที่ผู้ใช้เข้าถึงแต่ละหน้าเว็บไซต์ ระยะเวลาในการค้นหาสินค้า ขั้นตอนที่ใช้ติดขัด และปัญหาที่พบ

3. การเก็บข้อมูลความพึงพอใจของผู้ทดลอง

- 3.1 แจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างประเมินความสะดวกในการใช้งาน ความเข้าใจข้อมูลสินค้า และความพึงพอใจโดยรวม
- 3.2 ใช้สเกล เช่น 1-5 (น้อย-มาก) เพื่อให้ง่ายต่อการวิเคราะห์

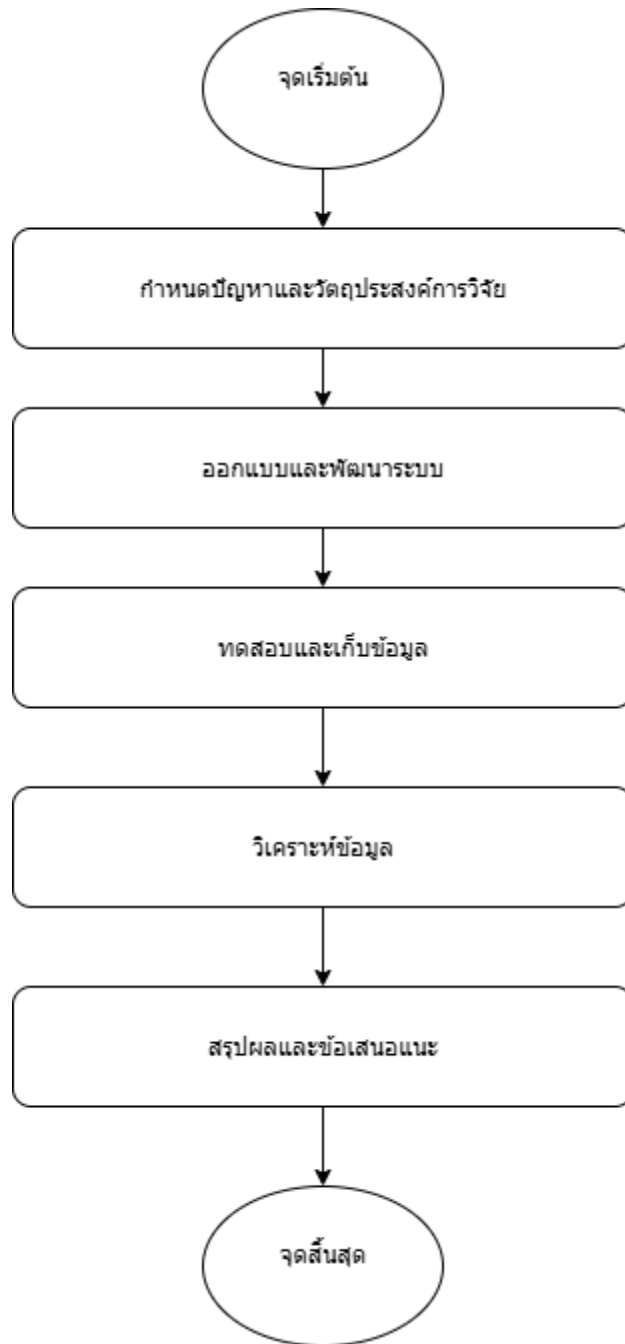
4. การบันทึกภาพ/วิดีโอ

- 4.1 ใช้โปรแกรมบันทึกหน้าจอ เพื่อเก็บหลักฐานการใช้งานของผู้ใช้
- 4.2 ช่วยให้วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้และปรับปรุงระบบให้ใช้งานง่ายขึ้น

5. ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล

- 5.1 ดำเนินการสังเกตและเก็บข้อมูลการใช้งานเว็บไซต์ต่อเนื่อง 1 สัปดาห์
- 5.2 สังเกตในช่วงเวลาที่ผู้ใช้เข้าถึงเว็บไซต์บ่อย เช่น ช่วงเช้า-เย็น

ขั้นตอนการวิจัย



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการวิจัย
ที่มา : ผู้วิจัย พิมพ์แหล่งที่มา, ปี พ.ศ. 2568

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามและการทดสอบระบบ โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนทั้งสิ้น 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน สรุปผลได้ดังนี้

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 ผลการทดสอบระบบสั่งซื้อไข่ผ่าออนไลน์
- ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (10 คน)

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	จำแนก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	เพศชาย	6	60
	เพศหญิง	4	40
อายุ	18-19 ปี	5	50
	20-21 ปี	3	30
	22 ปีขึ้นไป	2	20
ระดับ การประเมิน	พอใช้	1	10
	ดี	6	60
	ดีมาก	3	30

ที่มา : ผู้วิจัย พิมพ์แหล่งที่มา, ปี พ.ศ. 2568

จากตารางที่ 4.1 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็น เพศชาย จำนวน 6 คน คิดเป็น ร้อยละ 60.00 และ เพศหญิง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีการกระจายเพศที่สมดุล โดยที่เพศชายมีจำนวนมากกว่าเล็กน้อย ในกลุ่มอายุ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ อยู่ในช่วง 18-19 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมาคือช่วง 20-21 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 และช่วง 22 ปีขึ้นไป จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ใช้งานในวัยเรียนและวัยทำงานตอนต้น ซึ่งตรงกับกลุ่มเป้าหมายของ เว็บไซต์สั่งซื้อไข่ผ่านออนไลน์ และในส่วนระดับการประเมินของเว็บไซต์ พบว่าผลประเมินอยู่ในระดับ “ดี” เป็นส่วนมาก จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60

ตอนที่ 2 ผลการทดสอบระบบสั่งซื้อผ่านออนไลน์

ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามประเมินผลต่อการใช้งานเว็บไซต์ โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ความเข้าใจง่าย ความสะดวกในการใช้งาน และความถูกต้องของผลลัพธ์

ตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบระบบสั่งซื้อผ่านออนไลน์

ด้านที่ประเมิน	ผลประเมิน
ความเข้าใจง่าย	ดี
ความสะดวกในการใช้งาน	ดีมาก
ความปลอดภัย	ดี
ความน่าเชื่อถือ	ดี
ความถูกต้องของผลลัพธ์	ดี

ที่มา : ผู้วิจัย พิมพ์แหล่งที่มา, ปี พ.ศ. 2568

จากตารางที่ จากตารางที่ จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผลการทดสอบระบบในแต่ละด้าน โดยรวมอยู่ในระดับ “ดี” โดยด้านที่ได้รับคะแนนสูงสุดคือ ความสะดวกในการใช้งาน อยู่ในระดับ “ดีมาก” รองลงมาคือด้าน ความปลอดภัย และด้าน ความเข้าใจง่าย ส่วนด้าน ที่ได้คะแนนน้อยที่สุดคือ ความน่าเชื่อถือ แต่ยังคงอยู่ในระดับ “ดี”

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์ โดยแบ่งออกเป็น 9 ด้าน ได้แก่ ความถูกต้องของผลลัพธ์ความสะดวกในการใช้งาน ความรวดเร็ว ความเข้าใจง่าย ความไว้วางใจ และความตั้งใจใช้งานต่อ

ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง

ด้านที่ประเมิน	ระดับความพึงพอใจ
ความสะดวกในการใช้งาน	ดี
ความรวดเร็ว	พอใช้
ความเข้าใจง่าย	ดี
ความไว้วางใจ	ดี
ความตั้งใจใช้งานต่อ	ดีมาก
รวม	ดี

ที่มา : ผู้วิจัย พิมพ์แหล่งที่มา, ปี พ.ศ. 2568

จากตารางที่ จากตารางที่ 4.3 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจในแต่ละด้านโดยรวมอยู่ในระดับ “ดี” โดยด้านที่ได้รับคะแนนสูงสุดคือ ความตั้งใจใช้งานต่อ อยู่ในระดับ “ดีมาก” รองลงมาคือด้าน ความสะดวกในการใช้งาน ด้าน ความเข้าใจง่ายและด้าน ความไว้วางใจ ส่วนด้านที่ได้คะแนนน้อยที่สุดคือ ความรวดเร็ว อยู่ในระดับ “พอใช้”

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บแบบสอบถามผู้ใช้งานเว็บไซต์สั่งซื้อไข่ผ่าออนไลน์ จำนวน 10 คน สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

- 1.1 ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60
- 1.2 ช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ 18–19 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50
- 1.3 ระดับการประเมินกับเว็บไซต์อยู่ในระดับ “ดี” มากที่สุด จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60

2. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจรายด้าน

- 2.1 ความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับ “ดี”
- 2.2 ด้านที่ได้ระดับการประเมินสูงที่สุดคือ ความตั้งใจใช้งานต่อ อยู่ในระดับ “ดีมาก”
- 2.3 ด้านที่ได้คะแนนรองลงมาคือด้าน ความสะดวกในการใช้งาน ด้าน ความเข้าใจง่าย และด้าน ความไว้วางใจ
- 2.4 ด้านที่ได้ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ความรวดเร็ว อยู่ในระดับ “พอใช้”

สูตร การหาค่าเฉลี่ย

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 X_i แทน คะแนนแต่ละตัวอย่าง
 n แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

สูตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 X_i แทน คะแนนแต่ละตัวอย่าง
 n แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยระบบสั่งซื้อเสื้อผ้าออนไลน์ (Wolffia) โดยเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามและการทดลองใช้งานเว็บไซต์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีจำนวนทั้งหมด 10 คน โดยเพศชายมีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และเพศหญิง 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีการกระจายเพศที่สมดุล ด้านอายุผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 18–20 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมาคือช่วง 21–25 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 30 และช่วง 26–30 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 20 สะท้อนว่ากลุ่มตัวอย่างหลักเป็นผู้ใช้งานในวัยเรียนและวัยทำงานตอนต้น การทดลองใช้งานเว็บไซต์พบว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและเสถียร ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลสินค้า ค้นหา และสั่งซื้อเสื้อผ้าได้โดยไม่มีข้อผิดพลาดหลัก การเพิ่มสินค้าในตะกร้าและตรวจสอบข้อมูลสั่งซื้อสามารถทำได้ง่าย แม้ว่าจะพบการติดขัดเล็กน้อยในบางขั้นตอนซึ่งสามารถปรับปรุงได้ ผลการประเมินความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก–มากที่สุด ผู้ใช้ส่วนใหญ่พึงพอใจกับความสะดวกในการใช้งาน ความเข้าใจข้อมูลสินค้า และความรวดเร็วในการสั่งซื้อ ข้อเสนอแนะหลักคือการจัดวางปุ่มสั่งซื้อให้ชัดเจนมากขึ้นและการแสดงรายละเอียดคุณค่าทางโภชนาการของเสื้อผ้าเพิ่มเติม

อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้ใช้งานวัยเรียนและวัยทำงานตอนต้น ซึ่งตรงกับกลุ่มเป้าหมายหลักของเว็บไซต์สั่งซื้อเสื้อผ้าออนไลน์ ผลการทดลองใช้งานเว็บไซต์แสดงให้เห็นว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง มีความเสถียร และรองรับการเข้าถึงข้อมูลสินค้า การค้นหา การเพิ่มสินค้าลงตะกร้า และการสั่งซื้อได้โดยไม่มีข้อผิดพลาดหลัก แม้ว่าจะพบว่าบางผู้ใช้ติดขัดเล็กน้อยในขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลการสั่งซื้อ แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการใช้งานโดยรวม ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้โดยรวมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าผู้ใช้พึงพอใจกับความสะดวกในการใช้งาน ความเข้าใจข้อมูลสินค้า และความรวดเร็วในการดำเนินการสั่งซื้อ

การอภิปรายผลชี้ให้เห็นว่าการออกแบบเว็บไซต์และฟังก์ชันการใช้งานตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้ดี อย่างไรก็ตาม ข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งาน เช่น การจัดวางปุ่มสั่งซื้อให้ชัดเจนและการแสดงข้อมูลโภชนาการของเสื้อผ้าเพิ่มเติม แสดงให้เห็นว่าการปรับปรุงรายละเอียด UX/UI สามารถ

เพิ่มความสะดวกและความพึงพอใจได้มากขึ้น นอกจากนี้ การสังเกตพฤติกรรมการใช้งานยังช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจขั้นตอนที่ผู้ใช้อาจพบความยุ่งยาก ทำให้สามารถนำข้อมูลไปปรับปรุงระบบให้เหมาะสมและลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

ข้อจำกัด

1. จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำกัด – ผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวน 10 คน ทำให้ผลการวิเคราะห์อาจไม่สามารถสะท้อนความคิดเห็นของผู้ใช้ทั้งหมดได้อย่างแม่นยำ
2. ระยะเวลาการทดสอบระบบสั้น – การทดลองใช้งานเว็บไซต์ทำในช่วงเวลาจำกัด จึงอาจยังไม่พบปัญหาหรือข้อบกพร่องทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระยะยาว
3. ความแตกต่างด้านอุปกรณ์และอินเทอร์เน็ต – ผู้ใช้แต่ละคนอาจใช้อุปกรณ์และความเร็วอินเทอร์เน็ตต่างกัน ส่งผลต่อความสะดวกและประสบการณ์ในการใช้งาน
4. ข้อจำกัดด้านฟังก์ชันระบบชำระเงิน – การทดสอบระบบชำระเงินจำกัดเพียงบางช่องทาง ทำให้ยังไม่สามารถประเมินความสะดวกและความปลอดภัยได้ครบถ้วน
5. การประเมินความพึงพอใจแบบรายบุคคล – การให้คะแนนความพึงพอใจอาจได้รับผลกระทบจากความคิดเห็นส่วนตัวของผู้ใช้ ทำให้ความเป็นกลางอาจมีจำกัด

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ปรับปรุงการออกแบบหน้าจอและปุ่มสั่งซื้อ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มสินค้า ตรวจสอบ และยืนยันการสั่งซื้อได้อย่างชัดเจนและสะดวกมากขึ้น
2. เพิ่มรายละเอียดข้อมูลสินค้า เช่น ข้อมูลโภชนาการของไข่ม้วน วิธีการเก็บรักษา และคำแนะนำการบริโภค เพื่อช่วยให้ผู้ใช้งานตัดสินใจสั่งซื้อได้อย่างมั่นใจ
3. ปรับปรุงขั้นตอนการสั่งซื้อให้เข้าใจง่าย ลดความซับซ้อนในการกรอกข้อมูล และเพิ่มความแนะนำหรือคำเตือนในแต่ละขั้นตอน
4. เพิ่มตัวเลือกการชำระเงินหลายช่องทาง เช่น การโอนผ่านธนาคาร, QR PromptPay, e-Wallets เพื่อรองรับความต้องการและความสะดวกของผู้ใช้งานแต่ละกลุ่ม

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

1. เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือและสะท้อนความคิดเห็นของผู้ใช้งานได้ครอบคลุมมากขึ้น
2. ขยายระยะเวลาการทดสอบระบบ เพื่อสังเกตปัญหาและประสิทธิภาพของเว็บไซต์ในระยะยาว และประเมินความคงที่ของระบบ
3. ทดสอบระบบบนอุปกรณ์และเบราว์เซอร์ที่หลากหลาย เพื่อตรวจสอบความเข้ากันได้และประสบการณ์ใช้งานที่สม่ำเสมอในทุกแพลตฟอร์ม
4. พัฒนาฟังก์ชันระบบชำระเงินเพิ่มเติม เพื่อรองรับช่องทางการชำระเงินหลากหลายและประเมินความสะดวกและความปลอดภัยอย่างครบถ้วน
5. รวบรวมและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อย่างต่อเนื่อง เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุง UX/UI และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ดียิ่งขึ้น
6. ศึกษาความพึงพอใจในด้านอื่น ๆ ของผู้ใช้ เช่น ความพึงพอใจต่อโปรโมชั่น การจัดส่งสินค้า หรือบริการหลังการขาย เพื่อนำมาปรับปรุงระบบให้ครบวงจรมากขึ้น

บรรณานุกรม

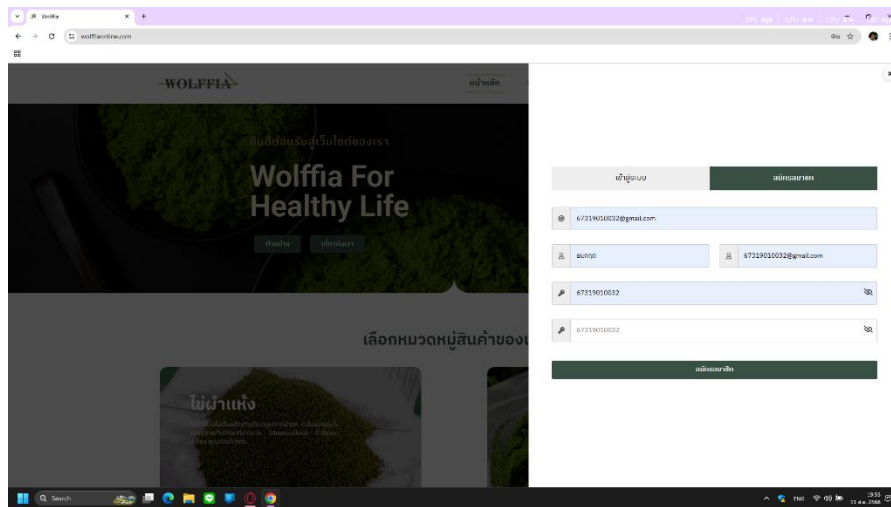
- กิตติพงษ์, พ. (2565). การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์อีคอมเมิร์ซสำหรับธุรกิจเกษตรกรรม. วารสารวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ, 10(2), 45–59.
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA). (2564). แนวทางการพัฒนาเว็บไซต์อีคอมเมิร์ซสำหรับผู้ประกอบการ SMEs. กรุงเทพฯ: สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2565). รายงานสถิติประชากรและบ้านเรือน ปี 2565. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- วิเชียร, ต. (2563). การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคออนไลน์ในประเทศไทย. วารสารการตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค, 15(1), 23–37.
- World Wide Web Consortium (W3C). (2021). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1*. สืบค้นจาก <https://www.w3.org/WAI/WCAG21/>
- Nielsen, J., & Budiu, R. (2012). *Mobile Usability*. New Riders.
- Google Developers. (2020). *Web Vitals: Essential metrics for a healthy site*. สืบค้นจาก <https://web.dev/vitals/>
- พลากร. (2021). *สอนทำเว็บไซต์ด้วย WordPress | ระบบ CMS ยอดนิยมที่ทั่วโลกยอมรับ*. สืบค้นจาก <https://www.youtube.com/watch?v=5e-NPHONbVo>
- พลากร. (2021). *สอน WooCommerce ให้ครบสูตร ทุกพื้นฐานการใช้งาน*. สืบค้นจาก <https://palamike.com/woocommerce-guide/>
- IPlan Digital. (2022). *คู่มือตั้งค่า และวิธีการติดตั้ง WooCommerce ด้วยตนเอง*. สืบค้นจาก <https://www.iplandigital.co.th/digital-marketing/how-to-set-up-woocommerce/>
- Padvee Web School. (2019). *100 WooCommerce Tips รวมเทคนิคเพื่อเว็บร้านค้าออนไลน์ ตอน 1*. สืบค้นจาก <https://padveewebschool.com/100-woocommerce-tips/>

ภาคผนวก

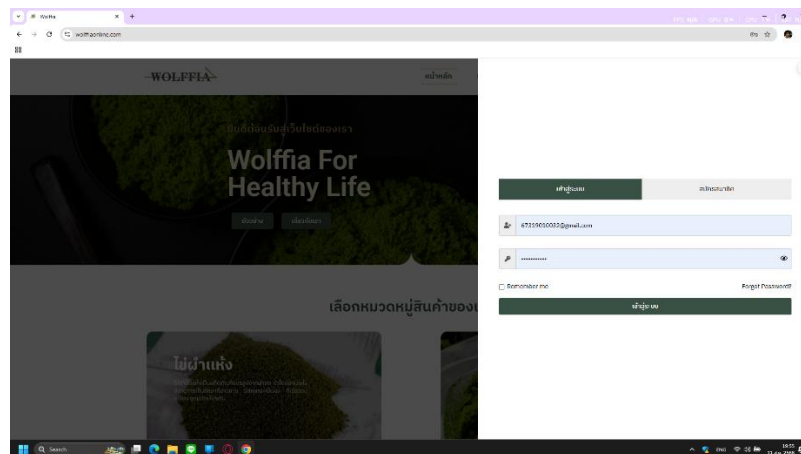
ภาคผนวก ก

ขั้นตอนการสมัครสมาชิก - (สมาชิก)

สามารถเข้าสมัครสมาชิกได้ผ่าน URL : <https://wolffiaonline.com>

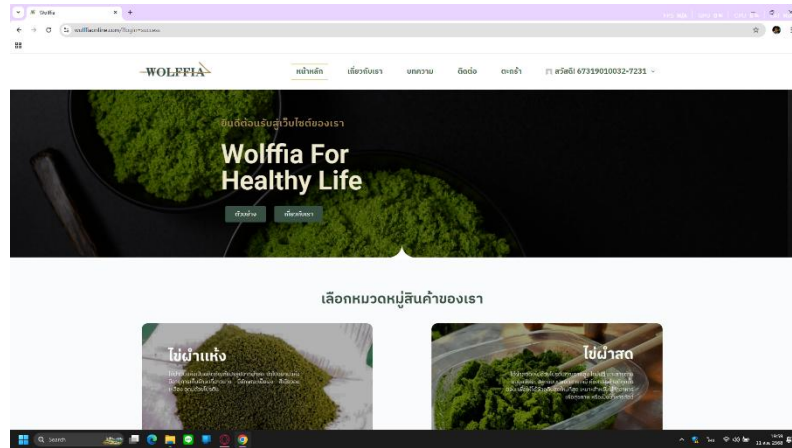


ภาพที่ก-1
สมัครสมาชิก

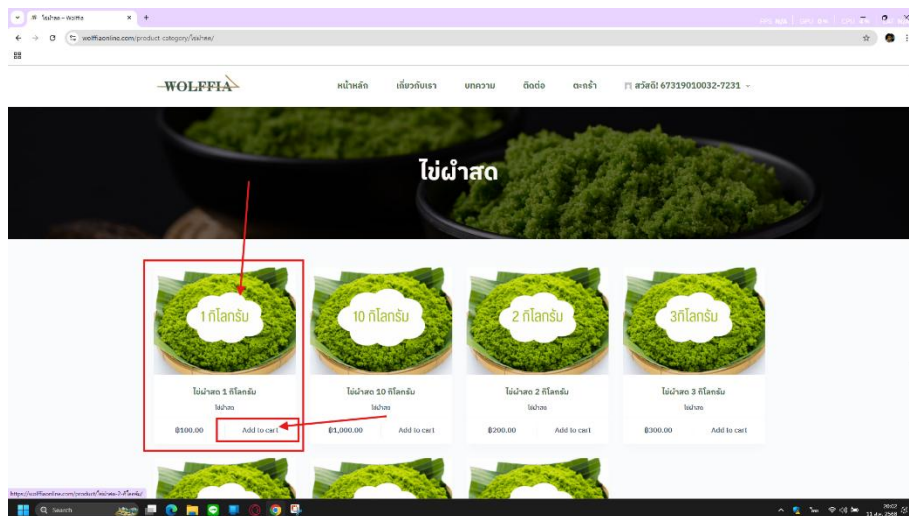


ภาพที่ก-2
เข้าสู่ระบบ

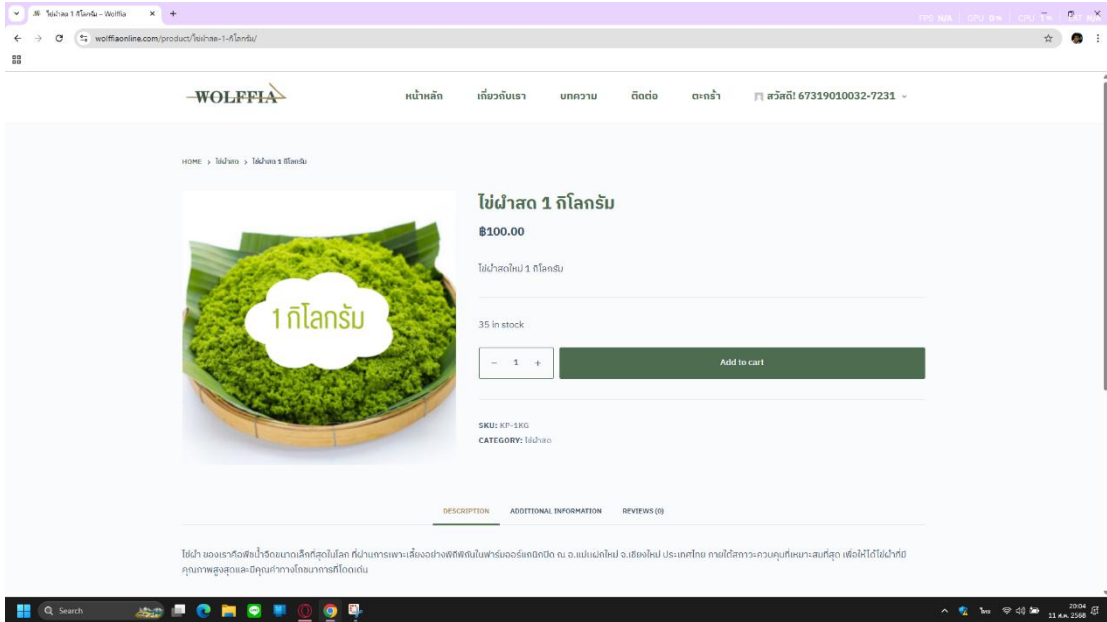
ขั้นตอนการเลือกซื้อสินค้า - (สมาชิก)



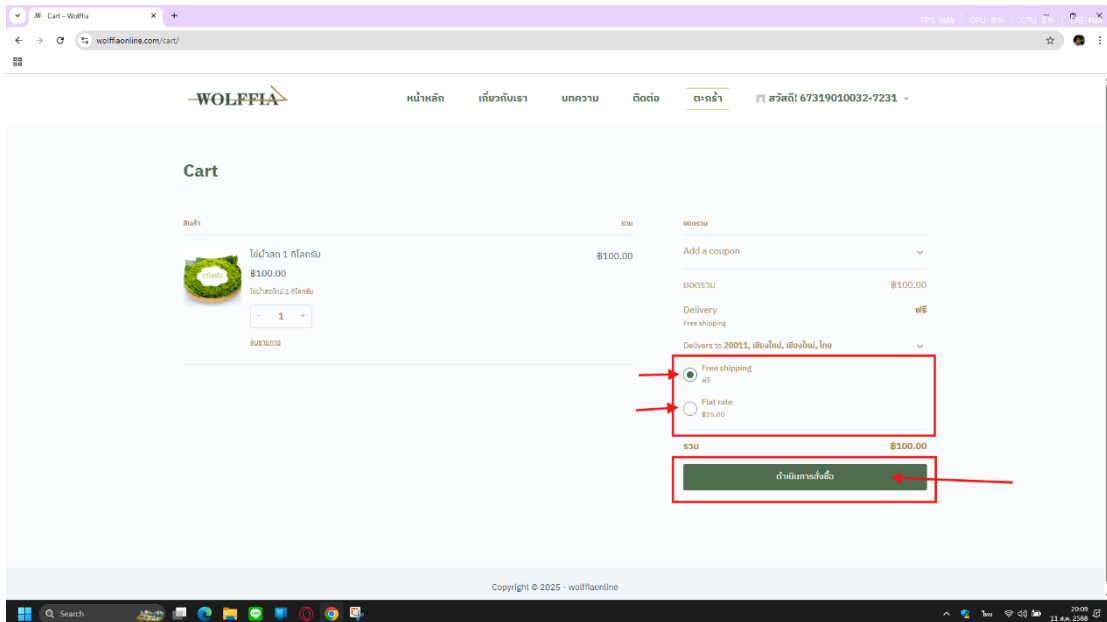
ภาพที่ก-3
เลือกหมวดหมู่สินค้า



ภาพที่ก-4
เลือกสินค้า สามารถกดเข้าไปดูรายละเอียดหรือกดใส่ตะกร้าได้ทันที



ภาพที่ก-5
เพิ่มสินค้าลงตะกร้า
สามารถเพิ่มและลดสินค้าได้



ภาพที่ก-6
หน้าcartสรุปยอด และกดดำเนินการสั่งซื้อเพื่อไปหน้าชำระเงิน

Checkout

ข้อมูลการติดต่อ
เราขอใช้ข้อมูลนี้เพื่อส่งรายละเอียด และแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับการสั่งซื้อของคุณ

อีเมล
67319010032@gmail.com

ที่อยู่จัดส่งสินค้า
Enter the address where you want your order delivered.

จังหวัด
กรุงเทพมหานคร

เขต/อำเภอ
ปทุมธานี

ตำบล
โพธิ์

รหัสไปรษณีย์
99/1

• Add แขวง / ตำบล

เลขที่ตำบล
เมืองใหม่

จังหวัด
เมืองใหม่

รหัสไปรษณีย์
20011

แอดเรสโทรศัพท์ (ไม่บังคับ)

ฉันพินิจพิจารณาและยอมรับเงื่อนไข

สรุปคำสั่งซื้อ

ไม่พาส 1 กิโลกรัม	฿100.00
ไม่พาส 1 กิโลกรัม	฿100.00
ไม่พาส 1 กิโลกรัม	฿100.00
รวม	฿100.00

Add a coupon

ยอดรวม
฿100.00

Delivery
Free shipping

ฟรี

รวม
฿100.00

ภาพที่ก-7
กรอกข้อมูลที่อยู่

ข้อมูลการติดต่อ

อีเมล
67319010032@gmail.com

ที่อยู่จัดส่งสินค้า

จังหวัด
กรุงเทพมหานคร

เขต/อำเภอ
ปทุมธานี

ตำบล
โพธิ์

รหัสไปรษณีย์
99/1

แอดเรสโทรศัพท์ (ไม่บังคับ)

ฉันพินิจพิจารณาและยอมรับเงื่อนไข

ตัวเลือกในการจัดส่ง

Free shipping

Flat rate

฿35.00

Payment options

เงินฝากธนาคาร

บัตรเครดิต

By proceeding with your purchase you agree to our Terms and Conditions and นโยบายความเป็นส่วนตัว

← Return to Cart

Place Order

สรุปคำสั่งซื้อ

ไม่พาส 1 กิโลกรัม	฿100.00
ไม่พาส 1 กิโลกรัม	฿100.00
ไม่พาส 1 กิโลกรัม	฿100.00
รวม	฿100.00

Add a coupon

ยอดรวม
฿100.00

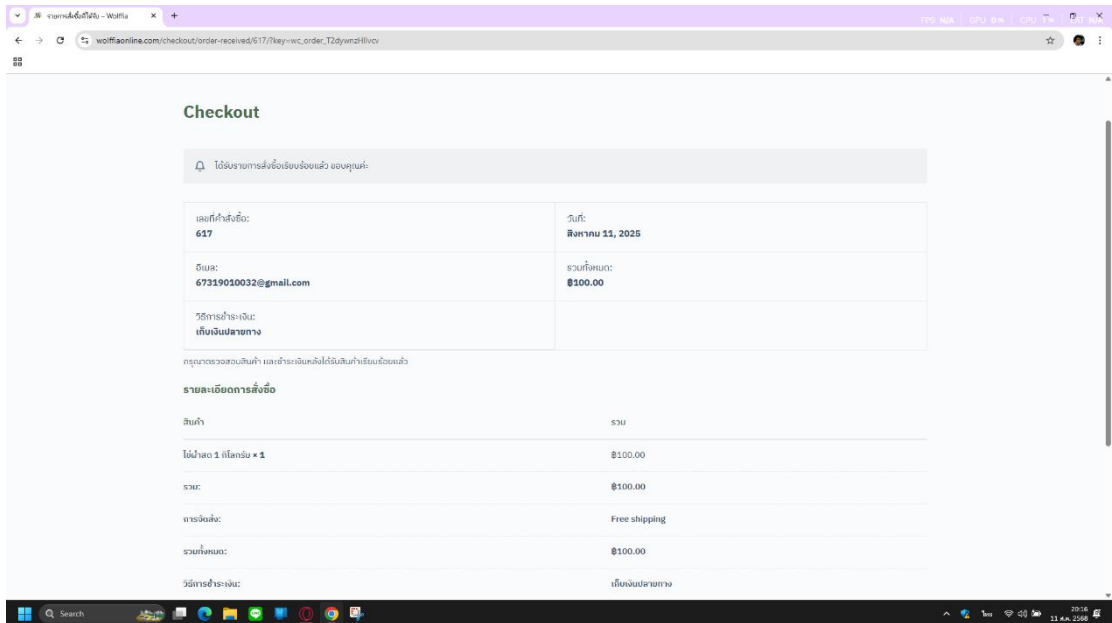
Delivery
Free shipping

ฟรี

รวม
฿100.00

Copyright © 2025 - wolffiaonline

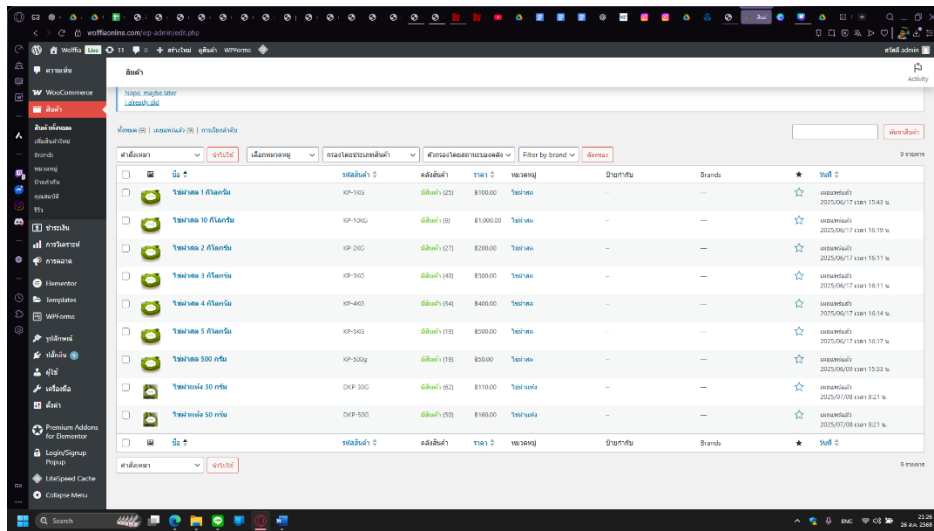
ภาพที่ก-8
กรอกข้อมูลที่อยู่



ภาพที่ 9
หน้าบิลสินค้า

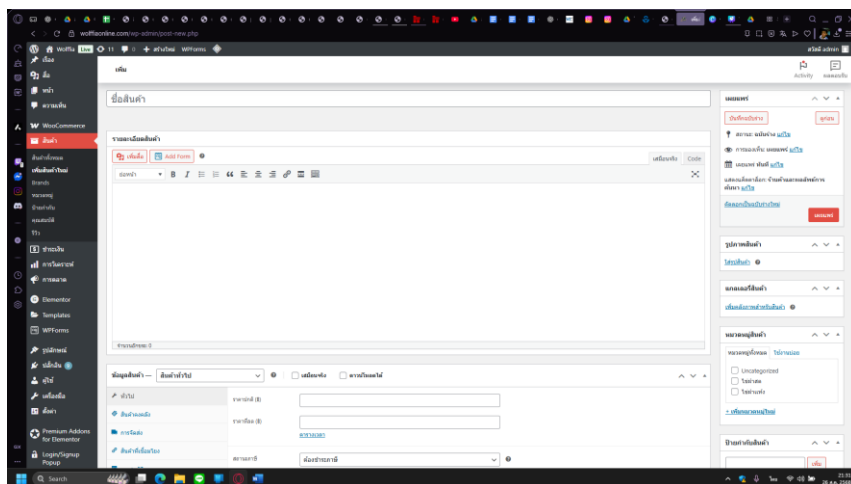
ภาคผนวก ข

การจัดการสินค้า - (ผู้ควบคุม)



ภาพที่ข-1

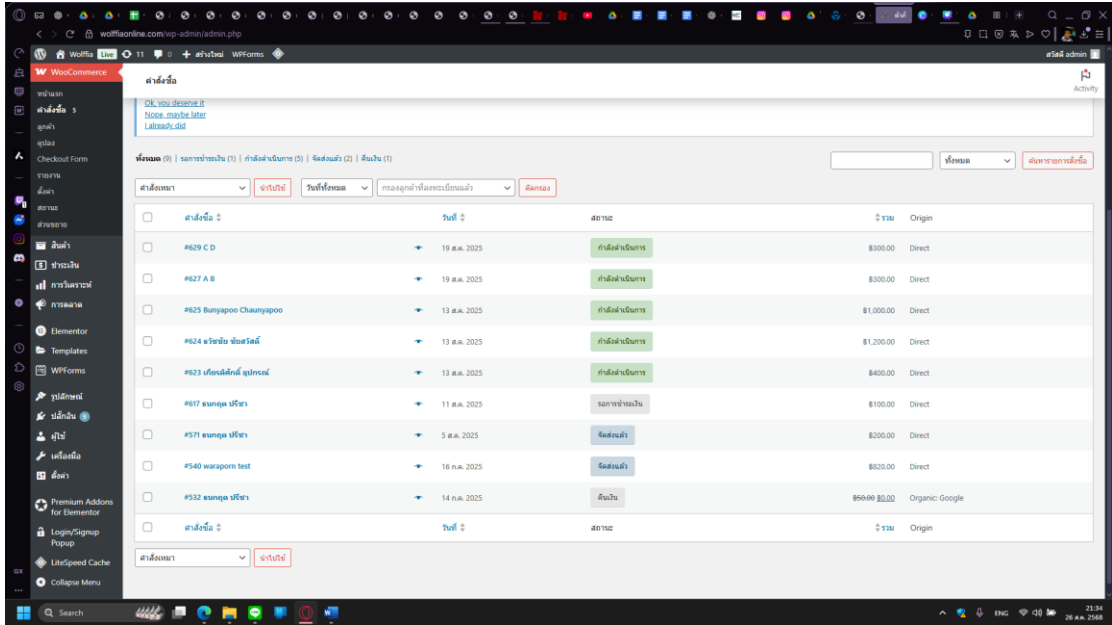
หน้าสินค้าที่มีอยู่ทั้งหมด แสดงสินค้าที่มีอยู่ในสต็อก สามารถจัดเรียงคำอธิบายของสินค้าได้



ภาพที่ข-2

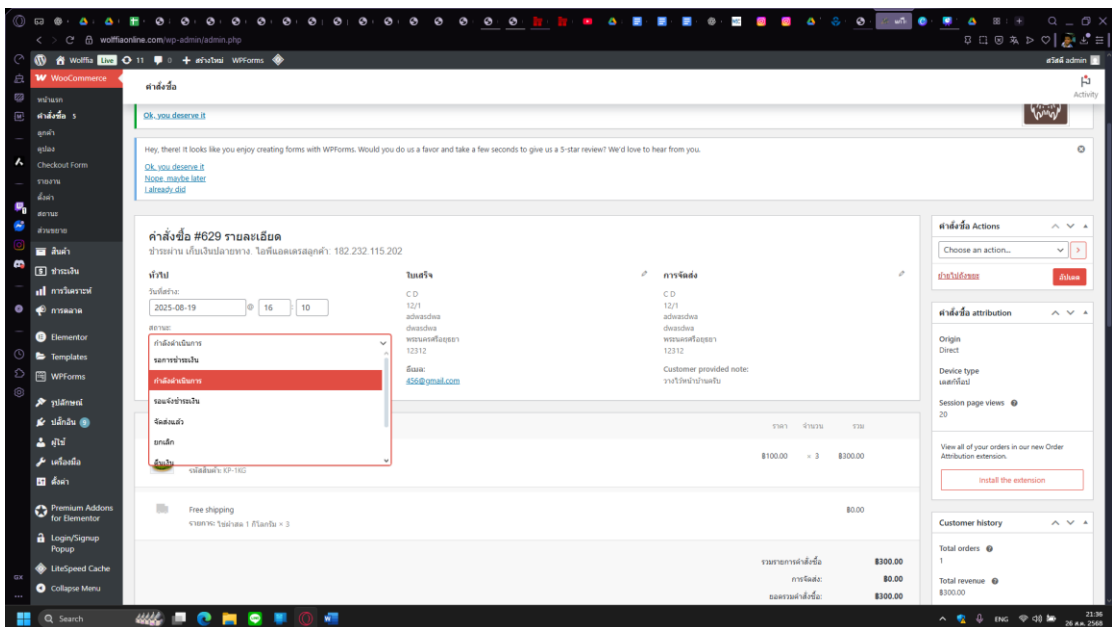
หน้าเพิ่มสินค้าชิ้นใหม่ ใส่รายละเอียดตามที่สินค้าที่ต้องการจะเพิ่มใหม่

การจัดคำสั่งซื้อ- (ผู้ควบคุม)



ภาพที่ข-3

Data-base บอกรายละเอียดของสินค้าที่ถูกคำสั่งซื้อ รวมถึงที่อยู่การจัดส่ง



ภาพที่ข-4

หลังจากส่งเสร็จสิ้น สามารถแก้สถานะของสินค้าว่าถูกส่งแล้ว

ID	ชื่อผู้ซื้อ	วันที่สั่งซื้อ	วันที่จัดส่ง	อีเมล	จำนวน	Total spend	ADV	หน่วย	เมือง	สถานะ	หมายเลขคำสั่งซื้อ
C.D	cd	มีนาคม 19, 2025	มีนาคม 19, 2025	456@gmail.com	1	\$300.00	\$300.00	TH	dwsdwa	TH-14	12312
A.B	ab	มีนาคม 19, 2025	มีนาคม 19, 2025	123@gmail.com	1	\$300.00	\$300.00	TH	ไทยไท	TH-50	12312
test.15/	test.15.68	มีนาคม 19, 2025	มีนาคม 12, 2025	1234@gmail.com	0	\$0.00	\$0.00				
บัญชี	บัญชี	มีนาคม 13, 2025	มีนาคม 13, 2025	67319010052@gmail.ac.th	1	\$1,000.00	\$1,000.00	TH		TH-50	50200
บัญชี	บัญชี	มีนาคม 13, 2025	มีนาคม 13, 2025	67319010050@gmail.ac.th	1	\$1,200.00	\$1,200.00	TH	Chiangmai	TH-50	50200
บัญชี	บัญชี	มีนาคม 13, 2025	มีนาคม 13, 2025	67319010055@gmail.com	1	\$400.00	\$400.00	TH	Chiang mai	TH-50	50140
บัญชี	บัญชี	มีนาคม 11, 2025	มีนาคม 14, 2025	67319010032@gmail.com	2	\$200.00	\$100.00	TH	เชียงใหม่	TH-50	20011
บัญชี	บัญชี	มีนาคม 5, 2025	มีนาคม 16, 2025	67319010032@gmail.com	1	\$820.00	\$820.00	TH	เชียงใหม่	TH-50	20011
บัญชี	บัญชี	มีนาคม 5, 2025	---	---	0	\$0.00	\$0.00	TH		TH-50	
บัญชี	บัญชี	มีนาคม 14, 2025	---	---	0	\$0.00	\$0.00	TH		TH-50	

ภาพที่ 5

Data-base รายละเอียดการสมัครบัญชีของลูกค้า

การจัดการโพสต์ข้อมูลข่าวสาร – (ผู้ควบคุม)

เรื่อง Add Post

User Menu opt-in was successfully completed.

Hi there! You've been using the User Menu plugin on your site for 2 weeks now - We hope it's been helpful. If you're enjoying the plugin, would you mind rating it 5-stars to help spread the word?

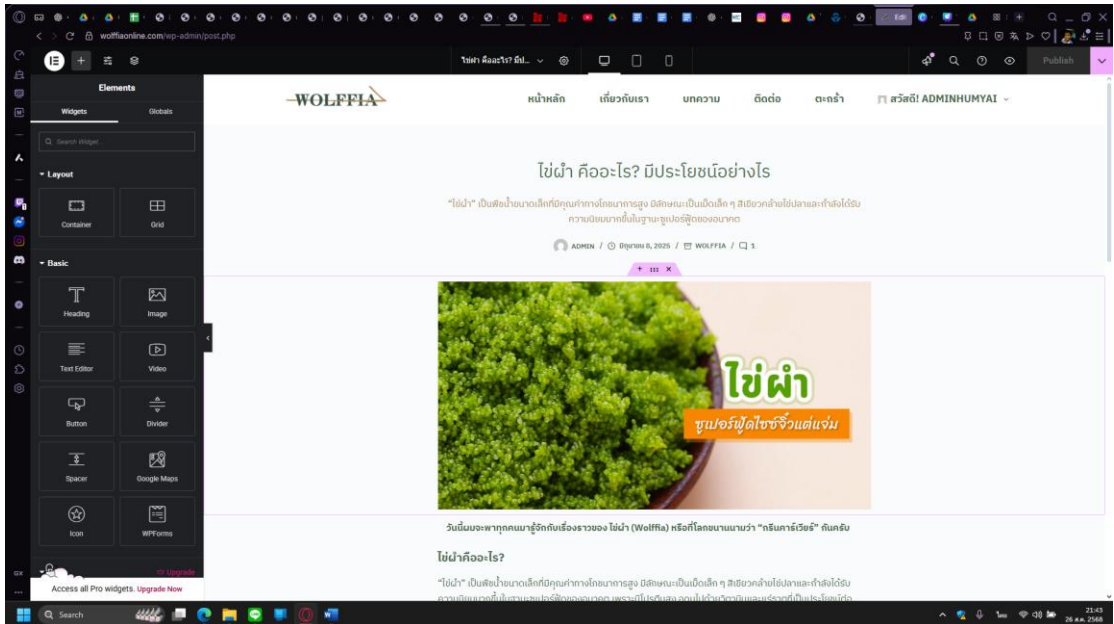
Hey, there! It looks like you enjoy creating forms with WPForms. Would you do us a favor and take a few seconds to give us a 5-star review? We'd love to hear from you.

สถานะ	หัวข้อ	ผู้เขียน	หมวดหมู่	ป้ายกำกับ	วันที่
<input type="checkbox"/>	BLOG	admin	WPForms, ข่าว, โฆษณา	---	และโพสต์แล้ว 2025/06/08 เวลา 17:00 น.
<input type="checkbox"/>	ข่าว โฆษณา โฆษณา	admin	WPForms	---	และโพสต์แล้ว 2025/06/08 เวลา 16:10 น.

ภาพที่ 6

Blog การโพสต์ข้อมูลข่าวสารในเว็บไซต์

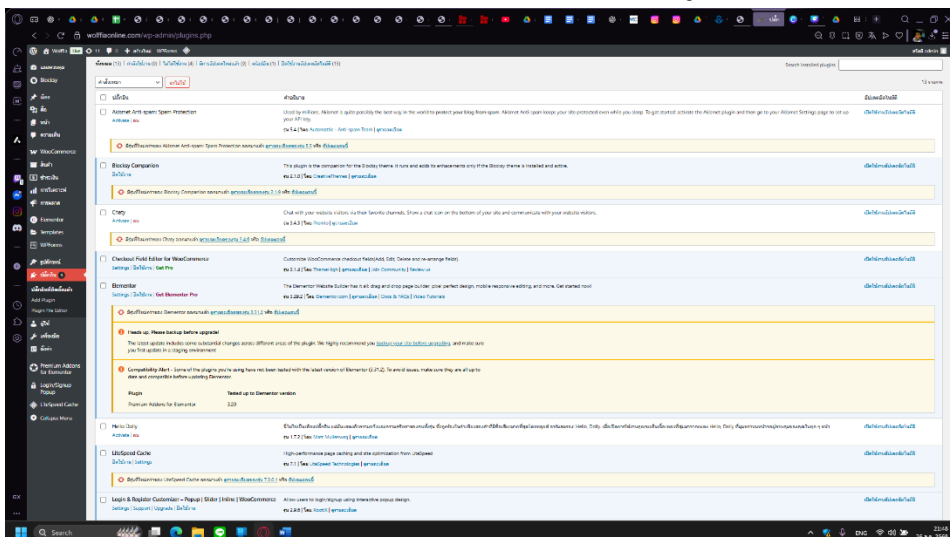
สามารถลบ เพิ่ม และแก้ไขโพสต์ได้



ภาพที่ข-7

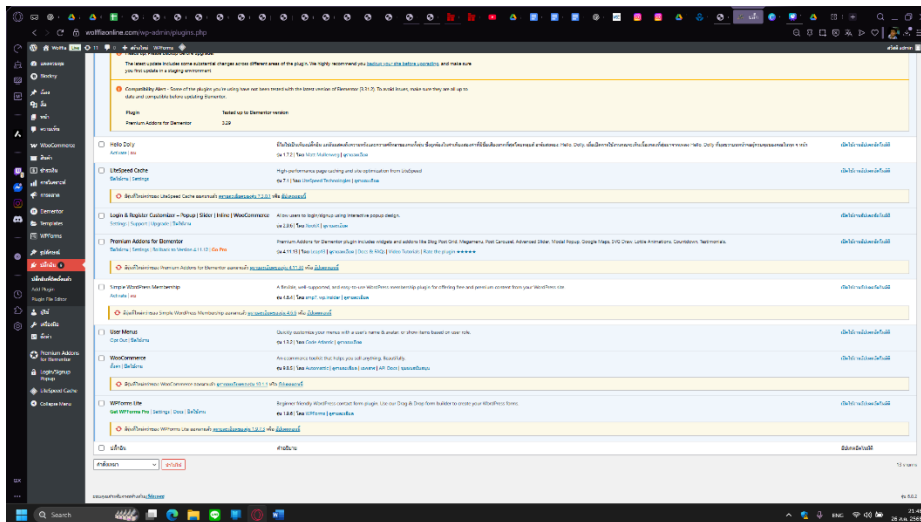
หน้าการแก้ไขข้อมูลblogโพสต์ข่าวสาร

Plugin ทั้งหมดที่ใช้ใน website ของเรา - (ผู้ควบคุม)



ภาพที่ข-8

pluginทั้งหมด



ภาพที่ข-9
pluginทั้งหมด

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - นามสกุล	นาย ธนกฤต ปรีชา
วัน เดือน ปีเกิด	24 เมษายน พ.ศ. 2549
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 22/1 ถนน - ตำบล แม่แฝกใหม่ อำเภอ สันทราย จังหวัด เชียงใหม่ รหัสไปรษณีย์ 50290
อีเมลแอดเดรส	garfield.240402@gmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2567-ปัจจุบัน	หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่
พ.ศ. 2564 - 2566	หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชา ช่างยนต์ สถาบันการศึกษา วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - นามสกุล	นาย เจษฎาวุฒิ ยอดรัก
วัน เดือน ปีเกิด	10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 62 ถนน เวียงแก้ว ตำบล ศรีภูมิ อำเภอ เมืองเชียงใหม่ จังหวัด เชียงใหม่ รหัสไปรษณีย์ 50200
อีเมลแอดเดรส	chetsadawut46192@gmail.com
ประวัติการศึกษา	<p>พ.ศ. 2567-ปัจจุบัน หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่</p> <p>พ.ศ. 2564-2566 หลักสูตร มัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียน วิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ สถาบันการศึกษา โรงเรียนวังเหนือวิทยา</p> <p>พ.ศ. 2561-2563 หลักสูตร มัธยมศึกษาตอนต้น สถาบันการศึกษา โรงเรียนวังเหนือวิทยา</p>