

แอปพลิเคชันสำหรับการจัดการร้านอาหาร

Mobile Application for Restaurant Management



ปวรุตม์ สมะววรรษนะ
ศุภชัย วิริยะเจริญกิจ

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2562

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แอปพลิเคชันสำหรับการจัดการร้านอาหาร

นายปวรุฒม์	สมะววรรณะ	59010829
นายศุภชัย	วิริยะเจริญกิจ	59011325
ศศ.ดร.ชมพูนุท	จินจาคาม	อาจารย์ที่ปรึกษา
รศ. ดร.เจริญ	วงษ์หุ้มเย็น	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ปีการศึกษา 2562		

บทคัดย่อ

สมาร์ตโฟนได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อชีวิตประจำวันของเราเป็นอย่างมาก เนื่องจากมีการตอบสนองที่รวดเร็ว ทำให้คนในสังคมมีความสะดวกสบายมากขึ้น ส่งผลให้คนในสังคมเคยชินกับสิ่งเหล่านี้ และเนื่องในปัจจุบันธุรกิจด้านร้านอาหารมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทุกวัน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการนำเทคโนโลยีมาปรับใช้ในการพัฒนาร้านอาหารในด้านต่าง ๆ เพื่อให้เหมาะสมกับสังคมในปัจจุบัน

โครงการนี้จึงทำการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันที่สามารถรองรับการสั่งอาหารทางออนไลน์ และจองคิวผ่านทางสมาร์ตโฟนได้ โดยแอปพลิเคชันแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกคือแอปพลิเคชันส่วนสำหรับลูกค้าที่ต้องการจองคิวเพื่อเข้ามาใช้บริการร้านอาหาร ซึ่งสามารถจองคิวผ่านทางแอปพลิเคชันออนไลน์ โดยเมื่อจองเสร็จแล้ว ตัวแอปพลิเคชันก็จะทำการแจ้งเตือนไปยังลูกค้าที่จองคิวว่าถึงคิวแล้ว และจะสามารถสั่งอาหารออนไลน์ผ่านทางแอปพลิเคชันของทางร้านได้ และส่วนที่สองคือ แอปพลิเคชันส่วนของผู้ประกอบการร้านอาหาร ซึ่งความสามารถในการรองรับการจองคิวและรับออเดอร์อาหารออนไลน์ได้ และสามารถจัดการกับวัตถุดิบภายในร้านตัวเองได้ และมีการแนะนำเมนูอาหารประเภทเดียวกับลูกค้าแต่ละคนสั่งเป็นประจำได้ เพื่อให้ง่ายและสะดวกในการสั่งอาหารเพิ่มมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Mobile Application for Restaurant Management

Mr. Pawarut	Samavardthana	59010829
Mr. Supachai	Viriyacharoenkit	59011325
Assist.Dr. ChompoonuchJinjakam		Advisor
Assoc.Prof.Dr.Charoen Vongchumyen		Co-Advisor

Academic Year 2019

ABSTRACT

Smartphones have played a very important role in our daily lives due to a quick response. Make people in society more comfortable. As a result, people in society are accustomed to these things. Today, the restaurant business is increasing every day, so it is necessary to deploy technology to develop restaurants in various areas to suit society today.

This project designs and develops applications that can certify online ordering and book queues via smartphones. The application is divided into two parts, the first part is an application for customers who want to book queues to access the restaurant. Queues can be booked through an online application by booking. The app will alert customers who have booked queues to queue and can order food online through the store's application, And the second part is a restaurant operator's app, which is able to accommodate queue booking and receive online food orders and can handle the ingredients in the store by itself and suggestion of a menu, the same type of food as each customer regularly orders. To make it easier and easier to order more food.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความช่วยเหลือจากอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ชมพูนุท จินจาคม และ อาจารย์ เจริญ วงษ์ชุ่มเย็น ที่ให้คำแนะนำและคำปรึกษาเป็นอย่างดี ตลอดจนช่วยเหลือทางแก้ไขปัญหาเมื่อเกิดปัญหาต่าง ๆ ซึ่งทางคณะผู้จัดทำต้องขอขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูง และขอขอบพระคุณภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการทำงาน หาความรู้ และอำนวยความสะดวกในการทำโครงการครั้งนี้

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ และพี่ ๆ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่คอยให้คำแนะนำและคำปรึกษาตลอดการทำงาน ขอขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัวที่อบรมเลี้ยงดูคณะผู้จัดทำ ตลอดจนเป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนตลอดมา

ปารุตม์ สมวรรณะ
ศุภชัย วิริยะเจริญกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญภาพ	VII
บทที่ 1	1
1.1 ความเป็นมาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2	4
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4
2.2 เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง	7
บทที่ 3	11
3.1 ภาพรวมของระบบ	11
3.2 แผนภาพยูสเคส (USE CASE DIAGRAM)	12
3.3 การทำงานของระบบ	22
3.4 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของคลาส (CLASS DIAGRAM)	29
บทที่ 4	35
4.1 ตัวต้นแบบ (MOCK UP)	35
4.2 การทดสอบการใช้งานแอปพลิเคชัน	36
4.3 ผลจากแบบสอบถามที่ได้นำมาพัฒนาแอปพลิเคชัน	48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 5	49
5.1 สรุปผลจากการทำโครงการ	49
5.2 สรุปผลที่ได้จากแบบสอบถาม	49
5.3 ปัญหาและอุปสรรค.....	50
5.4 แผนการพัฒนาต่อ	50
บรรณานุกรม.....	51
ภาคผนวก	52
1. แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้งาน APPLICATION.....	52
2. ผลคำตอบของแบบสอบถาม(ภาคผนวก).....	54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
3.1 รายละเอียดของ Use Case เข้าสู่ระบบ.....	14
3.2 รายละเอียดของ Use Case คู่มือส่วนตัว.....	14
3.3 รายละเอียดของ Use Case แก้ไขข้อมูลส่วนตัว.....	14
3.4 รายละเอียดของ Use Case ผ่าน Facebook.....	15
3.5 รายละเอียดของ Use Case ผ่าน Gmail.....	15
3.6 รายละเอียดของ Use Case ประวัติการสั่งอาหาร.....	15
3.7 รายละเอียดของ Use Case การจองคิว.....	15
3.8 รายละเอียดของ Use Case สั่งอาหารผ่าน tablet ร้าน.....	16
3.9 รายละเอียดของ Use Case รายการอาหาร(Order).....	16
3.10 รายละเอียดของ Use Case ชำระอาหาร(Checkbill).....	16
3.11 รายละเอียดของ Use Case ชำระค่าอาหารโดยเงินสด.....	16
3.12 รายละเอียดของ Use Case ชำระค่าอาหารโดยบัตรเครดิต.....	17
3.13 รายละเอียดของ Use Case ชำระค่าอาหารโดยคิวอาโค้ด(ไอออน).....	17
3.14 รายละเอียดของ Use Case ให้คะแนนและคำวิจารณ์.....	17
3.15 รายละเอียดของ Use Case ได้รับการแจ้งเตือน.....	17
3.16 รายละเอียดของ Use Case จัดการคิว.....	18
3.17 รายละเอียดของ Use Case จัดการเมนูอาหาร.....	18
3.18 รายละเอียดของ Use Case เพิ่มเมนูอาหาร.....	18
3.19 รายละเอียดของ Use Case แก้ไขเมนูอาหาร.....	18
3.20 รายละเอียดของ Use Case ลบเมนูอาหาร.....	19
3.21 รายละเอียดของ Use Case จัดการโปรโมชั่น.....	19
3.22 รายละเอียดของ Use Case เพิ่มโปรโมชั่น.....	19
3.23 รายละเอียดของ Use Case ลบโปรโมชั่น.....	19
3.24 รายละเอียดของ Use Case แก้ไขโปรโมชั่น.....	20
3.25 รายละเอียดของ Use Case จัดการพนักงานร้านค้า.....	20
3.26 รายละเอียดของ Use Case เพิ่มรหัสพนักงาน.....	20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
3.27 รายละเอียดของ Use Case ลบรหัสพนักงาน	20
3.28 รายละเอียดของ Use Case แก้ไขข้อมูลร้านค้า.....	21
3.29 รายละเอียดของ Use Case จัดการวัตถุดิบ(Stock).....	21
3.30 รายละเอียดของ Use Case แก้ไขวัตถุดิบ	21
3.31 รายละเอียดของ Use Case เพิ่มวัตถุดิบ.....	21
3.32 รายละเอียดของ Use Case ลบรายการวัตถุดิบ	22
3.4.1 รายละเอียดของตารางผู้ใช้งาน (User)	31
3.4.2 รายละเอียดของตารางเมนู (Menu)	31
3.4.3 รายละเอียดของตารางวัตถุดิบ (Stock).....	32
3.4.4 รายละเอียดของตารางเมนูรายการอาหารก่อนทำการสั่ง (MyCart).....	32
3.4.5 รายละเอียดของตารางรายการอาหารที่สั่ง (Order).....	32
3.4.6 รายละเอียดของตารางการจองคิว (Reservation).....	33
3.4.7 รายละเอียดของตารางแสดงความคิดเห็น(Review)	33
3.4.8 รายละเอียดของตารางโปรโมชั่น (Promotion)	33
3.4.9 รายละเอียดของตารางรายการแจ้งเตือน (Recommend).....	34
3.4.10 รายละเอียดของตารางรายการแจ้งเตือน (Notification).....	34
3.4.11 รายละเอียดของตารางการชำระเงิน(Payment).....	34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
2.1 Logo React Native ซึ่งเป็น Cross-Platform.....	4
2.2 Logo Django	5
2.3 Logo Django-rest	6
2.4 ตัวอย่าง การใช้งานของ Adobe XD.....	7
2.5 ตัวอย่างหน้าการใช้งานของ Swagger.....	8
2.6 หน้า User Interface ของ Visual Code.....	8
2.7 Simulator ของ Android Studio	9
2.8 ตัวอย่างการใช้งานของ GitKraken	10
2.9 Logo Pycharm.....	10
3.1 ภาพรวมของระบบ	11
3.2 แผนภาพยูสเคส	13
3.3 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของคลาส	29
4.1 หน้าแสดงผลของ Mobile Application ของฝั่งลูกค้า (Customer) สำหรับการจองคิว.....	35
4.2 หน้าแสดงผลของ Mobile Application ของฝั่งลูกค้า (Customer)สำหรับการสั่งอาหาร	35
4.3 หน้าแสดงผลของ Tablet Application ของฝั่งร้านค้า (Supplier).....	36
4.4 หน้าแสดงผลของการยืนยันตัวตน (Authentication)	36
4.5 หน้าแสดงผลหลักของลูกค้า (Home)	37
4.6 หน้าแสดงผลการจองคิวของลูกค้า	38
4.7 หน้าแสดงผลประวัติการกินของลูกค้า.....	38
4.8 หน้าแสดงผลข้อมูลของร้านค้า.....	39
4.9 หน้าแสดงผลของการยืนยันตัวตน (Authentication)	39
4.10 หน้าแสดงผลหลักของร้านค้า (Home).....	40
4.11 หน้าแสดงผลหลักของหน้าเมนูต่างๆ	40
4.12 หน้าแสดงผลการสั่งอาหาร (Order).....	41
4.13 หน้าแสดงผลการเช็คบิล (Check Bill).....	42
4.14 หน้าแสดงข้อมูลคะแนนที่ผู้ใช้สะสม	42
4.15 หน้าแสดงผลของการยืนยันตัวตน (Authentication)	43

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
4.16 หน้าแสดงผลหลักของหน้าเมนูต่างๆ	44
4.17 หน้าแสดงผลการจัดการคิว (Queue Management).....	45
4.18 หน้าแสดงรายการอาหารที่ถูกคำสั่ง	45
4.19 หน้าแสดงผลการจัดการวัตถุดิบภายในร้าน.....	46
4.20 หน้าเช็คบิลของทางร้าน.....	47
4.21 หน้าแสดงผลการจัดการพนักงานภายในร้าน	47
4.22 หน้าแสดงความคิดเห็นของลูกค้า.....	48



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

วันนี้การใช้ชีวิตของคนในสังคมมีการเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา รูปแบบการใช้ชีวิตรวมถึงในด้านเทคโนโลยีก็มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงไปตามการใช้ชีวิต โดยเทคโนโลยีช่วยทำให้การดำเนินชีวิตสะดวกสบายมากยิ่งขึ้นในหลายด้าน โดยเฉพาะด้านเศรษฐกิจ มีคู่แข่งทางการค้าเกิดขึ้นตลอดเวลา ดังนั้นการที่ผู้ประกอบการจะนำเอาเทคโนโลยีเข้าปรับใช้เพื่อพัฒนาร้านค้าให้ทันสมัยมากขึ้น โดยทำให้มีความสะดวกสบายมากขึ้นทั้งต่อลูกค้าเองรวมถึงผู้ประกอบการไปด้วย ตั้งแต่การจองคิวเพื่อเข้ารับประทานอาหาร โดยสามารถจองผ่านสมาร์ทโฟนได้ แทนที่จะไปยืนต่อคิวให้เสียเวลา สามารถสั่งอาหารออนไลน์ได้ทำให้ลดความผิดพลาดของการสั่งอาหาร ทั้งยังสามารถจ่ายเงินผ่านทางแอปพลิเคชันได้อีกด้วย

จากปัญหาที่ได้กล่าวไป ตั้งแต่การแข่งขันทางการค้า และทางด้านเทคโนโลยีที่มีการเจริญก้าวหน้ามากขึ้น ทางคณะผู้จัดทำจึงได้พัฒนาแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน เพื่อที่จะช่วยเพิ่มความสะดวกสบายเกี่ยวกับการจัดการทางด้านร้านอาหาร ซึ่งจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ลูกค้า (Customer)

ลูกค้าจะสามารถจองคิวล่วงหน้า ทำให้ช่วยลดระยะเวลาในการรอแถวเข้าร้านอาหารลงได้ และไม่ต้องมากังวลเรื่องการเลี้ยวของตัวเอง รวมถึงความถูกต้องของรายการอาหารที่ต้องการสั่งมากกว่าการจกรายการอาหารหรือรอเรียกพนักงานในการสั่งอาหารหรือการจ่ายค่าอาหาร ลูกค้าสามารถจ่ายค่าอาหารได้ทั้งทางออนไลน์หรือเป็นเงินสดก็ได้

ร้านค้า (Supplier)

ร้านค้าสามารถจัดการคิวลูกค้าและรับรายการอาหารจากลูกค้าจากทางหน้าร้านแบบออนไลน์ สามารถจัดการรายการอาหาร และยังสามารถคำนวณยอดขายในแต่ละเดือนได้ ทำให้ลดปัญหาด้านพนักงานและการจัดการร้านรวมทั้งการสั่งวัตถุดิบต่างๆ และการรับชำระเงินค่าอาหารของลูกค้าได้

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เพื่อสร้างระบบที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดการระบบภายในร้านอาหาร
- 2) เพื่ออำนวยความสะดวก และลดความยุ่งยากในการรอคิวเข้าใช้บริการร้านอาหาร
- 3) เพื่อสร้างระบบการจัดการของร้านอาหารให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.3 ขอบเขตของโครงการ

ขอบเขตของโครงการจะถูกแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

1.3.1 ลูกค้า (Customer) โดยจะมีฟังก์ชันหลัก ๆ ดังนี้

1.3.1.1 การยืนยันเข้าสู่ระบบ (Authentication)

- 1) ลูกค้าสามารถสมัครสมาชิก
- 2) ลูกค้าสามารถเข้าสู่ระบบด้วยไอ디ที่สมัครไว้
- 3) ลูกค้าสามารถเข้าสู่ระบบผ่าน Facebook
- 4) ลูกค้าสามารถเข้าสู่ระบบผ่าน G-mail
- 5) ลูกค้าสามารถทำการเปลี่ยนรหัสผ่านได้
- 6) ลูกค้าสามารถสะสมแต้มจากการรับประทานอาหารเช้าเพื่อใช้เป็นส่วนลดได้

1.3.1.2 การค้นหารายการอาหาร (Menu)

- 1) ลูกค้าสามารถค้นหารายการอาหารจากเมนูของร้านค้า
- 2) ลูกค้าสามารถค้นหารายการอาหารจากประวัติการซื้อ
- 3) ลูกค้าสามารถดูรายการอาหารที่กำลังดำเนินการได้

1.3.1.3 การสั่งอาหาร (Order)

- 1) ลูกค้าสามารถสั่งอาหารผ่านแท็บเล็ตภายในร้านอาหารได้
- 2) ลูกค้าสามารถเปลี่ยนแปลงรายการสั่งอาหารได้

1.3.1.4 การจัดการคิว (Queue)

- 1) ลูกค้าสามารถตรวจสอบหมายเลขคิว
- 2) ลูกค้าได้รับการแจ้งเตือนเมื่อถึงคิว

1.3.2 ร้านค้า (Supplier) โดยจะมีฟังก์ชันหลัก ๆ ดังนี้

1.3.2.1 การยืนยันตัวตนเข้าสู่ระบบ (Authentication)

- 2) ร้านค้าสามารถเข้าสู่ระบบด้วยไอ디ที่สมัครไว้

1.3.2.2 การจัดการรายการอาหาร (Menu)

- 1) ร้านค้าสามารถเปลี่ยนแปลงรายการอาหารได้

1.3.2.3 การจัดการรายการสั่งอาหาร (Order)

- 1) ร้านค้าสามารถจัดการการสั่งอาหารผ่านทางแอปพลิเคชันได้
- 3) ร้านค้าสามารถยกเลิกรายการสั่งอาหารได้

1.3.2.4 การจัดการคิว (Queue)

- 1) ร้านค้าสามารถแจ้งคิวให้ลูกค้าทราบ
- 2) ร้านค้าสามารถเรียกคิวซ้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.3 ผู้ดูแลระบบ (Admin) โดยจะมีฟังก์ชันหลัก ๆ ดังนี้

1.3.3.1 การจัดการระบบสมาชิกของร้านค้า (Supplier User Management)

- 1) ร้านค้าสามารถสร้างสมาชิกให้ร้านค้าเข้าสู่ระบบ
- 2) ร้านค้าสามารถแก้ไขสมาชิกของร้านค้า

1.3.3.2 การจัดการโปรโมชั่น (Promotion Management)

- 1) ร้านค้าสามารถเพิ่มโปรโมชั่น
- 2) ร้านค้าสามารถแก้ไขโปรโมชั่น
- 3) ร้านค้าสามารถลบโปรโมชั่น

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ได้รับความรู้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันที่ใช้ได้บน 2 ระบบปฏิบัติการด้วย React Native
- 2) ได้รับความรู้ในการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งาน (User Interface)
- 3) ได้รับความรู้ในการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้งาน (User experience)
- 4) ได้รับความรู้ในการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพทอนเฟรมเวิร์ก Django
- 5) ได้รับความรู้ในการออกแบบโครงสร้างของฐานข้อมูล (Database)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 React Native

React Native คือ เครื่องมือที่สามารถสร้าง Mobile Application ได้ทั้ง iOS และ Android หรือเป็น Cross Platform Technology โดยใช้ JavaScript เป็นหลักในการพัฒนา ซึ่ง React Native ถูกสร้างขึ้นโดยทีมงาน Facebook เป็น Open source ที่มี License เป็น MIT และเป็น Framework ที่สามารถเข้าถึง Native ได้ และมี Community ที่กว้าง มีนักพัฒนาหลายคน ทำ Lib ออกมาให้ใช้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายอีกด้วยเป็น Tools ตัวหนึ่งที่เป็นที่นิยมมากในปัจจุบัน นอกจากนี้ React Native ยังมีคุณสมบัติ Hot-Load ซึ่งตัวโปรแกรมเมอร์เองจะเห็นหน้าที่ตัวเองแก้ไขได้ทันที โดยไม่ต้องรอคอมไพล์ทั้งโปรเจก [1]



ภาพ 2.1 Logo React Native ซึ่งเป็น Cross-Platform

ที่มา: <https://bit.ly/32f14UY>

2.1.2 Django

Django คือเฟรมเวิร์คสำหรับพัฒนา Application ซึ่งใช้ภาษา Python ในการเขียน โดย Django มีเป้าหมายหลักในการทำให้การสร้าง Application ที่ทำงานร่วมกับ Database จะทำให้มีความซับซ้อน ใ้ง่ายขึ้น โดยจะมีการพัฒนาด้วยภาษา Python ซึ่งใช้เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่าง Front-End (หน้าบ้าน) และ Back-End (หลังบ้าน) ซึ่งก็คือ Rest API ได้มีการเลือกใช้ Library ชื่อ Django Rest framework เพื่อช่วยให้การพัฒนาในการสร้าง API เพื่อสะดวกในการสร้าง Application [4]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพ 2.2 Logo Django

2.1.3 CSS

CSS ย่อมาจาก Cascading Style Sheet มักเรียกโดยย่อว่า "สไตลชีต" คือภาษาที่ใช้เป็นส่วนของการจัดรูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML โดยที่ CSS กำหนดกฎเกณฑ์ในการระบุรูปแบบ (หรือ "Style") ของเนื้อหาในเอกสาร อันได้แก่ สีของข้อความ สีพื้นหลัง ประเภทตัวอักษร และการจัดวางข้อความ ซึ่งการกำหนดรูปแบบ หรือ Style นี้ใช้หลักการของการแยกเนื้อหาเอกสาร HTML ออกจากคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบการแสดงผล กำหนดให้รูปแบบของการแสดงผลเอกสาร ไม่ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเอกสาร เพื่อให้ง่ายต่อการจัดรูปแบบการแสดงผลล์พ์ของเอกสาร HTML โดยเฉพาะในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาเอกสารบ่อยครั้ง หรือต้องการควบคุมให้รูปแบบการแสดงผลเอกสาร

2.1.4 JavaScript

JavaScript คือ ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ตที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูง Java JavaScript เป็น ภาษาสคริปต์เชิงวัตถุ (ที่เรียกกันว่า "สคริปต์" (script) ซึ่งในการสร้างและพัฒนาเว็บไซต์ (ใช้ร่วมกับ HTML) เพื่อให้เว็บไซต์ของเราดูมีการเคลื่อนไหว สามารถตอบสนองผู้ใช้งานได้มากขึ้น ซึ่งมีวิธีการทำงานในลักษณะ "แปลความและดำเนินงานไปทีละคำสั่ง" (interpret) หรือเรียกว่า อ็อบเจ็ก โอเรียนเตด (Object Oriented Programming) ที่มีเป้าหมายในการ ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับผู้เขียนด้วยภาษา HTML สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้ โดยทำงานร่วมกับ ภาษา HTML และ ภาษา Java ได้ทั้งทางฝั่งไคลเอนต์ (Client) และ ทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server)

2.1.5 Python

Python เป็นภาษาเขียนโปรแกรมระดับสูงที่ใช้กันอย่างกว้างขวางในการเขียนโปรแกรมสำหรับวัตถุประสงค์ทั่วไป ภาษา Python นั้นสร้างโดย Guido van Rossum และถูกเผยแพร่ครั้งแรกในปี 1991 Python นั้นเป็นภาษาแบบ interprete ที่ถูกออกแบบโดยมีปรัชญาที่จะทำให้โค้ดอ่านได้ง่ายขึ้น และ โครงสร้างของภาษานั้นจะทำให้โปรแกรมเมอร์สามารถเข้าใจแนวคิดการเขียนโค้ดโดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้บรรทัดที่น้อยลงกว่าภาษาอย่าง C++ และ Java ซึ่งภาษานั้นถูกกำหนดให้มีโครงสร้างที่ตั้งใจให้การเขียนโค้ดเข้าใจง่ายทั้งในโปรแกรมเล็กไปจนถึงโปรแกรมขนาดใหญ่

Python นั้นมีคุณสมบัติเป็นภาษาเขียนโปรแกรมแบบไดนามิกส์และมีระบบการจัดการหน่วยความจำอัตโนมัติและสนับสนุนการเขียนโปรแกรมหลายรูปแบบ ที่ประกอบไปด้วย การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ imperative การเขียนโปรแกรมแบบฟังก์ชัน และการเขียนโปรแกรมแบบขั้นตอน มันมีไลบรารีที่ครอบคลุมการทำงานอย่างหลากหลาย ตัวแปลภาษา (Interpreter) ของภาษา Python นั้นมีให้ใช้ในหลายระบบปฏิบัติการ ทำให้โค้ดของภาษา Python สามารถรันในระบบต่างๆ ได้อย่างกว้างขวาง CPython นั้นเป็นการพัฒนาในขั้นต้นของ Python ซึ่งเป็นโปรแกรมแบบ open source และมีชุมชนสำหรับเป็นต้นแบบในการพัฒนา เนื่องจากมันได้มีการนำไปพัฒนากระจายไปอย่างหลากหลาย CPython นั้นจึงถูกจัดการโดยองค์กรไม่แสวงหาผลกำไรอย่าง Python Software Foundation

2.1.6 Django Rest Framework

Django Rest Framework เป็นชุดเครื่องมือที่ทรงพลังและยืดหยุ่นสำหรับการสร้าง Web APIs ซึ่งช่วยให้การสร้าง API สะดวกมากยิ่งขึ้น โดย API ที่สามารถเรียกดูเว็บได้เป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับนักพัฒนา รองรับทั้งแหล่งข้อมูล ORM และที่ไม่ใช่ ORM ปรับแต่งได้ตลอด เพียงแค่ใช้มุมมองตามฟังก์ชันปกติ และเป็น Framework เชื่อถือได้โดย บริษัท ที่ได้รับการยอมรับในระดับสากลเช่น Mozilla, Red Hat, Heroku และ Eventbrite



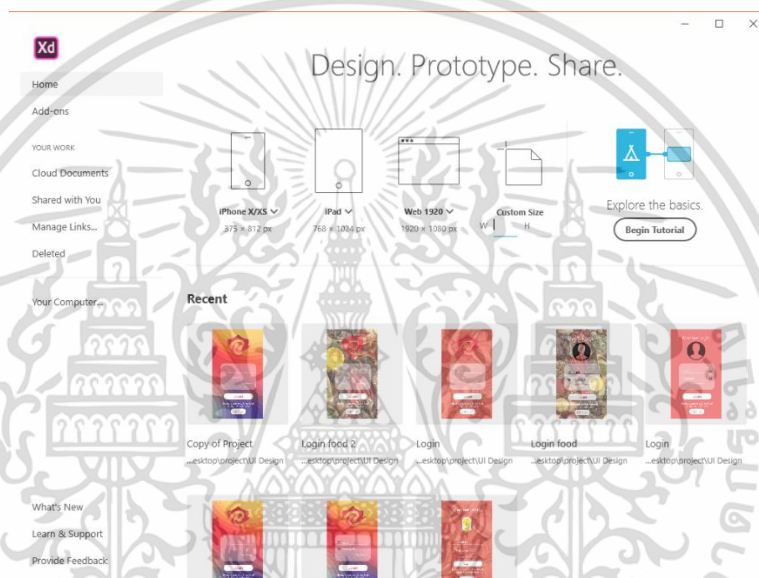
ภาพ 2.3 Logo Django-rest

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 Adobe XD

Adobe XD เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับออกแบบ UI เพื่อเป็นต้นแบบในการทดสอบเพื่อเพิ่มประสบการณ์ของผู้ใช้ (UX) โดยช่วยให้ผู้ใช้ได้เห็นและลองใช้ตัวอย่างหน้า UI ในการใช้งานก่อนลงมือเขียนโปรแกรมจริง และยังมีเครื่องมือในการช่วยออกแบบต่างๆ เพื่อช่วยลดความยุ่งยากและเพิ่มความสะดวกสบายให้กับนักออกแบบที่จะต้องใช้เครื่องมือจำนวนมากในการออกแบบงานต่างๆ



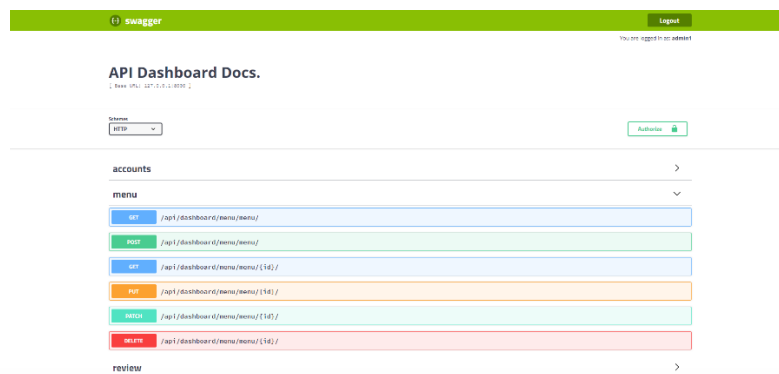
ภาพ 2.4 ตัวอย่าง การใช้งานของ Adobe XD

อีกทั้งยังมีความสามารถในการสร้าง Flow ในการกดปุ่มแล้วเชื่อมโยงไปยังหน้าต่างๆ ได้เป็นการเชื่อมโยงความสัมพันธ์แต่ละหน้าของ Application เพื่อช่วยให้ผู้ใช้งานเห็นภาพในการทำงานชิ้นนั้นได้อย่างสะดวกสบาย เป็นการจำลองแอปพลิเคชันขึ้นขึ้นเพื่อให้เห็นภาพและเข้าใจถึงงานมากขึ้น

2.2.3 Django REST Swagger

Swagger เป็นเครื่องมือสำหรับช่วยในการพัฒนาส่วนต่อประสานโปรแกรมในการทดสอบการทำงานของบริการ (API) ช่วยลดความยุ่งยากได้การตรวจสอบการทำงานของ Feature ต่างๆของ Application ได้ [5]

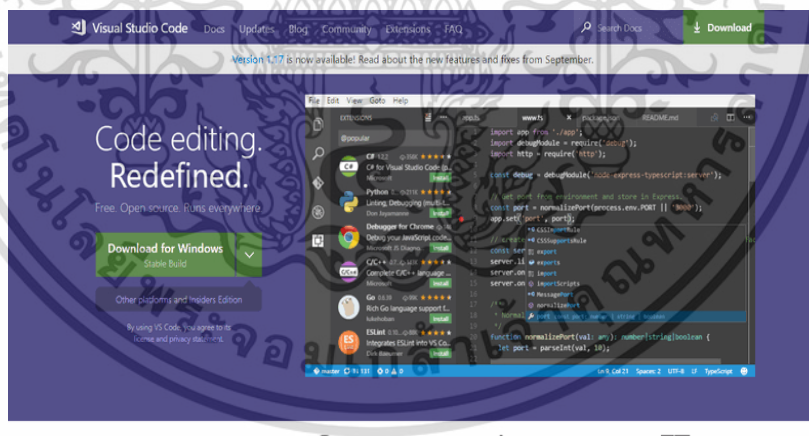
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพ 2.5 ตัวอย่างหน้าการใช้งานของ Swagger

2.2.4 Visual Code

Visual Code หรือ VSCode เป็น โปรแกรม Code Editor ที่ใช้ในการแก้ไขและปรับแต่งโค้ด จากค่ายไมโครซอฟท์ โดยมีการพัฒนาออกมาในรูปแบบของ OpenSource จึงทำให้เราสามารถนำมาใช้งานได้แบบฟรีๆ ซึ่งเหมาะสำหรับคนที่ต้องการใช้งานข้ามแพลตฟอร์ม รองรับการใช้งานทั้งบน Windows, macOS และ Linux สนับสนุนทั้งภาษา JavaScript, TypeScript และ Node.js สามารถเชื่อมต่อกับ Git ได้ [3]



ภาพ 2.6 หน้า User Interface ของ Visual Code

ที่มา: shorturl.at/iIWX2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.5 แอนดรอยด์ สตูดิโอ (Android Studio)

แอนดรอยด์ สตูดิโอเป็น โปรแกรมที่ถูกสร้างขึ้นมา เพื่อใช้ในการพัฒนาแอนดรอยด์ แอปพลิเคชัน โดยเป็น IDE Tools จาก Google โดยวัตถุประสงค์ของ Android Studio ก็คือต้องการพัฒนาเครื่องมือ IDE ที่สามารถพัฒนา App บน Android ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งด้านการออกแบบ GUI ที่ช่วยให้สามารถ Preview ตัว App มุมมองที่แตกต่างกันบน Smart Phone แต่ละรุ่น โดยสามารถแสดงผลบางอย่างได้ทันทีโดยไม่ต้องทำการรัน App บน Emulator [2]



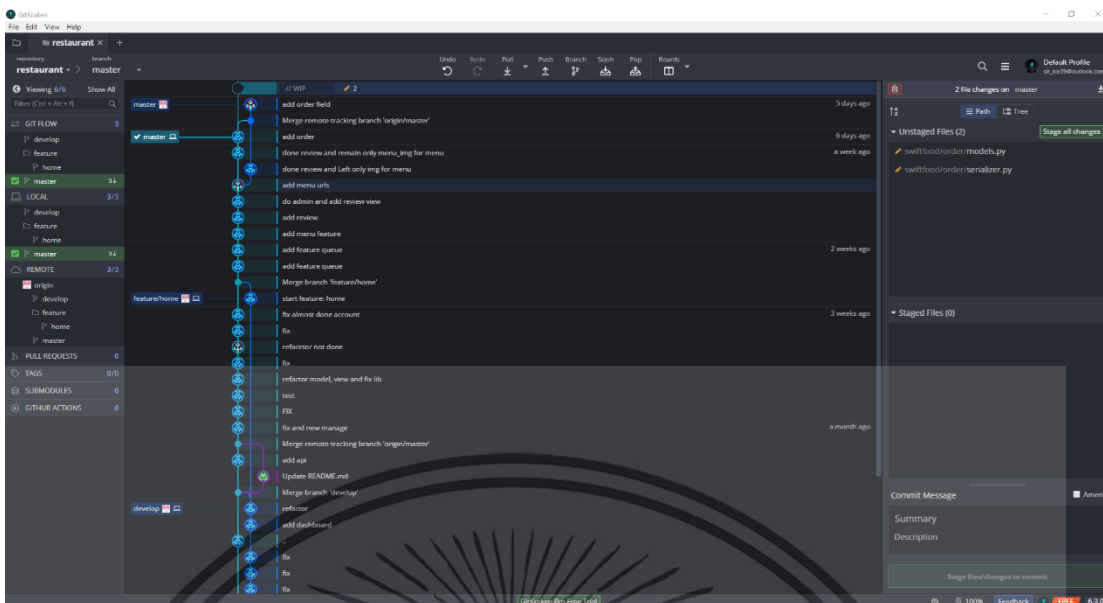
ภาพ 2.7 Simulator ของ Android Studio

ที่มา: shorturl.at/puM36

2.2.6 GitKraken

GitKraken เป็น โปรแกรมที่ช่วยเข้าถึงการใช้งาน Git ได้สะดวกเพิ่มมากขึ้นในการดูรายละเอียดในการพัฒนาการ โค้ดและยังสามารถแก้ไขงานแล้วสามารถอัปเดตโค้ดลงบน Git ได้เลย โดยเมื่อแก้ไขโค้ดใน Platform ที่เราใช้งานแล้วทำการคอมมิต (Commit) โดยตรง GitKraken เป็น GUI (Graphical User Interface) ที่จะทำให้เราไม่ต้องพิมพ์คำสั่งในด้วรับบรรทัดคำสั่งเลย และสามารถตรวจสอบและจัดการคอมมิตได้อย่างง่ายดาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพ 2.8 ตัวอย่างการใช้งานของ GitKraken

2.2.7 Pycharm

Pycharm เป็น โปรแกรม code Editor ที่ใช้ในการแก้ไขและปรับแต่งโค้ดโดยใช้ภาษา python เป็นโปรแกรมที่ใช้งานได้ง่าย และสามารถใช้งานได้ฟรี เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการจะเขียนภาษา python และนอกจากนี้ยังรองรับระบบปฏิบัติการ Windows Linux MacOS



ภาพ 2.9 Logo Pycharm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

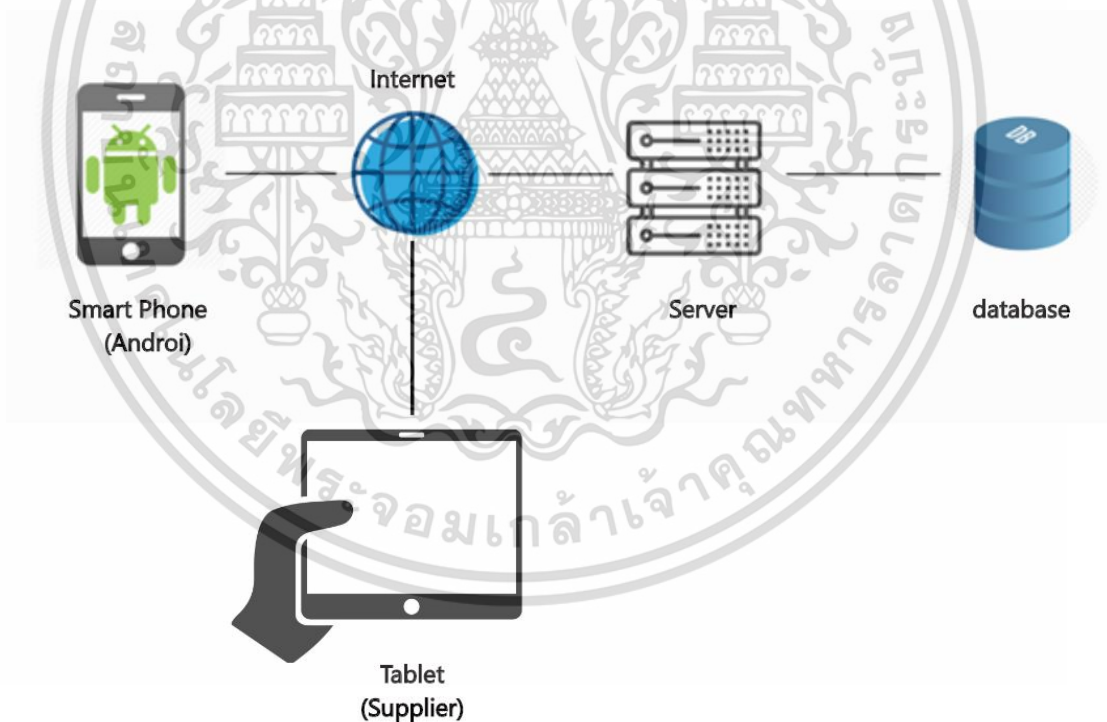
การออกแบบและการพัฒนา

การออกแบบรูปแบบ Interface และคุณลักษณะของแอปพลิเคชัน ได้มีการสำรวจและทำแบบสอบถาม การออกแบบจากร้านอาหารที่มีการใช้งานแอปเพื่อใช้ในการสั่งอาหารและตรวจสอบรายการอาหาร เช่น Mk สุกกี้, Yayoi Restaurant และ ไอ้กะจู้ เป็นต้น

การออกแบบและการพัฒนาแบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือภาพรวมของระบบ (Conceptual Design) แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram) แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล (Logical Data Model) และการทำงานของระบบ

3.1 ภาพรวมของระบบ

ภาพรวมของระบบได้รับการออกแบบดังแสดงในภาพ 3.1 โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพ 3.1 ภาพรวมของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แอปพลิเคชันจัดการและสั่งอาหารออนไลน์ ประกอบไปด้วย 5 ส่วนได้แก่

3.1.1 ส่วนของแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android Application) สำหรับลูกค้า

ส่วนของแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และแอปพลิเคชันบนระบบ เป็นส่วนแสดงข้อมูลที่กำหนดไว้จากฐานข้อมูลมาแสดงบนแอปพลิเคชันของลูกค้า เมื่อลูกค้าทำการจองคิวหรือแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ข้อมูลต่าง ๆ จะถูกส่งไปยังเซิร์ฟเวอร์ แล้วนำข้อมูลไปเก็บในฐานข้อมูล

3.1.2 ส่วนของแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android Application) สำหรับร้านค้า (Supplier)

ส่วนของแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และแอปพลิเคชันบนระบบ เป็นส่วนแสดงข้อมูลที่กำหนดไว้จากฐานข้อมูลมาแสดงบนแอปพลิเคชันของร้านค้า โดยลูกค้าสามารถบริหารจัดการรายการอาหารทั้งแบบการสั่งอาหารที่ร้านอาหาร รวมถึงการชำระค่าอาหารได้

3.1.3 ส่วนของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) สำหรับผู้ดูแลระบบ (Admin)

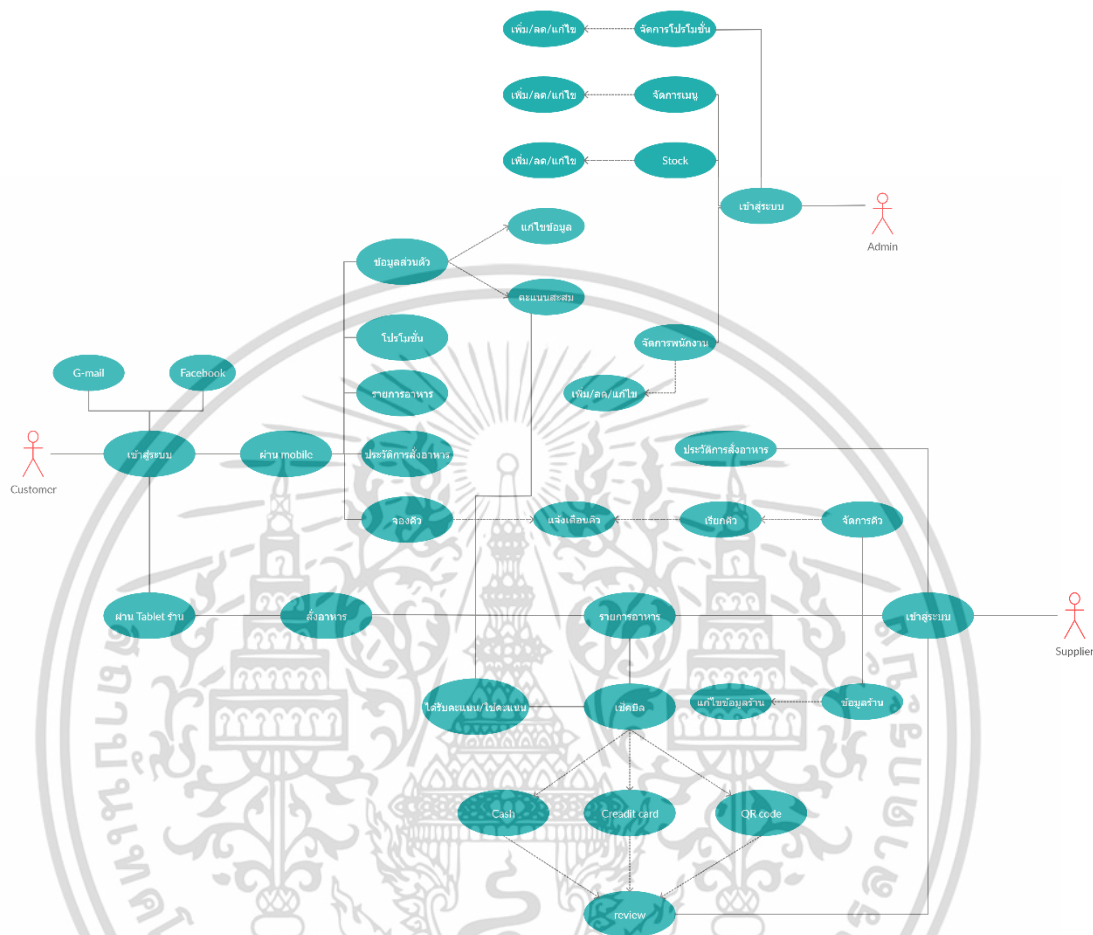
ส่วนของเว็บแอปพลิเคชัน เป็นส่วนที่แสดงของผู้ดูแลระบบ โดยผู้ดูแลระบบมีหน้าที่ต่าง ๆ ในการเพิ่ม ลบ และ แก้ไขข้อมูลทั้งของลูกค้า (Customer) และร้านค้า (Supplier)

3.1.4 ส่วนของเซิร์ฟเวอร์และฐานข้อมูล

ส่วนของเซิร์ฟเวอร์และฐานข้อมูล เป็นส่วนที่รวบรวมข้อมูลทุกส่วนของแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

3.2 แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram)

แผนภาพยูสเคสได้รับการออกแบบดังแสดงในภาพ 3.1 โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพ 3.2 แผนภาพยูสเคสของ Application

จากแผนภาพยูสเคส สามารถอธิบายได้ดังนี้

- 1) ลูกค้าและผู้ดูแลระบบสามารถเข้าสู่ระบบผ่าน Facebook และ Gmail ได้
- 2) ลูกค้าสามารถดูข้อมูล และแก้ไขข้อมูลของลูกค้าเองได้
- 3) ลูกค้าสามารถดูรายการอาหารและโปรโมชันได้ผ่าน Mobile ของตัวเอง
- 4) ลูกค้าสามารถจองคิวเข้าร้านอาหารโดยใส่จำนวนคนและทำการจองคิว
- 5) ลูกค้าสามารถดูประวัติการสั่งอาหารและคะแนนสะสมที่ได้รับ
- 6) ลูกค้าสามารถสั่งอาหารผ่านทางแท็บเล็ตของร้าน
- 7) ลูกค้าสามารถชำระค่าอาหารได้ 3 ทางเลือกคือ เงินสด บัตรเครดิต และ QR code
- 8) ลูกค้าสามารถให้คะแนนและคำวิจารณ์ร้านค้า
- 9) ลูกค้าสามารถรับการแจ้งเตือน จากกรณีที่ร้านค้าเรียกคิวเมื่อใกล้ถึงคิวของผู้จอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 10) ร้านค้าสามารถดูข้อมูลร้านอาหารของตนเองได้เมื่อเข้าสู่ระบบแล้ว
- 11) ร้านค้าสามารถเพิ่ม แก้วไข และลบเมนูอาหารได้
- 12) ร้านค้าสามารถเพิ่ม แก้วไข และลบวัตถุดิบอาหารได้
- 13) ร้านค้าสามารถจัดการคิวได้โดยการเรียกคิว และข้ามคิว
- 14) ร้านค้า และผู้ดูแลระบบสามารถดูการวิเคราะห์ข้อมูลของร้านค้าได้
- 15) ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มรหัสของพนักงานร้านค้าได้
- 16) ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของร้านค้าได้
- 17) ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขโปรโมชั่นได้

ตาราง 3.1 รายละเอียดของ Use Case เข้าสู่ระบบ

Use Case Name	เข้าสู่ระบบ
Actors	ลูกค้าและร้านค้า
Pre-Condition	-
Post-Condition	ดูข้อมูลส่วนตัว
Brief Description	ส่วนของลูกค้าและร้านค้าที่ต้องการเข้าสู่ระบบ

ตาราง 3.2 รายละเอียดของ Use Case ดูข้อมูลส่วนตัว

Use Case Name	ดูข้อมูลส่วนตัว
Actors	ลูกค้า
Pre-Condition	เข้าสู่ระบบ
Post-Condition	แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
Brief Description	ส่วนของลูกค้าที่ต้องการดูข้อมูลส่วนตัว

ตาราง 3.3 รายละเอียดของ Use Case แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

Use Case Name	แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
Actors	ลูกค้า
Pre-Condition	ดูข้อมูลส่วนตัว
Post-Condition	-
Brief Description	ส่วนของลูกค้าที่ต้องการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.4 รายละเอียดของ Use Case ผ่าน Facebook

Use Case Name	ผ่าน Facebook
Actors	ลูกค้า
Pre-Condition	เข้าสู่ระบบ
Post-Condition	-
Brief Description	ส่วนของลูกค้าที่เข้าสู่ระบบด้วยบัญชี Facebook

ตาราง 3.5 รายละเอียดของ Use Case ผ่าน Gmail

Use Case Name	ผ่าน Gmail
Actors	ลูกค้า
Pre-Condition	เข้าสู่ระบบ
Post-Condition	-
Brief Description	ส่วนของลูกค้าที่เข้าสู่ระบบด้วยบัญชี Gmail

ตาราง 3.6 รายละเอียดของ Use Case ประวัติการสั่งอาหาร

Use Case Name	ประวัติการสั่งอาหาร
Actors	ลูกค้าและร้านค้า
Pre-Condition	เข้าสู่ระบบ
Post-Condition	-
Brief Description	เช็คประวัติการสั่งอาหาร

ตาราง 3.7 รายละเอียดของ Use Case จองคิว

Use Case Name	จองคิว
Actors	ลูกค้าและร้านค้า
Pre-Condition	เข้าสู่ระบบ
Post-Condition	-
Brief Description	1)ลูกค้าใส่จำนวนผู้รับบริการและจองคิว 2)ร้านทำการกดยืนยันการได้รับคิวและกดคิวต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.8 รายละเอียดของ Use Case สั่งอาหารผ่าน tablet ร้าน

Use Case Name	สั่งอาหารผ่าน tablet ร้าน
Actors	ลูกค้า
Pre-Condition	เข้ามาในร้าน
Post-Condition	-
Brief Description	ทำการสั่งอาหาร

ตาราง 3.9 รายละเอียดของ Use Case รายการอาหาร(Order)

Use Case Name	รายการอาหาร
Actors	ลูกค้าและร้านค้า
Pre-Condition	สั่งอาหาร
Post-Condition	-
Brief Description	เช็ครายการอาหารที่สั่ง

ตาราง 3.10 รายละเอียดของ Use Case ชำระค่าอาหาร(เช็คบิล)

Use Case Name	ชำระค่าอาหาร(เช็คบิล)
Actors	ลูกค้า
Pre-Condition	ยืนยันรายการอาหาร
Post-Condition	เลือกช่องทางการชำระค่าอาหาร
Brief Description	ทำการชำระค่าอาหารตามทางเลือก3ทาง

ตาราง 3.11 รายละเอียดของ Use Case ชำระค่าอาหารโดยเงินสด

Use Case Name	ชำระค่าอาหารโดยเงินสด
Actors	ลูกค้า
Pre-Condition	เช็คบิล
Post-Condition	ให้คะแนนและคำวิจารณ์
Brief Description	ส่วนของลูกค้าที่สามารถเพิ่มคำสั่งซื้อ

ตาราง 3.12 รายละเอียดของ Use Case ชำระค่าอาหารโดยบัตรเครดิต

Use Case Name	ชำระค่าอาหาร โดยบัตรเครดิต
Actors	ลูกค้า
Pre-Condition	เช็คบิล
Post-Condition	ให้คะแนนและคำวิจารณ์
Brief Description	ชำระค่าอาหารผ่านบัตรเครดิต

ตาราง 3.13 รายละเอียดของ Use Case ชำระค่าอาหารโดยคิวอาร์โค้ด(ไอโฟน)

Use Case Name	ชำระค่าอาหาร โดยคิวอาร์โค้ด(ไอโฟน)
Actors	ลูกค้า
Pre-Condition	เช็คบิล
Post-Condition	ให้คะแนนและคำวิจารณ์
Brief Description	ชำระผ่าน Smart Phone ของลูกค้าจากการสแกน QR code

ตาราง 3.14 รายละเอียดของ Use Case ให้คะแนนและคำวิจารณ์

Use Case Name	ให้คะแนนและคำวิจารณ์
Actors	ลูกค้าและร้านค้า
Pre-Condition	ชำระบิล
Post-Condition	-
Brief Description	1) ส่วนของลูกค้าที่ต้องการคำวิจารณ์และคะแนนความพึงพอใจ 2) ส่วนของร้านค้าที่ต้องการดูรายละเอียดคำวิจารณ์และคะแนนที่ได้รับ

ตาราง 3.15 รายละเอียดของ Use Case ใ้ได้รับการแจ้งเตือน

Use Case Name	ใ้ได้รับการแจ้งเตือน
Actors	ลูกค้า
Pre-Condition	-
Post-Condition	เรียกคิว
Brief Description	ส่วนของลูกค้าที่สามารถใ้รับการแจ้งเตือนต่าง ๆ
Brief Description	ส่วนของลูกค้าที่สามารถใ้รับการแจ้งเตือนเมื่อถึงคิว

ตาราง 3.16 รายละเอียดของ Use Case จัดการคิว

Use Case Name	จัดการคิว
Actors	ร้านค้า
Pre-Condition	-
Post-Condition	แจ้งเตือนผู้จองคิวเมื่อใกล้ถึงคิว
Brief Description	ส่วนของร้านค้าที่สามารถจัดการคิวที่มีปัจจุบัน

ตาราง 3. ตาราง 3.17 รายละเอียดของ Use Case จัดการเมนูอาหาร

Use Case Name	จัดการเมนูอาหาร
Actors	ร้านค้า
Pre-Condition	-
Post-Condition	แก้ไขเมนูอาหาร
Brief Description	ส่วนของร้านค้าที่สามารถจัดการเมนูอาหาร ราคา และ รายละเอียด

ตาราง 3.18 รายละเอียดของ Use Case เพิ่มเมนูอาหาร

Use Case Name	เพิ่มเมนูอาหาร
Actors	ร้านค้า
Pre-Condition	จัดการเมนูอาหาร
Post-Condition	-
Brief Description	ส่วนของร้านค้าที่สามารถเพิ่มเมนูอาหาร ราคา และ รายละเอียด

ตาราง 3.19 รายละเอียดของ Use Case แก้ไขเมนูอาหาร

Use Case Name	แก้ไขเมนูอาหาร
Actors	ร้านค้า
Pre-Condition	จัดการเมนูอาหาร
Post-Condition	-
Brief Description	ส่วนของร้านค้าที่สามารถแก้ไขเมนูอาหาร ราคา และ รายละเอียด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.20 รายละเอียดของ Use Case ลบเมนูอาหาร

Use Case Name	ลบเมนูอาหาร
Actors	ร้านค้า
Pre-Condition	จัดการเมนูอาหาร
Post-Condition	-
Brief Description	ส่วนของร้านค้าที่สามารถลบเมนูอาหาร

ตาราง 3.21 รายละเอียดของ Use Case จัดการโปรโมชั่น

Use Case Name	จัดการโปรโมชั่น
Actors	ผู้ดูแลระบบ
Pre-Condition	-
Post-Condition	เพิ่มโปรโมชั่น
Brief Description	ส่วนของผู้ดูแลระบบที่สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ โปรโมชั่น

ตาราง 3.22 รายละเอียดของ Use Case เพิ่มโปรโมชั่น

Use Case Name	เพิ่มโปรโมชั่น
Actors	ผู้ดูแลระบบ
Pre-Condition	จัดการโปรโมชั่น
Post-Condition	-
Brief Description	ส่วนของผู้ดูแลระบบที่สามารถเพิ่มโปรโมชั่น

ตาราง 3.23 รายละเอียดของ Use Case ลบโปรโมชั่น

Use Case Name	ลบโปรโมชั่น
Actors	ผู้ดูแลระบบ
Pre-Condition	จัดการโปรโมชั่น
Post-Condition	-
Brief Description	ส่วนของผู้ดูแลระบบที่สามารถลบโปรโมชั่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.24 รายละเอียดของ Use Case แก้ไขโปรโมชั่น

Use Case Name	แก้ไขโปรโมชั่น
Actors	ผู้ดูแลระบบ
Pre-Condition	จัดการโปรโมชั่น
Post-Condition	-
Brief Description	ส่วนของผู้ดูแลระบบที่สามารถแก้ไขโปรโมชั่น

ตาราง 3.25 รายละเอียดของ Use Case จัดการพนักงานร้านค้า

Use Case Name	จัดการพนักงานร้านค้า
Actors	ผู้ดูแลระบบ
Pre-Condition	-
Post-Condition	เพิ่ม/ลบ พนักงาน
Brief Description	ส่วนของผู้ดูแลระบบที่สามารถจัดการระบบพนักงานของฝั่งร้านค้า

ตาราง 3.26 รายละเอียดของ Use Case เพิ่มรหัสพนักงาน

Use Case Name	เพิ่มรหัสพนักงาน
Actors	ผู้ดูแลระบบ
Pre-Condition	จัดการพนักงาน
Post-Condition	-
Brief Description	ผู้ดูแลระบบที่สามารถเพิ่มพนักงานเข้าสู่ระบบ

ตาราง 3.27 รายละเอียดของ Use Case ลบรหัสพนักงาน

Use Case Name	ลบรหัสพนักงาน
Actors	ผู้ดูแลระบบ
Pre-Condition	จัดการพนักงาน
Post-Condition	-
Brief Description	ผู้ดูแลระบบสามารถลบรหัสพนักงานออกจากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.28 รายละเอียดของ Use Case แก้ไขข้อมูลร้านค้า

Use Case Name	แก้ไขข้อมูลร้านค้า
Actors	ผู้ดูแลระบบ
Pre-Condition	จัดการสมาชิกร้านค้า
Post-Condition	-
Brief Description	ส่วนของผู้ดูแลระบบที่สามารถแก้ไขข้อมูลของร้านค้า โดยร้านค้าไม่สามารถแก้ไขเอง

ตาราง 3.29 รายละเอียดของ Use Case จัดการวัตถุดิบ(Stock)

Use Case Name	จัดการวัตถุดิบ(Stock)
Actors	ผู้ดูแลระบบ
Pre-Condition	เข้าสู่ระบบ
Post-Condition	แก้ไขวัตถุดิบภายในร้าน
Brief Description	ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าไปแก้ไขวัตถุดิบอาหาร

ตาราง 3.30 รายละเอียดของ Use Case แก้ไขวัตถุดิบ

Use Case Name	แก้ไขวัตถุดิบ
Actors	ผู้ดูแลระบบ
Pre-Condition	จัดการวัตถุดิบ(Stock)
Post-Condition	-
Brief Description	ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าไปแก้ไขรายละเอียดวัตถุดิบต่างของอาหาร

ตาราง 3.31 รายละเอียดของ Use Case เพิ่มวัตถุดิบ

Use Case Name	จัดการวัตถุดิบ(Stock)
Actors	ผู้ดูแลระบบ
Pre-Condition	จัดการวัตถุดิบ(Stock)
Post-Condition	-
Brief Description	ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าไปเพิ่มวัตถุดิบอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.32 รายละเอียดของ Use Case ลบการวัตถุดิบ

Use Case Name	ลบการวัตถุดิบ
Actors	ผู้ดูแลระบบ
Pre-Condition	จัดการวัตถุดิบ(Stock)
Post-Condition	-
Brief Description	ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าไปลบวัตถุดิบของอาหาร

3.3 การทำงานของระบบ

ด้าน Front-End ประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นส่วนที่เป็นตัวไว้ Route หน้าให้เชื่อมกัน และอีกไฟล์เป็นไฟล์ที่เก็บ Screen ของแต่ละส่วนภายในแอปพลิเคชัน โดยในส่วนนี้จะแบ่งออกเป็น 18 module

1. Component เป็นส่วนที่จัดการเกี่ยวกับหน้าเมนู โปร โมชัน โดยจะมี Input เป็นส่วนของชื่อเมนูที่ได้จัดอยู่ในเมนูโปร โมชัน รวมถึงคำอธิบายเมนู และราคา ในส่วนของ Output จะแสดงรูปภาพพร้อมกับชื่อเมนูบรรยายใต้ภาพในหน้าแอปพลิเคชัน
2. Styles เป็นส่วนที่เก็บ CSS Style ไว้ในนี้ ทำให้เวลาเรียกใช้งานจะสามารถเรียกใช้งานได้ง่าย
3. Utils เป็นส่วนที่ใช้ในการทำอนิเมชันภายในแอปพลิเคชันทำให้วัตถุดิบมีการเคลื่อนไหว
4. About เป็นส่วนที่แสดงหน้าประวัติของทางร้านอาหาร รวมถึงรูปภาพบรรยากาศต่าง ๆ ภายในร้านอาหารนั้น ๆ
5. Staff เป็นส่วนที่ใช้สำหรับจัดการรายชื่อพนักงานภายในร้าน ตำแหน่ง และรหัสพนักงาน โดยจะสามารถทำการแก้ไขข้อมูลรายชื่อพนักงานได้
6. Check bill เป็นส่วนที่ใช้สำหรับการชำระเงินโดยใช้ QR Code สแกน โดยสามารถแสดงความพึงพอใจที่มีต่อร้านอาหารได้
7. Slider เป็นส่วนที่แสดงเมนูตามประเภทอาหารและแสดงโปร โมชันต่าง ๆ ไว้ โดยจะมีการส่งค่าพารามิเตอร์ไปยังหน้า Food detail เพื่อใช้ในการแสดงรูปเมนูแล้วทำการใส่จำนวนที่ต้องการ
8. Food detail เป็นส่วนที่ใช้ในการเลือกจำนวนในการสั่งแต่ละเมนู แล้วทำการกด Add to Cart เพื่อทำการส่งค่าไปยังฝั่ง Server เพื่อเก็บไว้ในฐานข้อมูล
9. Forgot เป็นส่วนที่ไว้สำหรับยิง Email ไปยัง Server เพื่อทำการสร้างรหัสผ่านใหม่สำหรับผู้ที่ใช้ลืมรหัสผ่าน โดยรหัสผ่านใหม่จะถูกส่งไปยังเมลที่ผู้ใช้กรอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. Login เป็นหน้าที่จะทำการส่ง Data (Username กับ Password) ไปยังฝั่ง Server เพื่อทำการเช็คว่ามี Username กับ Password นี้อยู่ในระบบหรือไม่ ถ้ามีจะสามารถ Login เข้าสู่ระบบได้ แต่ถ้าไม่มีจะไม่สามารถ Login เข้าสู่ระบบได้
11. Menu เป็นส่วน Side menu ไว้เลือกแต่ละหน้าเมนูต่าง ๆ ภายในแอปพลิเคชัน
12. My account เป็นส่วนที่แสดงประวัติการสะสมแต้มของลูกค้า โดยสามารถนำแต้มไปใช้เป็นส่วนลดในการรับประทานอาหารได้
13. My cart เป็นส่วนของตะกร้าอาหารที่ลูกค้าได้เลือกเมนูไว้แล้วจะทำการส่งเมนูอาหารไปยังทางฝั่งของ Server เพื่อทำการบันทึกข้อมูล
14. Order เป็นส่วนที่ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลมาแสดงในหน้าแอปพลิเคชัน
15. Register เป็นส่วนที่ใช้ในการสมัคร User ใหม่โดยจะทำการส่งค่าไปเก็บไว้ในฐานข้อมูลแล้วจะถูกนำมาเรียกใช้เมื่อตอน Login
16. Reservation เป็นส่วนที่ใช้จัดการกับคิวที่อยู่ในระบบ โดยจะมีการเรียกคิวด้านหน้าก่อนเสมอ เมื่อมีการเรียกคิวแล้วก็จะทำการลบคิวนั้นออกไปเพื่อรอเรียกคิวใหม่
17. Stock เป็นส่วนที่ใช้สำหรับการจัดการวัตถุดิบภายในร้าน โดย Stock จะพุ่งถึงแต่ละเมนูอาหาร
18. Home เป็นส่วนของทางฝั่งลูกค้าที่ใช้ในการจองคิวดูเมนู โปรโมชันต่าง ๆ รวมถึงดูประวัติส่วนตัวและประวัติรายการสั่งอาหาร โดยในส่วนการจองคิวจะมีการส่งค่าไปยังฐานข้อมูลเพื่อเก็บบันทึกค่าเพื่อใช้เรียกมาแสดงในหน้าคิวในระบบ

ด้าน Back-end จะแยกเป็น Feature ของ application ซึ่งแต่ละ Feature จะประกอบดังนี้

- 1.model ส่วนนี้จะเป็นส่วนสำคัญหลักซึ่งจะเป็นการสร้าง 필ทของ input ที่เราจะนำมาเก็บในฐานข้อมูลเพื่อแสดงหรือนำไปใช้ต่อใน Feature อื่น ๆ ได้
 - 2.view ส่วนนี้เป็นอีกหนึ่งส่วนสำคัญซึ่งส่วนนี้จะเป็นการเขียนโค้ดที่จะกำหนดได้ว่า ฟังก์ชันทำอะไรได้บ้างเช่น สามารถ Get ข้อมูลหรือ Post ข้อมูลจาก ฐานข้อมูลได้เป็นต้น
 - 3.urls ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่กำหนด part ตำแหน่งของฟังก์ชันเพื่อใช้อ้างอิงในการเรียกใช้ API
 - 4.admin ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่เชื่อมกับฐานข้อมูล เพื่อนำ field ที่ตรงกับตัว model มาจัดการข้อมูลภายใน model
 - 5.serializer เป็นส่วนที่คอย validate field จาก model อีกทีหนึ่งและสามารถกำหนดชื่อจำกัดต่าง ๆ ของ field นั้น ๆ ได้
- ต่อมาจะเป็นการอธิบายลักษณะต่าง ๆ ของ Feature ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. accounts จะเป็นพีเจอรืทีคอยเป็น Account ข้อมูลต่าง ๆ ของ user

1.1 model มี field แบ่งเป็นคลาสย่อย ๆ 2 class หลัก ๆ คือ

1.1.1 class Account เป็น class ที่ abstract BaseUser ซึ่งเป็นของ Django ที่มีให้

- first_name เป็น Charfield เก็บ ชื่อของ user
- last_name เป็น Charfield เก็บนามสกุลของ user
- phone เป็น Charfield เก็บเบอร์โทรศัพท์
- image เป็น image field เก็บ part ของ รูปของ user ที่ทำการบันทึก
- code เป็น Charfield ทำการgenerator รหัสของ user นั้นๆเพื่อใช้อ้างอิง
- is_staff เป็น Boolean field เพื่อเช็ค permission ของ พนักงาน เพื่อใช้ในการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ

- is_admin เป็น Boolean field เพื่อเช็ค permission ของผู้ดูแลระบบเพื่อใช้ในการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ

- position เป็น Charfield เพื่อเก็บ ตำแหน่งของ user นั้นๆ เช่น customer, chef, waiter, manager เป็นต้น

- username เป็น Charfield เพื่อเก็บ username เพื่อใช้ login เข้าสู่ระบบ

- email เป็น Charfield เพื่อเก็บ username เพื่อใช้ login เข้าสู่ระบบหรือยืนยันตน

1.1.2 class ForgetPassword มี field อยู่เพียง 2 field คือ

- account จะดึง user ในฐานข้อมูลมาเพื่อดึงข้อมูลมาเช็ค email เพื่อทำการส่งการยืนยันเปลี่ยน password ของ user นั้น ๆ

- token จะเก็บ token ที่ทำการ generator ในการเปลี่ยน password

1.2 serializer จะทำการ validate field แบ่งเป็น 8 class ย่อย ๆ ดังนี้

- class Login จะ validate field เพื่อเชื่อมกับ view ว่าใช้ field ใดบ้างในการ login

- class ProfileUpdateSerializer เป็น class ที่ดึง field ของ model class Account ที่เราต้องการแสดงเมื่อ user เข้ามาดู, แก้ไขหรือเพิ่มข้อมูลของตน

- class RegisterSerializer เป็นการ validate class Account ที่ user เข้ามาสมัครสมาชิกมี field ดังนี้

- class ChangePasswordSerializer เป็นการ validate class Account เพิ่ม field เพื่อใช้ในการเปลี่ยน password

- class ForgetPasswordSerializer เป็นการ validate เพื่อให้กรอก email เพียงอย่างเดียวในการ reset password

- class RegisterStaffSerializer เป็นการ validate class Account เพิ่ม field confirm_password เพื่อเพิ่ม account สำหรับพนักงาน

- StaffListSerializer เพื่อ get ข้อมูลของพนักงานทั้งหมดมาดู

- AccountListSerializer เพื่อ get ข้อมูลของ user ทั้งหมดในระบบ

1.3 view จะมี 4 views คือ

- views จะมี class AccountLogin, class AccountRegister, class LogoutView, class RegisterStaff ทั้ง 4 class จะเชื่อมกับ serializer เป็นพีเจอรี่่อยที่จัดการกับการ login logout และ register เข้าสู่ระบบทั้งหมด

- view_profile จะเชื่อมกับ serializer class ProfileUpdateSerializer เพื่อทำการดึงข้อมูลตาม field ที่กำหนดมาแสดงหรือแก้ไข

- view_forget_password จะทำการรับข้อมูลตาม serializer class ForgetPassword เพื่อส่งการ reset password เข้าไปใน email และเรียกใช้

- view_change_password ซึ่งดึงข้อมูล field ที่กำหนดผ่าน serializer class ChangePasswordSerializer เพื่อนำไปทำการเปลี่ยนรหัสผ่าน

2. menu จะเป็นพีเจอรี่ที่ดู, เพิ่มหรือแก้ไขรายการอาหาร

2.1 model จะมี field ต่าง ๆ ดังนี้

- categories เป็น Charfield เป็นประเภทของอาหาร

- menu_name เป็น Charfield เป็นชื่อของอาหาร

- price เป็น Integerfield เป็นราคาอาหาร

- menu_image เป็น Imagefield เป็น path ของรูป

- discount_price เป็น Floatfield เป็นราคาส่วนลด

- description เป็น Charfield เป็นคำอธิบายเกี่ยวกับอาหาร

- is_display เป็น Booleanfield เป็นสแตตัสที่แสดงค่า เมื่อสแตตัสเป็น true และไม่แสดงค่าเมื่อสแตตัสเป็น false

- material เป็น ForeignKey เชื่อมกับ stock ซึ่งเก็บวัตถุดิบอาหาร

- material_quantity เป็น Integerfield จะเก็บ จำนวนวัตถุดิบอาหารที่ใช้ต่อ 1 เมนู

2.2 serializer

- class SerializerUser จะทำการ validate เพื่อใช้ดึงข้อมูล user ว่า user ใดเรียกใช้ พีเจอรี่นี้

- class MenuItemSerializer ทำการ validate ข้อมูลเพื่อนำไป GET รายการอาหารทั้งหมด เชื่อมกับ class MenuItem ใน view

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- class CategorySerializer ทำการ validate ข้อมูลที่จะดึงมาซึ่งเชื่อมกับ class Category ใน view_category

- class SerializerStock ทำการ validate เพื่อดึงว่าอาหารเมนูใดใช้วัตถุดิบใดบ้าง

- class MenuUpdateSerializer จะเชื่อมกับ view class MenuManagement เอาไว้คอยจัดการเมนูอาหารสามารถเพิ่ม, ลบ หรือ แก้ไข เมนูอาหาร

2.3 views จะมี 2 view แยกออกจากกัน

- class MenuList จะทำการ GET ข้อมูลจาก field ที่กำหนดใน serializer class MenuListSerializer เพื่อดึงข้อมูลอาหารทั้งหมด

- class MenuManagement ทำการ GET ข้อมูลจาก field ที่กำหนดใน serializer class MenuUpdateSerializer มาเพื่อทำการแก้ไข

- view ซึ่งอยู่ใน ไฟล์ dashboard ซึ่งทำไว้เพื่อใช้เป็นหลังบ้านหรือ admin สามารถจัดการเมนูอาหารต่าง ๆ ได้

- class MenuView สามารถเพิ่มรายการอาหารได้ตามที่ต้องการจะเชื่อมกับ serializer class MenuSerializer ในไฟล์ dashboard

3. mycart จะแสดงรายการอาหารในตะกร้า และ order ที่ทำการสั่ง

3.1 model ใน model จะแบ่งเป็น 2 class สำคัญคือ

- MyCartTest จะเก็บ user ที่ทำการรายการอาหารที่ได้ในตะกร้า

- OrderTest จะเก็บ relation ของ menu กับ MyCartTest และทำการยืนยันการสั่งอาหาร

3.2 serializer

- class SerializerUser ทำการ validate ข้อมูลของ user

- class MyCartTestSerializer ทำการ validate field mycart ที่ต้องการเชื่อมกับ view_total class MyCartTestView เพื่อแสดงข้อมูล มี method

- get_user เพื่อข้อมูลของ menu ส่งผ่าน user เพื่อนำไปแสดง user ใดทำการสั่ง

- class OrderTestSerializer ทำการ validate field order ที่ต้องการเชื่อมกับ view_total class OrderTestView เพื่อแสดงข้อมูล มี method get_food_name เพื่อนำข้อมูลของ menu ส่งผ่าน field food_menu เพื่อนำไปแสดง

- class OrderTestCreateSerializer ทำการ validate field order เพื่อใช้ใน view_total class OrderTestView เพื่อทำการสร้างรายการอาหาร

- class MyCartTestOrderSerializer ทำการดึงข้อมูลที่ทำการสร้างจาก mycart แล้วนำไปเก็บและแสดง เชื่อมกับ view_total class OrderTestView และ class MyCartTestView

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 view_total จะมีเพียง 2 class คือ

- MyCartTestView จะทำการดึงข้อมูลจาก order เมื่อมีรายการอาหารและนำไปแสดงโดยการ GET

- OrderTestView จะทำการสร้าง order ขึ้น จาก รายการที่ user ทำการสั่งลงในmycart และนำไปแสดงใน order เมื่อทำการยืนยันรายการอาหารที่สั่ง

view ในไฟล์ dashboard จะทำการดูรายการอาหารทั้งหมดที่มีการสั่งจาก user ทั้งหมด เพื่อแสดงให้เห็นในครัวหรือ admin ดูรายการอาหารที่มีการสั่งมา

4. promotion ทำการแสดงผลรายการอาหารที่มีการจัด โปรโมชันของทางร้าน

4.1 model class Promotions ซึ่ง field promotion_menu ซึ่งจะเชื่อมกับ menu เพื่อดึงข้อมูลไปแสดงและลดราคาตามที่ตั้งไว้

4.2 serializer

- class SerializerFood validate menu เพื่อดึงข้อมูลใน menu มาแสดง

- class PromotionsListSerializer ทำการ validate fieldpromotion modelเชื่อมกับ view class PromotionsView เพื่อแสดงผลรายการ โปรโมชัน มี method

- get_promotion_menu เพื่อดึงข้อมูลของ menu ส่งผ่าน promotion_menu เพื่อนำไปแสดง

- class PromotionsSerializer ทำการ validate fieldpromotion model เชื่อมกับ view class PromotionsView เพื่อทำการสร้าง โปรโมชัน

4.3 view ทำการดึง field จาก class PromotionsSerializer นำมาสร้างรายการ โปรโมชัน และ class PromotionsListSerializer เพื่อทำการแสดงผลรายการ โปรโมชัน

5. reservation เป็นพีเจอร์ทที่ user จะสามารถเข้ามาทำการจองคิวเพื่อเข้าร้านอาหารได้สะดวกและสามารถเช็คผ่านแอปได้โดยตรง

5.1 model class Reservation ซึ่ง field urser ซึ่งจะเชื่อมกับ Account เพื่อดึงข้อมูลuser ที่ทำการจองมาแสดง

5.2 serializer

- class SerializerUser validate reservation เพื่อดึงข้อมูลใน Account มาแสดงว่า user ใดทำการจอง

- class ReservationSerializer ทำการ validate field Reservation model เชื่อมกับ view class ReservationView เพื่อทำการสร้างการจองคิว method get_user เพื่อแสดง user ที่ทำการดึงข้อมูลใน Account มาแสดงว่า user ใดทำการจอง

- class ReservationListSerializer ทำการ validate field Reservation model เชื่อมกับ view class ReservationView เพื่อทำการแสดงรายการจอง มี method get_user เพื่อแสดง user ที่ทำการดึงข้อมูลใน Account มาแสดงว่า user ใดทำการจอง

- class ReservationDestroy ทำการนับและลบเพื่อรันทิวต่อไป มี method get_user เพื่อแสดง user ที่ทำการดึงข้อมูลใน Account มาแสดงว่า user ใดทำการจองไปแล้ว แล้วนำไปลบ โดยเชื่อมกับ view class ReservationView

5.3 view ทำการดึง field จาก class ReservationSerializer นำมาสร้างการจองคิว และ class ReservationListSerializer เพื่อทำการแสดงรายการคิว และ class ReservationDestroy เพื่อทำการจัดการกับคิวเพื่อทำการรันทิวถัดไป

6. review เป็นฟีเจอร์ที่ user สามารถเข้ามา comment และให้คะแนนความพึงพอใจต่อร้านและอาหาร

6.1 model class Review ซึ่ง field user ซึ่งจะเชื่อมกับ Account เพื่อดึงข้อมูล user ที่ทำการ comment ต่าง ๆ

6.2 serializer

- class SerializerUser validate review เพื่อดึงข้อมูลใน Account มาแสดงว่า user ใดทำการจอง

- class SerializerList ทำการ validate field Review model เชื่อมกับ view class ReviewViewSet มี method get_user เพื่อแสดง user ที่ทำการดึงข้อมูลใน Account มาแสดงว่า user ใดทำการ comment

6.3 view ทำการดึง field จาก class SerializerList มาสร้างและแสดงรายการ comment ต่าง ๆ

7. stock จะเป็นฟีเจอร์ที่ทำการเก็บวัตถุดิบอาหารซึ่งเชื่อมกับเมนูอาหารเพื่อสามารถนำไปเช็คและแจ้งเดือนจำนวนวัตถุดิบได้สะดวก

7.1 model class Stock ซึ่ง field เก็บชื่อวัตถุดิบ, จำนวนวัตถุดิบ และรูปวัตถุดิบ

7.2 serializer

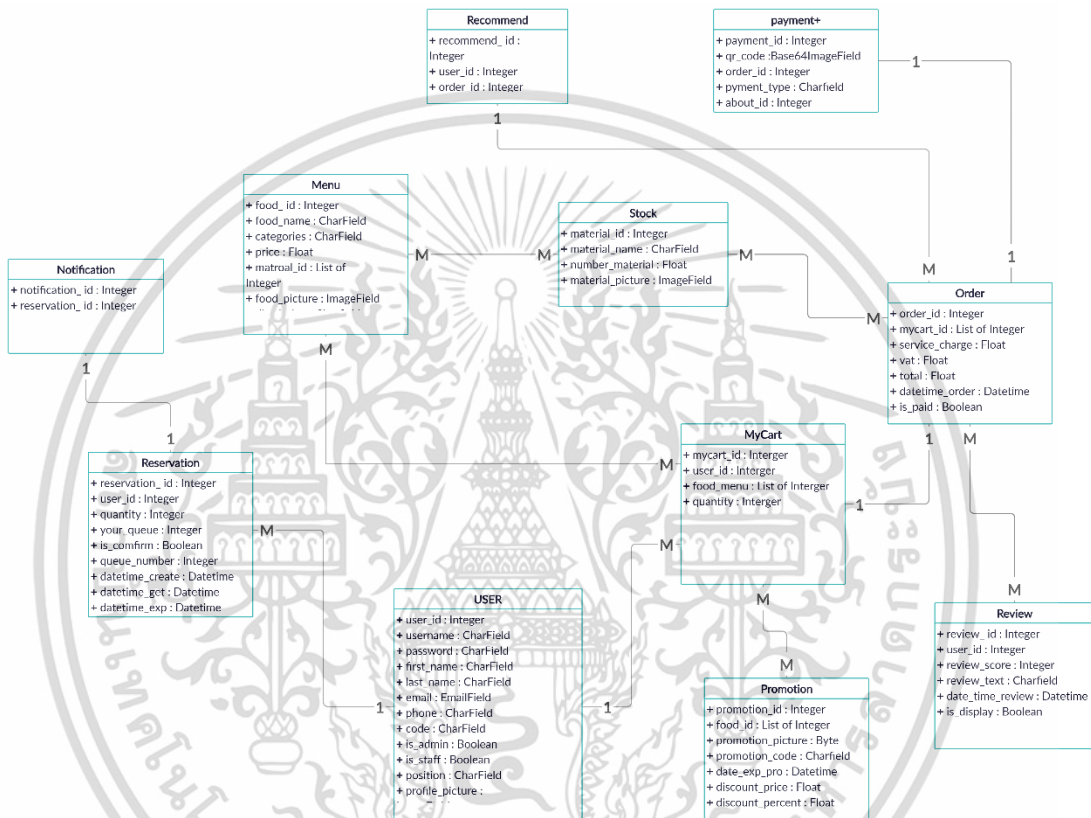
- class StockListSerializer validate Stock model เชื่อมกับ view class StockView และ class StockViewAdmin

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.3 view class StockView การแสดงรายวัตถุดิบ และ class StockViewAdmin จะสามารถทำการสร้างและแก้ไขรายการวัตถุดิบ และ แสดงรายการวัตถุดิบได้

3.4 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของคลาส (Class Diagram)

แผนภาพใช้แสดงความสัมพันธ์ของคลาส ได้รับการออกแบบด้วยแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของคลาสดังแสดงในภาพ 3.3 โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพ 3.3 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของคลาส

การออกแบบฐานข้อมูลประกอบด้วยตารางจำนวน 12 ตาราง

แต่ละตารางมีรายละเอียดดังนี้

3.4.1 ตารางผู้ใช้งาน (User)

ตารางผู้ใช้งาน เป็นตารางที่แสดงข้อมูลของผู้ใช้งานทั้งหมด การเก็บข้อมูลของตารางผู้ใช้งานคือ ชื่อจริง นามสกุล รหัสผ่าน อีเมล ชื่อผู้ใช้งาน และสถานะของผู้ใช้งาน

3.4.2 ตารางเมนู (Menu)

ตารางเมนู เป็นตารางที่แสดงข้อมูลของอาหารทั้งหมด การเก็บข้อมูลของตารางเมนูคือ ไรต์ ชื่อ ราคา วัตถุดิบ ภาพตัวอย่างของอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.3 ตารางคลังวัตถุดิบ (Stock)

ตารางคลังวัตถุดิบเป็นตารางที่รวบรวมข้อมูลวัตถุดิบต่างๆของอาหารและเป็นคลังสินค้าของร้าน

3.4.4 ตารางเมนูรายการอาหารก่อนทำการสั่ง (MyCart)

ตารางเมนูรายการอาหารที่สั่ง เป็นตารางที่รวบรวมรายการอาหารที่จะสั่งก่อนที่จะทำการยืนยันการสั่ง

3.4.5 ตารางเมนูรายการอาหารที่สั่ง (Order)

ตารางเมนูรายการอาหารที่สั่ง เป็นตารางที่รวบรวมรายการอาหารที่สั่งจะส่งไปยังทางร้านค้าและห้องครัวเพื่อทำอาหารตามออเดอร์ที่สั่ง

3.4.6 ตารางการจองคิว (Reservation)

ตารางการจองคิว เป็นตารางข้อมูลการจองคิวและจำนวนคนต่อคิว สามารถบอกคิวที่ได้รับและคิวที่เรียกขณะนั้นเพื่อแจ้งเตือนเมื่อใกล้ถึงคิวของลูกค้า

3.4.7 ตารางแสดงความคิดเห็น (Review)

ตารางแสดงความคิดเห็น เป็นตารางที่รวบรวมข้อมูลของคะแนนและคำวิจารณ์ของลูกค้า

3.4.8 ตารางโปรโมชั่น (Promotion)

ตารางโปรโมชั่น เป็นตารางที่รวบรวมข้อมูลโปรโมชั่นต่างๆที่ทางร้านค้ามี การเก็บข้อมูลของตารางโปรโมชั่นคือ ไอดีโปรโมชั่น ไอดีร้านค้า ภาพ รหัสโปรโมชั่น คำอธิบายโปรโมชั่น ราคาส่วนลด และราคาส่วนลดแบบเปอร์เซ็นต์

3.4.9 ตารางรายการอาหารแนะนำ (Recommend)

ตารางอาหารแนะนำ เป็นตารางที่รวบรวมรายการอาหารที่มีการสั่งมากที่สุด

3.4.10 ตารางรายการแจ้งเตือน (Notification)

ตารางรายการแจ้งเตือน เป็นตารางที่แสดงการแจ้งเตือนของระบบทั้งของลูกค้าและร้านค้า การเก็บข้อมูลของตารางรายการแจ้งเตือนคือ ไอดีการแจ้งเตือน ไอดีผู้ใช้งาน โทเคนการแจ้งเตือน และเวลาบันทึกการแจ้งเตือน

3.4.11 ตารางการชำระค่าอาหาร (Payment)

ตารางที่ให้ลูกค้าเลือกช่องทางการชำระเงินได้3ช่องทางคือ Cash, QR code, credit card

ตาราง 3.4.1 รายละเอียดของตารางผู้ใช้งาน (User)

คีย์	ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดตัวแปร	คำอธิบาย
PK	user_id	INT	เลขไอดีผู้ใช้งาน
-	username	CHARFIELD	บัญชีเข้าระบบ
-	password	CHARFIELD	รหัสผ่าน
-	first_name	CHARFIELD	ชื่อจริงของผู้ใช้งาน
-	last_name	CHARFIELD	นามสกุลของผู้ใช้งาน
-	email	EmailField	อีเมลล์ของผู้ใช้งาน
-	username	CHARFIELD	บัญชีของผู้ใช้งาน
-	phone	CHARFIELD	เบอร์ติดต่อผู้ใช้งาน
-	code	CHARFIELD	รหัสโค้ดผู้ใช้เก็บคะแนน
-	is_admin	BOOLEAN	สถานะผู้ดูแล
-	is_staff	BOOLEAN	สถานะว่าเป็นพนักงาน
-	position	CHARFIELD	ตำแหน่งของผู้ใช้งาน
-	profile_picture	IMAGEFIELD	ภาพประจำตัวของผู้ใช้งาน

ตาราง 3.4.2 รายละเอียดของตารางเมนู (Menu)

คีย์	ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดตัวแปร	คำอธิบาย
PK	food_id	INT	เลขไอดีของอาหาร
-	food_name	CHARFIELD	ชื่อของอาหาร
-	categories	CHARFIELD	ประเภทอาหาร
-	food_picture	IMAGEFIELD	ภาพประจำตัวของลูกค้า
-	price	INT	ราคาของอาหาร
FK	material_id	List of INT	วัตถุดิบของอาหาร
-	discription	CHARFIELD	คำอธิบายของอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.4.3 รายละเอียดของตารางวัสดุ (Stock)

คีย์	ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดตัวแปร	คำอธิบาย
PK	material_id	INT	ไอดีของวัสดุ
-	number_material	INT	จำนวนวัสดุ
-	material_picture	IMAGEFIELD	ภาพวัสดุ
-	material_name	CHARFIELD	ชื่อวัสดุ

ตาราง 3.4.4 รายละเอียดของตารางเมนูรายการอาหารก่อนทำการสั่ง (MyCart)

คีย์	ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดตัวแปร	คำอธิบาย
PK	mycart_id	INT	ไอดีของบิล
FK	food_menu	LIST OF INT	ไอดีอาหารที่สั่ง
-	user_id	INT	ไอดีของผู้สั่ง
-	quantity	INT	จำนวน

ตาราง 3.4.5 รายละเอียดของตารางรายการอาหารที่สั่ง (Order)

คีย์	ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดตัวแปร	คำอธิบาย
PK	order_id	INT	ไอดีคำสั่งซื้อ
FK	mycart_id	LIST OF INT	ไอดีอาหาร
-	datetime_order	TIMESTAMP	เวลาที่สั่งออเดอร์
-	total	FLOAT	ราคาทั้งหมด
-	discount	FLOAT	ราคาส่วนลด
-	is_paid	Boolean	สถานะการชำระเงิน
-	vat	FLOAT	ภาษี
-	service_charge	FLOAT	ค่าบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.4.6 รายละเอียดของตารางการจองคิว (Reservation)

คีย์	ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดตัวแปร	คำอธิบาย
PK	reserivation_id	INT	ไอดีของคิว
-	quantity	INT	จำนวนคนที่จอง/1คิว
FK	user_id	INT	ไอดีที่จองคิว
-	your_queue	INT	คิวของผู้ที่จอง
-	is_comfirm	BOOLEAN	สถานะได้รับคิว
-	queue_number	INT	คิวปัจจุบัน
-	datetime_create	DATETIME	เวลาที่เริ่มจอง
-	datetime_get	DATETIME	เวลาที่ได้คิว
-	Datetime_exp	DATETIME	เวลาที่หมด

ตาราง 3.4.7 รายละเอียดของตารางแสดงความคิดเห็น(Review)

คีย์	ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดตัวแปร	คำอธิบาย
PK	review_id	INT	ไอดีของรีวิว
FK	user_id	INT	ไอดีของลูกค้า
-	review_score	INT	คะแนนความพึงพอใจ
-	review_text	VERCHAR	ความคิดเห็น
-	datetime_review	DATETIME	วันเวลาที่แสดงความคิดเห็น
-	is_display	BOOLEAN	สถานะเปิดแสดง

ตาราง 3.4.8 รายละเอียดของตารางโปรโมชั่น (Promotion)

คีย์	ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดตัวแปร	คำอธิบาย
PK	promotion_id	INT	ไอดีโปรโมชั่น
FK	food_id	LIST OF INT	ไอดีอาหาร
-	picture	BTYEA	ภาพ
-	promotion_code	CHARFIELD	รหัสโปรโมชั่น
-	description	CHARFIELD	คำอธิบายโปรโมชั่น
-	discount_price	FLOAT	ราคาส่วนลด
-	discount_percent	FLOAT	ราคาส่วนลดแบบเปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.4.9 รายละเอียดของตารางรายการแจ้งเตือน (Recommend)

คีย์	ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดตัวแปร	คำอธิบาย
PK	Recommend_id	INT	ไอดีรายการแนะนำ
FK	user_id	INT	ไอดีผู้ใช้บริการ
FK	order_id	LIST OF INT	ประวัติการสั่งอาหาร

ตาราง 3.4.10 รายละเอียดของตารางรายการแจ้งเตือน (Notification)

คีย์	ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดตัวแปร	คำอธิบาย
PK	notification_id	INT	ไอดีการแจ้งเตือน
FK	user_id	INT	ไอดีผู้ใช้บริการ

ตาราง 3.4.11 รายละเอียดของตารางการชำระเงิน(Payment)

คีย์	ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดตัวแปร	คำอธิบาย
PK	payment_id	INT	ไอดีรายการชำระเงิน
-	qr_code	IMAGEFIELD	คิวอาร์โค้ด
FK	order_id	INT	ไอดีออเดอร์
-	payment_type	CHARFIELD	ประเภทการชำระเงิน
-	about_id	INT	ไอดีข้อมูลร้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การใช้งานและการทดลอง

4.1 ตัวต้นแบบ (Mock up)

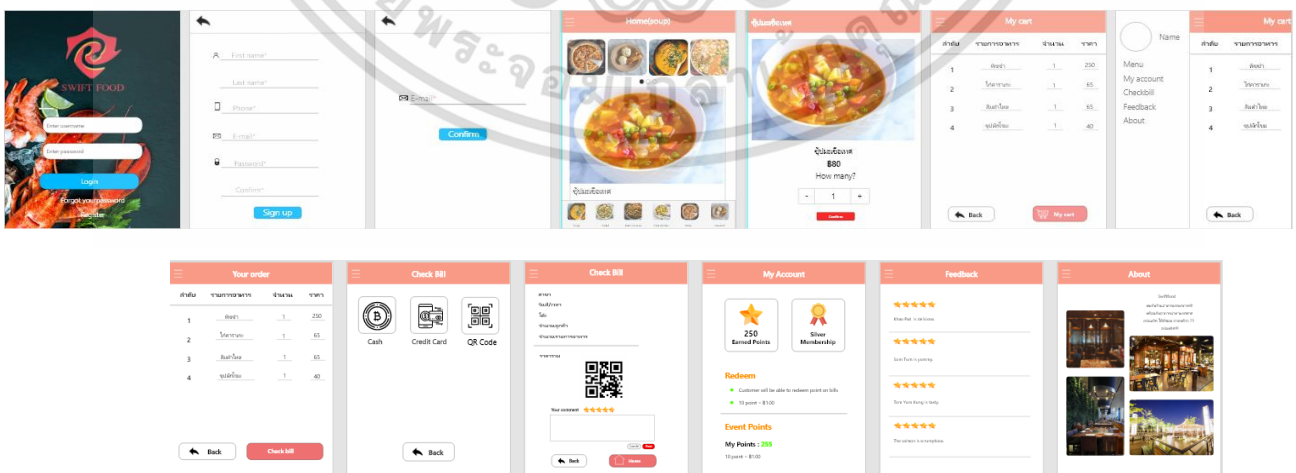
แอปพลิเคชันของระบบจะมีอยู่ 2 ส่วน คือ ส่วนของลูกค้า (Customer) ที่จะรองรับการใช้งานผ่านสมาร์ทโฟนของตนเองเพื่อใช้ในการจองคิวและแจ้งเตือนคิว และสามารถสั่งอาหารผ่านทางสมาร์ทโฟนของทางร้านได้ และส่วนของร้านค้า (Supplier) ที่จะรองรับการใช้งานผ่านสมาร์ทโฟน

4.1.1.1 Mobile Application ของฝั่งลูกค้า (Customer) เพื่อใช้สำหรับการจองคิว



ภาพ 4.1 หน้าแสดงผลของ Mobile Application ของฝั่งลูกค้า (Customer) เพื่อใช้สำหรับการจองคิว

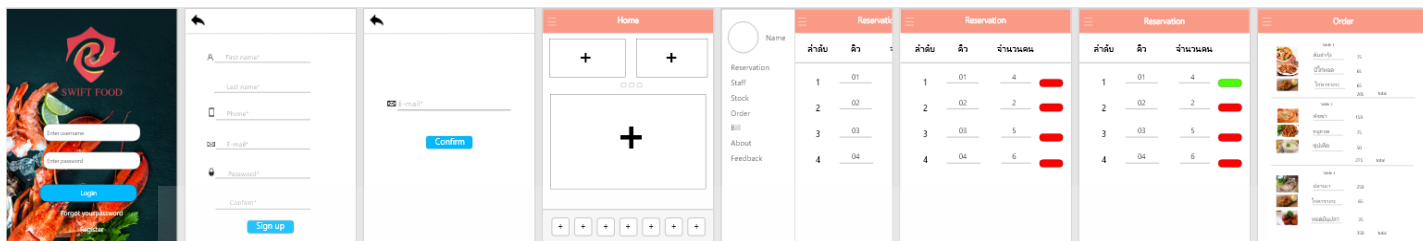
4.1.1.2 Mobile Application ของฝั่งลูกค้า (Customer) เพื่อใช้สำหรับการสั่งอาหารภายในร้าน



ภาพ 4.2 หน้าแสดงผลของ Mobile Application ของฝั่งลูกค้า (Customer) เพื่อใช้สำหรับการสั่งอาหารภายในร้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 Tablet Application ของฝั่งร้านค้า (Supplier)



ภาพ 4.3 หน้าแสดงผลของ Tablet Application ของฝั่งร้านค้า (Supplier)

4.2 การทดสอบการใช้งานแอปพลิเคชัน

4.2.1.1 Mobile Application ของฝั่งลูกค้า (Customer) เพื่อใช้สำหรับการจองคิว



ก)

ข)

ค)

ภาพ 4.4 หน้าแสดงผลของการยืนยันตัวตน (Authentication)

ก) หน้าแสดงผลของการยืนยันตัวตนเข้าสู่ระบบ

ข) หน้าแสดงผลของกรณีสมัครสมาชิก

ค) หน้าแสดงผลของกรณีลืมรหัสผ่าน

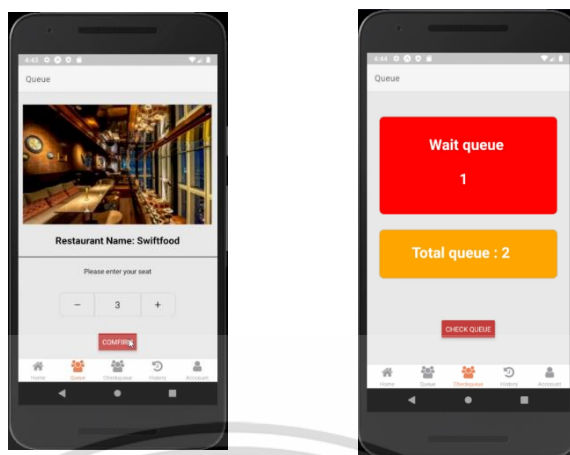
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนของการยืนยันตัวตนเข้าสู่ระบบ ลูกค้าจะต้องกรอกอีเมลล์และพาสเวิร์ดสำหรับผู้ที่เคยสมัครแล้ว ถ้ายังไม่เคยสมัครสามารถสมัครบัญชีผู้ใช้ใหม่ได้ และยังสามารถล็อกอินผ่านทาง Facebook หรือทาง Gmail ได้อีกด้วย หากลืมพาสเวิร์ดสามารถใส่อีเมลล์ที่เคยสมัครไว้และรหัสผ่านก็จะส่งไปยังอีเมลล์ที่ได้ใช้ในการสมัครไป



ภาพ 4.5 หน้าแสดงผลหลักของลูกค้า (Home)

ส่วนของหน้าหลักของลูกค้า สามารถเลื่อนดูโปรโมชันของทางร้านได้ และดูเมนูของทางร้านเพื่อข้ามเวลาตอนรอคิวได้ โดยในแถบด้านล่างจะมี หน้าสำหรับการจองคิว หน้าประวัติการสั่งอาหารของลูกค้า และหน้าข้อมูลส่วนตัวของลูกค้า



ก)

ข)

ภาพ 4.6 หน้าแสดงผลการจองคิวของลูกค้า

ก) หน้าการจองคิวของลูกค้า

ข) หน้าแสดงผลคิวของลูกค้าที่ได้รับ

ส่วนของหน้าแสดงผลการจองคิวของลูกค้า โดยลูกค้าสามารถจองคิวโดยสามารถใส่จำนวนตั้งแต่ 1-99 คนแล้วทำการกดจองคิว คิวของลูกค้าก็จะแสดงขึ้นมา และก็จะบอกว่าตอนนี้ถึงคิวที่เท่าไรแล้ว ระหว่างนั้นลูกค้าก็สามารถทำอะไรไปพลางๆได้ และเมื่อใกล้ถึงคิวก็จะมีแจ้งเตือนขึ้นมาว่าใกล้ถึงคิวแล้ว



ภาพ 4.7 หน้าแสดงผลประวัติการสั่งอาหารของลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนของหน้าแสดงผลประวัติการสั่งอาหารของลูกค้า จะมีการแสดงประวัติของลูกค้าว่าเคยสั่งเมนูอะไรไปบ้างแล้วราคาเท่าไร สั่งอาหารไปเมื่อวันที่เท่าไร



ภาพ 4.8 หน้าแสดงผลข้อมูลของลูกค้า

ส่วนของหน้าแสดงผลข้อมูลของลูกค้า จะมีการแสดงชื่อ นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ และอีเมลที่ใช้ในการสมัคร และตรงส่วนข้างบนก็จะมีการแสดงคะแนนที่ได้สะสมในการรับประทานอาหารเช้าเพื่อใช้เป็นส่วนลดในการรับประทานอาหารเช้าครั้งต่อไปได้

4.2.1.2 Mobile Application ของฝั่งลูกค้า (Customer) เพื่อใช้สำหรับการสั่งอาหารภายในร้าน



ก)

ข)

ค)

ภาพ 4.9 หน้าแสดงผลของการยืนยันตัวตน (Authentication)

ค) หน้าแสดงผลของการยืนยันตัวตนเข้าสู่ระบบ

ง) หน้าแสดงผลของกรณีสมัครสมาชิก

จ) หน้าแสดงผลของกรณีลืมรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนของการยืนยันตัวตนเข้าสู่ระบบ ลูกค้าจะต้องกรอกอีเมลล์และพาสเวิร์ดสำหรับผู้ที่เคยสมัครแล้ว ถ้ายังไม่เคยสมัครสามารถสมัครบัญชีผู้ใช้ใหม่ หากลืมพาสเวิร์ดสามารถใส่อีเมลล์ที่เคยสมัครไว้ และรหัสผ่านก็จะส่งไปยังอีเมลล์ที่ได้ใช้ในการสมัครไป โดยถ้าหากใส่ถูกต้องก็จะเข้าสู่หน้าทำงานหลักได้ ถ้าไม่ถูกต้องก็จะมีแจ้งเตือนว่าผู้ใช้ใส่อีเมลล์หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง



ภาพ 4.10 หน้าแสดงผลหลักของลูกค้า (Home)

ส่วนของหน้าหลักของลูกค้า สามารถดูเมนูที่แนะนำได้ โดยจะมี Recommend แนะนำเมนูที่ทางร้านแนะนำซึ่งในส่วนนี้ได้้นำคำแนะนำจากแบบสอบถามมาปรับปรุง และลูกค้าสามารถสั่งอาหารตามประเภทได้โดยจะมีแถบด้านล่างให้เลือกแถบประเภทอาหารได้



ภาพ 4.11 หน้าแสดงผลหลักของหน้าเมนูต่าง ๆ

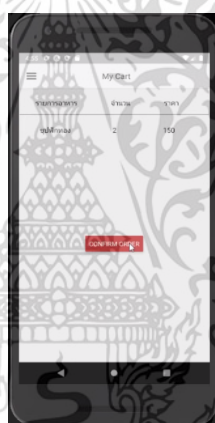
ส่วนของเมนู ลูกค้าสามารถสามารถเปลี่ยนหน้าแสดงผลได้จากเมนู โดยมีการแสดงผลไปยังหน้าอื่นได้ 6 หน้า คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) หน้าหลักของลูกค้า (Menu) ใช้สั่งอาหารและดูโปรโมชันหลัก
- 2) หน้าประวัติหน้าข้อมูลลูกค้า (My account) ใช้ดูแต้มที่ผู้ใช้สะสมเพื่อใช้เป็นส่วนลดในการรับประทานอาหาร
- 3) หน้าข้อมูลการสั่งอาหาร ใช้ตรวจสอบเมนูที่ทำการสั่งของลูกค้า ราคาสุทธิ และสามารถเช็คบิลผ่านหน้านี้ได้
- 4) หน้า Feedback เป็นหน้าที่แสดงความคิดเห็นของผู้ใช้คนอื่นที่มีต่อร้านนี้ เพื่อใช้ในการประเมินคุณภาพของร้านในด้านต่าง ๆ
- 5) หน้าเช็คบิล (Check bill) เป็นหน้าเช็คบิลที่ผู้ใช้สามารถชำระเงินได้ โดยสามารถชำระเงินเป็นเงินสด ,บัตรเครดิต หรือ QR Code ได้
- 6) หน้า About เป็นหน้าที่ผู้ใช้สามารถดูข้อมูลต่าง ๆ ของทางร้านได้



ก)



ข)



ค)

ภาพ 4.12 หน้าแสดงผลการสั่งอาหาร (Order)

- ก) หน้าแสดงรายการอาหารที่ผู้ใช้สามารถสั่งระบุจำนวนได้
- ข) หน้าแสดงรายการอาหารในตะกร้าและสามารถแก้ไขรายการอาหารได้ และค่อยทำการยืนยัน
- ค) หน้าแสดงการสั่งอาหารที่ผู้ใช้สั่งไป

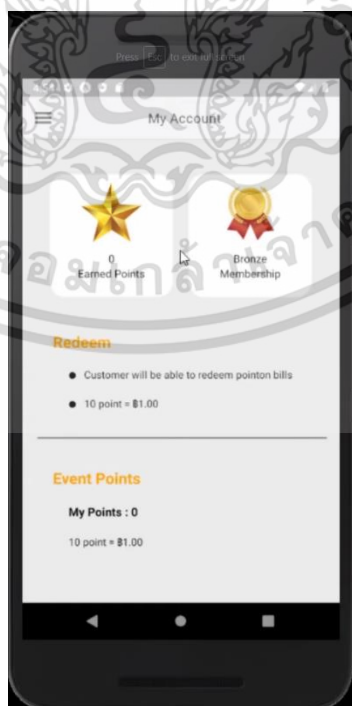
ส่วนของการสั่งอาหาร ผู้ใช้สามารถสั่งอาหารตามประเภทอาหารได้จากเมนูในแถบด้านล่างของหน้า Home และเมื่อผู้ใช้อยากสั่งเมนูไหนก็ทำการกดที่ปุ่ม Add to cart ก็จะมีหน้าให้ระบุจำนวนที่จะสั่งได้แล้วทำการกดปุ่ม Confirm เมื่อนั้นก็จะไปปรากฏในตะกร้าของผู้ใช้ โดยสามารถทำการเพิ่มจำนวนหรือแก้ไขเมนูได้ในหน้านี้ แล้วค่อยทำการกดยืนยันก็จะเชื่อมโยงไปยังหน้าที่จะแสดงว่าลูกค้าได้สั่งอาหารรายการอะไรไปบ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพ 4.13 หน้าแสดงการเช็คบิล (Check Bill)

ส่วนของรายการเช็คบิล ผู้ใช้สามารถชำระเงินได้โดยชำระผ่าน QR Code และชำระเงินแบบเงินสดได้ โดยเรียกพนักงานได้เลย ในส่วนข้างบนก็จะมีรายละเอียดต่าง ๆ ระบุไว้ และในส่วนข้างล่างของหน้าเช็คบิลจะมีช่องให้ลูกค้าสามารถให้คะแนนดาวและแสดงความคิดเห็นที่มีต่อร้านได้

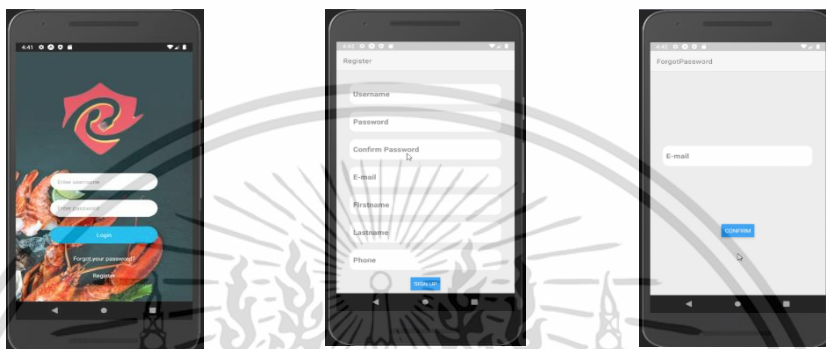


ภาพ 4.14 หน้าแสดงข้อมูลคะแนนที่ลูกค้าสะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนของของหน้าแสดงข้อมูลคะแนนที่ผู้ใช้สะสม โดยผู้ใช้ไม่ต้องพบบัตรสมาชิกติดตัวก็สามารถแสดงข้อมูลคะแนนต่างๆของผู้ใช้ได้ และผู้ใช้สามารถนำแต้มมาใช้เพื่อเป็นส่วนลดของทางร้านในการรับประทานอาหารในแต่ละครั้งได้ โดยนำแต้มมาแลกเป็นเงินสดได้

4.1.2 Tablet Application ของฝั่งร้านค้า (Supplier)



ก)

ข)

ค)

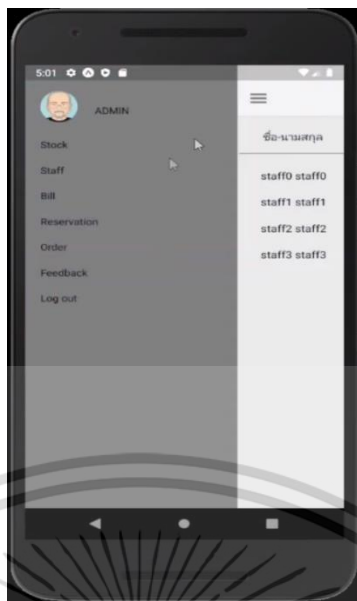
ภาพ 4.15 หน้าแสดงผลของการยืนยันตัวตน (Authentication)

ก) หน้าแสดงผลของการยืนยันตัวตนเข้าสู่ระบบ

ข) หน้าแสดงผลของกรณีสัมผัสสมาชิก

ค) หน้าแสดงผลของกรณีลืมรหัสผ่าน

ส่วนของการยืนยันตัวตนเข้าสู่ระบบ ลูกค้าน่าจะต้องกรอกอีเมลล์และพาสเวิร์ดสำหรับผู้ที่เคยสมัครแล้ว ถ้ายังไม่เคยสมัครสามารถสมัครบัญชีผู้ใช้ใหม่ หากลืมพาสเวิร์ดสามารถใส่อีเมลล์ที่เคยสมัครไว้และรหัสผ่านก็จะส่งไปยังอีเมลล์ที่ได้ใช้ในการสมัครไป โดยถ้าหากใส่ถูกต้องก็จะเข้าสู่หน้าทำงานหลักได้ ถ้าไม่ถูกต้องก็จะมีแจ้งเตือนว่าผู้ใช้ใส่อีเมลล์หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง



ภาพ 4.16 หน้าแสดงผลหลักของหน้าเมนูต่างๆ

ส่วนของเมนู ร้านค้าสามารถสามารถเปลี่ยนหน้าแสดงผลได้จากเมนู โดยมีการแสดงผลไปยังหน้าอื่นได้ 6 หน้า คือ

- 1) หน้าการจองคิวของลูกค้า โดยจะเป็นหน้าที่ทางร้านอาหารจะต้องคอยยืนยันว่าถึงคิวที่เท่าไรแล้วเพื่อแจ้งให้ทางฝั่งลูกค้าทราบ
- 2) หน้าข้อมูลการสั่งอาหารที่ลูกค้าสั่งมาเพื่อแสดงให้ทางร้านเห็นว่ามีการออเดอร์อะไรบ้าง เพื่อให้สะดวกต่อการทำอาหารต่อไป
- 3) หน้า Feedback เป็นหน้าที่แสดงความคิดเห็นของผู้ใช้คนอื่นๆที่มีต่อร้านนี้ เพื่อใช้ในการประเมินคุณภาพของร้านและเพื่อใช้ในการนำไปปรับปรุงแก้ไข
- 4) หน้าบิล (Check bill) เป็นหน้าบิลที่ทางร้านใช้ในการออกบิลให้แก่ลูกค้าตามโต๊ะต่างๆ
- 5) หน้า Staff เป็นหน้าที่ไว้จัดการกับพนักงานภายในร้านได้ โดยจะบอกตำแหน่ง ชื่อ นามสกุล และรหัสพนักงานไว้
- 6) หน้า Stock เป็นหน้าที่ไว้สำหรับจัดการกับวัตถุดิบภายในร้าน โดยถ้าวัตถุดิบใกล้หมดจะมีการเตือนขึ้นมาเพื่อให้ทางร้านทราบ และสะดวกต่อการสั่งวัตถุดิบมาเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพ 4.17 หน้าแสดงผลการจัดการคิว (Queue Management)

ส่วนของการจัดการคิวของทางร้าน โดยจะมีปุ่มให้ทางร้านกดเพื่อเป็นการยืนยันคิว โดยถ้ากดยืนยันปุ่มจะเปลี่ยนสีจากสีแดงเป็นสีเขียวแล้วระบบจะทำการแจ้งเตือนไปยังลูกค้าว่าตอนนี้ถึงคิวที่ลูกค้าจองไว้แล้ว



ภาพ 4.18 หน้าแสดงรายการอาหารที่ลูกค้าสั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนของหน้าแสดงรายการอาหารที่ถูกคำสั่ง จะเป็นหน้าที่แจ้งให้ทางร้านทราบว่าเมนูอะไรบ้างที่ต้องทำในแต่ละโต๊ะ เพื่อให้เป็นรูปแบบที่ง่ายและสะดวกต่อทางร้านเอง โดยจะมีเลขโต๊ะกำกับในแต่ละออเดอร์เมนูและเรียงตามลำดับในการสั่ง



ลำดับ	รายการวัตถุดิบ	จำนวนที่เหลือ	หน่วย
1	เนื้อหมู	18	กิโลกรัม
2	เนื้อไก่	26	กิโลกรัม
3	เนื้อวัว	18	กิโลกรัม
4	กระเทียม	25	กิโลกรัม
5	มะเขือเทศ	18	กิโลกรัม

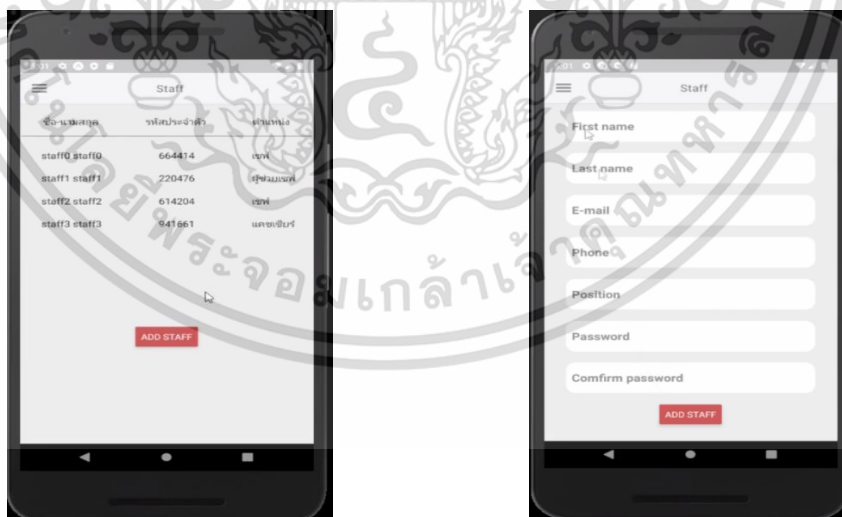
ภาพ 4.19 หน้าแสดงผลการจัดการวัตถุดิบภายในร้าน

หน้าแสดงผลการจัดการวัตถุดิบภายในร้าน โดยจามีชื่อวัตถุดิบ จำนวนที่เหลือ และหน่วยของวัตถุดิบ โดยทางร้านสามารถเพิ่มหรือแก้ไขวัตถุดิบได้ และจะมีการแจ้งเตือนเมื่อวัตถุดิบใดใกล้หมด ทำให้ง่ายและสะดวกต่อการสั่งวัตถุดิบมาเติม



ภาพ 4.20 หน้าเช็คบิลของทางร้าน

หน้าแสดงผลเช็คบิลของทางร้าน จะเป็นหน้าที่ร้านจะสามารถดูรายละเอียดของรายการที่ลูกค้าสั่งได้ว่ามีอะไรบ้าง และราคารวมเท่าไร โดยจะมีปุ่มสถานะยืนยันว่าโต๊ะไหนจ่ายเงินแล้วบ้างเพื่อให้ง่ายต่อการจัดการ โดยถ้าจ่ายแล้วจะมีสถานะเป็นสีเขียว ถ้ายังจะขึ้นสถานะเป็นสีแดง



ก)

ข)

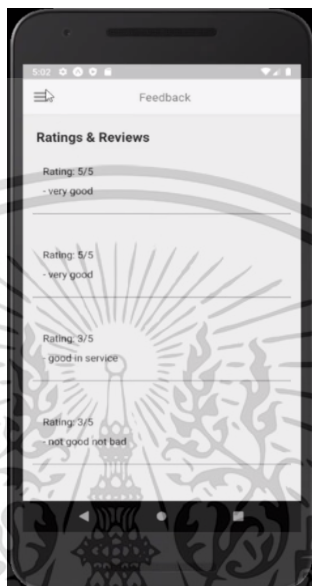
ภาพ 4.21 หน้าแสดงผลการจัดการพนักงานภายในร้าน

ก) หน้าแสดงรายชื่อพนักงานตามตำแหน่ง

ข) หน้าเพิ่มรายชื่อพนักงานภายในร้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าแสดงผลการจัดการพนักงานภายในร้าน จะเป็นหน้าที่ทางร้านจะสามารถเพิ่มหรือแก้ไขรายชื่อของพนักงานภายในร้านได้ โดยกดที่ปุ่ม Add Staff และทำการใส่ชื่อ นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ และอีเมลล์ ของพนักงานคนนั้นได้ แล้วทำการกดยืนยันรายชื่อก็จะเข้าไปแสดงในหน้าที่แสดงรายชื่อ



ภาพ 4.22 หน้าแสดงความคิดเห็นของลูกค้า

หน้าแสดงความคิดเห็นของลูกค้า จะเป็นหน้าที่ไว้แสดงความคิดเห็นของลูกค้าที่มีต่อร้านเรา เพื่อที่ร้านจะนำไปเป็นแนวทางในปรับปรุงหรือพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น

4.3 ผลจากแบบสอบถามที่ได้นำมาพัฒนาแอปพลิเคชัน(ภาคผนวก)

- ได้นำความคิดเห็นในส่วนของการแนะนำเมนูมาปรับปรุง โดยแนะนำเมนูที่ขายดีของทางร้านนั้น ๆ เลย ไม่จำเป็นต้องแนะนำอาหารที่สั่งเป็นประจำเพราะผู้รู้รู่อยู่แล้ว
- ระบบแจ้งเตือนคิว โดยที่ระบบจะแจ้งล่วงหน้าก่อนถึงคิว อย่างน้อย 4-5 คิว
- มีการชำระเงินผ่านทาง QR Code โดยจะมี QR Code ขึ้นมาเพื่อให้สแกน และชำระแบบเงินสด
- มีการแสดงหน้าคะแนนสมาชิกที่สะสมอยู่ เพื่อใช้เป็นส่วนลดในการรับประทานอาหารของผู้ใช้ โดยไม่จำเป็นต้องพกบัตรสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลที่ได้จากโครงการ

- 1) ได้รับความรู้ในการออกแบบหน้า UX/UI ได้รู้เกี่ยวกับการเขียน Wireframe เพื่อทำให้เห็นภาพรวมของระบบเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบอีกที
- 2) ได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนในการพัฒนาและออกแบบแอปพลิเคชันไม่ว่าจะเป็นทางด้านหน้าบ้านหรือด้านหลังบ้าน
- 3) ได้ฝึกการทำงานเป็นทีม ทำงานกับคนรอบข้างได้ ส่งผลให้มีความรับผิดชอบมากขึ้น
- 4) ได้เพิ่มความรู้การเชื่อมความสัมพันธ์ของ Feature ผ่าน field ยังมี field ที่ต้องการเชื่อมหรือดึงข้อมูลจาก feature อื่นมากขึ้นยังมีความซับซ้อนของการเรียกใช้มากยิ่งขึ้น
- 5) ได้ประสบการณ์ในการหาข้อมูลของ error รูปแบบการเขียนโค้ดและการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการทำงานจริง ๆ
- 6) ได้เรียนรู้การทำงานในรูปแบบการทำงานแบบ agile การรายงานความคืบหน้า และการทำงานที่เป็นระบบ
- 7) ได้เรียนรู้การเชื่อมความสัมพันธ์ของ Front-end และ Back-end การเชื่อม field ต่าง ๆ ในการใช้ส่งและรับข้อมูลจาก input และ output ที่ใช้งาน
- 8) การพูดคุยและการทำงานมีการเห็นภาพที่ไม่ตรงกันในช่วงแรกจึงทำให้เกิดความเข้าใจผิดพลาดและล่าช้าในการทำงาน
- 9) การศึกษาการใช้ Django มาไม่มากพอจึงทำให้ไม่ได้ใช้งาน library บางตัวของ Django ที่รองรับการใช้งานเพื่อความสะดวกและง่ายต่อการเขียน

5.2 สรุปผลที่ได้จากแบบสอบถาม

หลังได้รับผลและข้อสรุปจากแบบสอบถาม ทำให้สามารถนำข้อคิดเห็นมาปรับปรุงและพัฒนาตามคำแนะนำต่าง ๆ เพื่อให้แอปพลิเคชันมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

5.3 ปัญหาและอุปสรรค

1) เนื่องจากใช้เวลา Setup นาน ก็ต้อง setup ตั้งแต่พวก JS tools รวมถึงทุกอย่างที่ Android Native Developer ใช้งาน เช่น Android SDK, Android Emulator เป็นต้น ซึ่งใช้เวลานานในการติดตั้งครั้งแรก

2) เนื่องจากตอนศึกษา React Native นั้น ได้ศึกษาส่วนที่ไม่มีการใช้ Expo แต่ ได้เห็นว่าการใช้ Expo มาช่วยจะทำให้ลดเวลาในการพัฒนาแอปพลิเคชันไปได้ และสามารถดูตัวแอปพลิเคชันจริง ๆ ได้แบบทันที จึงทำให้เสียเวลาในการศึกษา Expo ไปเป็นเวลานาน

3) การที่เราเพิ่ม Module เข้าไปมาก ๆ จะทำให้การ Build ในส่วนของ Android ช้ามาก เนื่องจากต้องไปคอมไพล์ในส่วนของ Module ด้วย

5.4 แผนการพัฒนาต่อ

- 1) สร้างระบบผู้ดูแลระบบ (Admin) ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)
- 2) พัฒนาระบบการใช้งานให้สมบูรณ์
- 3) สร้างระบบชำระเงินออนไลน์ที่ใช้งานได้จริง (Online Payment)
- 4) ผู้ใช้งานหรือผู้บริโภคมจะสามารถสั่งอาหารแบบเพิ่มสิ่งนอกเหนือจากเมนูได้ (Add ons) และสามารถใส่ข้อความเพิ่มเติม เพื่อแจ้งไปยังผู้ขายได้

บรรณานุกรม

- [1] Medium, Jedsada Saengow. 2561. **[React Native] คืออะไร และเริ่มต้นสร้าง Project.** [Online].
Available: <https://bit.ly/36REzJh>
- [2] Medium, Palm's. 2561. **เริ่มต้นสร้าง Android Application พื้นฐานด้วย Android Studio (Lab 3SB04).** [Online].
Available: <https://bit.ly/34M8651>
- [3] Medium, Vorrawut Judasri. 2560. **มารู้จัก “VS Code” อารูคู่มือสายพัฒนาของใครหลายๆคน.** [Online].
Available: <https://bit.ly/33LgdyA>
- [4] Medium, Wasin Thiengkunakrit,. 2561. **เริ่มต้นใช้งาน Django RestFramework.** [Online].
Available : <https://bit.ly/2pPR2fT>
- [5] django-rest-swagger, **Django REST Swagger.** [Online].
Available : <https://bit.ly/2X0dy1I>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

แบบสอบถามสำหรับเพื่อนำไปพัฒนาแอปพลิเคชันการจัดการร้านอาหาร

1. เริ่มต้นสร้างแบบสอบถามสำหรับการจัดการภายในร้านอาหารผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน

QUESTIONS RESPONSES 31

แบบสอบถามสำหรับเพื่อนำไปพัฒนาแอปพลิเคชันการจัดการร้านอาหาร

Form description

เพศ *

ชาย

หญิง

อายุ *

Short answer text

อาชีพ *

นักศึกษา

อาจารย์

มัคคลากร

อื่นๆ

ทานออกไปรับประทานอาหารตามร้านอาหารบ่อยแค่ไหน *

มากกว่า 4 ครั้ง/เดือน

3-4 ครั้ง/เดือน

ต่ำกว่า 3 ครั้ง/เดือน

ไม่เคย

เวลาออกไปรับประทานอาหารตามร้านอาหาร ทานใช้เวลาในการรอคิวหน้าร้านนานเพียงใด *

มากกว่า 20 นาที

10-20 นาที

5-10 นาที

น้อยกว่า 5 นาที

ภาพ 1 หัวข้อและคำถามภายในแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าเกิดการจองคิวผ่านทางแอปพลิเคชัน แล้วมีการแจ้งเตือนเมื่อใกล้ถึงคิวของท่าน ท่านเห็นด้วยหรือไม่ *

0 1 2 3 4

ไม่เห็นด้วย เห็นด้วย

ถ้าแอปพลิเคชันมีการแนะนำเมนูที่ท่านสั่งเป็นประจำเวลาไปรับประทานอาหาร ท่านเห็นด้วยหรือไม่ *

0 1 2 3 4

ไม่เห็นด้วย เห็นด้วย

ถ้าแอปพลิเคชันมีการเก็บประวัติการรับประทานอาหารของท่าน ท่านเห็นด้วยหรือไม่ *

0 1 2 3 4

ไม่เห็นด้วย เห็นด้วย

ถ้าแอปพลิเคชันมีการให้คะแนนกับทางร้านอาหาร ท่านเห็นด้วยหรือไม่ *

0 1 2 3 4

ไม่เห็นด้วย เห็นด้วย

ถ้าแอปพลิเคชันมีการให้ชำระเงินผ่านทาง QR Code ท่านเห็นด้วยหรือไม่ *

0 1 2 3 4

ไม่เห็นด้วย เห็นด้วย

ถ้าแอปพลิเคชันมีระบบสมาชิก เพื่อให้มีการสะสมแต้มนำไปเป็นส่วนลด ท่านเห็นด้วยหรือไม่ *

0 1 2 3 4

ไม่เห็นด้วย เห็นด้วย

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
Your answer

ภาพ 2 คำถามภายในแบบสอบถาม (ต่อ)

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้น โดยมีจุดประสงค์เพื่อการเก็บข้อมูลในการนำมาวิเคราะห์ ออกแบบ และ พัฒนารายละเอียดเกี่ยวกับแอปพลิเคชันการจัดการร้านอาหารผ่านทางสมาร์ทโฟน อีกทั้งยังศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างแอปพลิเคชันนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผลคำตอบของแบบสอบถามสำหรับการจัดการภายในร้านอาหารผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน

จากแบบสอบถามที่คณะผู้จัดทำได้ออกแบบ และจัดทำขึ้น มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 33 คน ทำให้สามารถสรุปผลลัพธ์ในแต่ละคำถามได้ดังนี้

2.1 เพศ

จากผลแบบสอบถามสรุปได้ว่า 51.9% เป็นผู้หญิง และ 48.1% เป็นผู้ชาย



ภาพ 3 ผลการสอบถามเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

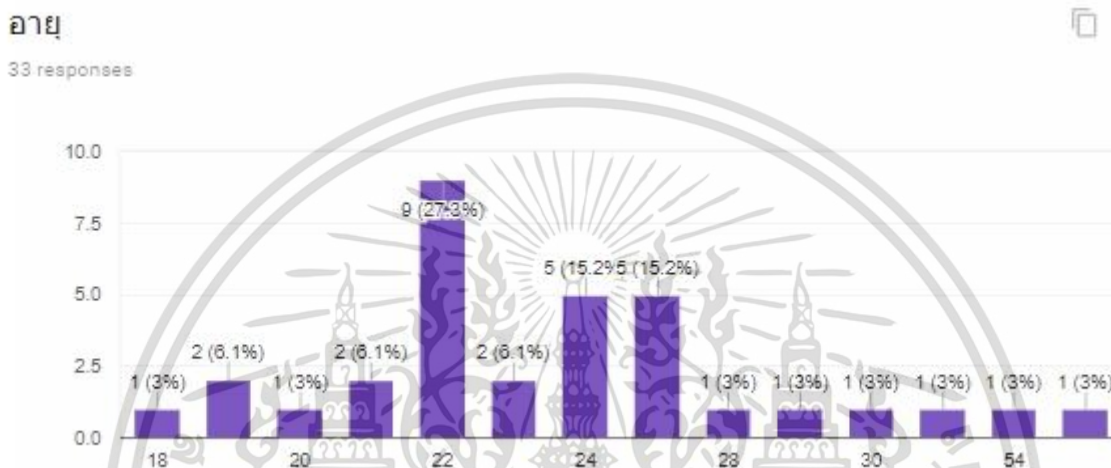
2.2 อายุ

จากผลแบบสอบถามสรุปได้ว่า

- อายุ 18 ปี 1 คน
- อายุ 19 ปี 2 คน
- อายุ 20 ปี 1 คน
- อายุ 21 ปี 2 คน
- อายุ 22 ปี 9 คน
- อายุ 23 ปี 2 คน
- อายุ 24 ปี 5 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อายุ 26 ปี 5 คน
- อายุ 28 ปี 1 คน
- อายุ 29 ปี 1 คน
- อายุ 30 ปี 1 คน
- อายุ 31 ปี 1 คน
- อายุ 54 ปี 1 คน



ภาพ 4 ผลการสอบถามอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

2.3 อาชีพ

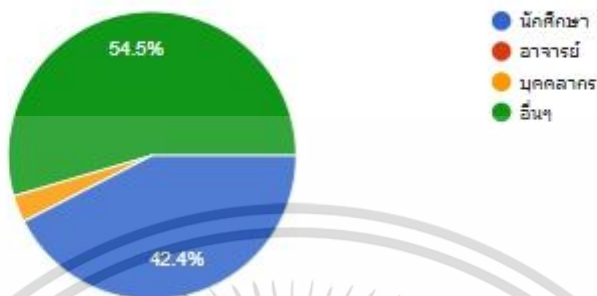
จากผลแบบสอบถามสรุปได้ว่า

- นักศึกษา (42.4%)
- อาจารย์ (0%)
- บุคลากร (3.1%)
- อื่น ๆ (54.5%)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาชีพ

33 responses



ภาพ 5 ผลการสอบถามอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

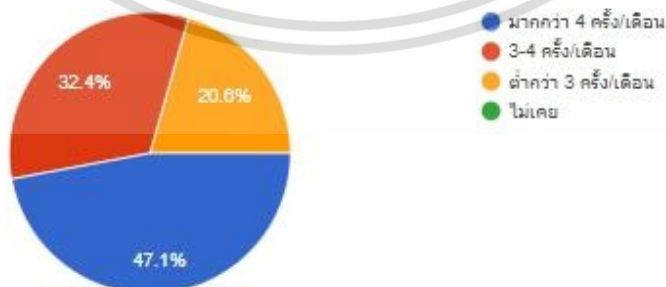
2.4 ท่านออกไปรับประทานอาหารตามร้านอาหารบ่อยแค่ไหน

จากผลแบบสอบถามสรุปได้ว่า

- มากกว่า 4 ครั้ง/เดือน (47.1%)
- 3-4 ครั้ง/เดือน (32.4%)
- ต่ำกว่า 3 ครั้ง/เดือน (20.5%)
- ไม่เคย (0%)

ท่านออกไปรับประทานอาหารตามร้านอาหารบ่อยแค่ไหน

34 responses



ภาพ 6 ผลการสอบถามความถี่ในการไปรับประทานอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 เวลาออกไปรับประทานอาหารตามร้านอาหาร ท่านใช้เวลาในการรอคิวหน้าร้านนานเพียงใด

จากผลแบบสอบถามสรุปได้ว่า

- มากกว่า 20 นาที (5.9%)
- 10-20 นาที (35.3%)
- 5-10 นาที (41.2%)
- น้อยกว่า 5 นาที (17.6%)

เวลาออกไปรับประทานอาหารตามร้านอาหาร ท่านใช้เวลาในการรอคิวหน้าร้านนานเพียงใด

34 responses



ภาพ 7 ผลการสอบถามเวลาในการรอคิวหน้าร้าน

2.6 ถ้าเกิดมีการจองคิวผ่านทางแอปพลิเคชัน แล้วมีการแจ้งเตือนเมื่อใกล้ถึงคิวของท่าน ท่านเห็นด้วยหรือไม่

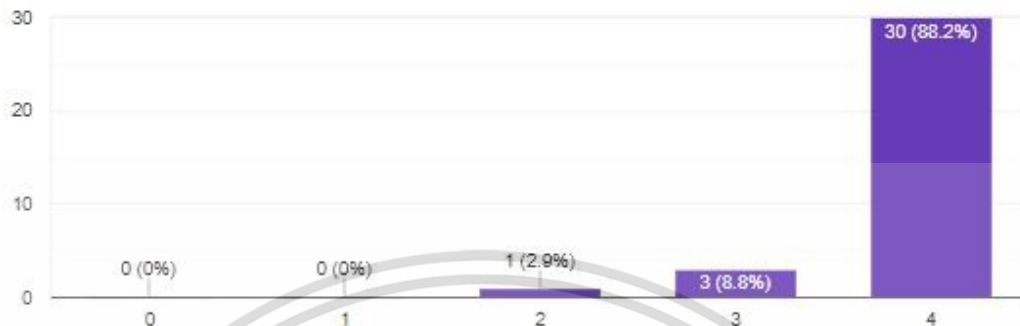
จากผลแบบสอบถามสรุปได้ว่า

- เห็นด้วยที่สุด (88.2%)
- เห็นด้วย (8.8%)
- ค่อนข้างเห็นด้วย (2.9%)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าเกิดมีการจองคิวผ่านทางแอปพลิเคชัน แล้วมีการแจ้งเตือนเมื่อใกล้ถึงคิวของท่าน ท่านเห็นด้วยหรือไม่

34 responses



ภาพ 8 ผลการสอบถามถ้าเกิดมีการจองคิวผ่านทางแอปพลิเคชัน

2.7 ถ้าแอปพลิเคชันมีการแนะนำเมนูที่ท่านสั่งเป็นประจำเวลาไปรับประทานอาหาร ท่านเห็นด้วยหรือไม่

จากผลแบบสอบถามสรุปได้ว่า

- เห็นด้วยที่สุด (61.8%)
- เห็นด้วย (17.6%)
- ค่อนข้างเห็นด้วย (17.6%)
- ไม่เห็นด้วย (2.9%)

ถ้าแอปพลิเคชันมีการแนะนำเมนูที่ท่านสั่งเป็นประจำเวลาไปรับประทานอาหาร ท่านเห็นด้วยหรือไม่

34 responses



ภาพ 9 ผลการสอบถามถ้าแอปพลิเคชันมีการแนะนำเมนูที่ท่านสั่งเป็นประจำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

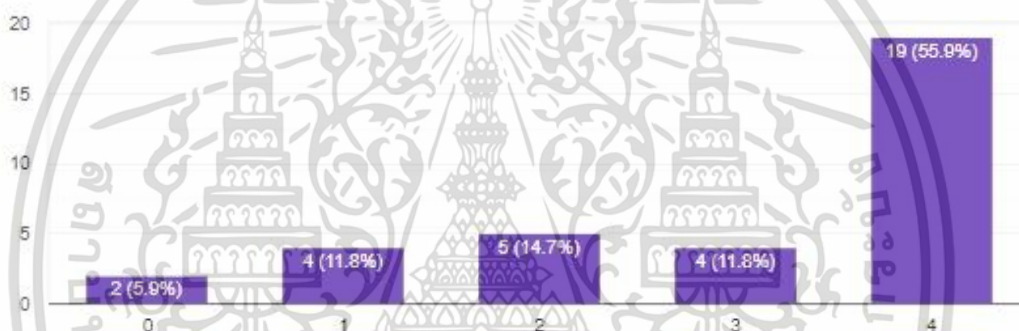
2.8 ถ้าแอปพลิเคชันมีการเก็บประวัติการรับประทานอาหารของท่าน ท่านเห็นด้วยหรือไม่

จากผลแบบสอบถามสรุปได้ว่า

- เห็นด้วยที่สุด (55.9%)
- เห็นด้วย (11.8%)
- ค่อนข้างเห็นด้วย (14.7%)
- ไม่เห็นด้วย (11.8%)
- ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5.9%)

ถ้าแอปพลิเคชันมีการเก็บประวัติการรับประทานอาหารของท่าน ท่านเห็นด้วยหรือไม่

34 responses



ภาพ 10 ผลการสอบถามถ้าแอปพลิเคชันมีการเก็บประวัติการรับประทานอาหาร

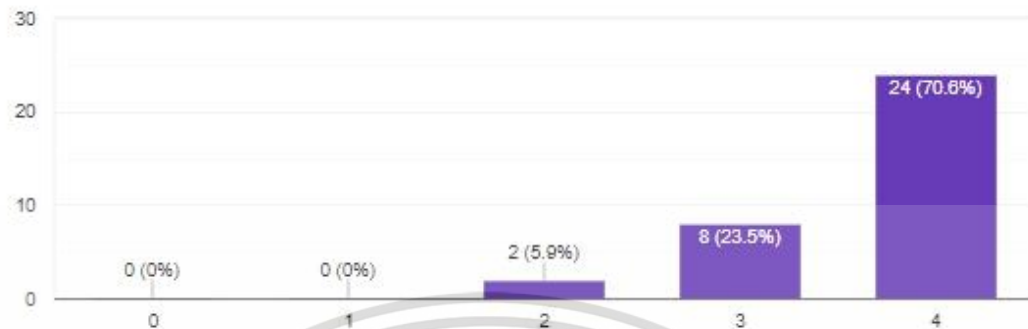
2.9 ถ้าแอปพลิเคชันมีการให้คะแนนกับทางร้านอาหาร ท่านเห็นด้วยหรือไม่

จากผลแบบสอบถามสรุปได้ว่า

- เห็นด้วยที่สุด (70.6%)
- เห็นด้วย (23.5%)
- ค่อนข้างเห็นด้วย (5.9%)

ถ้าแอปพลิเคชันมีการให้คะแนนกับทางร้านอาหาร ท่านเห็นด้วยหรือไม่

34 responses



ภาพ 11 ผลการสอบถามถ้าแอปพลิเคชันมีการให้คะแนนกับทางร้านอาหาร

2.10 ถ้าแอปพลิเคชันมีการให้ชำระเงินผ่านทาง QR Code ท่านเห็นด้วยหรือไม่

จากผลแบบสอบถามสรุปได้ว่า

- เห็นด้วยที่สุด (82.4%)
- เห็นด้วย (14.7%)
- ค่อยข้างเห็นด้วย (2.9%)

ถ้าแอปพลิเคชันมีการให้ชำระเงินผ่านทาง QR Code ท่านเห็นด้วยหรือไม่

34 responses



ภาพ 12 ผลการสอบถามถ้าแอปพลิเคชันมีการให้ชำระเงินผ่านทาง QR Code

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

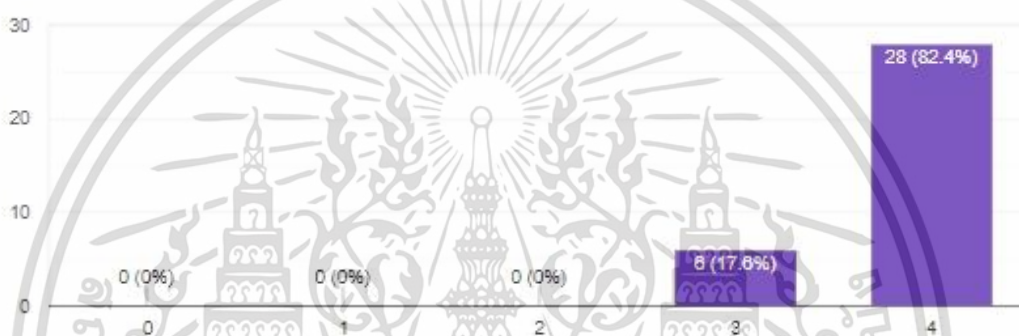
2.11 ถ้าแอปพลิเคชันมีระบบสมาชิก เพื่อให้มีการสะสมแต้มนำไปเป็นส่วนลด ท่านเห็นด้วยหรือไม่

จากผลแบบสอบถามสรุปได้ว่า

- เห็นด้วยที่สุด (82.4%)
- เห็นด้วย (17.6%)

ถ้าแอปพลิเคชันมีระบบสมาชิก เพื่อให้มีการสะสมแต้มนำไปเป็นส่วนลด ท่านเห็นด้วยหรือไม่

34 responses



ภาพ 13 ผลการสอบถามถ้าแอปพลิเคชันมีระบบสมาชิกเพื่อใช้เป็นส่วนลด

2.11 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

จากผลแบบสอบถามสรุปได้ว่า

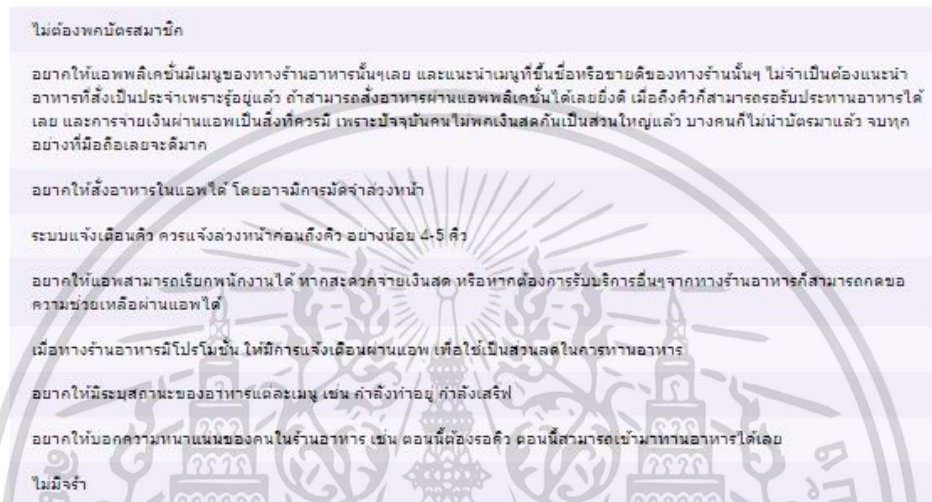
- อยากให้แอปพลิเคชันมีเมนูของทางร้านอาหารนั้น ๆเลย และแนะนำเมนูที่ขึ้นชื่อหรือขายดีของทางร้านนั้นๆ ไม่จำเป็นต้องแนะนำอาหารที่สั่งเป็นประจำเพราะรู้อยู่แล้ว ถ้าสามารถสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันได้ดียิ่งดี เมื่อถึงคิวก็สามารถรอรับประทานอาหารได้เลย และการจ่ายเงินผ่านแอปเป็นสิ่งที่ควรมี เพราะปัจจุบันคนไม่พกเงินสดกันเป็นส่วนใหญ่แล้ว บางคนก็ไม่นำบัตรมาแล้ว จบทุกอย่างที่มีถือเลยจะดีมาก
- อยากให้สั่งอาหารในแอปได้ โดยอาจมีการมัดจำล่วงหน้า
- ระบบแจ้งเตือนคิว ควรแจ้งล่วงหน้าก่อนถึงคิว อย่างน้อย 4-5 คิว
- อยากให้แอปสามารถเรียกพนักงานได้ หากสะดวกจ่ายเงินสด หรือหากต้องการรับบริการอื่นๆจากทางร้านอาหารก็สามารถกดขอความช่วยเหลือผ่านแอปได้
- เมื่อทางร้านอาหารมีโปรโมชั่น ให้มีการแจ้งเตือนผ่านแอป เพื่อใช้เป็นส่วนลดในการทานอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อยากให้มีระบบสถานะของอาหารแต่ละเมนู เช่น กำลังทำอยู่ กำลังเสร็จ
- อยากให้บอกความหนาแน่นของคนในร้านอาหาร เช่น ตอนนี้ต้องรอคิว ตอนนี้สามารถเข้ามาทานอาหารได้เลย

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

9 responses



ภาพ 14 ผลการสอบถามข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้