

โมบายแอปพลิเคชันสำหรับสั่งอาหารในร้านอาหารตามสั่ง

Mobile Application for Ordering from a La Carte Restaurant

ฉัตรกมล บุญโอฬาร, เสาวลักษณ์ อร่ามพงศานุวัต และ รัชดาพร คณาวงษ์

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ นครปฐม

Emails: ployyolpvip@gmail.com, arampongsanuwat_s@su.ac.th, tengdochang@gmail.com

บทคัดย่อ

ระบบนี้ทำขึ้นเพื่อจัดการการสั่งอาหารจากร้านอาหารตามสั่ง เพื่อให้เจ้าของร้านและลูกค้าเกิดความสะดวกในการติดต่อสื่อสารกัน ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนของเว็บแอปพลิเคชันซึ่งใช้ภาษาพีเอชพี และจาวาสคริปต์เป็นหลักในการจัดทำหน้าเว็บไซต์ และโปรแกรมมายเอสคิวแอล สำหรับจัดการฐานข้อมูล สำหรับให้เจ้าของร้านจัดการข้อมูลต่าง ๆ ของทางร้าน โดยระบบรองรับการจัดการข้อมูลต่าง ๆ เช่น เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลรายการอาหาร เป็นต้น และส่วนของโมบายแอปพลิเคชันซึ่งพัฒนาบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับให้ลูกค้าสั่งอาหาร

ABSTRACT

This system is designed to handle the order from the a la carte restaurant. The restaurant owners and customers can get a convenient way to communicate. The system is divided into two parts. The first part is the Web Application, which uses PHP and JavaScript to compose the website and MySQL for database management. This part for the owner manages their own information such as adding the dish, deleting some dishes, and editing some dishes. Another part is mobile application which is developed on Android platform for customers ordering.

คำสำคัญ-- โมบายแอปพลิเคชัน; ร้านอาหารตามสั่ง; แอนดรอยด์

1. บทนำ

อาหารเป็นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตของคนเราทุกคน ซึ่งคนเราต้องรับประทานอาหารเพื่อนำสารอาหารมาใช้ในการดำรงชีวิตประจำวัน และยังรับประทานอาหารเพื่อลิ้มรสชาติความอร่อยของอาหารนั้น ๆ ซึ่งวิถีชีวิตของคนเราในปัจจุบันมีการแข่งขันกับเวลาอยู่ตลอดเวลาทำให้พฤติกรรมการรับประทานอาหารเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม คนไทยส่วนใหญ่จึงเปลี่ยนมารับประทานนอกบ้านเพื่อความสะดวก รวดเร็ว เลยทำให้เกิดร้านอาหารหลากหลายรูปแบบ ซึ่งร้านอาหารที่เกิดขึ้นประเภทหนึ่งคือร้านอาหารตามสั่ง

ร้านอาหารตามสั่ง เป็นร้านอาหารที่ทำอาหารตามทีลูกค้าสั่ง มักเป็นอาหารที่ใช้วัตถุดิบง่าย ๆ มีการทำที่ไม่ยุ่งยากมาก สะดวก รวดเร็ว ในที่นี้เรามีกรณีศึกษาเป็นร้านอาหารแม่ปรางณี ซึ่งร้านอาหารแม่ปรางณีเป็นร้านอาหารที่เปิดให้บริการในโรงอาหารของโรงงานบริษัทเนสท์เล่ (ไทย) จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบางปู โดยร้านอาหารแม่ปรางณีเป็นร้านอาหารเพียงร้านเดียวในโรงงาน รองรับจำนวนพนักงานในโรงงานทั้งหมด 500 คนซึ่งพนักงานในโรงงานจะถูกแบ่งการทำงานเป็นผลัด (เช้า-กะ) ภายในร้านอาหารแม่ปรางณีจำหน่ายอาหารหลากหลายประเภท โดยราคาอาหารจะขึ้นอยู่กับประเภทของอาหาร ทางร้านได้เปิดให้บริการขายอาหารตลอดทั้งวันและทุกวัน แต่พนักงานในโรงงานจะสามารถซื้ออาหารและสั่งอาหารได้เฉพาะช่วงเวลาพักเท่านั้น

ปัญหาของร้านอาหารแม่ปรางณีคือ ในช่วงเวลาพัก รับประทานอาหารของพนักงานในโรงงาน พนักงานจะลงมาพักพร้อมกันและมีความต้องการที่จะสั่งอาหารเป็นจำนวนมาก ทางร้านจึงได้รับรายการสั่งอาหารจากพนักงานในเวลาใกล้เคียงกัน

ทำให้มีรายการอาหารที่สั่งเป็นจำนวนมากและรอนานกว่าจะได้อาหาร ทั้งยังมีการสูญหาย ตกหล่นของรายการอาหารที่สั่ง เนื่องจากการสั่งอาหารด้วยกระดาษหรือสั่งด้วยปากเปล่า ทำให้เกิดความวุ่นวาย สูญเสียเวลาในช่วงพักของพนักงานในการส่งรายการอาหารใหม่และรออาหาร ดังนั้นเราจึงสร้างแอปพลิเคชันให้พนักงานสั่งอาหารล่วงหน้า เพื่อให้ร้านอาหารจัดเตรียมอาหารให้พนักงานแต่ละคนไว้อุ่นใจแล้ว จะทำให้ประหยัดเวลา เกิดความสะดวก ลดข้อผิดพลาดที่เกิดจากการสั่งอาหาร พร้อมทั้งสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า และเพิ่มยอดขายให้ทางร้านได้อีกด้วย

2. ผลงานที่เกี่ยวข้อง

ผู้จัดทำได้ศึกษาในด้านการพัฒนาระบบการสั่งอาหาร ซึ่งประกอบไปด้วยงานวิจัยหรือโปรแกรมประยุกต์ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1. Application foodpanda [1]

เป็นแอปพลิเคชันสำหรับสั่งอาหารที่ให้ความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้งาน โดยการใช้งานแอปพลิเคชันนี้จะต้องเลือกตำแหน่งก่อนเพื่อที่ทางแอปพลิเคชันจะแสดงร้านอาหารที่อยู่ในตำแหน่งหรือสถานที่ที่เรากำหนดไว้ได้ จากนั้นเลือกร้านอาหารที่ต้องการจะสั่งอาหาร โดยทำการกดเข้าไปที่ร้านอาหารที่ต้องการ จากนั้นจะแสดงรายการอาหารที่ทางร้านจัดจำหน่าย เมื่อกดเลือกรายการอาหารเรียบร้อยแล้ว แอปพลิเคชันจะแสดงชนิดเนื้อสัตว์และจำนวนอาหารที่ต้องการจะสั่งให้ผู้เลือกใช้ ซึ่งทางร้านจะแสดงราคาพื้นฐานของอาหารนั้น ๆ ไว้ เมื่อเลือกเนื้อสัตว์และจำนวนอาหารเรียบร้อยแล้วให้ทำการกดเพิ่มลงตะกร้าสินค้า แล้วรายการอาหารที่เราเลือกจะถูกเพิ่มลงไปในตะกร้าสินค้า เมื่อเราเลือกอาหารครบตามที่ต้องการแล้ว ให้ไปที่ตะกร้าสินค้าเพื่อชำระเงิน และผู้ใช้งานยังสามารถเลือกช่องทางการชำระเงินได้อีกด้วย

ข้อดีของระบบคือ มีการแสดงเวลาในการจัดส่งอาหารของแต่ละร้าน สามารถชำระเงินได้หลายช่องทาง สามารถชำระเป็นเงินสดตอนรับอาหารได้ และให้บริการร้านอาหารหลากหลายพื้นที่ ทำให้ผู้ใช้ที่อยู่ในพื้นที่นั้น ๆ ได้รับความสะดวก

ข้อเสียของระบบคือ หากมีสินค้าอยู่ในตะกร้าสินค้า ต้องชำระเงินก่อนจึงจะสามารถเลือกรายการอาหารจากร้านอื่นได้ และร้านอาหารบางร้านไม่แสดงรูปภาพของอาหาร อีกทั้งยังใช้งานค่อนข้างยาก

2.2. Application Indie Dish [2]

เป็นแอปพลิเคชันสำหรับสั่งอาหารคลีน โดยเมื่อผู้ใช้งานใช้งานครั้งแรกจะต้องทำการเลือกบริเวณจัดส่ง (จัดส่งเฉพาะในกรุงเทพฯ) โดยทำการเลือกเขตและแขวงที่ต้องการให้จัดส่ง เมื่อเลือกเรียบร้อยแล้ว แอปพลิเคชันจะแสดงรายการร้านอาหารและบริเวณที่ตั้งของร้านไว้อย่างชัดเจน เมื่อเลือกร้านอาหารที่ต้องการแล้ว แอปพลิเคชันจะแสดงรายละเอียดของร้านและวันเวลาที่ทางร้านอาหารจะสามารถจัดส่งอาหารได้ แอปพลิเคชันมีราคาอาหารแสดงอย่างชัดเจน เมื่อต้องการเลือกรายการอาหารสามารถเลือกอาหารที่ต้องการสั่งซื้อเข้าตระกร้าสินค้าได้สะดวก เมื่อต้องการชำระเงินให้เข้าไปที่ตระกร้าสินค้า ในหน้าตระกร้าสินค้าสามารถเลือกจำนวนของรายการอาหารที่สั่งไว้ได้ เมื่อเลือกเรียบร้อยแล้วให้กดดำเนินการสั่งซื้อ หากยังไม่ได้เข้าสู่ระบบจะแสดงหน้าสำหรับเข้าสู่ระบบ และสามารถเข้าสู่ระบบผ่าน Facebook ได้ เมื่อเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว แอปพลิเคชันจะแสดงแบบฟอร์มให้ผู้กรอกที่อยู่ในการจัดส่ง และผู้ซื้อต้องเลือกเวลาในการจัดส่งอาหาร เมื่อเลือกเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะเข้าสู่ขั้นตอนการชำระเงิน โดยชำระได้ 2 ช่องทาง คือ ชำระผ่านบัตรเครดิต และ ชำระโดยการโอนเงิน

ข้อดีของระบบคือ แอปพลิเคชันใช้งานง่าย รูปภาพประกอบมีความสวยงาม น่ารับประทาน และสามารถสั่งจากร้านหลายร้านได้ใน 1 ออเดอร์

ข้อเสียของระบบคือ ไม่สามารถชำระเป็นเงินสดตอนรับอาหารได้ และให้บริการร้านอาหารเฉพาะในจังหวัดกรุงเทพฯ เท่านั้น

3. ความรู้ที่เกี่ยวข้องของร้านอาหารแม่ปราณี

การจัดทำโครงการงานวิจัยโมบายแอปพลิเคชันสำหรับสั่งอาหารในร้านอาหาร ผู้จัดทำได้ทำการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลและความรู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำโครงการงานจากเอกสารและเว็บไซต์ต่าง ๆ ซึ่งมีเนื้อหาดังนี้

3.1. ร้านอาหารแม่ปราณี

เป็นร้านอาหารที่เปิดให้บริการในโรงอาหารของโรงงานบริษัทเนสท์เล่ (ไทย) จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบางปูรองรับจำนวนพนักงานในโรงงานทั้งหมด 500 คนซึ่งพนักงานในโรงงานจะถูกแบ่งการทำงานเป็นผลัด (เช้ากะ) โดยแบ่งเป็น 3

ผลัดคือ ผลัดกลางวัน 2 ผลัด (06.00 น. ถึง 15.30 น. และ 14.30 น. ถึง 23.00 น.) จำนวนพนักงานผลัดละ 200 คน และผลัดกลางคืน 1 ผลัด (23.00 น. ถึง 08.00 น.) จำนวนพนักงานในผลัด 100 คน ภายในร้านอาหารแม่ปรางค์จำหน่ายอาหารหลากหลายประเภท ได้แก่ อาหารตามสั่ง ข้าวราดแกง ก๋วยเตี๋ยว ขนมหวานและเครื่องดื่ม โดยราคาอาหารจะขึ้นอยู่กับประเภทของอาหาร ร้านอาหารแม่ปรางค์ได้เปิดให้บริการขายอาหารตลอดทั้งวันและทุกวัน (ยกเว้นวันหยุดที่ทางโรงงานได้กำหนดขึ้น) พนักงานในโรงงานจะสามารถสั่งและซื้ออาหารได้เฉพาะช่วงเวลาพักรับประทานอาหาร โดยโรงงานมีข้อกำหนดให้พนักงานสามารถรับประทานอาหารได้เฉพาะที่โรงอาหารเท่านั้น และไม่สามารถนำภาชนะออกนอกโรงอาหารได้ และพนักงานยังสามารถสั่งอาหารกลับไปรับประทานที่บ้านได้อีกด้วย

3.1.1. เวลาพักของร้านอาหารแม่ปรางค์

แบ่งเป็น 6 ช่วงเวลา ได้แก่

- ตั้งแต่เวลา 06.00 น. ถึง 08.00 น.
- ตั้งแต่เวลา 10.45 น. ถึง 13.00 น.
- ตั้งแต่เวลา 14.00 น. ถึง 15.00 น.
- ตั้งแต่เวลา 17.00 น. ถึง 20.00 น.
- ตั้งแต่เวลา 22.20 น. ถึง 23.30 น.
- ตั้งแต่เวลา 02.00 น. ถึง 04.00 น.

3.1.2. เนื้อสัตว์

เนื้อสัตว์ที่ทางร้านอาหารแม่ปรางค์ให้บริการ ได้แก่ หมู หมูสับ หมูกรอบ ไก่ ตับ กุ้ง ปลาหมึก ปลากระป๋อง แหนม

3.1.3. รายการอาหาร

รายการอาหารที่ทางร้านอาหารแม่ปรางค์ให้บริการ ได้แก่

- 1) ข้าวราดแกง
- 2) ก๋วยเตี๋ยว
- 3) อาหารตามสั่งประเภทจานเดียว ได้แก่ ข้าวผัด ข้าวราดผัดกะเพรา ข้าวราดผัดคะน้า ข้าวราดผัดผัก ข้าวราดทอดกระเทียมพริกไทย ข้าวราดผัดพริกแกง ข้าวราดผัดพริกเผา ข้าวราดผัดฉ่ำ ข้าวราดผัดพริกหยวก ข้าวราดผัดพริกสด ข้าวราดไข่เจียว ข้าวต้ม ผัดซีอิ๊วราดหน้า สุกี้น้ำสุกี้แห้ง ผัดซีเม่า เป็นต้น

- 4) อาหารตามสั่งประเภทกับข้าว ได้แก่ ต้มยำ แกงจืด ผัดกะเพรา ผัดฉ่ำ ผัดผัก ยำ เป็นต้น

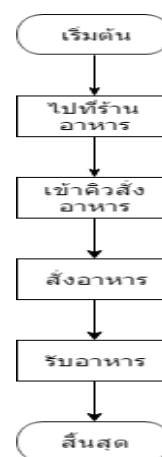
หมายเหตุ รายการอาหารและราคาอาหารสามารถมีการเปลี่ยนแปลงได้

3.1.4. การสั่งอาหารในปัจจุบันของทางร้านอาหารแม่ปรางค์

เนื่องจากพนักงานในโรงงานจะสามารถสั่งอาหารได้เฉพาะช่วงเวลาพักรับประทานอาหาร และสามารถรับประทานอาหารได้เฉพาะภายในโรงอาหารเท่านั้น จึงทำให้พนักงานต้องมารวมกันอยู่ที่โรงอาหารเป็นจำนวนมาก ซึ่งขั้นตอนการสั่งอาหารของร้านอาหารแม่ปรางค์ มีดังนี้

- 1) เมื่อถึงเวลาพักรับประทานอาหาร พนักงานจะต้องมาที่โรงอาหาร
- 2) เมื่อมาถึงที่โรงอาหารแล้วจะต้องเข้าคิวที่ร้านอาหารเพื่อทำการสั่งอาหารที่ตนเองต้องการ
- 3) รอรับอาหารที่ตนเองสั่ง โดยพนักงานจะต้องเดินมาตรวจดูเองว่าอาหารที่สั่งทำเสร็จเรียบร้อยแล้วหรือยัง
- 4) เมื่อทราบว่าอาหารเสร็จแล้ว จึงรับอาหาร และทำการชำระเงิน

ปัญหาที่พบจากการสั่งอาหารของพนักงาน คือ การตกหล่นของรายการอาหารที่สั่ง พนักงานหยิบจานผิดหรือมีการจงใจหยิบจานของพนักงานคนอื่นไป ทำให้พนักงานที่ทำการสั่งไว้ต้องทำการสั่งอาหารใหม่ หรือเลือกที่จะไม่รับประทานอาหาร ส่งผลให้พนักงานเสียเวลาในการรออาหาร อาจทำให้พนักงานรับประทานอาหารไม่ทันเวลาพัก และยังส่งผลให้ทางร้านเสียลูกค้าอีกด้วย



รูปที่ 1. Flow Chart แสดงลำดับการสั่งอาหารในร้านอาหารแม่ปรางค์

4. ขอบเขตงานความต้องการของระบบ

โครงการวิจัยนี้เป็นการพัฒนาระบบการจัดการร้านอาหารแม่
ปราณี ซึ่งมีการออกแบบพัฒนาระบบบนระบบปฏิบัติการแอน
ดรอยด์

- ระบบมีการแจ้งเตือนการสั่งอาหารของลูกค้า
- ระบบมีการจัดการลำดับการสั่งอาหารของลูกค้า
- ระบบมีการคำนวณและสรุปยอดการสั่งอาหารของลูกค้าในแต่ละครั้งได้
- ระบบจัดทำรายงานสรุปยอดขายอาหารตามสั่งเป็น
รายวัน รายเดือน รายปีได้

และสามารถแบ่งตามประเภทผู้ใช้งานระบบได้ดังนี้

1) เจ้าของร้าน

- สามารถเข้าสู่ระบบ
- สามารถกำหนด Account ให้ลูกค้าแต่ละคนได้
- สามารถกำหนดวันหยุด และยกเลิกวันหยุดของ
ทางร้านได้
- สามารถเรียกดูข้อมูลลูกค้า
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข เรียกดูรายการอาหารและ
ราคาอาหารได้
- สามารถเรียกดูรายการการสั่งอาหารของพนักงาน
ได้
- บันทึกได้ว่าลูกค้าคนไหนได้รับอาหารแล้ว

2) ลูกค้า (พนักงานในโรงงาน)

- สามารถเข้าสู่ระบบ
- สามารถเรียกดู แก้ไข Username Password ได้
- สามารถเรียกดูรายการอาหารและราคาอาหารได้
- สามารถสั่งซื้ออาหาร และสามารถเพิ่มคำขอ
พิเศษ เช่น ไข่ดาว เพิ่มข้าว
- สามารถเรียกดูสถานะของการสั่งอาหารได้
- สามารถเรียกดูประวัติการสั่งอาหารได้

5. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

หัวข้อนี้จะแสดงถึงโครงสร้างการทำงานของระบบ โดยจะแสดง
ทั้งในภาพรวมของระบบและการทำงานของแต่ละส่วน

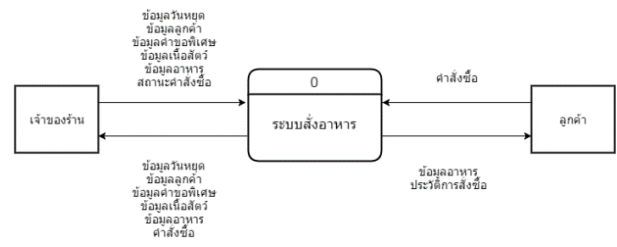
5.1. สถาปัตยกรรมของระบบโดยรวม

ขั้นตอนการทำงานโดยรวมของระบบ คือ ลูกค้าเข้าแอปพลิเคชัน
เพื่อทำการสั่งอาหาร เมื่อลูกค้าสั่งอาหารเรียบร้อยแล้ว คำสั่งซื้อ
จะถูกส่งไปยัง Server และถูกบันทึกลงในระบบฐานข้อมูล
จากนั้นคำสั่งซื้อจะถูกแสดงในฝั่งของเจ้าของร้าน



รูปที่ 2. แผนผังแสดงการทำงานของสถาปัตยกรรมของระบบโดยรวม

5.2. แผนผังการไหลข้อมูล (Context Diagram)

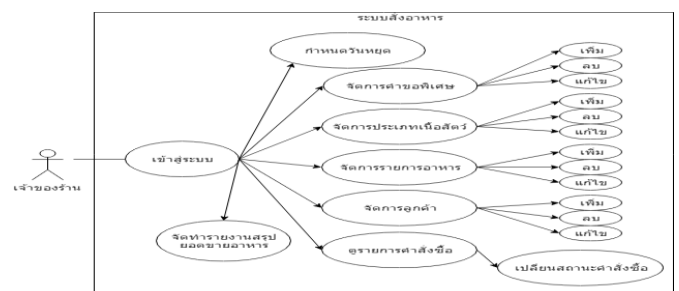


รูปที่ 3. Context Diagram ของระบบ

5.3. ขั้นตอนการทำงานของผู้ใช้ระบบ และความสัมพันธ์กับ ระบบย่อยภายใน (Use Case Diagram)

5.3.1. เจ้าของร้าน (ผู้ดูแลระบบ)

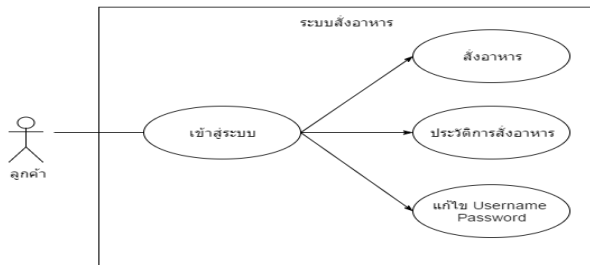
เจ้าของร้านมีหน้าที่จัดการฐานข้อมูลต่าง ๆ ในระบบ โดยจะต้อง
ทำการเข้าสู่ระบบก่อน เมื่อเข้าระบบแล้วเจ้าของร้าน สามารถ
กำหนดวันหยุดของร้าน จัดการคำขอพิเศษ จัดการประเภท
เนื้อสัตว์ จัดการรายการอาหาร จัดการลูกค้า ดูรายการคำสั่งซื้อ
ได้ เป็นต้น



รูปที่ 4. Use case diagram แสดงขั้นตอนการทำงานของเจ้าของร้านหรือ
ผู้ดูแลระบบ

5.3.2. ลูกค้า (พนักงานในโรงงาน)

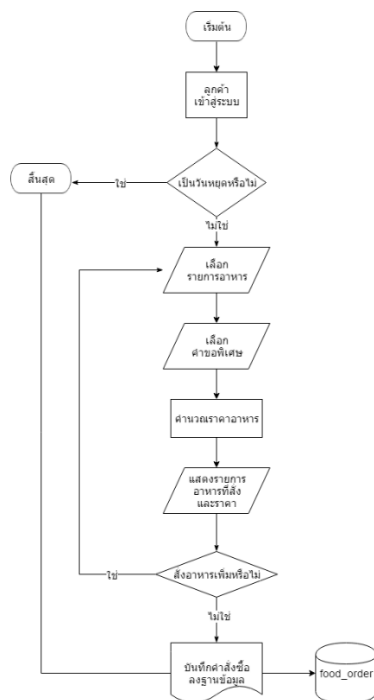
ลูกค้าจะต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน เมื่อลูกค้าเข้าสู่ระบบแล้ว ลูกค้าสามารถสั่งอาหาร เรียกดูประวัติการสั่งอาหาร และสามารถแก้ไข Username Password ของตนเองได้



รูปที่ 5. Use case Diagram แสดงขั้นตอนการทำงานของลูกค้า

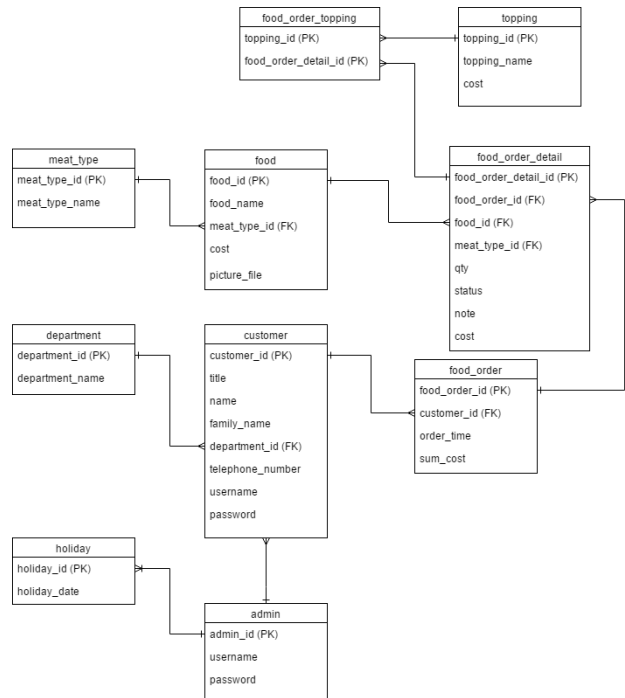
5.4. Flow Chart ขั้นตอนการทำงานของระบบการสั่งอาหาร

เริ่มต้นจากลูกค้าเข้าสู่ระบบ เพื่อทำการสั่งอาหาร เมื่อเข้าสู่ระบบแล้วหากไม่ใช่วันหยุดของทางร้านลูกค้าจะสามารถสั่งอาหารได้ โดยทำการเลือกรายการอาหาร เลือกเนื้อสัตว์ เลือกคำขอพิเศษ เมื่อเลือกเสร็จแล้วระบบจะทำการคำนวณราคาอาหารที่สั่ง และทำการแสดงรายการอาหารที่ลูกค้าสั่ง ลูกค้าสามารถสั่งอาหารเพิ่มได้ หากลูกค้าทำการสั่งอาหารเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะทำการบันทึกคำสั่งซื้อลงในฐานข้อมูล ถือเป็นการจบการทำงาน



รูปที่ 6. ขั้นตอนการทำงานของระบบในการสั่งอาหาร

5.5. แผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram)



รูปที่ 7. ER Diagram

6. ผลการดำเนินงาน

จากการดำเนินการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสำหรับสั่งอาหารในร้านอาหารตามสั่ง กรณีศึกษา : ร้านอาหารแม่ปราณี มีความสามารถในการทำงานของระบบงานดังนี้



รูปที่ 8. หน้าหลักของเว็บไซต์สำหรับเจ้าของร้าน

คำอธิบายหน้าเว็บไซต์จากรูปที่ 8. เมื่อเจ้าของร้านเข้าสู่ระบบเพื่อเข้ามาที่หน้าหลักของเว็บไซต์ จะสามารถเลือกจัดการข้อมูลส่วนต่าง ๆ ของทางร้านอาหารได้จากแถบเมนูด้านบน โดยที่สามารถแก้ไข username password ได้

The 5th ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUC²) 2017

ร้านอาหารแม่บ้าน									
การตั้งค่า	ลูกค้า	เมนู	รายการอาหาร	เนื้อสัตว์	ส่วนประกอบ	วัตถุดิบ	แก้ไขรายการอาหาร	เพิ่มรายการ	

วันหยุด									
เลือก (วันหยุด) * 11 2017									
ส	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อ	พ	พฤ	ศ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

รูปที่ 9. หน้าเว็บไซต์สำหรับจัดการวันหยุด

คำอธิบายหน้าเว็บไซต์จากรูปที่ 9. เจ้าของร้านสามารถกำหนดและยกเลิกวันหยุดของทางร้านได้ โดยที่ไม่สามารถกำหนดวันหยุดย้อนหลังได้

ร้านอาหารแม่บ้าน									
การตั้งค่า	ลูกค้า	เมนู	รายการอาหาร	เนื้อสัตว์	ส่วนประกอบ	วัตถุดิบ	แก้ไขรายการอาหาร	เพิ่มรายการ	

คำขอพิเศษ									
+ เพิ่มรายการคำขอพิเศษ									
รายการ	ราคา								
10 บาท	5 บาท								
15 บาท	10 บาท								
20 บาท	15 บาท								

รูปที่ 10. หน้าเว็บไซต์สำหรับจัดการคำขอพิเศษ

คำอธิบายหน้าเว็บไซต์จากรูปที่ 10. เจ้าของร้านสามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขคำขอพิเศษได้ เช่น ไข่ดาว เพิ่มข้าว

ร้านอาหารแม่บ้าน									
การตั้งค่า	ลูกค้า	เมนู	รายการอาหาร	เนื้อสัตว์	ส่วนประกอบ	วัตถุดิบ	แก้ไขรายการอาหาร	เพิ่มรายการ	

เนื้อสัตว์									
+ เพิ่มเนื้อสัตว์									
เนื้อสัตว์									
หมู									
ไก่									
ปลา									
เนื้อวัว									
หมูกรอบ									

รูปที่ 11. หน้าเว็บไซต์สำหรับจัดการเนื้อสัตว์

คำอธิบายหน้าเว็บไซต์จากรูปที่ 11. เจ้าของร้านสามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขเนื้อสัตว์ที่ต้องการให้บริการในแต่ละวันได้

ร้านอาหารแม่บ้าน									
การตั้งค่า	ลูกค้า	เมนู	รายการอาหาร	เนื้อสัตว์	ส่วนประกอบ	วัตถุดิบ	แก้ไขรายการอาหาร	เพิ่มรายการ	

รายการอาหาร									
+ เพิ่มรายการอาหาร									
รายการอาหาร	ราคา								
ข้าวผัด (ไก่)	30 บาท								
ข้าวผัดผัด (หมู)	30 บาท								
ข้าวผัดผัด (ไก่)	30 บาท								

รูปที่ 12. หน้าเว็บไซต์สำหรับจัดการรายการอาหาร

คำอธิบายหน้าเว็บไซต์จากรูปที่ 12. เจ้าของร้านสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหารายการอาหารได้ และสามารถเพิ่มรูปภาพรายการอาหารได้

ร้านอาหารแม่บ้าน									
การตั้งค่า	ลูกค้า	เมนู	รายการอาหาร	เนื้อสัตว์	ส่วนประกอบ	วัตถุดิบ	แก้ไขรายการอาหาร	เพิ่มรายการ	

แผนก									
+ เพิ่มแผนก									
แผนก									
หมู									
ไก่									
ปลา									
เนื้อวัว									

รูปที่ 13. หน้าเว็บไซต์สำหรับจัดการแผนกของลูกค้

คำอธิบายหน้าเว็บไซต์จากรูปที่ 13. เจ้าของร้านสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขแผนกของลูกค้ได้

ร้านอาหารแม่บ้าน									
การตั้งค่า	ลูกค้า	เมนู	รายการอาหาร	เนื้อสัตว์	ส่วนประกอบ	วัตถุดิบ	แก้ไขรายการอาหาร	เพิ่มรายการ	

ลูกค้า									
+ เพิ่มลูกค้า									
ชื่อ	เบอร์โทรศัพท์	แผนก							
นายสมชาย ใจดี	0900000000	หมู							
นายสมชาย ใจดี	0900000000	หมู							
นายสมชาย ใจดี	0900000000	หมู							
นายสมชาย ใจดี	0900000000	หมู							

รูปที่ 14. หน้าเว็บไซต์สำหรับจัดการลูกค้า

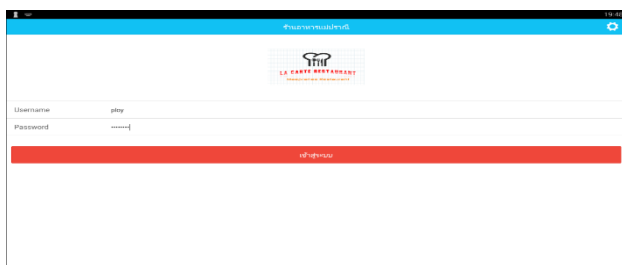
คำอธิบายหน้าเว็บไซต์จากรูปที่ 14. เจ้าของร้านสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาลูกค้าของทางร้านได้ โดยที่สามารถทำการค้นหาจากส่วนใดส่วนหนึ่งของข้อมูลลูกค้าได้

ร้านอาหารแม่บ้าน									
การตั้งค่า	ลูกค้า	เมนู	รายการอาหาร	เนื้อสัตว์	ส่วนประกอบ	วัตถุดิบ	แก้ไขรายการอาหาร	เพิ่มรายการ	

การสั่งอาหาร									
+ เพิ่มการสั่งอาหาร									
วันที่	เวลา	ชื่อลูกค้า	เบอร์โทรศัพท์	แผนก					
16/04/2017	16:23:41	นายสมชาย ใจดี	0900000000	หมู					
16/04/2017	16:24:30	นายสมชาย ใจดี	0900000000	หมู					
16/04/2017	16:24:30	นายสมชาย ใจดี	0900000000	หมู					
16/04/2017	16:25:23	นายสมชาย ใจดี	0900000000	หมู					

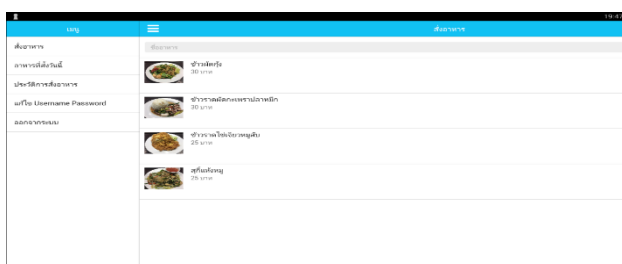
รูปที่ 15. หน้าเว็บไซต์สำหรับจัดการรายการอาหารที่ลูกค้าสั่ง

คำอธิบายหน้าเว็บไซต์จากรูปที่ 15. เจ้าของร้านรับคำสั่งซื้อรายการอาหารจากลูกค้า สามารถเปลี่ยนสถานะของคำสั่งซื้อรายการอาหารของลูกค้าได้ และสามารถค้นหารายการอาหารที่ลูกค้าสั่งได้



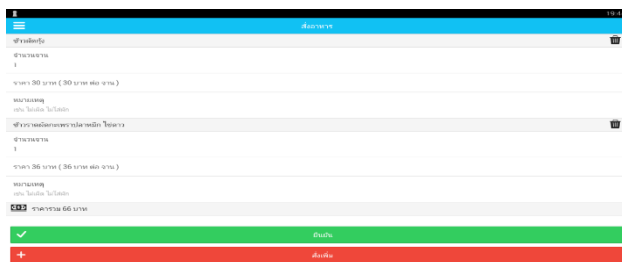
รูปที่ 16. หน้าเข้าสู่ระบบบนแอนดรอยด์สำหรับลูกค้า

คำอธิบายหน้าแอปพลิเคชันจากรูปที่ 16. ลูกค้าสามารถเข้าสู่ระบบเพื่อทำการสั่งอาหาร เมื่อลูกค้าเข้าสู่ระบบแล้วจะเข้ามาที่หน้าสั่งอาหาร



รูปที่ 17. หน้าแอปพลิเคชันสำหรับลูกค้า

คำอธิบายหน้าแอปพลิเคชันจากรูปที่ 17. ลูกค้าสามารถสั่งอาหาร เรียกดูรายการอาหารที่สั่ง เรียกดูประวัติการสั่งอาหาร สามารถแก้ไข username password ของตนเองได้ และออกจากระบบ



รูปที่ 18. หน้าแอปพลิเคชันสำหรับสั่งซื้อรายการอาหาร

คำอธิบายหน้าแอปพลิเคชันจากรูปที่ 18. ลูกค้าสามารถตรวจสอบคำสั่งซื้อรายการอาหาร และสามารถสั่งอาหารเพิ่มได้ก่อนยืนยันคำสั่งซื้อรายการอาหาร

7. สรุปการดำเนินงาน ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะ

จากการดำเนินงานพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสำหรับสั่งอาหารในร้านอาหารตามสั่ง กรณีศึกษา : ร้านอาหารแม่ปรางค์ มีความสามารถในการทำงานของระบบงาน ดังนี้

7.1. สรุปผลการดำเนินงาน

7.1.1 ระบบบนเว็บแอปพลิเคชัน

- สามารถเข้าสู่ระบบ เพื่อจัดการข้อมูลของร้านได้
- สามารถกำหนด account ให้ลูกค้า และสามารถเรียกดูเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลของลูกค้าได้
- สามารถกำหนดวันหยุด และยกเลิกวันหยุดได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขเนื้อสัตว์ และคำขอพิเศษได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข คำนวณรายการอาหารได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหาลูกค้าได้
- สามารถเรียกดูคำสั่งซื้อรายการอาหารของลูกค้าได้
- สามารถเปลี่ยนแปลงสถานะคำสั่งซื้อรายการอาหารของลูกค้าได้

7.1.2. ระบบบนแอปพลิเคชัน

- สามารถเข้าสู่ระบบ และแก้ไข username password ของตนเองได้
- สามารถเรียกดูรายการอาหาร ราคาอาหารได้ และสามารถสั่งอาหารได้
- สามารถเรียกดูสถานะคำสั่งซื้ออาหารได้
- สามารถเรียกดูประวัติการสั่งซื้ออาหารได้

โดยดำเนินการวัดผลความพึงพอใจจากการใช้แบบสอบถามกับผู้ใช้จำนวน 32 คน เพื่อเป็นการประเมินด้าน Usability ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการเรียนรู้ (Learnability), ด้านประสิทธิภาพ (Efficiency), ด้านการจดจำ (Memorability), ด้านความถูกต้อง (Correctness) และด้านความพอใจ (User satisfaction) จากการใช้ Guidelines ที่สร้างขึ้นมาได้อย่างชัดเจน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ในแนวทางการวิจัยเชิงปริมาณและใช้การวัดมาตราส่วนลิเคิร์ต (Likert scale) โดยกำหนดรูปแบบออกเป็นระดับความคิดเห็นของผู้ตอบ 5 ระดับ ดังตารางที่ 1. นี้

ตาราง 1. แสดงรูปแบบระดับความคิดเห็น

ระดับความพึงพอใจ	คะแนน	ช่วงคะแนน
มากที่สุด	5	4.21 – 5.00
มาก	4	3.41 – 4.20
ปานกลาง	3	2.61 – 3.40
น้อย	2	1.81 – 2.60
น้อยที่สุด	1	1.00 – 1.80

สรุปผลของระดับความพึงพอใจในการใช้งานโปรแกรมที่มีอันดับมากที่สุดคือ ความพึงพอใจแอปพลิเคชันง่ายและสะดวกต่อการใช้งานโดยรวมมีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.22 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด และผลจากการประเมินด้าน Usability ทั้ง 5 ด้านมีดังนี้ ด้านที่ได้คะแนนมากที่สุดคือ ด้านการเรียนรู้ และด้านการจดจำมีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.18 ด้านความพอใจมีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.04 ด้านความถูกต้องมีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.99 และด้านประสิทธิภาพมีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.95 ซึ่งผลโดยรวมของระบบอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ซึ่งแบบสอบถามนี้ได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังตารางที่ 2. และตารางที่ 3. [3]

ตารางที่ 2. แสดงความพึงพอใจของการออกแบบระบบ

คำถาม	ค่าเฉลี่ย
ด้านการเรียนรู้ (Learnability)	4.18
1. แอปพลิเคชันง่ายต่อการใช้งาน	4.22
2. แต่ละหน้าของแอปพลิเคชันมีการออกแบบที่ดีเข้าใจง่าย	4.25
3. แอปพลิเคชันง่ายต่อการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ	4.06
ด้านประสิทธิภาพ (Efficiency)	3.95
4. คำศัพท์ที่ใช้ผู้ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย	3.81
5. ผู้ใช้สำเร็จลุล่วงงานจากการใช้แอปพลิเคชันได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.09
ด้านการจดจำ (Memorability)	4.18
6. ผู้ใช้จดจำแต่ละหน้าของแอปพลิเคชันได้ง่าย	4.13
7. ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอ	4.22
ด้านความถูกต้อง (Correctness)	3.99
8. เนื้อหาในแอปพลิเคชันได้ผลเป็นไปตามที่ผู้ใช้คาดหวังไว้	3.78
9. ความถูกต้องของเนื้อหาในแอปพลิเคชัน	4.19
ด้านความพอใจ (User satisfaction)	4.04
10. ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนหน้าจอ	3.94
11. แอปพลิเคชันดึงดูดต่อการใช้งาน	4.13
12. ความพึงพอใจแอปพลิเคชันง่ายและสะดวกต่อการใช้งานโดยรวม	4.22

ตารางที่ 3. แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 32 คน

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)
1. เพศ	
- ชาย	18
- หญิง	14
2. อายุ	
- 20 – 30 ปี	23
- 31 – 40 ปี	9
- 41 ปีขึ้นไป	0

7.2. ข้อจำกัด

โมบายแอปพลิเคชันสำหรับสั่งอาหารในร้านอาหารตามสั่งกรณีศึกษา : ร้านอาหารแม่ปราณี ถูกออกแบบและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และอำนวยความสะดวกให้ทางร้านอาหารแม่ปราณี ซึ่งพัฒนาในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชันและใช้งานบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

7.3. ข้อเสนอแนะ

สำหรับผู้สนใจระบบงานนี้ สามารถนำไปพัฒนาระบบเพิ่มเติมเพื่อให้การทำงานของระบบมีประสิทธิภาพมากขึ้น หรือนำไปต่อยอดทำเป็นแอปพลิเคชันสำหรับสั่งสินค้าและบริการอื่น ๆ ได้

เอกสารอ้างอิง

- [1] Internet Services Polen Sp. z o.o., “foodpanda”, [ออนไลน์], เข้าถึงได้: <https://itunes.apple.com/th/app/foodpanda-sang-xahar/id758103884?l=th&mt=8> หรือ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.global.foodpanda.android> สืบค้น 1 ตุลาคม 2559.
- [2] Darin Suthapong, “Indie Dish”, [ออนไลน์], เข้าถึงได้: <https://itunes.apple.com/th/app/indie-dish/id1141795069?l=th&mt=8> หรือ <https://play.google.com/store/apps/details?id=co.indie.dish.reactnative&hl=th> สืบค้น 1 ตุลาคม 2559.
- [3] สิริญา คุรทนาถ. 2553. การพัฒนาแนวทางการออกแบบระบบจัดการความรู้ให้ง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.