

บทความวิจัย (Research Article)

ระบบสั่งจองอาหารล่วงหน้าเพื่อลดการสัมผัส กรณีศึกษา ร้านอาหารชิบูย่า
บริเวณหน้ามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
Advance Food Ordering System to Minimize Contact: A Case Study
of Shibuya Restaurant in Front of Kasetsart University, Kamphaeng
Saen Campus

ภักพอล รุ่มนุ่น¹ รุ่งโรจน์ เทพแก้ว¹ และ วรทัตภพ ธำพรสุวรรณ^{2*}

Pakkapol Rumnum¹, Rungrot Thepkaeo¹ and Warattapop Thapatsuwan^{2*}

วันที่รับบทความ (Received) วันที่ได้รับบทความฉบับแก้ไข (Revised) วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

4 มีนาคม 2566

21 เมษายน 2566

24 เมษายน 2566

บทคัดย่อ

ในช่วงเวลาที่เกิดการระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 2019 ได้ส่งผลกระทบต่อธุรกิจร้านอาหารในหลายประเด็น เช่น การลดจำนวนลูกค้าเดินเข้าร้านเนื่องจากมาตรการระยะห่างทางสังคม ซึ่งส่งผลให้รายได้ของร้านลดลง ในบางประเทศ มีการปิดกั้นร้านอาหารให้หยุดดำเนินการเพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส ร้านอาหารจำนวนมากต้องปรับตัวด้วยการเน้นบริการเสิร์ฟอาหารสำหรับนำไปทานที่บ้าน หรือให้บริการจัดส่ง รวมถึงการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการรับออเดอร์ออนไลน์ เพื่อปรับปรุงระบบการดำเนินการให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่

ปัจจุบันแม้ว่าสถานการณ์จะเริ่มคลี่คลายแล้ว แต่ร้านอาหารหลาย ๆ ร้านโดยเฉพาะร้านอาหารขนาดใหญ่ก็ยังคงให้บริการสั่งอาหารแบบออนไลน์เป็นทางเลือกให้แก่ลูกค้า เหลือเพียง

¹นักศึกษา, สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

²อาจารย์ ดร., สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

*Corresponding author; email: warattapop.t@ku.th

ร้านอาหารขนาดเล็ก ๆ ที่ยังไม่สามารถปรับตัวเนื่องจากไม่พร้อมจะแบกรับภาระที่เพิ่มขึ้นมาได้ ทางคณะผู้จัดทำจึงมีความคิดในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับร้านอาหารขนาดเล็ก โดยมีร้านอาหารชื่อ “ชิบูย่า” เป็นกรณีศึกษา ซึ่งเป็นร้านอาหารขนาดเล็กที่เจ้าของร้านต้องทำเองทุกอย่าง เว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นสามารถลดภาระของเจ้าของร้าน ภายในเว็บจะประกอบไปด้วยระบบต่าง ๆ เช่น ระบบสั่งอาหาร ระบบตรวจสอบสถานะการประกอบอาหาร ในส่วนของร้านอาหารจะได้รับประโยชน์จากระบบจัดลำดับรายการอาหาร และระบบจัดการเมนูอาหารภายในร้าน ผลงานนี้ไม่เพียงแค่เจ้าของร้านชิบูย่าหรือลูกค้าเท่านั้นที่ได้รับผลประโยชน์ เราหวังว่าไอเดียนี้จะช่วยให้ร้านขนาดเล็กสามารถมีระบบที่มีประสิทธิภาพของตัวเองได้

คำสำคัญ : เว็บแอปพลิเคชัน, ร้านอาหารขนาดเล็ก, วิกฤติไวรัสโควิด-19, การสั่งอาหารออนไลน์

Abstract

During the COVID-19 pandemic, the restaurant industry faced numerous challenges, such as reduced customer traffic due to social distancing measures, leading to decreased revenue. In some countries, authorities mandated temporary closures to control the virus's spread, forcing many restaurants to adapt by focusing on take-out services, delivery options, and incorporating technology for online ordering to streamline operations.

As the situation gradually improves, many large restaurants continue to offer online food ordering options for customers. However, some small establishments struggle to adapt due to the additional burden. This study aims to develop a web application for small restaurants, using "Shibuya," a small eatery where the owner handles all tasks, as a case study. The developed web application intends to alleviate the owner's workload by incorporating various systems, such as food ordering, food preparation status tracking, menu management, and food item prioritization. This project's benefits are not limited to the Shibuya restaurant owner and customers; we hope this idea will help small businesses establish efficient systems for themselves.

Keywords: web application, small restaurant, covid-19 pandemic, online food ordering

บทนำ

ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้การรับรายการอาหารผ่านช่องทางออนไลน์เป็นที่นิยมขึ้นมาก โดยส่วนใหญ่เป็นการสั่งอาหารล่วงหน้าเพื่อรอรับอาหารที่ทำเสร็จแล้ว มีปัญหาที่ตามมาสำหรับร้านอาหารขนาดเล็กหลายแห่ง ยกอย่างเช่นร้านซุญย่าที่มีพนักงานเพียงคนเดียวในการรับรายการอาหารที่ลูกค้าสั่งเข้ามาเป็นจำนวนมากด้วยตัวเอง ซึ่งเป็นเรื่องยากเมื่อต้องพึ่งพาการจดจำของตัวเองในการเรียงลำดับการจัดทำอาหาร และอาจเกิดการหลงลืมรายการอาหารที่รับมาหรือทำอาหารผิดรายการ จนส่งผลกระทบต่อทำให้เสียลูกค้า และรายได้บางส่วน ทั้งนี้การจ้างพนักงานเพิ่มอาจก่อให้เกิดรายจ่ายที่สูงขึ้นเกินรับได้

ทางคณะผู้จัดทำได้ค้นคว้าระบบงานต่าง ๆ เช่น ระบบสั่งอาหารออนไลน์ [1] และระบบสั่งอาหาร กรณีศึกษาร้านอาหารครัวละมุน [2] เห็นว่าระบบดังกล่าวสามารถนำมาปรับประยุกต์ให้เหมาะสมกับการแก้ไขจุดปัญหาที่รับรู้ได้ จึงมีความคิดที่จะช่วยพัฒนาระบบบริหารงานสำหรับร้านอาหารขนาดเล็ก โดยการใช้เว็บแอปพลิเคชัน ในการช่วยรับรายการอาหารจากลูกค้า โดยมีวิธีการทำงานคือ ลูกค้าจะต้องเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชันผ่านคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ตพีซี หรือสมาร์ตโฟนสั่งอาหาร ระบบจะทำการส่งรายละเอียดรายการอาหารมาแสดงให้พ่อครัวรับรู้ ได้แก่ ลำดับหรือคิวของผู้สั่ง ชื่อผู้สั่ง รายการอาหาร จำนวนอาหาร เวลาที่จะมารับอาหารที่ร้าน และราคารวม เพื่อให้พ่อครัวสามารถทำอาหารได้ทันที และสามารถเก็บเงินเมื่อลูกค้ามารับอาหารได้อย่างถูกต้อง โดยดูจากหมายเลขรายการอาหาร ซึ่งเว็บแอปพลิเคชันนี้จะอำนวยความสะดวกในการสั่งอาหาร ช่วยลดภาระในการตอบข้อความส่วนตัวของพ่อครัว และแสดงรายการอาหารเพื่อเป็นทางเลือกให้แก่ลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการร้านซุญย่า ให้สามารถสั่งอาหารล่วงหน้าได้ ก่อนที่จะมารับประทานอาหารที่ร้าน หรือมารับอาหารกลับบ้าน ให้มีความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษา ออกแบบ และพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสั่งอาหารแบบออนไลน์ สำหรับร้านอาหารซุญย่า

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้สามารถแบ่งระยะกระบวนการออกแบบและพัฒนาระบบได้ดังนี้

1. ระยะการวางแผน (Planning Phase)

ในช่วงเวลาปัจจุบันร้านอาหารส่วนใหญ่เริ่มหันมาสนใจศึกษาการริเริ่มทำธุรกิจด้านอาหารออนไลน์กันอย่างมาก ประกอบกับช่วงสถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้พฤติกรรมของผู้บริโภคเปลี่ยนไป ผู้คนในสังคมหันมาใช้บริการทางออนไลน์กันมากขึ้น ดังนั้นระบบร้านอาหารออนไลน์จึงเข้ามามีบทบาทอย่างมาก ในการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการ สามารถบริการผู้ใช้งานได้เป็นจำนวนมาก ทั้งยังเพิ่มยอดขายให้กับร้านอาหารได้เป็นอย่างดีอีกด้วย โดยใช้เทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาในหลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป แอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์พกพา หรือแม้กระทั่งเว็บแอปพลิเคชันส่วนตัวเฉพาะของทางร้าน

โดยภายในร้านชิบูยานี้มีผู้จัดการร้านอาหารเพียงคนเดียวในการทำหน้าที่ทุกอย่างไม่ว่าจะเป็น การรับข้อความ การรับสายโทรศัพท์ของลูกค้าที่สั่งจองอาหาร แล้วมารับอาหารที่ร้านด้วยตัวเอง ทำให้ในบางครั้งเกิดปัญหาการหลงลืมรายการอาหารที่รับมา รวมถึงรายละเอียดบางอย่างที่ลูกค้าขอเป็นกรณีพิเศษ ในปัญหาดังกล่าวจึงมีแนวคิดในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันให้แก่ร้านอาหารชิบูยาเพื่อเป็นกรณีศึกษาในการทำวิจัยนี้

2. ระยะการวิเคราะห์ (Analysis Phase)

จากการได้รับทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้น ทางคณะผู้จัดทำจึงได้วิเคราะห์ระบบงานที่มีความคล้ายคลึงกับเว็บแอปพลิเคชันที่จะทำการพัฒนา เพื่อศึกษาจุดแข็งและจุดอ่อนของระบบงานเดิม เพื่อนำมาปรับปรุงประสิทธิภาพให้แก่เว็บแอปพลิเคชันจัดการร้านอาหารให้ดียิ่งขึ้น โดยระบบงานที่ได้ทำการศึกษามีดังต่อไปนี้

2.1) ระบบสั่งอาหารออนไลน์ [1]

เว็บเทคโนโลยีที่สามารถช่วยจัดการร้านอาหาร โดยพัฒนาระบบการสั่งเมนูอาหารผ่านทางสมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ต เพื่อเป็นสื่อกลางในการสั่งอาหาร เลือกดูรายการอาหาร รวมทั้งสามารถบันทึกข้อมูลลูกค้าได้ โดยไม่ต้องพบกับุตรสมาชิกในการใช้บริการร้านอาหาร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการลูกค้าให้มากยิ่งขึ้น

2.2) ระบบสั่งอาหารออนไลน์ ร้านอาหารครัวละมุน กรณีศึกษา [2]

ระบบสั่งอาหารออนไลน์ กรณีศึกษา ร้านอาหารครัวละมุน เป็นเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันพัฒนาระบบสั่งอาหาร ผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต โดยตัวเว็บมีคุณสมบัติในการเรียกดูรายการอาหารแต่ละชนิด การสั่งซื้ออาหาร การตรวจสอบสถานะของการจัดส่ง และการชำระเงิน อีกทั้งยังสามารถ

ติดตามข่าวสารบนหน้าเว็บ และดูรายการอาหารเพื่อช่วยในการตัดสินใจสั่งซื้อจากทางร้าน ในส่วนของระบบหลังร้านสามารถตรวจสอบข้อมูลของสินค้า เพื่อเปลี่ยนแปลงและแก้ไขรายละเอียดได้

2.3) ระบบเว็บแอปพลิเคชันฟู้ด คอร์ท [3]

เว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการร้านขายอาหารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับช่วยให้การดำเนินงานของร้านอาหารที่มีขนาดเล็กไปจนถึงขนาดกลางโดยเว็บแอปพลิเคชันจะรองรับการสั่งซื้ออาหาร การจัดส่ง และออกรายงานการสั่งซื้อได้ ระบบแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก ๆ ประกอบไปด้วย 1.ระบบงานหลักสำหรับผู้ดูแลระบบในการบริหารจัดการร้านอาหารที่สมัครเข้ามาใช้บริการให้สามารถใช้งานระบบได้ 2.ระบบงานสำหรับร้านอาหารที่เข้ามาให้บริการโดยมีฟังก์ชันการทำงานจัดการการสั่งซื้ออาหารได้ จัดการราคาสินค้าได้ด้วยตัวเอง สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบเมนูอาหารได้ด้วยตนเอง 3.ระบบสำหรับลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการเพื่อทำการสั่งอาหารผ่านทางเว็บแอปพลิเคชัน

2.4) ระบบขายร้านขนมมุก กรณีศึกษาร้าน Fuku Matcha [4]

ระบบขายของร้านขนม Fuku Matcha สร้างขึ้นมาจากปัญหาที่เดิมที่ทางร้าน ไม่ได้มีการระบุหมายเลขออเดอร์ให้กับลูกค้า จึงเกิดปัญหาผิดพลาดในการส่งออเดอร์ ระบบนี้จึงเข้ามาช่วยในการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ และจัดทำหมายเลขออเดอร์ให้กับลูกค้า เพื่อเพิ่มความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูลการขายรายวัน

2.5) แอปพลิเคชัน Lineman [5]

Lineman เป็นแอปพลิเคชันในการให้บริการสั่งอาหาร รับ-ส่งอาหาร มีบริการที่หลากหลายทั้งในด้านการสั่งซื้ออาหาร การส่งของใช้ ระบบรับส่งข้อความ และการเรียกรับส่ง ซึ่งมีกระบวนการในแต่ละขั้นตอนไม่ซับซ้อนทำให้ผู้ใช้งานเข้าใจถึงการใช้งานได้อย่างง่าย เช่น กระบวนการสั่งซื้ออาหาร และระบบตะกร้าสินค้า

2.6) แอปพลิเคชัน Lotus's [6]

Lotus's เป็นแอปพลิเคชันบริการจัดส่งสินค้าของทางโลตัส ซึ่งมีสินค้าที่หลากหลาย เป็นเว็บแอปพลิเคชันที่มีการจัดการในการออกแบบหน้าเว็บได้อย่างสวยงาม มีการแบ่งสัดส่วนออกเป็นหมวดหมู่ชัดเจน เช่น ส่วนของการแสดงโปรโมชั่น คู่มือส่วนลด รายละเอียดสินค้าต่าง ๆ ในด้านการเข้าสู่ระบบและการสมัครสมาชิกมีขั้นตอนที่ไม่ซับซ้อน สามารถนำมาปรับใช้ในส่วนของการออกแบบของโครงการในส่วนการเข้าสู่ระบบและการสมัครสมาชิกได้

โดยระบบงานนี้สามารถใช้งานผ่านเว็บแอปพลิเคชันบนเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือจะใช้งานบนโทรศัพท์มือถือได้เช่นเดียวกัน ซึ่งจะประกอบไปด้วยหน้าแรกของระบบเพื่อรอการเข้าสู่ระบบ หรือสมัครสมาชิกเพื่อสร้างบัญชี หลังจากเข้าสู่ระบบแล้วในส่วนของลูกค้าจะมีส่วนของหน้าหลักในการแสดงเมนูรายการอาหารสำหรับเลือกดู หลังจากเลือกกดเข้าไปในเมนูใดแล้ว จะมีขึ้นมาให้เลือกใส่รายละเอียดความชอบส่วนตัวเพิ่มเติม และใส่จำนวนที่ต้องการสั่ง จากนั้นกดสั่ง ระบบจะพาไปหน้าสถานะของอาหารเพื่อติดตามว่าอยู่กระบวนการใดของภายในครัว

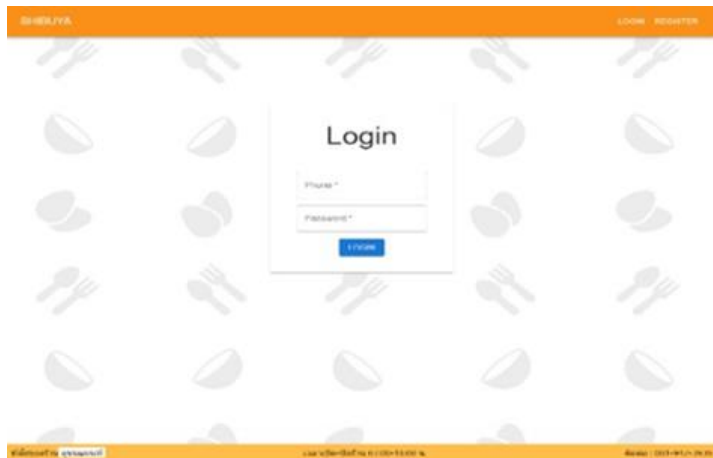
ในส่วนของพ่อครัวจะมีส่วนรับคิวอาหารของลูกค้า ซึ่งจะประกอบด้วย ชื่อ รายการอาหาร จำนวน ราคา รายละเอียดเพิ่มเติม ราคารวม เพื่อให้สะดวกแก่พ่อครัวในตอนเก็บเงิน และมีส่วนของการจัดการเมนูรายการอาหาร สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขเมนูอาหารได้ตลอดเวลา

ผลการวิจัย

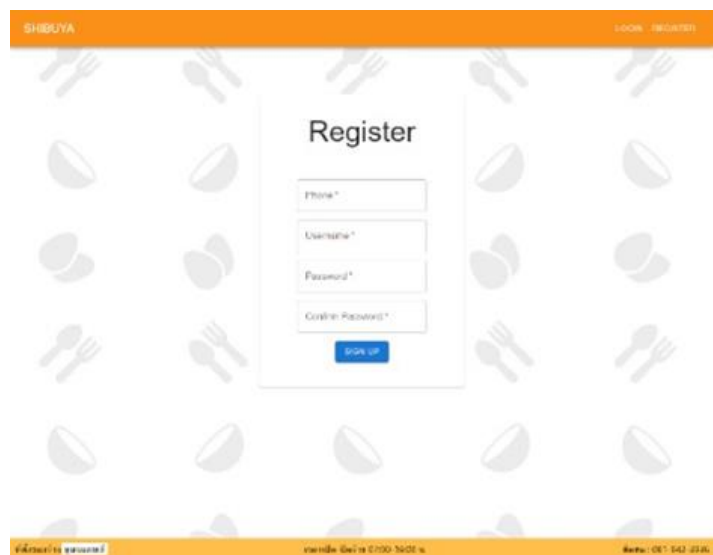
ผลจากการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน SHIBUYA เว็บแอปพลิเคชันสั่งอาหารของร้านอาหาร ชิบูย่า มีดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2 หน้าแรกของระบบ



ภาพที่ 3 หน้าเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 4 หน้าสมัครสมาชิก

ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2566)



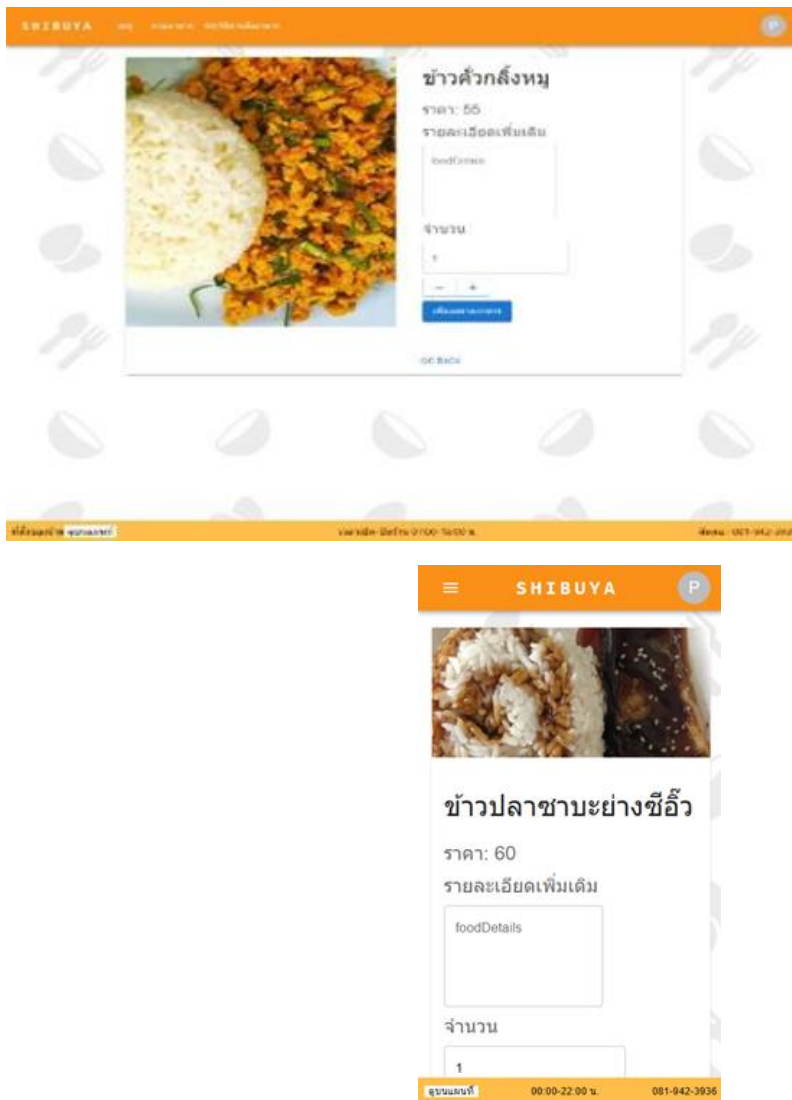
ภาพที่ 5 หน้าแผนที่แสดงตำแหน่งของร้าน

ภาพที่ 2 แสดงหน้าแรกสำหรับตัวระบบประกอบด้วย ชื่อของร้าน และรูปภาพเมนูอาหารแนะนำ ที่สามารถเลื่อนดูรูปภาพอาหารที่หลากหลายได้ ส่วนด้านขวามือจะมีปุ่ม “Login” สำหรับการเปลี่ยนไปหน้าเข้าสู่ระบบดังภาพที่ 3 ซึ่งสามารถกรอกเบอร์โทรศัพท์ และรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบได้ และปุ่ม “Register” สำหรับการสมัครสมาชิกดังภาพที่ 4 โดยจะต้องกรอกข้อมูลส่วนตัว คือ เบอร์โทรศัพท์ ชื่อของผู้ใช้งาน รหัสผ่าน และต้องยืนยันรหัสผ่านอีกครั้ง เพื่อสร้างบัญชีของระบบ ในส่วนด้านล่างของทุกหน้าของระบบ จะมีปุ่มสำหรับกดไปที่หน้าแผนที่ที่ตั้งของร้านเพื่อสะดวกต่อการไปรับประทานอาหารที่สั่ง ดังภาพที่ 5



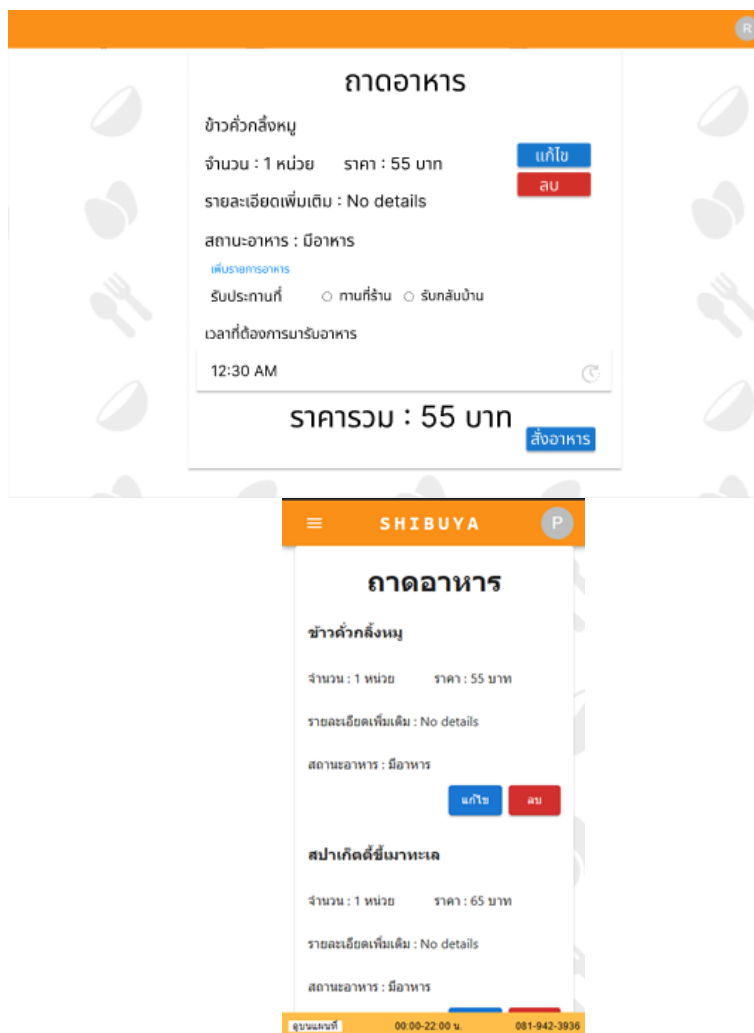
ภาพที่ 6 หน้าแสดงรายการอาหาร แบบ Website และแบบ Responsive Website

ภาพที่ 6 แสดงหน้ารายการอาหารแบบ Website และแบบ Responsive Website สำหรับใช้งานบนโทรศัพท์มือถือ ซึ่งเป็นรายการอาหารที่สามารถทำได้ในวันนี้เพื่อให้ผู้ใช้งานเลือกสั่งอาหารโดยการแสดงรูปภาพ ชื่ออาหาร และราคา ถ้าผู้ซื้อสามารถเลือกเมนูได้แล้ว ให้กด “เพิ่มรายการอาหาร” เพื่อไปหน้าเพิ่มรายการอาหารดังภาพที่ 7



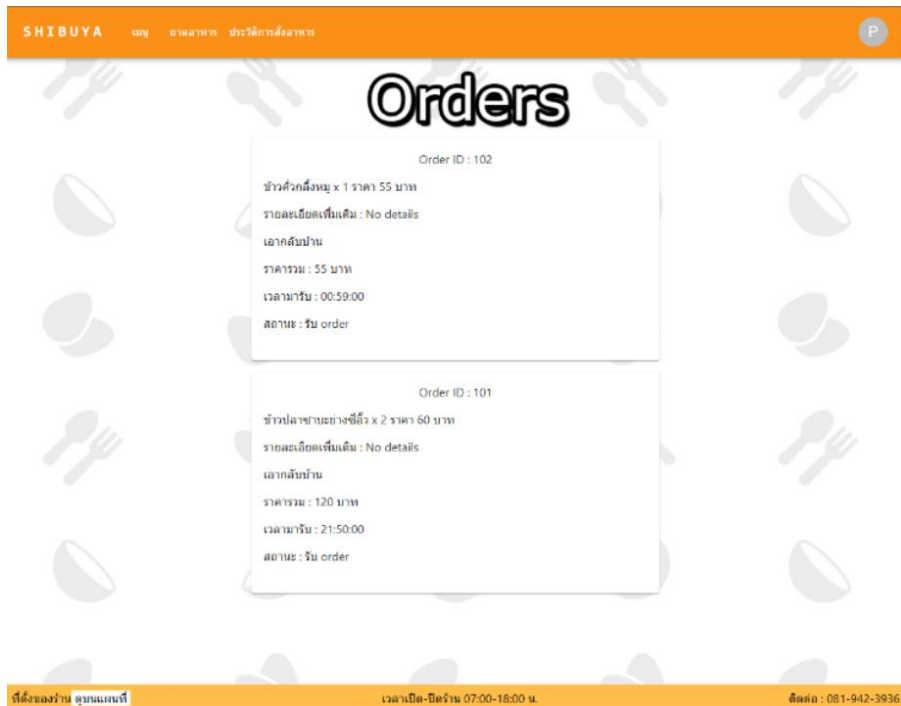
ภาพที่ 7 หน้าเพิ่มรายการอาหาร แบบ Website และแบบ Responsive Website

ภาพที่ 7 แสดงหน้าเพิ่มรายการอาหารแบบ Website และแบบ Responsive Website สำหรับเลือก จำนวน และใส่รายละเอียดเพิ่มเติมของอาหารตามต้องการได้ เมื่อระบุรายละเอียดตามต้องการแล้วทำการกดปุ่ม “เพิ่มรายการอาหาร” เพื่อดำเนินกระบวนการต่อไป



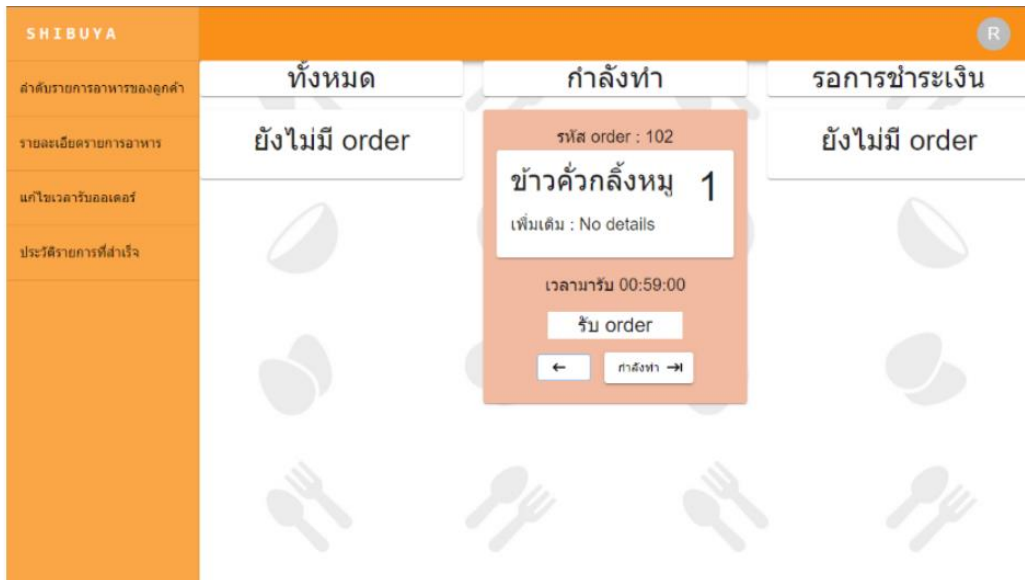
ภาพที่ 8 หน้าอาหาร แบบ Website และแบบ Responsive Website

ภาพที่ 8 แสดงหน้าอาหาร เพื่อสรุปรายละเอียด ของอาหารทั้งหมดที่ต้องการสั่ง โดยมี ชื่อ ราคา รายละเอียดเพิ่มเติมที่ได้ใส่มาก่อนหน้าให้ตรวจสอบ หากมีข้อผิดพลาด สามารถกดแก้ไข รายละเอียดที่ยากเปลี่ยนแปลงได้ หรือเพิ่มอาหารอีกรายการได้ จากนั้นจะต้องระบุว่าจะมารับประทานอาหารที่ร้าน หรือส่งกลับบ้าน แล้วกำหนดเวลาที่จะมารับอาหารว่าจะมาเวลาใด เมื่อกดสั่งอาหารแล้วจะเปลี่ยนหน้าไปหน้าประวัติการ สั่งอาหาร



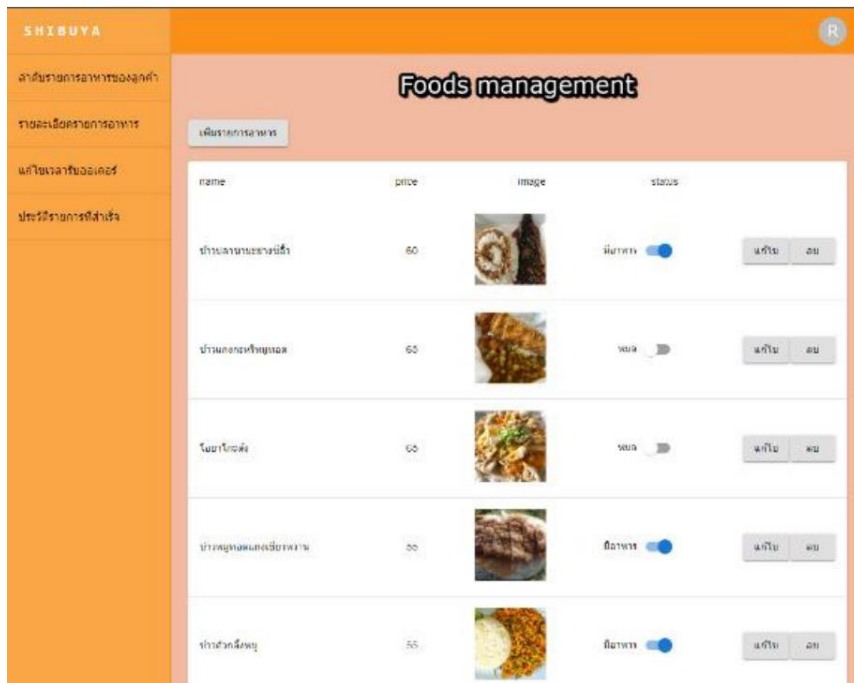
ภาพที่ 9 หน้าประวัติการสั่งอาหาร

ภาพที่ 9 แสดงหน้าประวัติการสั่งอาหาร โดยแสดง ชื่อ ราคา รายละเอียด และแจ้งสถานะของอาหารแก่ฝั่งลูกค้า ว่าตอนนี้อยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการทำอาหาร เช่น กำลังทำ รอชำระเงิน เป็นต้น

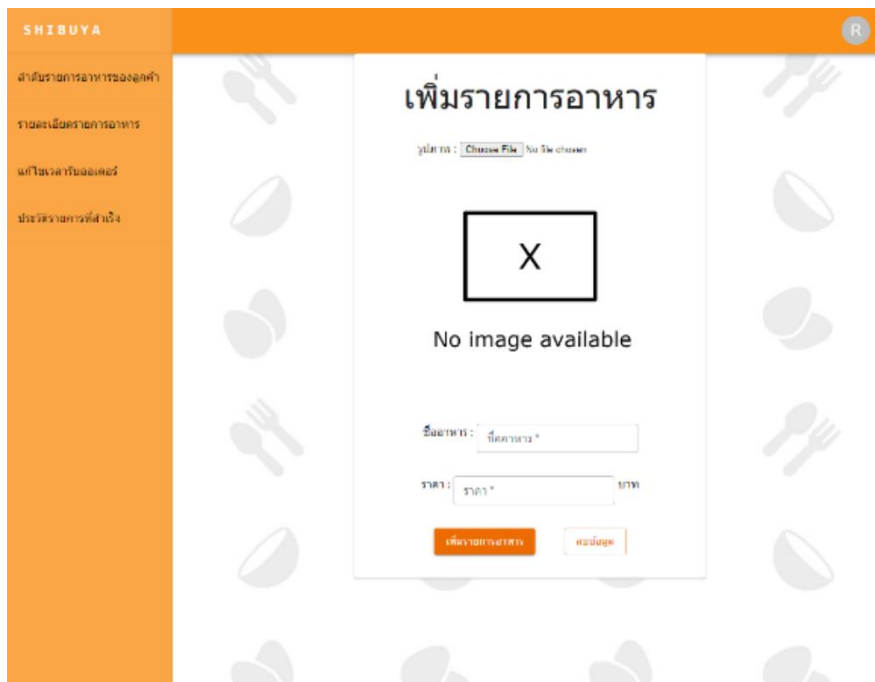


ภาพที่ 10 หน้าลำดับรายการอาหารของลูกค้า

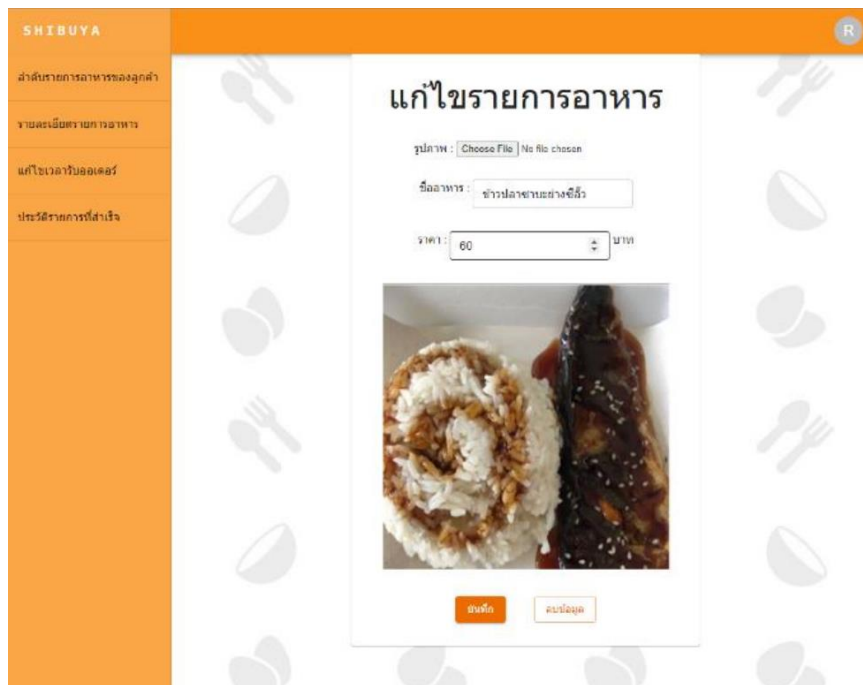
ภาพที่ 10 แสดงหน้าลำดับรายการอาหารของลูกค้า โดยในหน้านี้จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ส่วนแรก แสดงคิวรายการทั้งหมด จะแสดงรายการทั้งหมดที่ลูกค้าทุกคนได้สั่งเข้ามา ส่วนที่ 2 จะแสดงลำดับหรือคิวที่กำลังทำอาหาร โดยจะแสดงคิวที่มีเวลามารับน้อยที่สุดเป็นตัวจัดคิว ซึ่งจะแสดงชื่ออาหาร จำนวน และรายละเอียดเพิ่มเติมเพื่อให้พ่อครัวได้ทำอาหารตามรายละเอียด และสามารถกดเปลี่ยนสถานะได้ เมื่อสถานะถึงการรอจ่ายเงินจะส่งไปแสดงในส่วนที่ 3 คือ คิวที่รอการชำระเงิน พ่อครัวจะต้องกดว่าได้รับเงินแล้วเพื่อเป็นการสิ้นสุดกระบวนการทำงาน



ภาพที่ 11 หน้ารายละเอียดข้อมูลของอาหาร

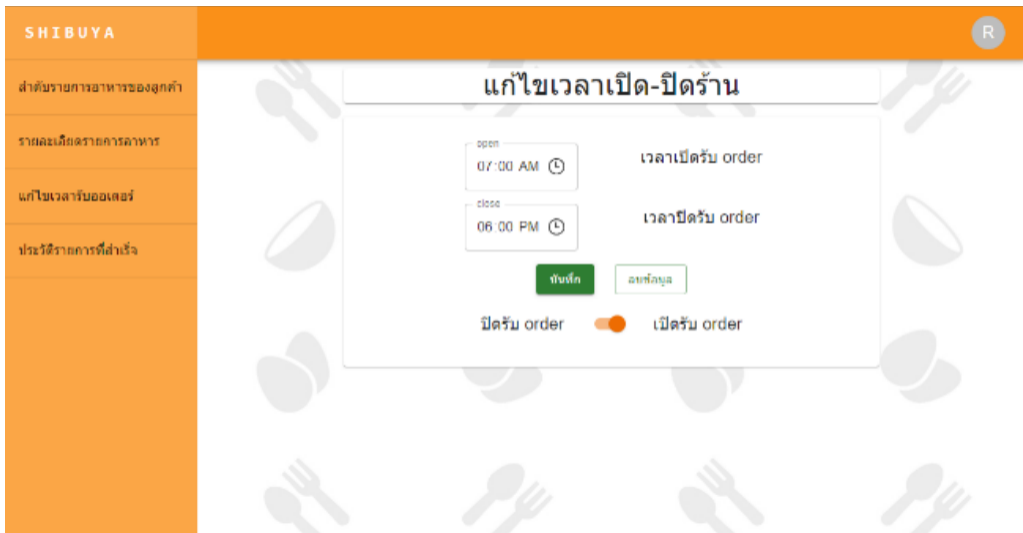


ภาพที่ 12 หน้าเพิ่มรายการอาหาร



ภาพที่ 13 หน้าแก้ไขรายการอาหาร

ภาพที่ 11 แสดงหน้ารายละเอียดข้อมูลของอาหาร ซึ่งจะแสดงข้อมูลชื่อ ราคา รูปภาพ ของอาหาร และสามารถเปลี่ยนสถานะให้อาหารนั้นแสดงบนหน้าเมนูให้ลูกค้าเลือกสั่งหรือไม่ ภาพที่ 12 แสดงหน้าเพิ่มรายการอาหาร โดยเจ้าของร้านสามารถเพิ่มรายการอาหารได้ โดยสามารถใส่รูปภาพ ชื่อ และตั้งราคาอาหารได้ และสามารถปรับปรุงแก้ไขรายการอาหาร โดยไปหน้าแก้ไขรายการอาหารเพื่อแก้ไขข้อมูลอาหารได้ ดังภาพที่ 13



ภาพที่ 14 หน้าแก้ไขเวลาเปิด-ปิดร้าน

ภาพที่ 14 แสดงหน้าแก้ไขเวลาเปิด-ปิดของร้าน และ เวลาเปิด-ปิด การรับรายการ โดยสามารถตั้งเวลาเปิดปิดได้ แต่จะไม่สามารถตั้งให้เวลาเปิดเกินเวลาปิดได้ และสามารถหยุดรับรายการชั่วคราวได้ โดยเวลาที่ได้ทำการตั้งค่าแล้วจะนำไปแสดงด้านล่างบนหน้าแรกของเว็บแอปพลิเคชันดังกล่าวของภาพที่ 2



ภาพที่ 15 หน้าแสดงประวัติรายการอาหาร

ภาพที่ 15 หน้าแสดงประวัติรายการอาหาร โดยส่วนด้านบนจะแสดงเมนูยอดนิยมที่มี ยอดขายดีที่สุดของเดือนกับปีที่ได้เลือกไว้ โดยปกติจะแสดงเป็นของเดือนปัจจุบัน และในส่วน ด้านซ้ายจะมีการแจกแจงรายละเอียดให้สามารถตรวจสอบได้ว่า รายการอื่น ๆ มียอดขายเป็นอย่างไร โดยเรียงลำดับยอดขายจากมากที่สุดลงมาน้อยที่สุด ส่วนด้านล่างจะเป็นส่วนที่แสดงรายการที่สำเร็จ แล้ว โดยจะแสดงหมายเลขรายการ ชื่อของลูกค้า เบอร์โทรศัพท์ รายการอาหารที่สั่ง รายละเอียดเพิ่มเติม ราคารวม และเวลาที่มารับอาหาร



The screenshot shows a web application for a food ordering system. On the left is a vertical orange sidebar with the text 'SHIBUYA' at the top and several menu categories in Thai. The main content area has an orange header with 'รายได้ของเดือนนี้ : 20,000 บาท' and a date selector 'เดือน ม.ค. - 0 2565'. Below this is a table with 4 columns: 'รายการอาหาร', 'หน่วย(จาน)', 'หน่วยละ(บาท)', and 'รายได้ของแต่ละรายการ (บาท)'. The table lists 4 items: 1. ข้าวปลาซอสอย่างฮิวิ (77 units, 70 Baht/unit, 5,390 Baht total), 2. ข้าวหมูทอดทอดสี (46 units, 55 Baht/unit, 2,530 Baht total), 3. ข้าวแกงกะหรี่หมูทอด (34 units, 65 Baht/unit, 2,210 Baht total), and 4. ไอศกรีมแดง (30 units, 65 Baht/unit, 1,950 Baht total). The background of the main area has a pattern of small white bowls.

รายการอาหาร	หน่วย(จาน)	หน่วยละ(บาท)	รายได้ของแต่ละรายการ (บาท)
1 ข้าวปลาซอสอย่างฮิวิ	77	70	5,390
2 ข้าวหมูทอดทอดสี	46	55	2,530
3 ข้าวแกงกะหรี่หมูทอด	34	65	2,210
4 ไอศกรีมแดง	30	65	1,950

ภาพที่ 16 หน้ารวมยอดขายในเดือน

ภาพที่ 16 หน้ารวมยอดขายในเดือน จะแสดงยอดขายรวมในเดือนของปัจจุบัน โดย รายละเอียดภายในจะประกอบไปด้วย ชื่อรายการอาหารที่ขายได้โดยเรียงลำดับจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด จำนวนที่ขายได้ ราคาต่อหน่วย ยอดขายรวมของรายการดังกล่าว และสามารถกรองการแสดงผลเพื่อดูย้อนหลังได้จากการระบุ เดือน และปี

อภิปรายผล

จากผลงานการวิจัยที่เกิดขึ้น ระบบสั่งจองอาหารสามารถใช้งานได้ดังนี้

1. ส่วนของลูกค้า

เมื่อลูกค้าได้เข้าสู่ระบบแล้วสามารถเลือกดูอาหารได้ตามความต้องการ จากนั้นเมื่อเลือกรายการได้แล้ว จะสามารถเลือกจำนวนพร้อมใส่รายละเอียดพิเศษเพิ่มเติมตามต้องการได้ และยังสามารถเลือกรายการอื่นเพิ่มได้ หลังจากได้รายการอาหารตามต้องการทั้งหมดแล้วจะต้องยืนยัน

คำสั่งซื้อโดยระยะเวลาที่จะมารับอาหาร พร้อมตรวจสอบจำนวนเงินที่ต้องชำระ นอกจากนี้ยังสามารถติดตามสถานะของอาหารได้ตลอดเวลา

2. ส่วนของพ่อครัว

พ่อครัวสามารถรับรายการอาหารที่เรียงลำดับมาตามเวลาที่ลูกค้าจะมารับอาหารที่ปรากฏบนหน้าจอภายในครัว โดยลงมือทำอาหารได้ทันที จากนั้นสามารถเปลี่ยนสถานะอาหารเพื่อบ่งบอกให้ลูกค้ารับรู้ว่าอาหารนั้น เตรียมพร้อมแล้ว และสามารถตรวจสอบค่าอาหารรวมที่ลูกค้าต้องชำระ โดยไม่ต้องจดจำด้วยตัวเอง ในส่วนของการจัดการร้านสามารถปิด-เปิดสถานะอาหารบางอย่าง หรือเพิ่มเติมแก้ไขรายการอาหารใหม่ ๆ ได้อีก และสามารถเปิด-ปิดเวลาการรับออเดอร์อาหารได้ตามที่ต้องการ อีกทั้งสามารถตรวจสอบสถิติรายการอาหารที่มียอดขายมากที่สุดจากสถิติที่บันทึกไว้ภายในระบบ เพื่อวางแผนในการซื้อวัตถุดิบเพื่อรองรับยอดขายในอนาคตได้อีกด้วย

ข้อดีของเว็บแอปพลิเคชันที่ได้พัฒนาขึ้นมีดังนี้

1. สามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานได้ทั้ง 2 ฝ่ายในการสั่ง-รับรายการอาหาร
2. สะดวกในการใช้งานบนหลายแพลตฟอร์มเนื่องจากการพัฒนาแบบ Responsive ที่รองรับหน้าจอขนาดต่าง ๆ ทั้ง คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ตพีซี และสมาร์ทโฟน
3. ลดปัญหาการเสียลูกค้าจากการทำรายการอาหารผิดรายการ

ข้อเสียของเว็บแอปพลิเคชัน

1. ตัวเว็บแอปพลิเคชันเมื่อใช้งาน มีปัญหาค่อนข้างมากสำหรับอินเทอร์เน็ตที่ไม่เสถียร
2. ส่วนแสดงการทำอาหารฝั่งของพ่อครัว ยังสามารถแสดงได้เพียง 1 รายการ ต่อการทำอาหาร 1 ครั้ง ซึ่งอาจทำให้เกิดการล่าช้าได้

สรุปผล

จากการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันระบบสั่งอาหารประจำร้านอาหารขนาดเล็กชุมชน เพื่อศึกษา ออกแบบ และพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสั่งอาหารแบบออนไลน์ได้ผลลัพธ์ คือ สามารถพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่ให้บริการในฝั่งของลูกค้าที่สามารถเลือกดูอาหารที่เปิดให้สั่ง เพิ่มรายละเอียดอาหาร เลือกจำนวน และติดตามสถานะ ของอาหารได้ และยังสามารถปรับเปลี่ยนหน้าจอให้รองรับในรูปแบบโทรศัพท์มือถือได้ ในส่วนของพ่อครัว สามารถรับรายการอาหาร และทำตามคิวที่รับเข้ามา เมื่อทำอาหารเสร็จแล้วสามารถทำการเปลี่ยนสถานะแจ้งให้ลูกค้ารับทราบได้ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขรายการอาหารภายในร้านได้ แก้ไขเวลาเปิด-ปิดร้านได้ตามต้องการ และตรวจสอบประวัติรายการอาหารย้อนหลังได้

1. ข้อเสนอแนะ

(1.1) สำหรับปัญหาในกรณีของลูกค้าที่สั่งอาหาร แต่ไม่มารับอาหาร สามารถมีแนวทางแก้ไขได้โดยการสร้างระบบชำระเงินขึ้นก่อน เพื่อยืนยันการชำระเงิน หากสถานะของอาหารดำเนินไปแล้วมีการยกเลิกรายการ ระบบจะถือว่าสั่งอาหารและชำระเงินเรียบร้อยแล้ว ซึ่งถือว่าเป็นความผิดพลาดของลูกค้าเพราะได้ทำอาหารไปแล้ว

(1.2) เนื่องจากระบบที่พัฒนาขึ้นมีการจัดการ การทำอาหารได้ที่ละ 1 รายการของลูกค้า ดังนั้นจึงมีแนวทางพัฒนาต่อยอดการทำพร้อมกันหลายรายการได้ ในกรณีที่มีเมนูซ้ำกันในลูกค้าหลายคน

(1.3) นำประวัติรายการอาหารมาวิเคราะห์ และเพิ่มเป็นเมนูขายดี หรือเมนูแนะนำของร้าน เพื่อชักจูงกลุ่มลูกค้าใหม่ ๆ ให้เข้ามาใช้บริการที่ร้าน

2. ประโยชน์ที่ได้รับ

(2.1) อำนวยความสะดวกแก่ผู้บริโภค

(2.2) จัดการลำดับคิวของผู้ใช้งานให้แก่พ่อครัวในการทำอาหาร

(2.3) ได้รับความรู้หลังจากศึกษา ทดลอง และพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

(2.4) ได้รับประสบการณ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

เอกสารอ้างอิง

1. ธนะวัชร จริยะภูมิ และ รุ่งโรจน์ สุบรรณชัย. การพัฒนาระบบสั่งอาหารออนไลน์. วารสารเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มทร.พระนคร. 2560; 2(2): 6-15.
2. ชลธิชา เชียงหลิว. ระบบสั่งอาหารออนไลน์ กรณีศึกษา ร้านอาหารครัวละมุน (ปริญญาานิพนธ์วิทยาศาสตรบัณฑิต). วิทยาการคอมพิวเตอร์. กาญจนบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏ; 2562.
3. ศศิวิมล เจริญสิงห์. ระบบเว็บแอปพลิเคชันฟู้ด คอร์ท. (ปริญญาานิพนธ์วิทยาศาสตรบัณฑิต). วิทยาการคอมพิวเตอร์. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสยาม; 2563.
4. สิทธิพงษ์ ถูกดี. ระบบขายร้านชาวมโซ่มุก กรณีศึกษาร้าน Fuku Matcha. (ปริญญาานิพนธ์วิทยาศาสตรบัณฑิต). สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์; 2561
5. LINE Man Corporation Pte. Ltd. แอปพลิเคชัน LINE MAN ตอบโจทย์ทุกความต้องการ [Internet]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 19 กรกฎาคม 2565]. ที่มา: <https://lineman.line.me>

6. Lotus's. Lotus's Shop Online [Internet]. 2565 [สืบค้นเมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2565]. ที่มา: <https://www.lotuss.com/th>
7. Loyverse. ซอฟต์แวร์ฟรี ระบบหน้าร้าน และระบบจัดการสินค้าคงคลัง [Internet]. 2565 [สืบค้นเมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2565]. ที่มา: <https://loyverse.com/th>
8. Loyverse. Loyverse Loyalty Universe [Internet]. [สืบค้นเมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2565]. 2565 ที่มา: <https://loyverse.com/th/about>