

ระบบสั่งอาหารออนไลน์สำหรับร้านหมูกระทะ

Online Food Ordering System for Moo Krata Restaurant



นางสาวพรนภัส หมดไชยะ 6004800033

ปริญญาานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยสยาม

ปีการศึกษา 2565

หัวข้อปริญญาานิพนธ์

ระบบสั่งอาหารออนไลน์สำหรับร้านหมูกระทะ

Online Food Ordering System for Moo Krata

Restaurant

หน่วยกิตของปริญญาานิพนธ์

3 หน่วยกิต

รายชื่อผู้จัดทำ

นางสาวพรนภัส

หมัด โษะ

6004800033

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์จรรยา

แหยมเจริญ

ระดับการศึกษา

วิทยาศาสตรบัณฑิต

ภาควิชา

วิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะ

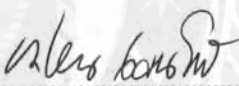
วิทยาศาสตร์

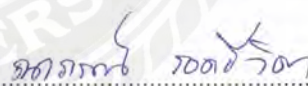
ปีการศึกษา


2565

อนุมัติให้ปริญญาานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะกรรมการสอบปริญญาานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
(พล.อ.ท.ศ.ดร. พาหรัณ สงวนโกทัย)


.....กรรมการ
(อาจารย์ธนาภรณ์ รอดชีวิต)


.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์จรรยา แหยมเจริญ)

หัวข้อปริญญานิพนธ์	ระบบสั่งอาหารออนไลน์สำหรับร้านหมูกระทะ		
หน่วยกิตของปริญญานิพนธ์	3 หน่วยกิต		
รายชื่อผู้จัดทำ	นางสาวพรนภัส	หมัด โษะ	6004800033
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์จรรยา	แหยมเจริญ	
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต		
ภาควิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์		
คณะ	วิทยาศาสตร์		
ปีการศึกษา	2565		

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ในการจัดทำปริญญานิพนธ์นี้เพื่อพัฒนาระบบสั่งอาหารออนไลน์สำหรับร้านหมูกระทะ โดยพัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชันสำหรับสั่งหมูกระทะที่ลูกค้าสามารถเลือกชนิดของอาหารได้ด้วยตนเอง เพิ่มช่องทางในการจำหน่ายในรูปแบบของเดลิเวอรี่ในยุคของ New Normal ระบบประกอบด้วยฟังก์ชันการสั่งหมูกระทะสำหรับลูกค้า ฟังก์ชันการชำระเงินแบบพร้อมเพย์ ฟังก์ชันจัดการรายการอาหารและคำสั่งซื้อของลูกค้าสำหรับเจ้าของร้านหมูกระทะ โดยข้อมูลจะถูกจัดเก็บในรูปแบบของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เขียนชุดคำสั่งด้วยภาษา PHP, JavaScript, HTML และ CSS ระบบที่พัฒนานี้จะเป็นประโยชน์ต่อร้านค้าและลูกค้า ช่วยเพิ่มความสะดวกรวดสบายในการทำธุรกิจ และเพิ่มโอกาสในการขายสินค้าในยุค New Normal ที่ความต้องการในการสั่งอาหารออนไลน์มีอัตราเพิ่มสูงขึ้น โดยทำให้ลูกค้าสามารถสั่งหมูกระทะและรับประทานในที่ที่ต้องการได้สะดวก และยังสามารเปิดโอกาสในการขยายกลุ่มลูกค้า

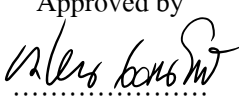
คำสำคัญ: เว็บแอปพลิเคชัน, ร้านหมูกระทะ, ระบบสั่งอาหารออนไลน์

Project title	Online Food Ordering System for Moo Krata Restaurant		
Credit	3 Units		
Candidate	Miss Pornnapat	Matso	6004800033
Advisor	Miss Janya	Yamcharoen	
Degree	Bachelor of Science		
Major	Computer Science		
Faculty	Science		
Academic year	2022		

Abstract

The objective of this project was to develop an online food ordering system for Moo Krata restaurants. The system was developed as a web application, allowing customers to choose their own ingredients through the application. It aimed to expand the business by offering delivery services during the New Normal era. The system consisted of several functions, including customer orders, payment by prompt pay, food list management, and customer order management for Moo Krata restaurant owners. All data is stored in a relational database. The system was implemented using PHP, JavaScript, HTML, and CSS. This development will benefit both the Moo Krata restaurant owners and their customers by providing added convenience for conducting business and increasing sales opportunities during the New Normal era when the demand for online food ordering is high. Customers can easily order Moo Krata sets, thus opening up opportunities to expand the customer base.

Keywords: web application, delivery, Moo Krata restaurant

Approved by

.....

Approved by

.....

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgment)

การจัดทำปฏิญานិพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้จัดทำได้รับความกรุณาจากอาจารย์ผู้สอนทุกท่านที่ได้รับความกรุณาชี้แนะและช่วยเหลือในทุกๆ ด้าน เพื่อจัดทำปฏิญานิพนธ์นี้ ส่งผลให้ผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ที่มีค่ามากมาย สำหรับปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและสนับสนุนดังนี้

1. อาจารย์ จรรยา แหยมเจริญ อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้จัดทำขอขอบคุณคณะกรรมการสอบปฏิญานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำสำคัญในการสอบปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้ และผู้ที่มีส่วนร่วมทุกท่านรวมทั้งบุคคลอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ ที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล และให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ และเป็นทีปปรึกษาให้คำแนะนำต่างๆ จนทำให้งานทุกอย่างประสบความสำเร็จไปได้ด้วยดี และจัดทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งคณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ผู้จัดทำ

นางสาวพรนภัส หมัดโซะ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
Abstract.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของปริญญาานิพนธ์.....	2
1.3 ขอบเขตปริญญาานิพนธ์.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานปริญญาานิพนธ์.....	3
1.6 แผนและระยะเวลาในการดำเนินงานปริญญาานิพนธ์.....	4
1.7 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา.....	5
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	
2.1 Electronic commerce (e-Commerce).....	6
2.2 ระบบฐานข้อมูล (Database System).....	7
2.3 ภาษา SQL.....	7
2.4 ภาษา PHP.....	9
2.5 ภาษา JavaScript.....	10
2.6 Cascade Style Sheet.....	11
2.7 Facebook Messenger.....	12
บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบ	
3.1 รายละเอียดของปริญญาานิพนธ์.....	13
3.2 ฟังก์ชันการทำงานของระบบ.....	14
3.3 คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส Use Case Description.....	15
3.4 ขั้นตอนการทำงานของฟังก์ชัน.....	20
3.5 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship).....	24
บทที่ 4 การออกแบบทางกายภาพ	
4.1 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design).....	25
4.2 โครงสร้างของเว็บไซต์ (Site map).....	29
4.3 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Interface Design).....	30

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลปริญญานิพนธ์.....	49
5.2 ข้อดีของระบบ.....	49
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	49
บรรณานุกรม.....	51



สารบัญตาราง

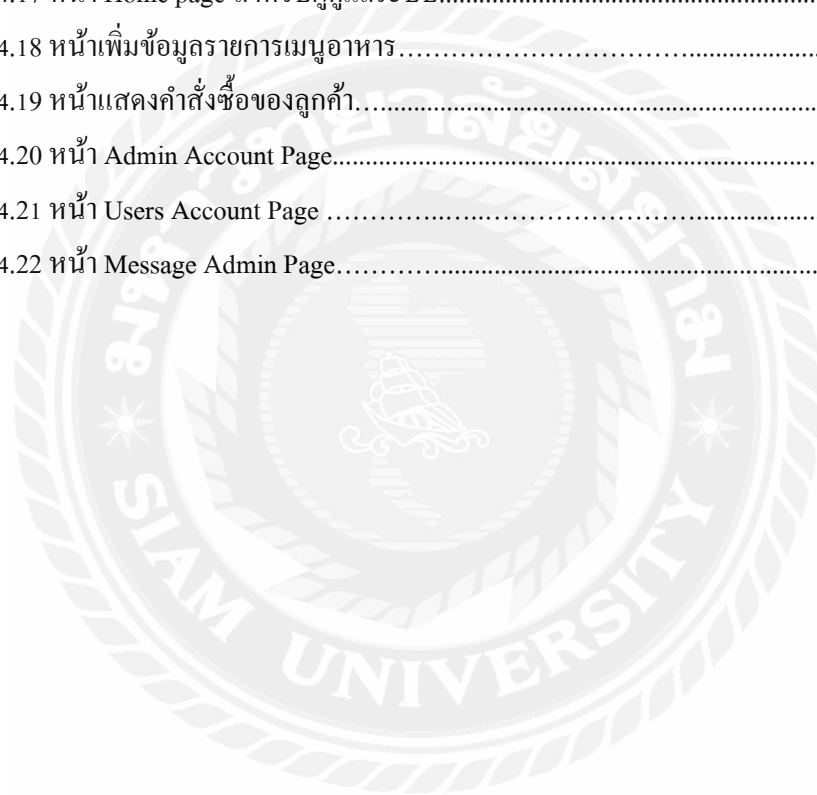
	หน้า
ตารางที่ 1.1 ระยะเวลาในการดำเนินงานปริญญาโท.....	4
ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดของ Use case Login.....	15
ตารางที่ 3.2 แสดงรายละเอียดของ Use case Register.....	16
ตารางที่ 3.3 แสดงรายละเอียดของ Use case Edit Profile.....	17
ตารางที่ 3.4 แสดงรายละเอียดของ Use case Search Product.....	17
ตารางที่ 3.5 แสดงรายละเอียดของ Use case Order.....	18
ตารางที่ 3.6 แสดงรายละเอียดของ Use case Message.....	18
ตารางที่ 3.7 แสดงรายละเอียดของ Use case Product.....	19
ตารางที่ 3.8 แสดงรายละเอียดของ Use case Report.....	19
ตารางที่ 4.1 คำอธิบายรายละเอียดข้อมูลผู้ใช้.....	25
ตารางที่ 4.2 คำอธิบายรายละเอียดข้อมูลตะกร้าสินค้า.....	26
ตารางที่ 4.3 คำอธิบายรายละเอียดข้อมูลข้อความพิเศษ.....	26
ตารางที่ 4.4 คำอธิบายรายละเอียดข้อมูลสินค้า.....	27
ตารางที่ 4.5 คำอธิบายรายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับบอเดอร์.....	28

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 2.1 ตัวอย่างการเขียน คำสั่ง Select Query	7
รูปที่ 2.2 ตัวอย่างการเขียน คำสั่ง Update.....	8
รูปที่ 2.3 ตัวอย่างการเขียน คำสั่ง Insert.....	8
รูปที่ 2.4 ตัวอย่างการเขียน คำสั่ง Delete.....	8
รูปที่ 2.5 รูปแบบคำสั่งของภาษา PHP.....	10
รูปที่ 2.6 ตัวอย่างการเขียนคำสั่งภาษา JavaScript.....	11
รูปที่ 2.7 ตัวอย่างการเขียนสคริปต์ของ CSS.....	12
รูปที่ 2.8 ตัวอย่างหน้าจอ Facebook Messenger	12
รูปที่ 3.1 Use Case Diagram ของระบบสั่งอาหารออนไลน์สำหรับร้านหมูกระทะ.....	14
รูปที่ 3.2 Sequence diagram : Login.....	20
รูปที่ 3.3 Sequence diagram : Register.....	20
รูปที่ 3.4 Sequence diagram : Edit Profile.....	21
รูปที่ 3.5 Sequence diagram : Search Products.....	21
รูปที่ 3.6 Sequence diagram : Order.....	22
รูปที่ 3.7 Sequence diagram : Message.....	22
รูปที่ 3.8 Sequence diagram : Product.....	23
รูปที่ 3.9 Sequence diagram : Report.....	23
รูปที่ 3.10 Entity Relationship Diagram ของระบบสั่งอาหารออนไลน์สำหรับร้านหมูกระทะ	24
รูปที่ 4.1 แสดงแผนผังเว็บแอปพลิเคชันส่วนของลูกค้า.....	29
รูปที่ 4.2 แสดงแผนผังเว็บแอปพลิเคชันส่วนของผู้ดูแลระบบและเจ้าของร้าน.....	29
รูปที่ 4.3 หน้า ไอคอนของระบบสั่งอาหารออนไลน์สำหรับร้านหมูกระทะ.....	30
รูปที่ 4.4 หน้า Home Page.....	31
รูปที่ 4.5 หน้าหน้าเข้าสู่ระบบ (Login).....	32
รูปที่ 4.6 หน้าสมัครสมาชิก (Register).....	33
รูปที่ 4.8 หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว (Edit Profile).....	35
รูปที่ 4.9 หน้าการสั่งซื้อรายการอาหาร.....	36
รูปที่ 4.10 หน้าสรุปการสั่งซื้อ.....	37
รูปที่ 4.11 หน้า Payment.....	38
รูปที่ 4.12 หน้า Orders Detail.....	39
รูปที่ 4.13 หน้า Message.....	40

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.14 หน้า Edit Profile.....	41
รูปที่ 4.15 หน้าลงทะเบียนสำหรับผู้ดูแลระบบ.....	42
รูปที่ 4.16 หน้าแก้ไขโปรไฟล์ของผู้ดูแลระบบ.....	43
รูปที่ 4.17 หน้า Home page สำหรับผู้ดูแลระบบ.....	44
รูปที่ 4.18 หน้าเพิ่มข้อมูลรายการเมนูอาหาร.....	45
รูปที่ 4.13 หน้า Message.....	46
รูปที่ 4.17 หน้า Home page สำหรับผู้ดูแลระบบ.....	44
รูปที่ 4.18 หน้าเพิ่มข้อมูลรายการเมนูอาหาร.....	45
รูปที่ 4.19 หน้าแสดงคำสั่งซื้อของลูกค้า.....	46
รูปที่ 4.20 หน้า Admin Account Page.....	47
รูปที่ 4.21 หน้า Users Account Page.....	47
รูปที่ 4.22 หน้า Message Admin Page.....	48



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ผลกระทบจากการระบาดของโควิด-19 ที่สืบเนื่องยาวนานมาตั้งแต่ปี 2019 ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ รวมถึงภาคธุรกิจเองก็ได้รับความเสียหายไม่แพ้กัน หลายกิจการในหลายๆ อุตสาหกรรมจำเป็นต้องปิดตัวลงไปเพราะจากผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งจากมาตรการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดที่เข้มงวดของภาครัฐในช่วงที่มีการแพร่ระบาดอย่างมาก ซึ่งหนึ่งในภาคธุรกิจที่ได้รับผลกระทบอย่างมากจากวิกฤติการระบาดของโควิด-19 คือ ธุรกิจร้านอาหาร ที่ต้องปิดบริการเป็นเวลานานนับปี ร้านอาหารกระทะก็เป็นอีกหนึ่งธุรกิจร้านอาหารที่ได้รับผลกระทบอย่างมาก บางร้านไม่สามารถรับภาระหรือผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ก็ต้องปิดกิจการไปเป็นจำนวนมาก แต่ก็ยังมีบางร้านที่สามารถปรับตัวเพื่อให้ธุรกิจของตนอยู่รอด เนื่องจากผู้คนไม่สามารถออกมานั่งรับประทานที่ร้านได้ จึงเกิดธุรกิจส่งอาหาร ที่เรียกว่า เดลิเวอรี่ (Delivery) โดยมีทั้งใช้บริการจากผู้ให้บริการอย่างเช่น Grab Food, Shopee Food, Robinhood เป็นต้น ซึ่งร้านอาหารจะต้องจ่ายค่าดำเนินการให้กับผู้ให้บริการในอัตรา 15-30% ของยอดขาย จึงทำให้ต้นทุนสินค้าเพิ่มขึ้น

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ทำให้อัตราการใช้บริการอินเทอร์เน็ตของคนไทยเพิ่มสูงขึ้น ใช้งานอินเทอร์เน็ตยาวนานขึ้น โดยใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร เล่นเกม ดูคลิปวิดีโอ ทำงาน และซื้อสินค้า เป็นต้น โดยเฉพาะการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อซื้อสินค้าและสั่งอาหารมีอัตราการเติบโตจากสถานการณ์ปกติสูงมาก จึงเป็นโอกาสสำหรับธุรกิจหลายๆ ธุรกิจที่ต้องปรับตัวเพื่อให้อยู่รอดในยุค New Normal

ผู้จัดทำจึงมีแนวคิดและพัฒนาระบบสั่งอาหารออนไลน์สำหรับร้านอาหารกระทะ โดยพัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชัน สำหรับเป็นอีกช่องทางในการจำหน่ายสินค้าในยุค New Normal ซึ่งระบบที่พัฒนานี้จะเป็นประโยชน์ต่อร้านค้าและลูกค้า ช่วยเพิ่มความสะดวกสบายในการทำธุรกิจ และเพิ่มโอกาสในการขายสินค้าในยุค New Normal ที่ความต้องการในการสั่งอาหารออนไลน์มีอัตราเพิ่มสูงขึ้น โดยทำให้ลูกค้าสามารถสั่งชุดกระทะและรับประทานในที่ต้องการได้สะดวกสบาย และยังสามารถเปิดโอกาสในการขายกลุ่มลูกค้า โดยพัฒนาด้วยภาษา PHP ,JavaScript, HTML และ CSS จัดเก็บข้อมูลด้วยสถาปัตยกรรมฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ บริหารจัดการข้อมูลด้วย MySQL และมีการเรียกใช้บริการ Facebook Messenger ในการใช้ส่งสลิปการชำระเงินค่าอาหาร

1.2 วัตถุประสงค์ของปฏิญานិพนธ์

เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับสั่งอาหารผ่านระบบออนไลน์ของธุรกิจร้านหมูกระทะ

1.3 ขอบเขตของปฏิญานิพนธ์

1.3.1 พัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) และจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database)

1.3.2 ฟังก์ชันการทำงานของระบบ ประกอบด้วย

1.3.2.1 ส่วนของผู้ดูแลระบบ (เจ้าของร้านหมูกระทะ)

1.3.2.1.1 ผู้ดูแลสามารถเพิ่มรายการอาหารได้

1.3.2.1.2 ผู้ดูแลสามารถลดรายการอาหารได้

1.3.2.1.3 ผู้ดูแลสามารถแก้ไขรายการอาหารได้

1.3.2.1.4 ผู้ดูแลสามารถตรวจสอบคำสั่งซื้อที่ลูกค้าสั่งเข้ามาได้

1.3.2.1.5 ผู้ดูแลสามารถจัดการสถานะของคำสั่งซื้อได้

1.3.2.1.6 ผู้ดูแลสามารถตรวจสอบช่องทางที่ลูกค้าเลือกชำระเงินได้

1.3.2.1.7 ผู้ดูแลสามารถตรวจสอบการระบุคำสั่งพิเศษของลูกค้าได้

1.3.2.1.8 ผู้ดูแลสามารถออกรายงานการขายของลูกค้าย้อนหลังตามช่วงวันที่กำหนดได้

1.3.2.2 ส่วนของผู้ใช้ (ลูกค้า)

1.3.2.2.1 ลูกค้าสามารถเลือกรายการอาหารและทำการสั่งซื้อได้

1.3.2.2.2 ลูกค้าสามารถเลือกช่องทางที่จะชำระเงินได้

1.3.2.2.3 ลูกค้าสามารถระบุคำสั่งพิเศษที่ต้องการแจ้งให้ร้านทราบได้

1.3.2.2.4 ลูกค้าสามารถติดตามสถานะคำสั่งซื้อของตนได้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ช่วยลดต้นทุนค่าเช่าพื้นที่ให้กับเจ้าของร้านหมูกระทะได้

1.4.2 ช่วยเพิ่มโอกาสในขยายฐานลูกค้าและเพิ่มยอดขายให้กับทางร้านได้

1.4.3 ช่วยให้ลูกค้าได้รับความสะดวกในการสั่งซื้อ

1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานปริญญานิพนธ์

1.5.1 การรวบรวมความต้องการและการศึกษาข้อมูล (Detailed Study)

รวบรวมความต้องการจากร้านหมูกระทะที่ผู้พัฒนาเคยไปใช้บริการ โดยการสัมภาษณ์ถึงขั้นตอนการดำเนินงาน การขายในรูปแบบเดลิเวอรี่แบบเดิมที่ใช้เพียงการสั่งอาหารผ่านทางโทรศัพท์ รวมถึงศึกษาข้อมูลการทำธุรกิจในรูปแบบเดลิเวอรี่จากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ระบบ

1.5.2 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

นำข้อมูลที่ได้รวบรวมมาทำการวิเคราะห์และวางแผนการปฏิบัติงาน เพื่อกำหนดขอบเขตของระบบและฟังก์ชันการทำงาน โดยนำเสนอผ่านแผนภาพไดอะแกรมต่างๆ ได้แก่ Use Case Diagram แสดงภาพรวมฟังก์ชันการทำงานทั้งหมด Sequence Diagram แสดงขั้นตอนการทำงานของฟังก์ชัน และ Entity Relationship Diagram แสดงโครงสร้างของฐานข้อมูล

1.5.3 การออกแบบระบบ (System Design)

ออกแบบระบบตามที่ได้วิเคราะห์ไว้ในขั้นตอนก่อนหน้า โดย

1.5.3.1 ออกแบบสถาปัตยกรรมที่ใช้ในการพัฒนาโครงการเป็นพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce) ประกอบด้วย หน้าร้านแสดงรายการอาหาร ตะกร้าสินค้าออนไลน์ และรูปแบบการชำระเงินโดยใช้คิวอาร์โค้ดพร้อมเพย์ของทางร้าน

1.5.3.2 ออกแบบโครงสร้างของข้อมูล (Data Structure Design)

เพื่อให้ง่ายต่อการบริหารจัดการข้อมูลได้ทำการออกแบบโครงสร้างข้อมูลตามหลักการของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และบริหารจัดการข้อมูลด้วยภาษา SQL

1.5.3.3 ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface Design)

การออกแบบหน้าจอที่ใช้ในการติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface (UI)) มุ่งเน้นออกแบบให้ผู้ใช้ใช้งานง่ายและสามารถใช้งานได้จริง โดยคำนึงถึง User Experience (UX) เป็นหลัก เพื่อให้ผู้ใช้ใช้งานได้ง่าย สามารถใช้งานได้ด้วยตนเอง

1.5.4 การพัฒนาระบบ (System Development)

นำข้อมูลที่ได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบไว้มาเขียนเป็นชุดคำสั่งด้วย ภาษา PHP, JavaScript, HTML และ CSS ด้วยโปรแกรม Microsoft Visual Studio Code สร้างฐานข้อมูลและจัดการข้อมูลด้วย MySQL

1.5.5 การทดสอบระบบ (System Testing)

ในการทดสอบระบบผู้จัดทำได้ทำการทดสอบพร้อมกับขั้นตอนของการเขียนชุดคำสั่ง โดยทำการทดสอบการทำงานฟังก์ชันย่อย (Unit Testing) โดยถ้าฟังก์ชันไม่สามารถทำงานได้ตามที่กำหนดจะทำการปรับแก้ทันที และทดสอบการทำงานร่วมกันระหว่างฟังก์ชันแต่ละฟังก์ชัน (Integration Testing) ว่าสามารถทำงานได้ถูกต้องหรือไม่ ถ้าพบข้อผิดพลาดจะทำการปรับแก้ทันที และได้ทำการทดสอบระบบทั้งหมด (System Testing) เมื่อพัฒนาทุกฟังก์ชันเสร็จแล้ว เพื่อทดสอบการทำงานของระบบทั้งหมดว่าสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ที่กำหนดหรือไม่

1.5.6 การจัดทำเอกสารประกอบปริญญานิพนธ์ (Documentation)

เป็นการจัดทำเอกสารเพื่อนำเสนอรายละเอียดของปริญญานิพนธ์สำหรับเป็นเอกสารอ้างอิง และแนวทางในการศึกษาต่อไป

1.6 แผนและระยะเวลาในการดำเนินงานปริญญานิพนธ์

ตารางที่ 1.1 ระยะเวลาในการดำเนินงานปริญญานิพนธ์

กิจกรรม	2565					2566				
	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
1. รวบรวมความต้องการและศึกษาข้อมูล	←→									
2. วิเคราะห์ระบบ		←→								
3. ออกแบบระบบ			←→				→			
4. พัฒนาระบบ			←				→			
5. ทดสอบระบบ							←→	→		
6. จัดทำเอกสารประกอบปริญญานิพนธ์							←			→

1.7 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

1.7.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

1.7.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ Asus Rog GL552VX

1.7.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

1.7.2.1 ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 Pro

1.7.2.2 โปรแกรม Visual Studio Code

1.7.2.3 โปรแกรม Xampp

1.7.2.4 โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์



บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาปัญญาประดิษฐ์นี้ ผู้จัดทำได้ทำการศึกษาข้อมูล แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาระบบ ประกอบด้วย

2.1 Electronic commerce (e-Commerce)¹

Electronic Commerce คือ การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือการทำธุรกิจที่มีการซื้อขายสินค้าแลกเปลี่ยนสินค้า และบริการต่างๆ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้เว็บไซต์ หรือแอปพลิเคชัน เป็นช่องทางในการโปรโมท รวมไปถึงเป็นช่องทางการติดต่อระหว่างร้านค้าและลูกค้า จุดเด่นของ e-Commerce คือผู้คนทั่วโลกสามารถเข้าถึงร้านค้า เลือกซื้อสินค้า และบริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง สั่งซื้อสินค้าได้ ไม่ว่าจะอยู่ที่ใด

องค์ประกอบสำคัญของการทำ E-Commerce มี 7 องค์ประกอบประกอบหลักๆ คือ

2.1.1 สินค้า (Product) ได้แก่ สิ่งที่เราจะขายผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ต มีหลายแบบคือ สินค้าที่จับต้องได้ สินค้าที่เป็น Content สินค้าที่เป็นลักษณะการบริการ

2.1.2 เว็บไซต์ (Website) พื้นที่จัดแสดงสินค้าหรือหน้าร้าน เป็นองค์ประกอบหลักที่จะทำให้เกิดความน่าสนใจในตัวสินค้าหรือบริการ

2.1.3 การโฆษณาและประชาสัมพันธ์ (Advertising) เพื่อให้เว็บไซต์เป็นที่รู้จัก

2.1.4 ลูกค้า (Customer) ผู้ซื้อที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย

2.1.5 การชำระเงิน (Payment) ในปัจจุบันช่องทางการชำระเงินค่าสินค้านั้นมีหลากหลายช่องทาง ได้แก่ ตัดผ่านบัตรเครดิต โอนชำระผ่านทางธนาคารออนไลน์ เป็นต้น

2.1.6 การขนส่ง (Logistic) สินค้าบางประเภทอาจจะไม่จำเป็นต้องใช้การขนส่ง เพราะเป็นสินค้าประเภท Content หรือไฟล์ดิจิทัล สินค้าบริการ แต่สำหรับสินค้าที่จำเป็นต้องมีการขนส่ง ก็มีความจำเป็นที่จะเข้าใจถึงกระบวนการขนส่งที่จะช่วยลดต้นทุนและรักษาสินค้าของเราให้คงคุณภาพและสภาพเดิม ไม่เกิดการเสียหาย

2.1.7 ผู้ดูแลระบบ (Administrator) เป็นผู้บริหารจัดการร้านค้าออนไลน์ มีหน้าที่ดูแลจัดการข้อมูลสินค้า เนื้อหาของร้าน นการจัดส่งสินค้า การตอบอีเมลล์ลูกค้า เป็นต้น

¹ <https://www.makewebeasy.com/th/blog/13-features-for-ecommerce/>

2.2 ระบบฐานข้อมูล (Database System)

ระบบฐานข้อมูล (Database System) คือ ระบบที่รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบมีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ที่ชัดเจน ในระบบฐานข้อมูลจะประกอบด้วยเพิ่มข้อมูลหลายเพิ่มที่มีข้อมูล เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบและเปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถใช้งานและดูแลรักษาป้องกันข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนเป็นสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และ โปรแกรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (Database Management System) มีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกและมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้อาจเป็นการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐานข้อมูล หรือการตั้งคำถามเพื่อให้ได้ข้อมูลมา โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายใน โครงสร้างของฐานข้อมูล

2.3 ภาษา SQL²

SQL ย่อมาจาก Structured Query Language คือภาษาที่ใช้ในการเขียน โปรแกรม เพื่อจัดการกับฐานข้อมูลโดยเฉพาะ SQL เป็นภาษามาตรฐานบนระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และเป็นระบบเปิด (Open System) หมายถึงเราสามารถใช้อำสั่งในภาษา SQL กับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) และคำสั่งงานเดียวกันเมื่อสั่งงานผ่านระบบฐานข้อมูล (DBMS) ที่แตกต่างกันจะได้ผลลัพธ์เหมือนกัน ทำให้เราสามารถเลือกใช้ฐานข้อมูลชนิดใดก็ได้โดยไม่ติดขัดกับฐานข้อมูลใดฐานข้อมูลหนึ่ง โครงสร้างของภาษาเข้าใจได้ง่าย ไม่ซับซ้อน มีประสิทธิภาพการทำงานสูง สามารถทำงานที่ซับซ้อนได้โดยใช้อำสั่งเพียงไม่กี่คำสั่ง ซึ่งแบ่งการทำงานได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

- Select ใช้สำหรับดึงข้อมูลที่ต้องการ

```
SELECT * FROM Students;
```

รูปที่ 2.1 ตัวอย่างการเขียน คำสั่ง Select Query

² <https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2088-sql-คืออะไร.html>

- Update ใช้สำหรับแก้ไขข้อมูล

```
UPDATE table_name
SET column1 = value1, column2 = value2
WHERE condition;
```

รูปที่ 2.2 ตัวอย่างการเขียน คำสั่ง Update

- Insert ใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูล

```
INSERT INTO Students (name, age)
VALUES ('Somchai', 9);
```

รูปที่ 2.3 ตัวอย่างการเขียน คำสั่ง Insert

- Delete ใช้สำหรับลบข้อมูลออกไป

```
DELETE FROM table_name
WHERE condition;
```

รูปที่ 2.4 ตัวอย่างการเขียน คำสั่ง Delete

โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน มีดังนี้

- MySQL

เป็นฐานข้อมูลแบบเปิด หรือ Open Source ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) โดยใช้ภาษา SQL มีการพัฒนาภายใต้บริษัท MySQL AB ในประเทศสวีเดน โดยจัดการ MySQL ทั้งในแบบที่ให้ฟรี และแบบที่ใช้ในเชิงธุรกิจ

- Microsoft SQL Server

พัฒนาโดย Microsoft ซึ่งมีระบบหน้าจอที่ใช้ในการจัดการที่มีประสิทธิภาพ มีระบบความปลอดภัยสูง ส่วนมากใช้ในการพัฒนาฐานข้อมูลโปรแกรมให้กับองค์กรต่างๆ ที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งใช้ภาษา T-SQL ในการดึงเรียกข้อมูล สามารถใช้งานร่วมกับ Microsoft Access ได้

- Oracle

Oracle เป็น Object-Relational Database Management System (ORDBMS) มีความสามารถทำงานได้ทั้งในรูปแบบ Rational และบางคุณสมบัติของ Object Oriented เป็นผลิตภัณฑ์จากบริษัทออราเคิล และยังเป็น RDBMS ซึ่งพาณิชย์ตัวแรกของโลก ออราเคิลเซิร์ฟเวอร์มีความสามารถโดดเด่นในด้านการจัดการฐานข้อมูล มีความน่าเชื่อถือสูง (Reliable) ด้วยเทคโนโลยี Rollback Segment ซึ่งเป็นลิขสิทธิ์ของบริษัทออราเคิล

ข้อดีของภาษา SQL

- เป็นเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาต่อเนื่องมานาน ทำให้มีความสามารถรอบด้าน โดยถูกออกแบบมาให้เป็น General Purpose รองรับการทำงานได้หลากหลาย
- สามารถทำงานร่วมกับ Hardware แบบเดิมๆ ได้ รวมถึงสามารถทำงานร่วมกับ Application และ Programming Language ได้หลากหลาย

ข้อจำกัดของภาษา SQL

- ส่วนใหญ่จะไม่สามารถทำ Scale-out ได้อย่างยืดหยุ่นเท่ากับเทคโนโลยีฐานข้อมูลอื่นๆ ทำให้การออกแบบ SQL สำหรับรองรับผู้ใช้งานจำนวนมากในระบบใหญ่ๆ นั้นถือว่าการค่อนข้างยาก
- การทำ Performance Tuning นั้นต้องอาศัยความรู้เป็นอย่างมาก

2.4 ภาษา PHP³

PHP ย่อมาจาก PHP Hypertext Preprocessor เป็นโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูง ประเภทภาษาสคริปต์ (Scripting Language) ซึ่งภาษาประเภทนี้จะเก็บคำสั่งต่าง ๆ ในไฟล์ที่เรียกว่า Script และการใช้งานต้องอาศัยตัวแปรชุดคำสั่ง โดยมีรากฐานโครงสร้างคำสั่งมาจากภาษาซี (C Programming Language) ภาษาจาวาสคริปต์ (JavaScript) และ ภาษาเพิร์ล (Practical Extraction and Report Language) PHP สามารถใช้งานได้ผ่านอินเทอร์เน็ต มีความสามารถสูง และมีผู้นิยมใช้เป็นจำนวนมาก

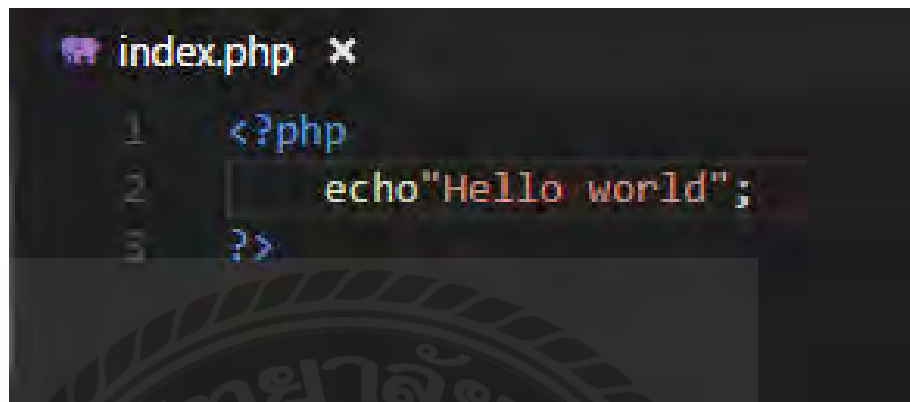
ข้อดีของ PHP

- เป็นภาษาที่ง่ายในการเรียนรู้
- มีระบบที่สามารถพัฒนาได้อย่างรวดเร็ว
- บำรุงรักษาได้ง่าย

³ <https://blog.openlandscape.cloud/php-ubuntu>

ข้อจำกัดของ PHP

- ยังคงมีการแข่งขันสูง
- ง่ายต่อการถูกเจาะระบบ



```

index.php x
1  <?php
2  echo "Hello world";
3  ?>
  
```

รูปที่ 2.5 รูปแบบคำสั่งของภาษา PHP

2.5 ภาษา JavaScript⁴

JavaScript เป็นภาษาสคริปต์เชิงวัตถุ สำหรับสร้างและพัฒนาเว็บไซต์ โดยจะทำงานร่วมกับภาษา HTML เพื่อให้เว็บไซต์ดูมีการเคลื่อนไหว สามารถตอบโต้กับผู้ใช้ได้ (Interaction) ทำให้เว็บไซต์สามารถตอบสนองผู้ใช้งานได้มากขึ้น

ข้อดีของภาษา JavaScript

- มีคำสั่งที่ตอบสนองกับผู้ใช้งาน เช่นเมื่อผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม หรือ Checkbox ก็สามารถสั่งให้เปิดหน้าต่างใหม่ได้ ทำให้เว็บไซต์มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งานมากขึ้น
- สามารถเขียนหรือเปลี่ยนแปลง HTML Element ได้ นั่นคือสามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบการแสดงผลของเว็บไซต์ได้ หรือหน้าแสดงเนื้อหาสามารถซ่อนหรือแสดงเนื้อหาได้ง่ายๆ

⁴ <https://www.pangpond.com/javascript>

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <body>
4
5 <h2>JavaScript in Body</h2>
6
7 <p id="demo"></p>
8
9 <script>
10 document.getElementById("demo").innerHTML = "My First JavaScript";
11 </script>
12
13 </body>
14 </html>
15

```

รูปที่ 2.6 ตัวอย่างการเขียนคำสั่งภาษา JavaScript

2.6 Cascade Style Sheet⁵

Cascading Style Sheet หรือ CSS เป็นภาษาที่ใช้ในการจัดรูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML โดยที่ CSS กำหนดกฎเกณฑ์ในการระบุรูปแบบ (Style) ของเนื้อหาในเอกสาร อันได้แก่ สีของข้อความ สีพื้นหลัง ประเภทตัวอักษร และการจัดวางข้อความ ซึ่งการกำหนดรูปแบบหรือ Style นี้ใช้หลักการของการแยกเนื้อหาเอกสาร HTML ออกจากคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบการแสดงผล กำหนดให้รูปแบบของการแสดงผลเอกสาร ไม่ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเอกสาร เพื่อให้ง่ายต่อการจัดรูปแบบการแสดงผลลัพธ์ของเอกสาร HTML โดยเฉพาะในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาเอกสารบ่อยครั้ง หรือต้องการควบคุมให้รูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML มีลักษณะของความสม่ำเสมอทั่วกันทุกหน้าเอกสารภายในเว็บไซต์เดียวกัน

ข้อดีของ CSS

- CSS จะช่วยในการจัดรูปแบบแสดงผลให้กับภาษา HTML ซึ่งจะช่วยลดการใช้ภาษา HTML ให้น้อยลง โดยเหลือเพียงแต่ส่วนที่เป็นเอกสารที่เป็นภาษา HTML เท่านั้น ทำให้มีการแก้ไขและทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น
- ทำให้ขนาดไฟล์ HTML น้อยลงเนื่องจาก ภาษา CSS จะช่วยลดการใช้ภาษา HTML ลง ทำให้ขนาดไฟล์นั้นก็เล็กลงไปด้วยเช่นกัน
- CSS เป็นภาษา Style Sheets โดย Style Sheets ชุดเดียวสามารถใช้กำหนดรูปแบบการแสดงผลให้เอกสาร HTML ทั้งหมด หรือทุกหน้ามีผลเหมือนกันได้ จึงทำให้เวลาที่มีการแก้ไขก็จะแก้ไขได้ง่ายขึ้นเพียงแก้ไข Style Sheets ที่ใช้งานเพียงชุดเดียวเท่านั้น
- ทำให้เว็บไซต์มีมาตรฐานเพราะการใช้งาน CSS นั้นจะทำให้การแสดงผลในสื่อต่าง ๆ ถูกปรับเปลี่ยนไปได้อย่างเหมาะสม เช่น การแสดงผลบนหน้าจอ และการแสดงผลในมือถือ

⁵ <https://www.wynnsoft-solution.net/th/article/view/80/>

- CSS สามารถที่จะใช้งานได้หลากหลาย เบื่อบราวเซอร์ ทำให้การใช้งานนั้นสะดวกมากยิ่งขึ้น
- CSS สามารถกำหนดแยกไว้ต่างหากจากไฟล์เอกสาร HTML และสามารถนำมาใช้ร่วมกับเอกสารหลายไฟล์ได้ การแก้ไขก็แก้เพียง จุดเดียวก็มีผลกับเอกสารทั้งหมด

```

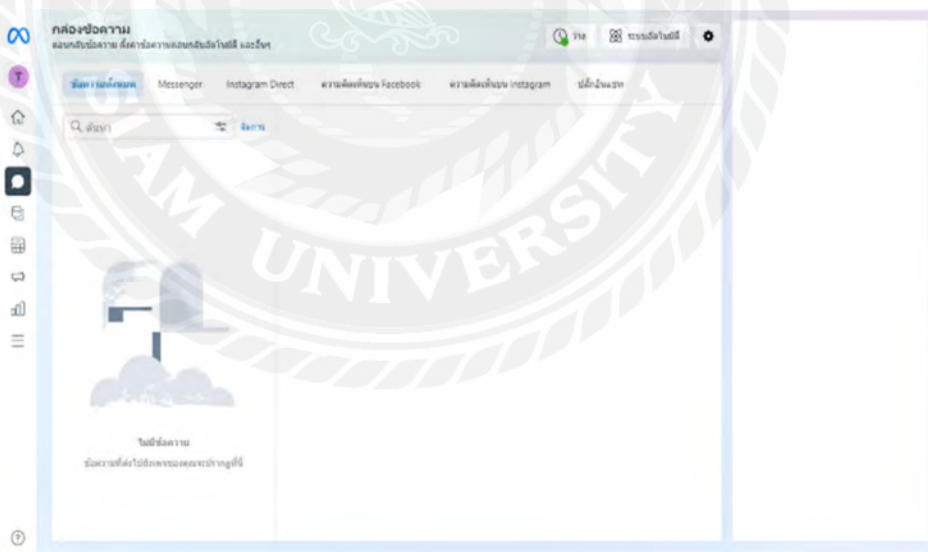
1 <style>
2 p {
3   color: red;
4   text-align: center;
5 }
6 </style>

```

รูปที่ 2.7 ตัวอย่างการเขียนสคริปต์ของ CSS

2.7 Facebook Messenger ⁶

Facebook Messenger เป็น Chat Application ที่ได้รับความนิยม สามารถใช้ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ซึ่งเฟซบุ๊กได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อให้คนทั่วไปสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ง่ายขึ้น โดยไม่ใช่แค่เพื่อนถึงเพื่อนเท่านั้น แต่ยังช่วยเพิ่มความสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจกับลูกค้าได้เป็นอย่างดีด้วย



รูปที่ 2.8 ตัวอย่างหน้าจอ Facebook Messenger

⁶ <https://www.makewebeasy.com/th/blog/facebook-messenger-for-business-2>

บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบ

3.1 รายละเอียดของปฏิสัมพันธ์

ระบบสั่งอาหารออนไลน์สำหรับร้านหมูกระทะ ผู้จัดทำพัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชัน ใช้งานผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ เพื่อให้ง่ายต่อการติดตั้งระบบและการทำงาน โดยแบ่งฟังก์ชันการทำงานตามกลุ่มผู้ใช้ ประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือ ร้านหมูกระทะ และลูกค้า ดังนี้

ฟังก์ชันการทำงานสำหรับร้านหมูกระทะ

- บริหารจัดการข้อมูลเมนูหรือรายการอาหาร โดยเมื่อทำการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลรายการอาหารแล้ว ลูกค้าจะได้รับข้อมูลที่ถูกรับปรุงแก้ไขทันที
- บริหารจัดการคำสั่งซื้อจากลูกค้า ร้านหมูกระทะจะสามารถเห็นคำสั่งซื้อได้ทันทีเมื่อมีลูกค้าทำการสั่งซื้อ รวมถึงสามารถตรวจสอบการชำระเงินได้ผ่าน Facebook Messenger รวมถึงปรับปรุงแก้ไขสถานะคำสั่งซื้อได้
- เรียกดูรายงานการขายได้

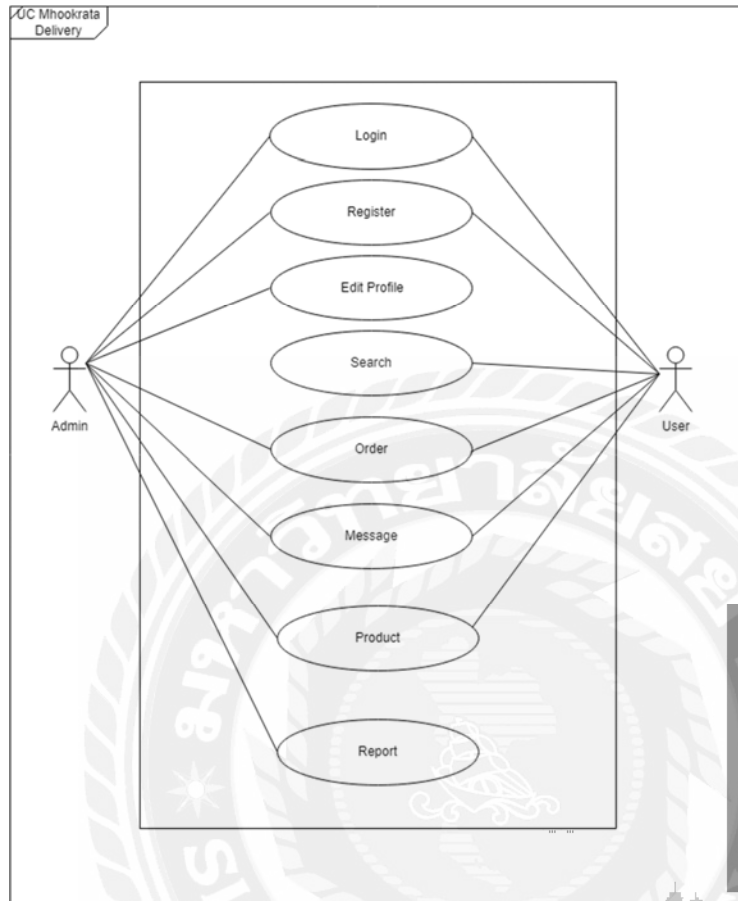
ฟังก์ชันการทำงานสำหรับลูกค้า

- ลูกค้าดูรายการเมนูอาหารของร้านหมูกระทะผ่านหน้าเว็บ โดยลูกค้าทุกคนจะได้เห็นข้อมูลเดียวกัน เนื่องจากข้อมูลถูกดึงจากฐานข้อมูลเดียวกัน
- ลูกค้าทำการเลือกรายการเมนูอาหารที่ต้องการได้ โดยมีตะกร้าสินค้าออนไลน์ และเมื่อต้องการสั่งซื้อสามารถทำการยืนยันรายการอาหาร
- ระบบรองรับการชำระเงินด้วยคิวอาร์โค้ดพร้อมพีเพย์ และแจ้งการชำระเงินผ่าน Facebook Messenger
- ลูกค้าติดตามสถานะคำสั่งซื้อได้
- ลูกค้าดูประวัติการสั่งซื้อได้

การบริหารจัดการข้อมูลให้เป็นระบบด้วยการจัดเก็บลงฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยจัดเก็บในรูปแบบของตาราง 2 มิติ (Table) ประกอบด้วย แถว (Row) และคอลัมน์ (Column) มีการกำหนดคีย์หลัก (Primary Key) และคีย์นอก (Foreign Key) เพื่อเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างตารางข้อมูล

การพัฒนาเว็บแบ่งเป็นส่วนหน้า (Front-end) พัฒนาด้วย JavaScript, HTML และ CSS และส่วนหลัง (Back-end) พัฒนาด้วยภาษา PHP และภาษา SQL สำหรับจัดการข้อมูล จำลองเครื่องแม่ข่ายให้บริการเว็บ (Web Server) และฐานข้อมูล (Database Server) ด้วย Xamp

3.2 ฟังก์ชันการทำงานของระบบ



รูปที่ 3.1 Use Case Diagram ของระบบสั่งอาหารออนไลน์สำหรับร้านหมูกระทะ

3.3 คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส (Use Case Description)

ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดของ Use Case Login

Use Case Name	LOGIN
Use Case ID	UC1
Brief Description	สำหรับยืนยันตัวตน โดยใช้อีเมลและรหัสผ่าน เพื่อเข้าใช้งานระบบ
Primary Actors	Admin และ User
Secondary Actors	-
Preconditions	จะต้องทำการลงทะเบียนก่อนเข้าใช้งานระบบ
Main Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้ใช้เข้าสู่ระบบแอปพลิเคชัน 2. ระบบแสดง Field สำหรับป้อนข้อมูลเพื่อเข้าสู่ระบบ โดยใช้ อีเมลและรหัสผ่าน <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ถ้าผู้ใช้ป้อนข้อมูล ชื่อผู้ใช้ และ รหัสผ่าน ถูกต้อง <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1 ระบบจะแสดงหน้าหลักของแอปพลิเคชัน 2.2 ถ้าผู้ใช้ป้อนข้อมูล ชื่อผู้ใช้ และ รหัสผ่าน ไม่ถูกต้อง <ol style="list-style-type: none"> 3.2.1 ระบบจะแสดง ข้อความ ไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้ 3.2.2 ผู้ใช้ต้องป้อนข้อมูล เพื่อเข้าสู่ระบบอีกครั้ง
Post Condition	เมื่อเข้าสู่ระบบสำเร็จ จะสามารถใช้งานฟังก์ชันต่างๆ ได้
Alternative Flows	-

ตารางที่ 3.2 แสดงรายละเอียดของ Use Case Register

Use Case Name	REGISTER
Use Case ID	UC2
Brief Description	สำหรับลงทะเบียน เพื่อเข้าใช้งานระบบ
Primary Actors	Admin และ User
Secondary Actors	
Preconditions	-
Main Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้ใช้ทำการลงทะเบียนข้อมูลผู้ใช้ 2. ผู้ใช้สามารถเลือกลงทะเบียนผู้ใช้ได้ผ่านปุ่ม “สมัครใช้งาน” 3. ผู้ใช้งานป้อนข้อมูลสำหรับลงทะเบียนผู้ใช้งาน ดังนี้ ชื่อผู้ใช้งาน, อีเมล, เบอร์โทร, พาสเวิร์ด, ยืนยันพาสเวิร์ด <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ถ้าผู้ใช้งานป้อนข้อมูลครบตามที่กำหนด <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1 ระบบจะนำไปสู่หน้า “เข้าสู่ระบบ” 4. ผู้ใช้งานทำการลงทะเบียนข้อมูลผู้ใช้งาน จัดเก็บข้อมูลในตารางข้อมูล ที่มีชื่อว่า user โดยจัดเก็บข้อมูล name, email, number, password, confrimpassword
Post Condition	เมื่อลงทะเบียนสำเร็จระบบจะเข้าสู่หน้า Home หรือหน้าหลักของระบบ
Alternative Flows	-

ตารางที่ 3.3 แสดงรายละเอียดของ Use Case Edit Profile

Use Case Name	EDIT PROFILE
Use Case ID	UC3
Brief Description	สำหรับจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน
Primary Actors	Admin
Secondary Actors	-
Preconditions	-
Main Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้ใช้งานทำการคลิกปุ่ม “โปรไฟล์” 2. ผู้ใช้งานแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน ดังนี้ ข้อมูลช่องทางการติดต่อหรือเปลี่ยนรหัสผ่าน 3. ผู้ใช้งานจัดการข้อมูลสำเร็จ โดยนำข้อมูลที่ใช้ทำการเปลี่ยนแปลง ไปทำการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลในตารางข้อมูลที่มีชื่อว่า User
Post Condition	-
Alternative Flows	-

ตารางที่ 3.4 แสดงรายละเอียดของ Use Case Search Product

Use Case Name	SEARCH PRODUCT
Use Case ID	UC4
Brief Description	สำหรับค้นหาสินค้าที่ต้องการ
Primary Actors	User
Secondary Actors	-
Preconditions	-
Main Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นผู้ใช้ทำการค้นหาชื่อสินค้าที่ต้องการ 2. ผู้ใช้งานป้อนชื่อสินค้าที่ต้องการค้นหา 3. ระบบนำชื่อสินค้ามาค้นหาในตารางข้อมูลที่มีชื่อว่า Product และทำการค้นหาชื่อสินค้าที่ตรงกับ Name
Post Condition	-
Alternative Flows	-

ตารางที่ 3.5 แสดงรายละเอียดของ Use Case Order

Use Case Name	ORDER
Use Case ID	UC5
Brief Description	ระบบสั่งอาหาร โดยฝั่ง User จะเป็นการสั่งอาหาร และฝั่ง Admin จะสามารถดูคำสั่งซื้อของลูกค้าได้
Primary Actors	Admin และ User
Secondary Actors	-
Preconditions	-
Main Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นผู้ใช้ (User) ทำการเลือกรายการอาหารลงตระกร้าสินค้าและทำการสั่งอาหาร 2. ในหน้า Order Detail ระบบจะทำการแสดงหน้ารายละเอียดคำสั่งซื้อ
Post Condition	User จะสามารถติดตามคำสั่งซื้อของตนได้ และ Admin สามารถปรับเปลี่ยนสถานะคำสั่งซื้อได้
Alternative Flows	-

ตารางที่ 3.6 แสดงรายละเอียดของ Use Case Message

Use Case Name	MESSAGE
Use Case ID	UC6
Brief Description	ระบบแสดงข้อความที่ระบุพิเศษ
Primary Actors	Admin และ User
Secondary Actors	-
Preconditions	-
Main Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้ใช้เริ่มระบุข้อความพิเศษ 2. ผู้ดูแลจะได้รับข้อความพิเศษที่ผู้ใช้ระบุ 3. ระบบจะแสดงรายละเอียดข้อความพิเศษ โดย Message
Post Condition	-
Alternative Flows	-

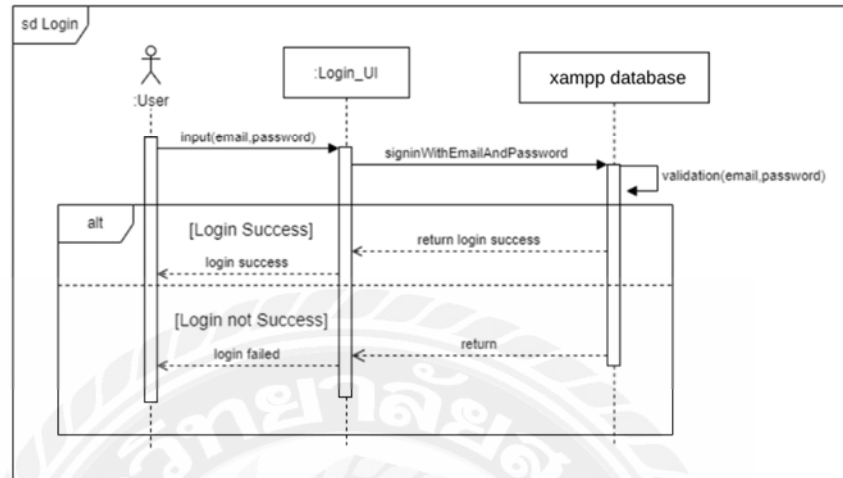
ตารางที่ 3.7 แสดงรายละเอียดของ Use Case Product

Use Case Name	Product
Use Case ID	UC7
Brief Description	จัดการเมนูอาหารที่แสดงในระบบ
Primary Actors	Admin และ User
Secondary Actors	-
Preconditions	-
Main Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้ใช้เลือกดูเมนูอาหาร 2. ผู้ดูแลสามารถเพิ่มเมนูอาหารได้ 3. ระบบจะนำเมนูอาหารที่มีการปรับปรุงแก้ไขแสดงผ่านหน้าเว็บโดยอัตโนมัติ
Post Condition	-
Alternative Flows	-

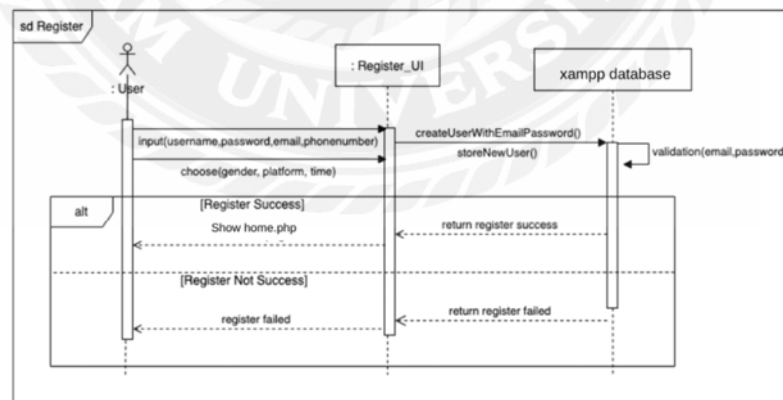
ตารางที่ 3.8 แสดงรายละเอียดของ Use Case Report

Use Case Name	REPORT
Use Case ID	UC8
Brief Description	สำหรับผู้ดูแลออกรายงาน
Primary Actors	Admin
Secondary Actors	
Preconditions	-
Main Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นผู้ดูแลระบบเลือกออกรายงาน 2. ระบบแสดงวันที่ให้ผู้ดูแลเลือกเพื่อออกรายงาน <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ผู้ดูแลเลือกวันที่ต้องการออกรายงาน 3. ระบบแสดงผ่าน Report
Post Condition	-
Alternative Flows	-

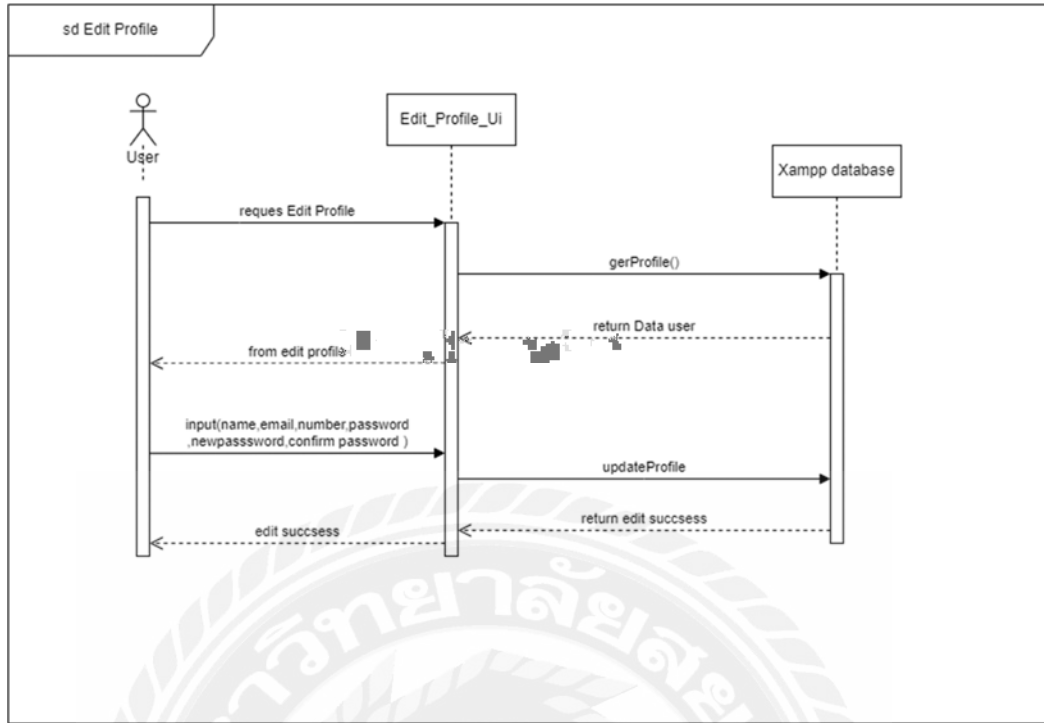
3.4 ขั้นตอนการทำงานของฟังก์ชัน



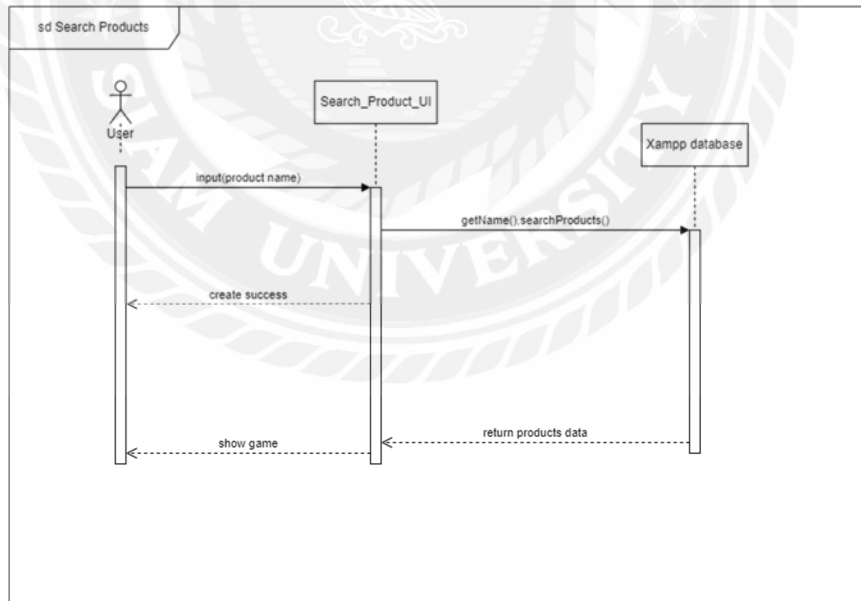
รูปที่ 3.2 Sequence Diagram : Login



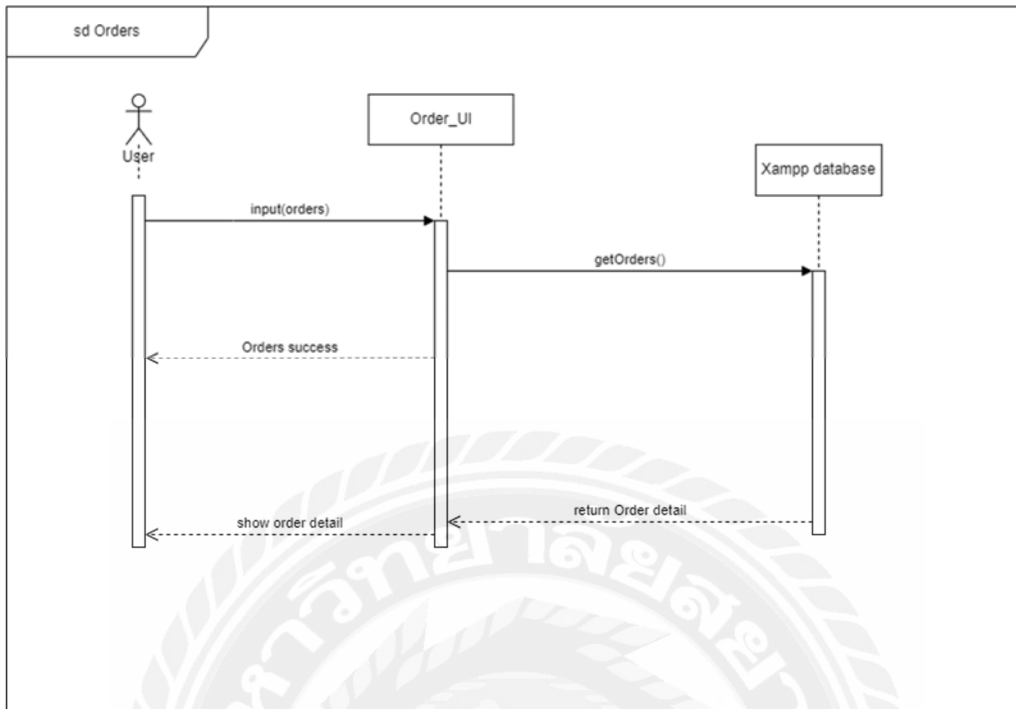
รูปที่ 3.3 Sequence Diagram : Register



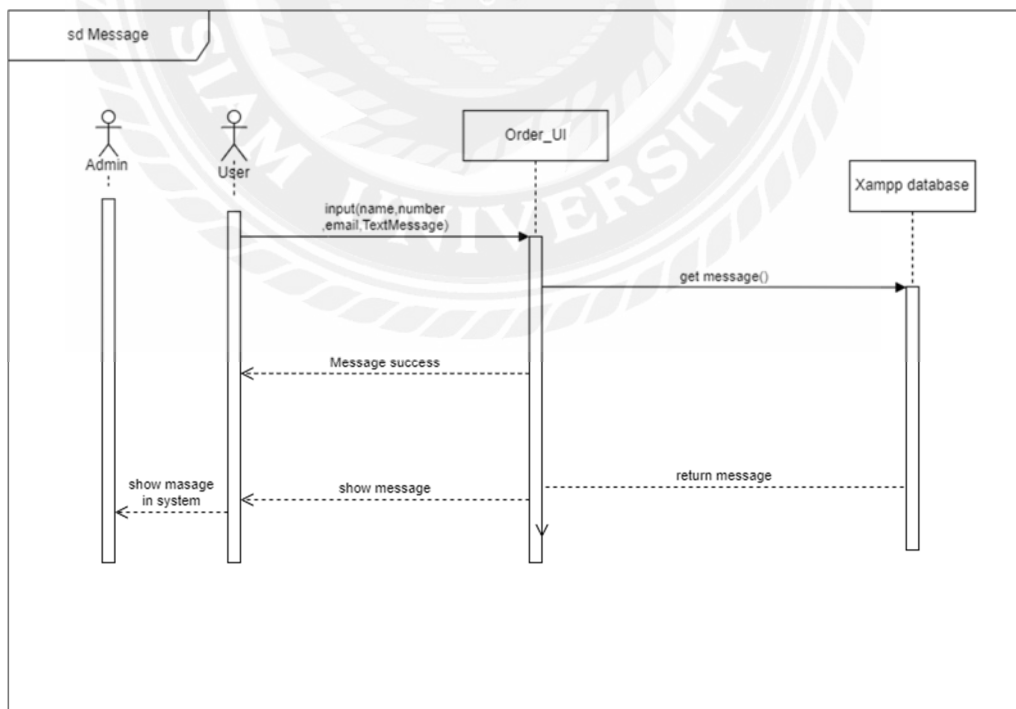
รูปที่ 3.4 Sequence Diagram : Edit Profile



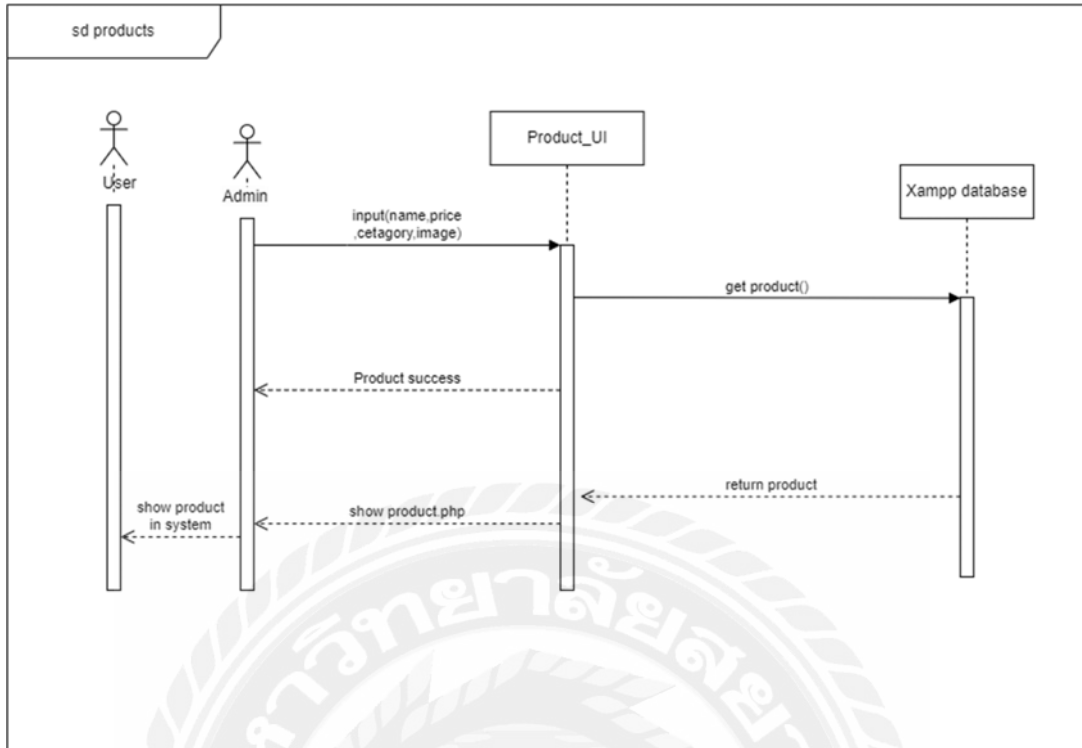
รูปที่ 3.5 Sequence Diagram : Search Products



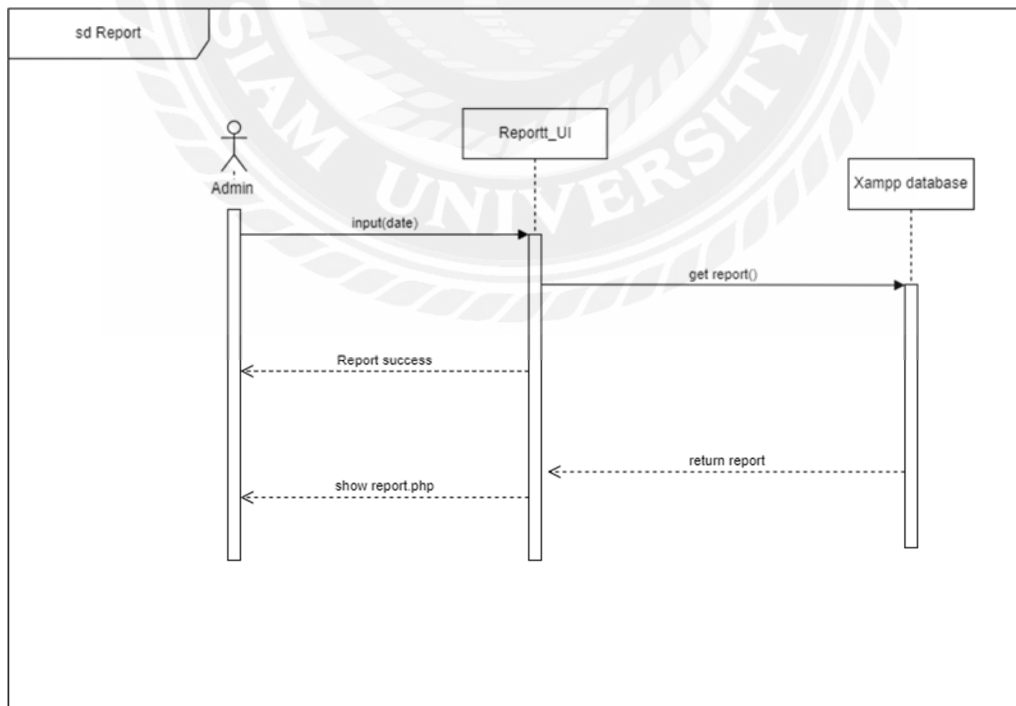
รูปที่ 3.6 Sequence Diagram : Order



รูปที่ 3.7 Sequence Diagram : Message

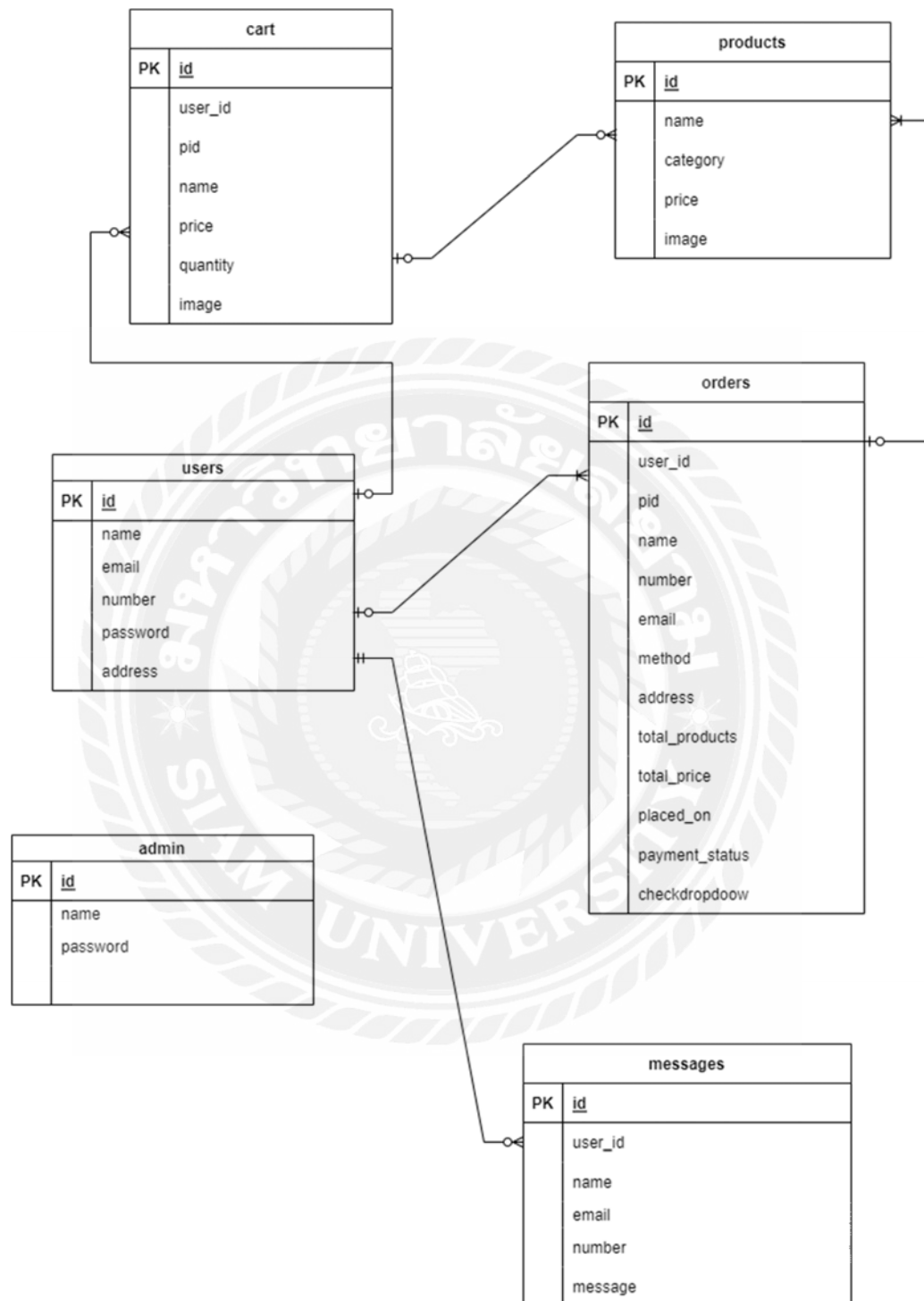


รูปที่ 3.8 Sequence Diagram : Product



รูปที่ 3.9 Sequence Diagram : Report

3.5 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship)



รูปที่ 3.10 Entity Relationship Diagram ของระบบสั่งอาหารออนไลน์สำหรับร้านหมูกระทะ

บทที่ 4

การออกแบบทางกายภาพ

4.1 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

การออกแบบฐานข้อมูลตามหลักการของสถาปัตยกรรมฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของตาราง (Table) 2 มิติ ประกอบด้วย แถว (Row) และคอลัมน์ (Column) ประกอบด้วย

ตารางที่ 4.1 คำอธิบายรายละเอียดข้อมูลผู้ใช้

Table : users				
Field Name	Data Type	Length	Domain	Description
id	int			รหัสผู้ใช้
name	varchar	20		ชื่อของผู้ใช้
email	varchar	50		อีเมลล์
number	varchar	10		เบอร์โทรศัพท์
password	varchar	50		รหัสผ่าน
address	varchar	500		ที่อยู่
Primary Key: id				
Foreign Key				

ตารางที่ 4.2 คำอธิบายรายละเอียดข้อมูลตะกร้าสินค้า

Table : cart				
Field Name	Data Type	Length	Domain	Description
id	int			รหัสตะกร้าสินค้า
user_id	int			รหัสผู้ใช้
pid	int			รหัสสินค้า
name	varchar	100		ชื่อเมนูรายการอาหาร
price	int			ราคา
quantity	int			จำนวน
image	varchar	100		รูปเมนูรายการอาหาร
Primary Key: id Foreign Key: user_id References: users.id Foreign Key: pid References: products.id				

ตารางที่ 4.3 คำอธิบายรายละเอียดข้อมูลข้อความพิเศษ

Table : message				
Field Name	Data Type	Length	Domain	Description
id	int			รหัสข้อความ
user_id	int			รหัสผู้ใช้
name	varchar	100		ชื่อผู้ใช้
email	varchar	100		อีเมลล์
number	varchar	12		เบอร์โทรศัพท์
messages	varchar	500		ข้อความที่ระบุ
Primary Key : id Foreign Key: user_id References: users.id				

ตารางที่ 4.4 คำอธิบายรายละเอียดข้อมูลสินค้า

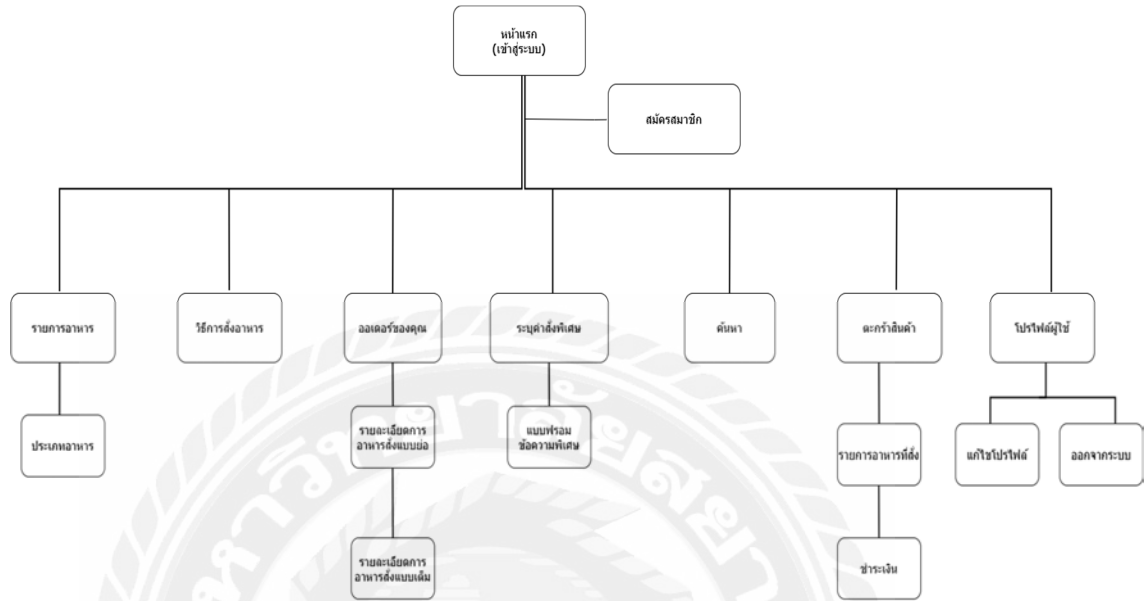
Table : products				
Field Name	Data Type	Length	Domain	Description
id	int			รหัสเมนูรายการอาหาร
category	varchar	100		ประเภทของรายการอาหาร (ของสด,เซ็ตหมูกระทะ,น้ำ,เตาหมูกระทะ)
name	int			ชื่อเมนูรายการอาหาร
price	varchar	100		ราคาสินค้า
Primary Key : id				
Foreign Key: -				

ตารางที่ 4.5 คำอธิบายรายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับออเดอร์

Table : orders				
Field Name	Data Type	Length	Domain	Description
id	int			รหัสคำสั่งซื้อ
user_id	int			รหัสผู้ใช้
name	varchar	100		ชื่อผู้ใช้
number	varchar	10		เบอร์โทรศัพท์
email	varchar	50		อีเมลล์
method	varchar	50		วิธีการชำระเงิน (ชำระปลายทาง, โอนจ่าย)
address	varchar	500		ที่อยู่
total_products	varchar	1000		รายการอาหารทั้งหมด
total_price	int			ราคารวม
placed_on	date			วันที่สั่ง
payment_status	varchar	20		สถานะการจัดส่ง (ยังไม่ได้จัดส่ง , อยู่ระหว่างการจัดส่ง , จัดส่งสำเร็จ)
checkdropdoow	varchar	200		สถานะการชำระเงิน (จ่ายแล้ว, ยังไม่จ่าย)
Primary Key: id Foreign Key: user_id References: users.id Foreign Key: pid References: products.id				

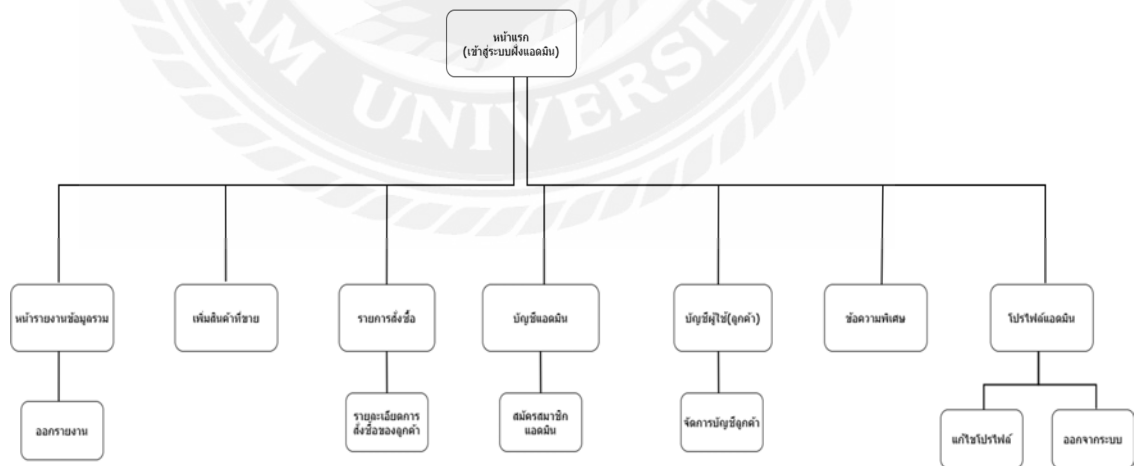
4.2 โครงสร้างของเว็บไซต์ (Site map)

4.2.1 ส่วนของผู้ใช้ระบบที่เป็นลูกค้า



รูปที่ 4.1 แสดงแผนผังเว็บแอปพลิเคชันส่วนของลูกค้า

4.2.2 ส่วนของผู้ใช้ระบบที่เป็นผู้ดูแลระบบและเจ้าของร้าน

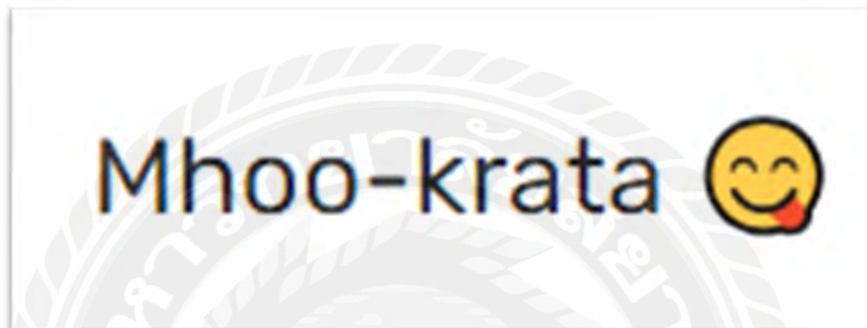


รูปที่ 4.2 แสดงแผนผังเว็บแอปพลิเคชันส่วนของผู้ดูแลระบบและเจ้าของร้าน

4.3 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface Design)

ระบบสั่งอาหารออนไลน์สำหรับร้านหมูกระทะ ได้พัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชันที่ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการซื้อขายระหว่างเจ้าของร้านหมูกระทะกับลูกค้า ในการออกแบบส่วนติดต่อกับใช้นั้นจะยึดหลักการของ UX/UI เป็นหลัก โดยคำนึงถึงความพึงพอใจและการใช้งานที่ง่ายต่อผู้ใช้ ด้วยการออกแบบที่เรียบง่าย และดูใช้งานง่าย โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.3.1 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้สำหรับผู้ใช้ที่เป็นลูกค้า

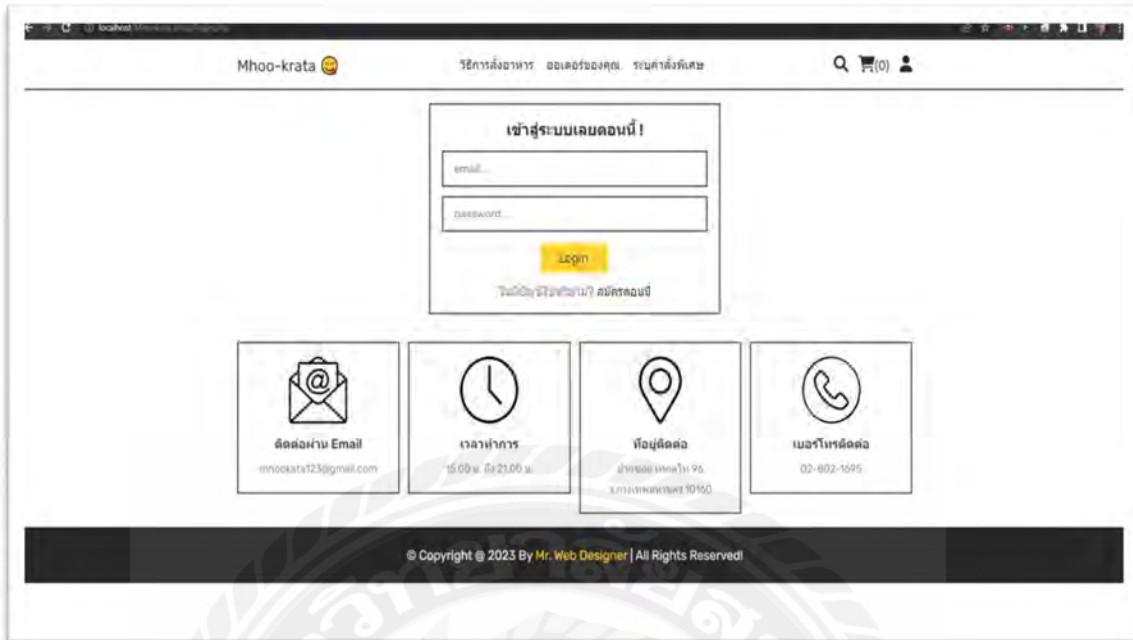


รูปที่ 4.3 ไอคอนของระบบสั่งอาหารออนไลน์สำหรับร้านหมูกระทะ



รูปที่ 4.4 หน้า Home Page

จากรูปที่ 4.4 หน้า Home Page เป็นหน้าแรกเมื่อผู้ใช้เข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน ในหน้าจอ
นี้จะแสดงโลโก้ของเว็บแอปพลิเคชัน และเมนูต่างๆ บนเว็บไซต์ ก่อนเข้าสู่หน้าการเข้าสู่ระบบ
(Login)



รูปที่ 4.5 หน้าเข้าสู่ระบบ (Login)

จากรูปที่ 4.5 หน้าเข้าสู่ระบบ (Login) ในหน้าจอนี้จะแสดงช่องทางการเข้าสู่ระบบครั้งแรกเพื่อใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน โดยให้ผู้ใช้คลิกที่ไอคอนรูปคนที่อยู่ด้านบนขวาของเว็บไซต์แล้วทำการเลือก “Login” หน้าเว็บไซต์จะเปลี่ยนไปเป็นหน้าเข้าสู่ระบบ และสามารถเข้าสู่ระบบได้โดยการใส่อีเมลและรหัสผ่าน หรือหากไม่มีบัญชีกับทางระบบมาก่อน ผู้ใช้สามารถสมัครได้โดยการเลือก “สมัครตอนนี้”

The screenshot shows a web browser window with the URL 'http://localhost:3000/registration'. The page title is 'Mhoo-krata' and the navigation bar includes 'บริการสั่งอาหาร', 'ออเดอร์ของคุณ', and 'รวมคำสั่งพิเศษ'. The main content area is titled 'สมัครสมาชิก' (Register Member) and contains the following form fields:

- enter your name
- enter your email
- enter your number
- enter your password
- confirm your password

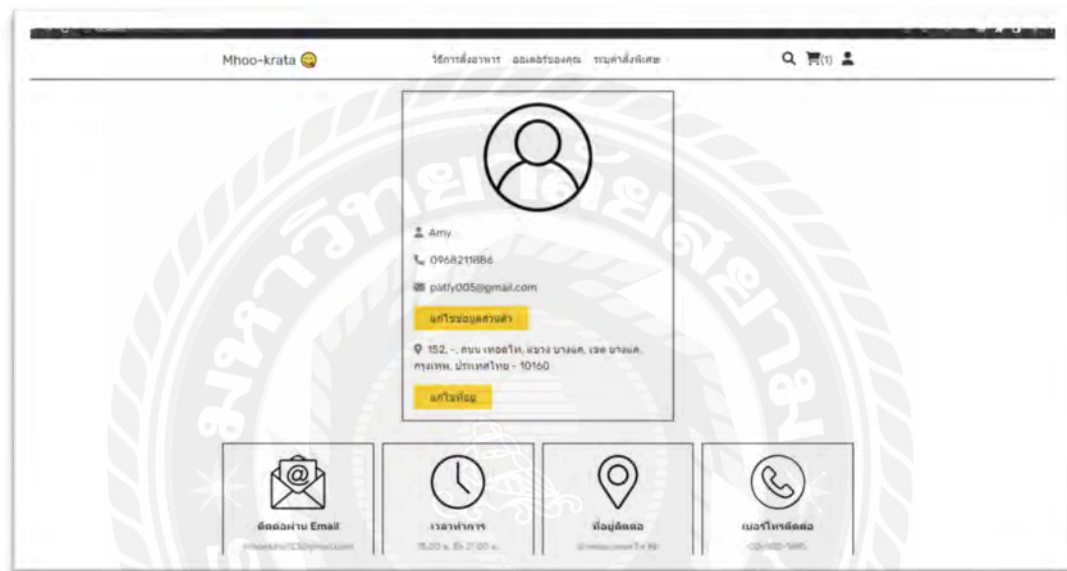
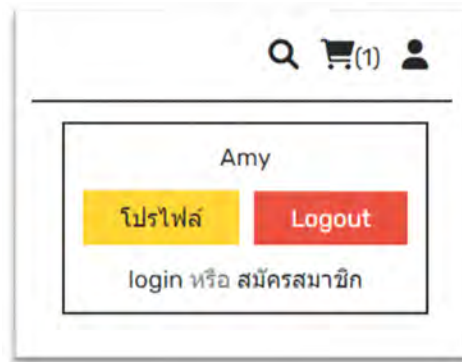
Below the form is a yellow button labeled 'สมัครเลย' (Register Now) and a note: 'มีกฎข้อที่ 7 ในส่วนบนของนี้' (There is rule 7 in the top part of this).

At the bottom, there are four service icons:

- ติดต่อผ่าน Email**: MhooKrats123@gmail.com
- เวลาทำการ**: 15:00 น. ถึง 21:00 น.
- ที่อยู่ติดต่อ**: อิมโกลด์พาร์ค โซน 95, 3 ถนนเทพรัตนสมุทร 15150
- เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ**: 02-603-1095

รูปที่ 4.6 หน้าสมัครสมาชิก (Register)

จากรูปที่ 4.6 หน้าลงทะเบียนสำหรับผู้ใช้งานใหม่ เพื่อสร้างบัญชีในการเข้าใช้งานหน้าเว็บไซต์โดยจะมีช่องสำหรับป้อนข้อมูลผู้ใช้ ดังนี้ ชื่อผู้ใช้ อีเมล เบอร์โทร รหัสผ่านและยืนยันรหัสผ่าน และคลิกปุ่ม “สมัครเลย” สำหรับยืนยันการสมัครสมาชิกและเข้าสู่ระบบต่อไป



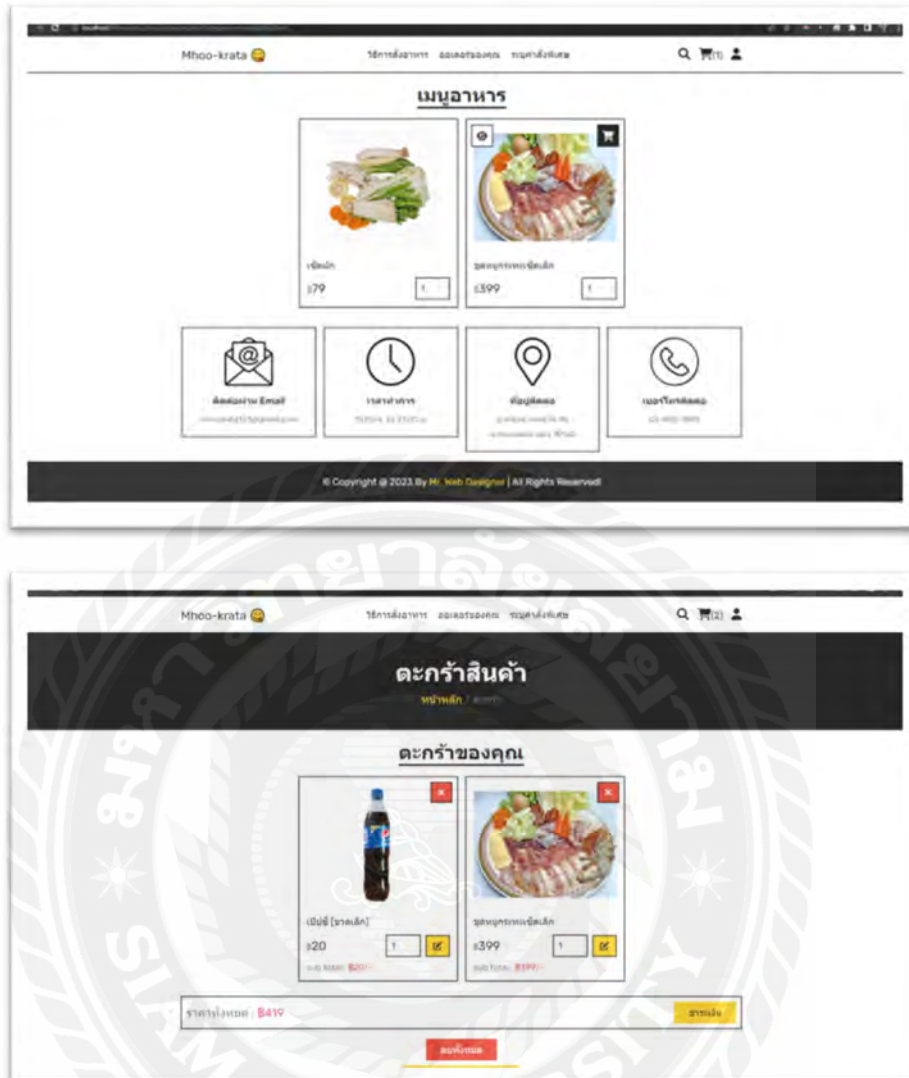
รูปที่ 4.7 แก้ไขโปรไฟล์ (Edit Profile)

จากรูปที่ 4.7 หน้าแก้ไขโปรไฟล์ โดยในหน้าจอนี้ ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ โดยการคลิกที่ปุ่ม “แก้ไขข้อมูลส่วนตัว” หรือ “แก้ไขที่อยู่”

The image displays two screenshots of the Mhoo-krata mobile application's 'Edit Profile' screen. The top screenshot shows the 'Edit Profile' form with the following fields: 'ชื่อ' (Name), 'อีเมล' (Email), 'เบอร์โทรศัพท์' (Phone Number), 'ที่อยู่' (Address), and 'ที่ตั้ง' (Location). Below the form is a yellow 'บันทึกการแก้ไข' (Save Changes) button. The bottom screenshot shows the 'Edit Profile' form with the following fields: 'ชื่อ' (Name), 'เบอร์โทรศัพท์' (Phone Number), 'ที่อยู่' (Address), and 'ที่ตั้ง' (Location). Below the form is a yellow 'บันทึกการแก้ไข' (Save Changes) button. Both screenshots include a navigation bar at the top with the Mhoo-krata logo and a bottom bar with icons for 'ติดต่อทาง Email', 'เวลาทำการ', 'ที่ตั้งติดต่อ', and 'เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ'.

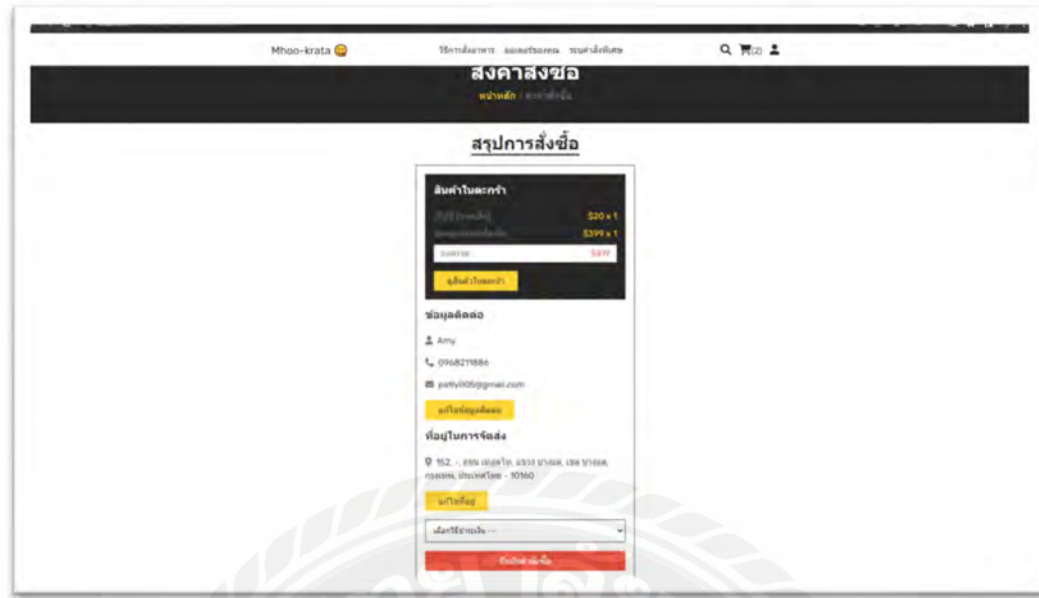
รูปที่ 4.8 หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว (Edit Profile)

จากรูปที่ 4.8 จะแสดงหน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวหากเลือกปุ่ม “แก้ไขข้อมูลส่วนตัว” ระบบจะพาไปหน้า ปรับปรุงแก้ไขข้อมูล และหากคลิก ปุ่ม “แก้ไขที่อยู่” ระบบจะพาไปหน้าแก้ไขที่อยู่



รูปที่ 4.9 การสั่งซื้อรายการอาหาร

จากรูปที่ 4.9 วิธีการสั่งซื้อรายการอาหาร ผู้ใช้คลิกที่รูปรายการเมนูอาหารเพื่อเพิ่มสินค้าลงตะกร้า (Cart) ในหน้าจอนี้จะแสดงรายการเมนูอาหารที่ได้จองไว้ และหากต้องการดำเนินการสั่งซื้อต่อให้คลิกที่ปุ่ม “ชำระเงิน”



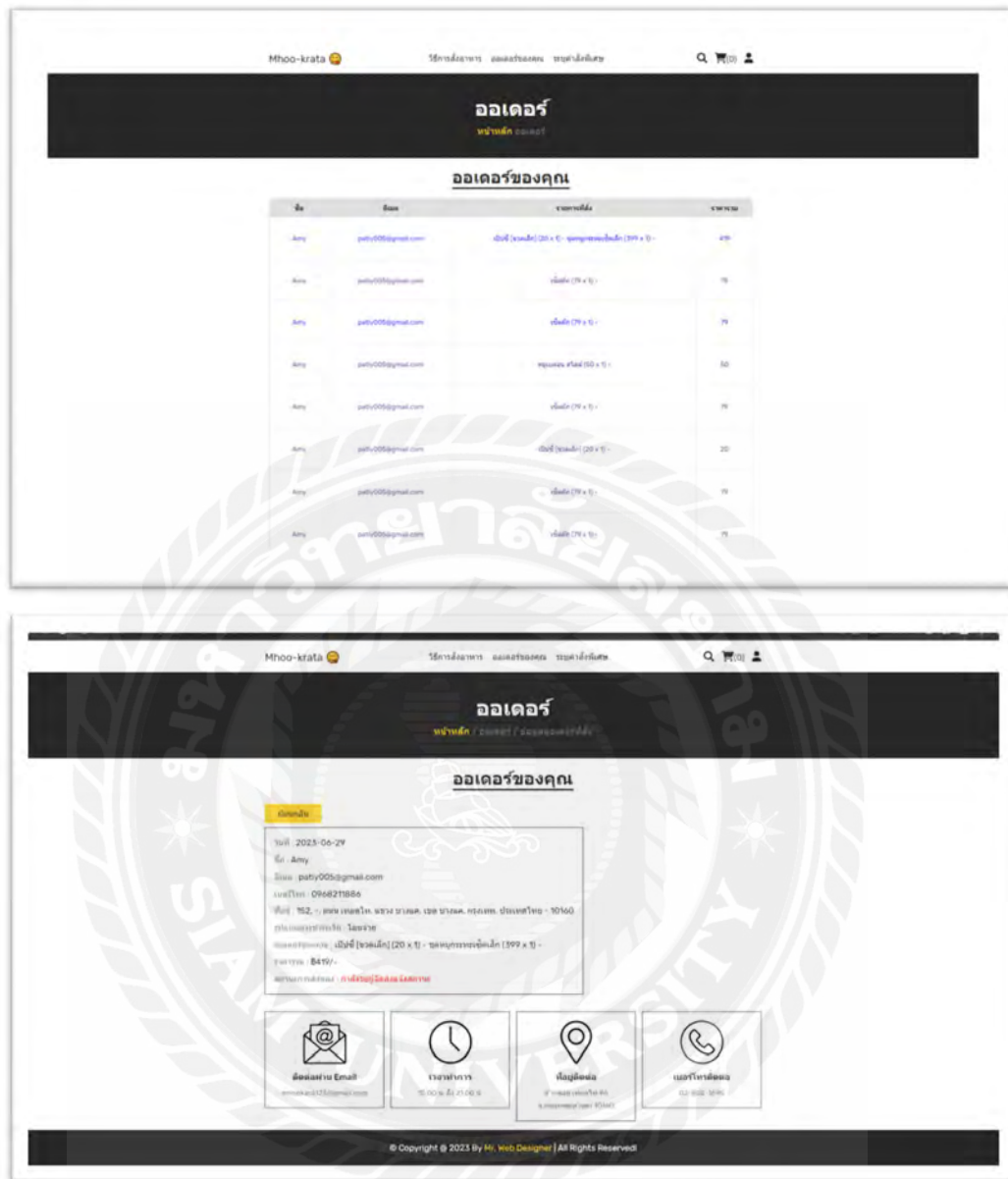
รูปที่ 4.10 หน้าสรุปการสั่งซื้อ

จากรูปที่ 4.10 หน้า Check out สำหรับแสดงรายละเอียดคำสั่งซื้อ ในหน้าจอนี้จะแสดงรายการเมนูอาหารที่ต้องการจะซื้อ และสามารถแก้ไขรายละเอียด “ข้อมูลติดต่อ” หรือ “แก้ไขที่อยู่ได้” และสามารถเลือกช่องทางการชำระเงินได้ ดังนี้ 1) โอนจ่าย และ 2) ชำระปลายทาง



รูปที่ 4.11 หน้า Payment

จากรูปที่ 4.11 หน้า Payment หากผู้ใช้เลือกชำระเงินแบบโอนจ่าย ระบบจะนำผู้ใช้อย่าง
 หน้านี้ เพื่อเลือกช่องทางการชำระเงินต่อไป โดยหากชำระเสร็จแล้วผู้ใช้แจ้งสลิปโอนเงินผ่านทาง
 ใด Facebook Messenger โดยสามารถคลิกที่รูป ระบบจะนำผู้ใช้ไปที่หน้า Facebook Messenger
 ของทางร้านต่อไป

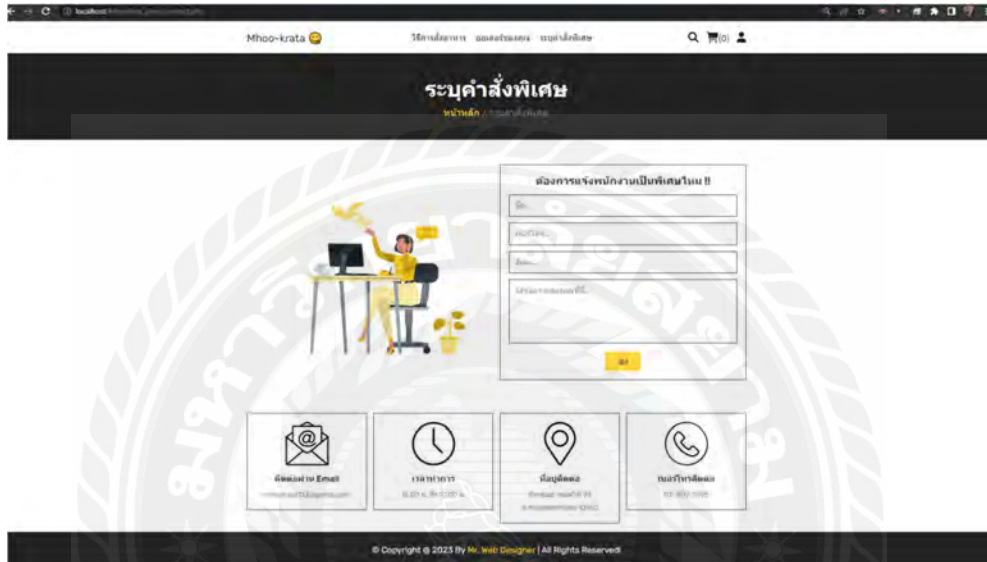


รูปที่ 4.12 หน้า Orders Detail

จากรูปที่ 4.12 หน้า Orders Detail โดยจะแสดงข้อมูลคำสั่งซื้อ รายละเอียดต่างๆ ในการสั่งซื้อ เช่น

- วันที่สั่งซื้อ
- ชื่อผู้ซื้อ
- อีเมล

- เบอร์โทร
- ที่อยู่
- รูปแบบการชำระเงิน
- ราคารวม
- สถานะการจัดส่ง

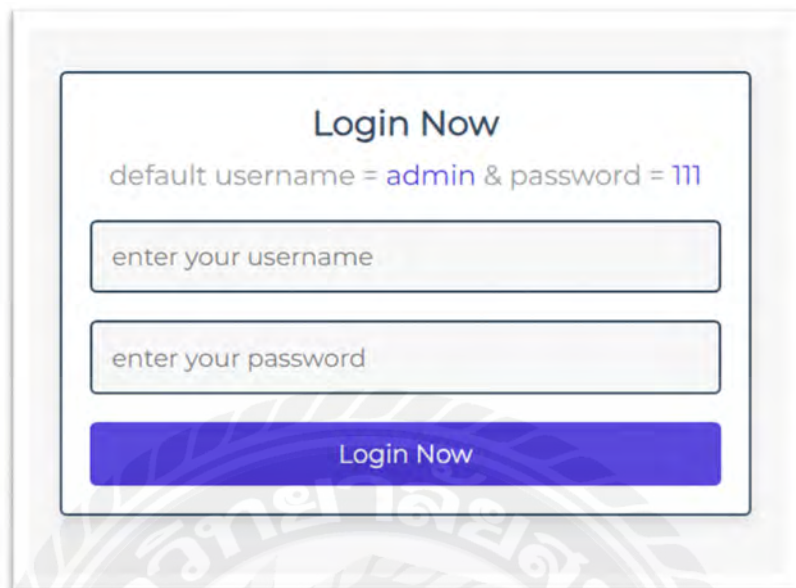


รูปที่ 4.13 หน้า Message

จากรูปที่ 4.13 หน้า Message แสดงถึงเมนูที่สามารถส่งข้อความหาพนักงานได้เมื่อต้องการระบบสิ่งใดเป็นพิเศษ โดยจะให้ผู้ใช้ใส่รายละเอียดดังนี้

- ชื่อผู้ใช้
- เบอร์โทร
- อีเมล
- ข้อความที่ต้องการระบุเป็นพิเศษ

4.3.2 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้สำหรับผู้ดูแลระบบและเจ้าของร้าน

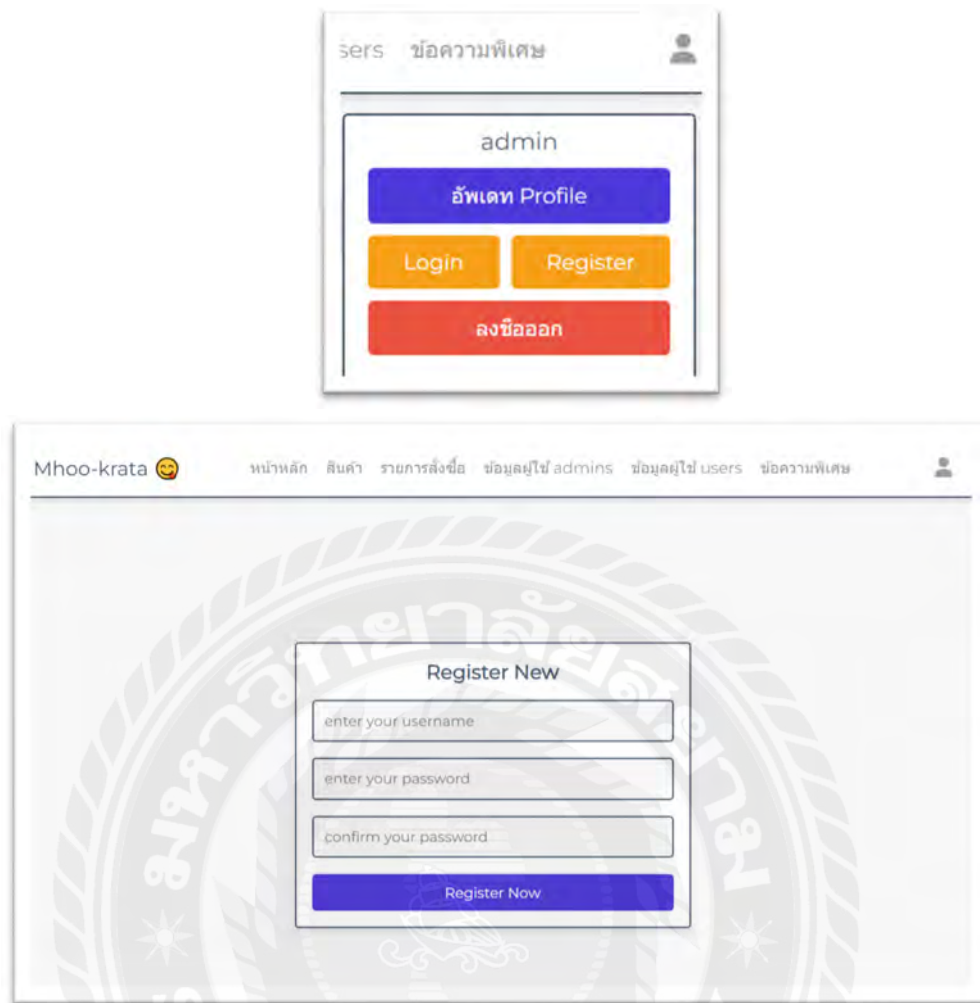


The image shows a login interface with the following elements:

- Title:** Login Now
- Default Credentials:** default username = admin & password = 111
- Username Field:** A text input field with the placeholder text "enter your username".
- Password Field:** A text input field with the placeholder text "enter your password".
- Login Button:** A blue button with the text "Login Now".

รูปที่ 4.14 หน้าเข้าสู่ระบบสำหรับผู้ดูแลระบบ

จากรูปที่ 4.14 หน้าเข้าสู่ระบบ (Login) ในหน้าจอนี้จะแสดงช่องทางการเข้าสู่ระบบสำหรับผู้ดูแลระบบและเจ้าของร้าน



รูปที่ 4.15 หน้าลงทะเบียนสำหรับผู้ดูแลระบบ

จากรูปที่ 4.15 หน้าลงทะเบียนสำหรับผู้ดูแลระบบ เป็นหน้าสมัครสมาชิกสำหรับผู้ดูแลระบบ ในกรณีที่ต้องการเพิ่มสมาชิกผู้ที่ทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลระบบ สามารถใช้ได้หลังจากเข้าสู่ระบบมาแล้ว แล้วคลิกที่ปุ่ม “Register” โดยจะป้อนข้อมูลดังนี้ ชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน ยืนยันรหัสผ่านและคลิกปุ่ม “Register Now” เพื่อสมัครสมาชิกต่อไป

Mhoo-krata 😊 หน้าหลัก สินค้า รายการสั่งซื้อ ข้อมูลผู้ใช้ admins ข้อมูลผู้ใช้ users ข้อความพิเศษ

Update Profile

admin

enter your old password

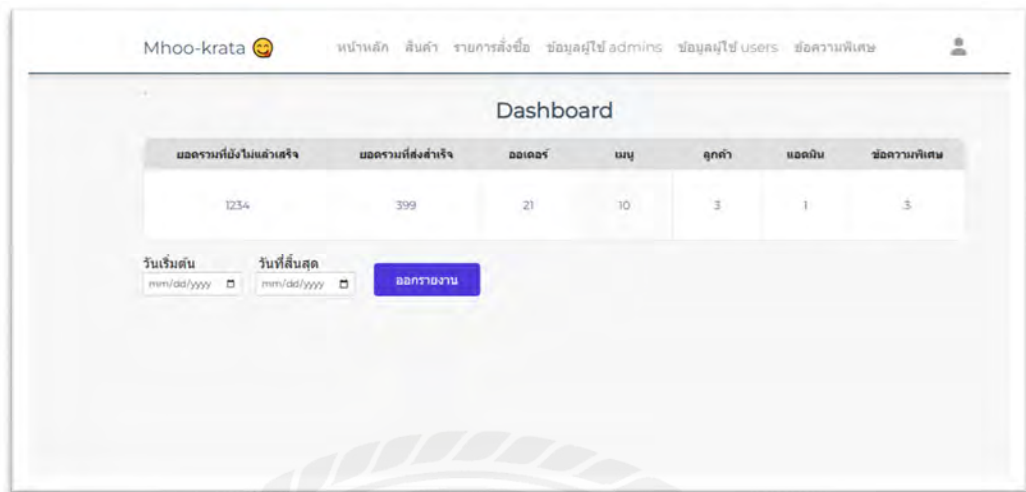
enter your new password

confirm your new password

Update Now

รูปที่ 4.16 หน้าแก้ไขโปรไฟล์ของผู้ดูแลระบบ

จากรูปที่ 4.16 หน้าแก้ไขโปรไฟล์ของผู้ดูแลระบบ เป็นหน้าที่ใช้แก้ไขโปรไฟล์ของผู้ดูแลระบบ โดยสามารถแก้ไข ชื่อ, รหัสผ่านเดิม , รหัสผ่านใหม่, และยืนยันรหัสผ่านใหม่ได้ โดยเมื่อป้อนข้อมูลเสร็จแล้วสามารถคลิกปุ่ม “Update Now” ได้เลย



รูปที่ 4.17 หน้า Home page สำหรับผู้ดูแลระบบ

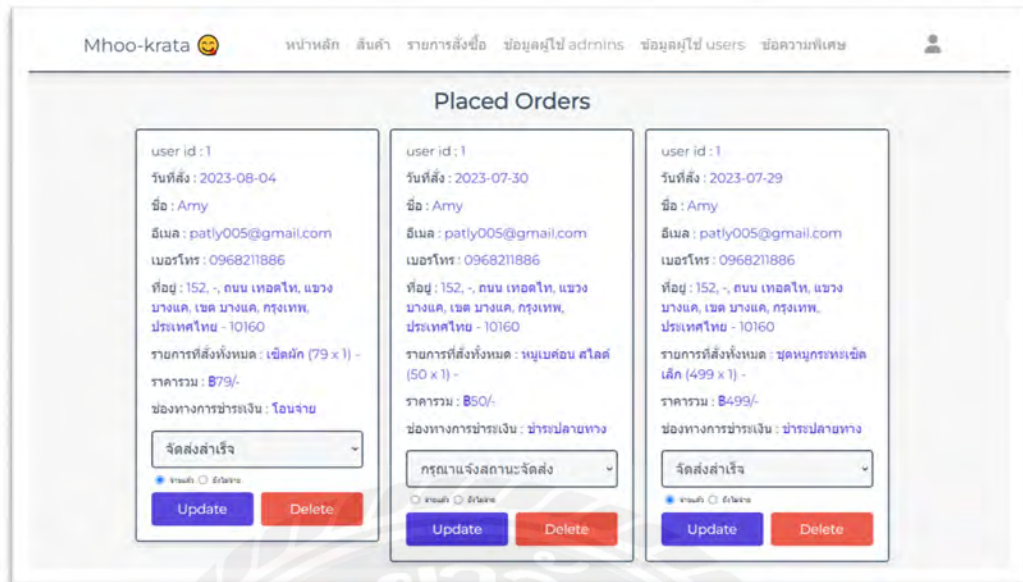
จากรูปที่ 4.17 หน้า Home page สำหรับผู้ดูแลระบบ เป็นหน้าแรกเมื่อผู้ดูแลระบบใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน ในหน้าจอนี้จะแสดงโลโก้ของเว็บแอปพลิเคชัน และเมนูต่างๆ บนเว็บไซต์ และมีปุ่มออกรายงานโดยสามารถเลือกวันที่ต้องการออกรายงานได้ย้อนหลังได้

The screenshot shows the Mhoo-krata web application interface. At the top, there is a navigation bar with the logo and menu items: หน้าหลัก, สินค้า, รายการสั่งซื้อ, ข้อมูลผู้ใช้ admin, ข้อมูลผู้ใช้ users, and ข้อความพิเศษ. The main content area features an 'Add Product' form with the following fields: 'เพิ่มชื่อสินค้า' (Add product name), 'เพิ่มราคาสินค้า' (Add product price), 'เลือกประเภทสินค้า --' (Select product category), and a file upload section with a 'Choose File' button and 'No file chosen' text. Below the form is a blue 'เพิ่มสินค้า' (Add product) button. Underneath the form, there are three product cards displayed in a grid:

Price	Product Name	Category
฿20/-	เบียร์ (ขวดเล็ก)	drinks
฿35/-	เบียร์ (ขวดใหญ่)	drinks
฿50/-	หมูแผ่น สไลด์	fresh food

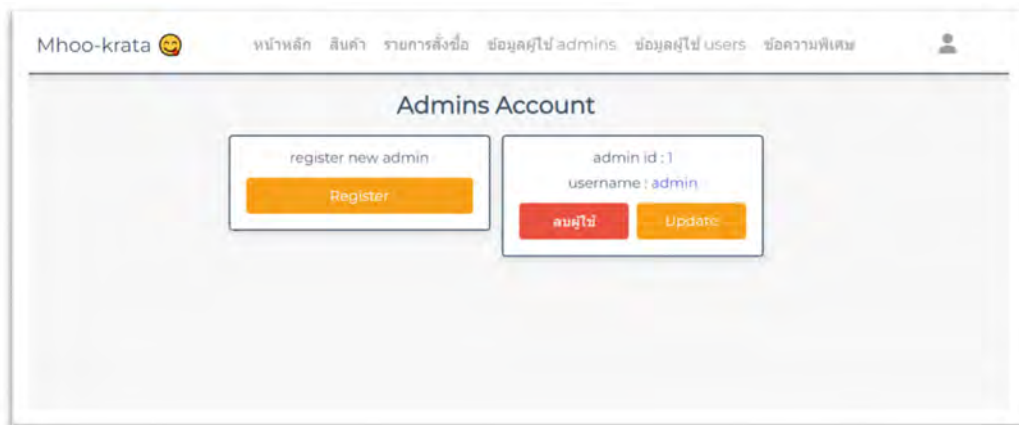
รูปที่ 4.18 หน้าเพิ่มข้อมูลรายการเมนูอาหาร

จากรูปที่ 4.18 หน้าเพิ่มข้อมูลรายการเมนูอาหาร สำหรับเจ้าของร้านหรือผู้ดูแลระบบ สามารถเพิ่มเมนูอาหาร โดยใส่รายละเอียด ดังนี้ ชื่อเมนูอาหาร ราคา ประเภท และแนบรูปภาพ รายการอาหาร เมื่อเพิ่มเสร็จแล้วให้คลิกที่ปุ่ม “เพิ่มสินค้านี้” โดยรายการเมนูอาหารที่เพิ่มจะไปปรากฏในหน้าแสดงรายการเมนูอาหารฝั่งลูกค้าโดยอัตโนมัติ



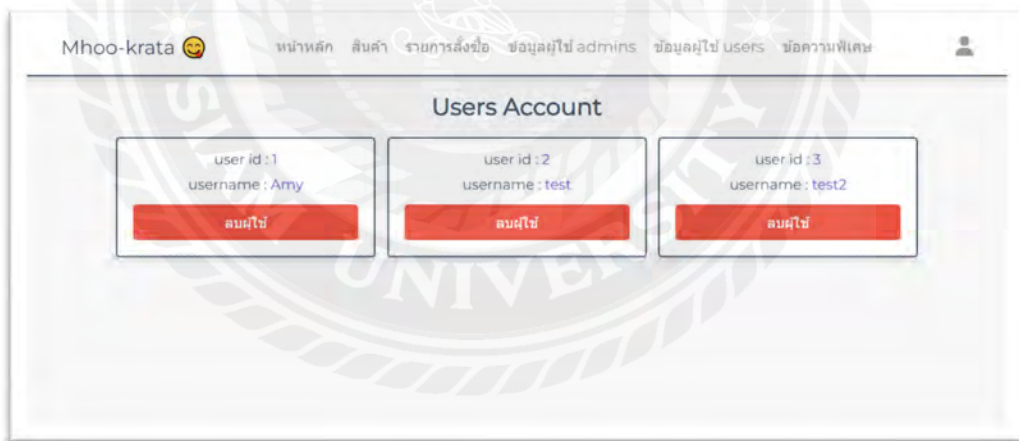
รูปที่ 4.19 หน้าแสดงคำสั่งซื้อของลูกค้า

จากรูปที่ 4.19 หน้าแสดงคำสั่งซื้อของลูกค้า เป็นหน้าที่แสดงรายละเอียดการสั่งของลูกค้า จะประกอบไปด้วย รหัสคำสั่งซื้อ วันที่สั่ง อีเมล เบอร์โทร ที่อยู่ รายการอาหารที่สั่งทั้งหมด ราคารวม ช่องทางการชำระเงิน และในหน้านี้ผู้ดูแลระบบหรือเจ้าของร้านค้าสามารถเพิ่มสถานะการจัดส่ง และตรวจสอบการชำระเงินได้จากหน้านี้อีกด้วย



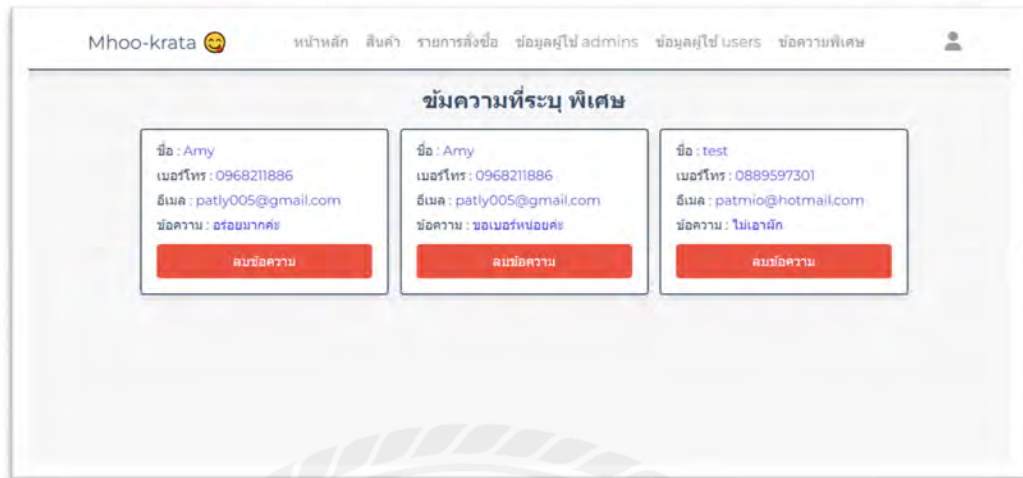
รูปที่ 4.20 หน้า Admin Account Page

จากรูปที่ 4.20 หน้า Admin Account เป็นหน้าที่เอาไว้เพิ่มสมาชิกผู้ดูแลระบบและ เช็คได้ว่า User Admin มีใครบ้างจากหน้านี้



รูปที่ 4.21 หน้า Users Account Page

จากรูปที่ 4.21 หน้า Users Account Page เป็นที่แสดง บัญชีผู้ใช้ในระบบว่าตอนนี้มีใครบ้างและในหน้านี้ยังสามารถจัดการลบบัญชีผู้ใช้ได้อีกด้วย



รูปที่ 4.22 หน้า Message Admin Page

จากรูปที่ 4.22 หน้า Message Admin Page จะแสดงให้เห็นถึงข้อความพิเศษที่ลูกค้าต้องการระบุถึงผู้ขาย โดยจะแสดงรายละเอียดประกอบด้วย ชื่อ เบอร์โทร อีเมล ข้อความ และในหน้านี้ ผู้ดูแลระบบหรือเจ้าของร้านยังสามารถลบข้อความที่ลูกค้าส่งมาได้อีกด้วย

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลปริญญานิพนธ์

ระบบสั่งอาหารออนไลน์สำหรับร้านหมูกระทะ ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อเป็นตัวกลางระหว่างร้านหมูกระทะกับลูกค้าในการสั่งอาหาร เพื่อให้สะดวกและง่ายขึ้นต่อการสั่งอาหารของลูกค้า และลดต้นทุนในการจัดตั้งร้านของร้านหมูกระทะ ระบบสั่งอาหารออนไลน์สำหรับร้านหมูกระทะที่พัฒนาขึ้นมาจะเป็นตัวช่วยร้านหมูกระทะรายย่อยที่ต้องการมีพื้นที่ในออนไลน์แต่ไม่ต้องการมีค่าใช้จ่ายสูงในการเช่าพื้นที่บนแอปพลิเคชันที่ให้บริการ เช่น Grab, Shopee Food เป็นต้น และจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ทำให้พฤติกรรมผู้บริโภคเปลี่ยนไป นิยมสั่งอาหารมาทานที่บ้านเพื่อลดการพบปะผู้คน และสะดวกสบายไม่ต้องเดินทางไปร้านอาหาร นอกจากนี้ระบบยังสามารถช่วยให้ร้านหมูกระทะมียอดขายเพิ่มขึ้น ได้ลูกค้ากลุ่มใหม่ๆ เป็นการสร้างโอกาสในการเติบโตของร้านอีกด้วย

5.2 ข้อดีของระบบ

- 5.2.1 ผู้ใช้สามารถสั่งรายการอาหารผ่านระบบซื้อขายของเว็บไซต์ได้
- 5.2.2 ผู้ใช้สามารถระบุคำสั่งพิเศษได้ในกรณีที่แพ้หรือไมทานบางอย่างได้
- 5.2.3 ผู้ใช้งานสามารถระบุได้ว่าตอนชำระเงิน ต้องการชำระผ่านปลายทาง หรือโอนจ่ายเงิน
- 5.2.4 ผู้ดูแลสามารถเช็คออเดอร์ที่ลูกค้าสั่งเข้ามาได้โดยทันที
- 5.2.5 ผู้ดูแลสามารถเช็ครายการอาหารที่ลูกค้าสั่งซื้อย้อนหลังได้ผ่านการออกรายงาน
- 5.2.6 ลดความเสี่ยงในการแพร่ระบาดของเชื้อโรค
- 5.2.7 ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากการเดินทางด้วยยานพาหนะที่ใช้น้ำมัน

5.3 ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ควรมีการพัฒนาฟังก์ชันการทำงานเพิ่มเติม ดังนี้

- 5.3.1 พัฒนาระบบชำระเงิน โดยให้แจ้งสลิปโอนเงินบนหน้าเว็บไซต์ได้เลย ไม่ต้องแจ้งผ่าน Facebook Message เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ร้านที่ไม่มี Facebook เป็นของตนเอง

- 5.3.3 เพิ่มช่องทางการชำระเงินออนไลน์ เพื่อความสะดวกในการชำระเงินของลูกค้า
- 5.3.2 ควรมีระบบแผนที่เพื่อแสดงที่ตั้งของลูกค้าจะได้ง่ายในการจัดส่งสินค้า และลูกค้าสามารถติดตามได้ว่าผู้ส่งหรือไรเดอร์เดินทางถึงตำแหน่งใดแล้ว



บรรณานุกรม

- คิม การุณษ์.(2563, 1 กรกฎาคม). eCommerce คือ อะไร? 13 คุณสมบัติ ที่เว็บไซต์ eCommerce ควรมี [เว็บบล็อก]. เข้าถึงได้จาก <https://www.makewebeasy.com/th/blog/13-features-for-ecommerce/>
- เดฟฮับ. (2566, 17 กรกฎาคม). เข้าใจภาษา SQL สำหรับผู้เริ่มต้น ในปี 2023 [เว็บบล็อก]. เข้าถึงได้จาก <https://devhub.in.th/blog/sql-programming>
- ชนชชา วีรวัฒน์โยธิน.(2566, 13 มกราคม). PHP คืออะไร ? มาทำความรู้จักภาษาคอมพิวเตอร์ที่ได้รับความนิยมและวิธีติดตั้งบน Ubuntu [เว็บบล็อก]. เข้าถึงได้จาก <https://blog.openlandscape.cloud/php-ubuntu>
- ธงชัย โพธิ์แจ้. (2562, 13 กุมภาพันธ์). องค์ประกอบของ E-Commerce [เว็บบล็อก]. เข้าถึงได้จาก <https://thongchai235299336.wordpress.com/2019/02/13/องค์ประกอบของ-e-commerce/>
- ปังก์ปอนด์. (2566). *Javascript*. เข้าถึงได้จาก <https://www.pangpond.com/javascript>
- ภานุวัฒน์ จันทวี. (2561, 8 ตุลาคม). เขียนเว็บด้วยภาษา php แบบพื้นฐาน ตอนที่ 1 – Basic [เว็บบล็อก]. เข้าถึงได้จาก <https://benzneststudios.com/blog/php/php-programming-basic-1-basic/>
- มายด์พีเอชพี. (2560). *SQL คืออะไร เอสคิวแอล คือ ภาษาที่ใช้เขียน โปรแกรมเพื่อจัดการฐานข้อมูล และเป็นชื่อ โปรแกรมฐานข้อมูลอีกด้วย*. เข้าถึงได้จาก <https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2088-sql-คืออะไร.html>
- วรัญญา วราพันธ์.(2566, 1 กรกฎาคม). Facebook Messenger ใช้งานธุรกิจอย่างไร ให้เวิร์คที่สุด [เว็บบล็อก]. เข้าถึงได้จาก <https://www.makewebeasy.com/th/blog/facebook-messenger-for-business-2/>
- วินน์ซอฟต์แวร์. (2559, 16 มีนาคม). CSS คืออะไร ? มีประโยชน์อย่างไรบ้าง [เว็บบล็อก]. เข้าถึงได้จาก <https://www.wynnsoft-solution.net/th/article/view/80/>