



IT 2566/BIT21

Proposal

ระบบจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ตำลึมผ้า

Restaurant management system,

case study : Tam Luem Phua

โดย

643020408-6 นายวชิรชัย สุวรรณ์

อาจารย์ที่ปรึกษา อ.ดร.จักรกฤษณ์ แก้วโยรา

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชา รหัส CP363761 Seminar in Information Technology

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

สาขateknolojiสารสนเทศ วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(เดือน มกราคม พ.ศ. 2568)



IT 2566/BIT21

Proposal

ระบบจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ตำแหน่งผ้า

Restaurant management system,

case study : Tam Luem Phua

โดย

643020408-6 นายวชิรชัย สุวรรณ์

อาจารย์ที่ปรึกษา อ.ดร.จักรกฤษณ์ แก้วโภชนา

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชา รหัส CP363761 Seminar in Information

Technology

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

สาขateknology โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(เดือน มกราคม พ.ศ. 2568)

วชิรชัย สุวรรณ์ . 2566. ระบบจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ร้านตำลึมผัว. โครงการคอมพิวเตอร์ ปริญญา
วิทยาศาสตรบัณฑิต หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยการ
คอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

อาจารย์ที่ปรึกษา: อ.ดร.จักรกฤษณ์ แก้วโยรา

บทคัดย่อ

ในยุคปัจจุบัน, ร้านอาหารมีการนำเทคโนโลยีและระบบไอทีมาใช้ในการบริหารร้านและบริการลูกค้า เช่น การรับออเดอร์, การคำนวณค่าอาหาร ร้านตำลึมผัวได้มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้แล้วบ้างส่วน ทำให้ ผู้จัดการต้องการพัฒนาระบบให้สามารถจัดการครอบคลุมทุกส่วนของร้าน โครงการนี้เสนอแอปพลิเคชัน สำหรับร้านตำลึมผัว, เพื่อความสะดวกในการบริหารและให้ข้อมูล รวมถึงการใช้ในส่วนต่างๆ โครงการนี้เป็น แนวทางสำหรับทางร้านในการลดความล่าช้าและเพิ่มประสิทธิภาพของการบริการและการบริหาร.

Wachirachai Suwan. 2023. Restaurant management system, case study: Tam Luem Phua.
computer project Bachelor of Science Degree Information Technology Course
Department of Computer Science College of Computer Science, Khon Kaen University.
Advisor: Asst.Prof.Dr.Chakkrit Kaewyotha

ABSTRACT

In the present era, restaurants have used technology and IT systems to manage the restaurant and provide customer service, such as taking orders, calculating food prices. Tam Luem Phua restaurant has already used some technology, causing the manager to want to develop a system that can manage all parts of the restaurant. This project offers an application for Tam Luem Phua restaurant, for ease of management and providing information, including use in various parts. This project is a guideline for the restaurant to reduce delays and increase efficiency in service and management.

กิตติกรรมประกาศ

ในการดำเนินโครงการครั้งนี้ ผู้จัดทำโครงการได้รับความอนุเคราะห์ และความช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่านด้วยกัน จึงขอขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณอาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้และอบรมสั่งสอน

ขอขอบคุณอาจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ แก้วโยรา ที่เป็นที่ปรึกษาโครงการและได้ให้คำชี้แนะนำ แนวทางในการคิดวิเคราะห์ และการพัฒนาระบบของโครงการนี้

ขอขอบคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่เป็นกำลังใจในการเรียนและการทำงานมาโดยตลอด

ขอบคุณเพื่อน ๆ ที่ให้คำปรึกษาและช่วยเหลือในท่านการวิเคราะห์ออกแบบระบบ

ผู้จัดทำ
วชิรชัย สุวรรณ์

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	๗
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	๙
กิตติกรรมประกาศ	
ค	
สารบัญตาราง	๑
สารบัญภาพ	๑-๘
บทที่ ๑ บทนำ	๑-๓
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
2. วัตถุประสงค์	๒
3. เป้าหมายและขอบเขต	๒
4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	๓
บทที่ ๒ งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	๔-๑๒
1. งานวิจัย, โครงงาน, ระบบงาน หรือ โปรแกรมที่เกี่ยวข้อง	๔-๑๑
2. หลักการและทฤษฎี	๑๒
บทที่ ๓ วิธีการดำเนินงาน	๑๓-
๑๗	
1. วิธีดำเนินงาน	
๑๓-๑๖	
2. วิเคราะห์และออกแบบระบบ	๑๖-๑๗
บทที่ ๔ การวิเคราะห์ระบบ และการพัฒนาโปรแกรม	๑๘-
๕๖	
1. การวิเคราะห์ระบบ	๑๘-
2. การออกแบบระบบ	๑๙-
๕๕	
3. การพัฒนาโปรแกรม	๕๖
4. การทดสอบระบบ	๕๖
เอกสารยังอิง	๕๗-
๕๘	
ภาคผนวก	๕๙
ประวัติผู้เขียน	๖๐

สารบัญตาราง

ตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

11

ตารางที่ 2 Use Case Description เช็คบิล

22

ตารางที่ 3 Use Case Description พิมพ์ใบเสร็จ

23

ตารางที่ 4 Use Case Description เพิ่ม ลบ แก้ไขรายการอาหาร

24

ตารางที่ 5 Use Case Description ดูสรุปรายงาน

25

ตารางที่ 6 Use Case Description ดูยอดขายรวม

26

ตารางที่ 7 Use Case Description เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงาน

27

ตารางที่ 8 Use Case Description รับออดิโอ

28

ตารางที่ 9 Use Case Description ดูคำสั่งออดิโอ

29

สารบัญภาพ

ตาราง	หน้า
ภาพที่ 1 ภาพของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการชำระเงิน	4
ภาพที่ 2 ภาพของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการออเดอร์	4
ภาพที่ 3 ภาพของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการออเดอร์	5
ภาพที่ 4 ภาพของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการชำระเงิน	5
ภาพที่ 5 ภาพของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดการข้อมูลยอดขายรายวัน	7
ภาพที่ 6 ภาพของเว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้องกับระบบสรุปข้อมูลยอดขาย	7
ภาพที่ 7 ภาพของเว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้องกับระบบเพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลของเมนู	8
ภาพที่ 8 ภาพของเว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้องกับระบบเพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลของพนักงาน	8
ภาพที่ 9 ภาพของเว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้องกับการหารือของค่าอาหาร	9
ภาพที่ 10 ภาพของเว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้องกับการยอดค่าใช้จ่ายแต่ละคน	10
ภาพที่ 11 ภาพรวมระบบของร้านอาหาร	18
ภาพที่ 12 ภาพรวมระบบส่วนของลูกค้า	19
ภาพที่ 13 ER – Model	20
ภาพที่ 14 ภาพ Use Case Diagram	21
ภาพที่ 15 Use Case Description เช็คบิล	22

ภาพที่ 16 Use Case Description พิมพ์ใบเสร็จ	23
ภาพที่ 17 Use Case Description เพิ่ม ลบแก้ไขรายการอาหาร	24
ภาพที่ 18 Use Case Description ดูสรุประยงาน	25
ภาพที่ 19 Use Case Description ดูยอดขาย	26
ภาพที่ 20 Use Case Description เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงาน	27
 สารบัญภาพ (ต่อ)	
ตาราง	หน้า
ภาพที่ 21 Use Case Description รับออเดอร์	28
ภาพที่ 22 Use Case Description ดูคำสั่งออเดอร์	29
ภาพที่ 23 Activity Diagram การเช็คบิล	30
ภาพที่ 24 Activity Diagram ปริ้นใบเสร็จ	31
ภาพที่ 25 Activity Diagram เพิ่มรายการอาหาร	
	32
ภาพที่ 26 Activity Diagram ลบรายการอาหาร	33
ภาพที่ 27 Activity Diagram แก้ไขรายการอาหาร	34
ภาพที่ 28 Activity Diagram สรุประยงานยอดขาย	35
ภาพที่ 29 Activity Diagram ยอดขาย	36
ภาพที่ 30 Activity Diagram เพิ่มข้อมูลพนักงาน	
	37
ภาพที่ 31 Activity Diagram ลบข้อมูลพนักงาน	38
ภาพที่ 32 Activity Diagram แก้ไขข้อมูลพนักงาน	39
ภาพที่ 33 Activity Diagram การจับคู่สินค้า	40
ภาพที่ 34 Activity Diagram รับออเดอร์	41

ภาพที่ 35 Activity Diagram คำสั่งออเดอร์	42
ภาพที่ 36 System Sequence Diagram เช็คบิล	
43	
ภาพที่ 37 System Sequence Diagram ปริ้นใบเสร็จ	44
ภาพที่ 38 System Sequence Diagram เพิ่มรายการอาหาร	45
ภาพที่ 39 System Sequence Diagram ลบรายการอาหาร	46
ภาพที่ 40 System Sequence Diagram แก้ไขรายการอาหาร	47

สารบัญภาพ (ต่อ)

ตราง	หน้า
ภาพที่ 41 System Sequence Diagram สรุรายงานยอดขาย	48
ภาพที่ 42 System Sequence Diagram ยอดขาย	49
ภาพที่ 43 System Sequence Diagram เพิ่มข้อมูลพนักงาน	50
ภาพที่ 44 System Sequence Diagram ลบข้อมูลพนักงาน	51
ภาพที่ 45 System Sequence Diagram แก้ไขข้อมูลพนักงาน	52
ภาพที่ 46 System Sequence Diagram การจับคู่สินค้า	53
ภาพที่ 47 System Sequence Diagram รับออเดอร์	54
ภาพที่ 48 System Sequence Diagram คำสั่งออเดอร์	55

บทที่ 1

บทนำ

1.1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันร้านอาหารส่วนใหญ่ได้นำเทคโนโลยีและระบบไฮท์ต่างๆเข้ามาใช้ภายในร้านเพื่อความสะดวกสบายในการบริการลูกค้าและการจัดการ การบริหารต่างๆภายในร้าน เช่น การรับคิวลูกค้า การรับออเดอร์ การคำนวณค่าอาหารและค่าบริการ การตรวจสอบสินค้าคงคลัง การใช้ระบบ POS (Point of sale) อีกทั้งยังนำระบบธุรกิจอัจฉริยะมาวิเคราะห์ข้อมูลภายในร้าน เพื่อนำไปวิเคราะห์และพยากรณ์แนวโน้มในอนาคต รวมไปถึงการการใช้หุ่นยนต์ในการเสริฟอาหาร การใช้แท็บบอทเพื่อพูดคุยกับลูกค้า ซึ่งช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้นภายในร้านได้เป็นอย่างดี ซึ่งในกรณีร้านทำลีมพัว นั้นได้มีการนำระบบไฮท์และเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในบางส่วนคือการสั่งออนไลน์ผ่านทางช่องทาง Delivery ซึ่งยังไม่ได้มีระบบ POS แบบครอบคลุม ส่วนของทางหน้าร้านยังใช้การคำนวณด้วยเครื่องคิดเลขและมีการรับออเดอร์และยอดขายใส่กระดาษเพียงเท่านั้นในส่วนของหน้าร้าน ซึ่งทำให้เกิดความล่าช้าและอาจเกิดข้อผิดพลาดได้

เนื่องจากปัญหาที่ได้กล่าวข้างต้น ทางผู้จัดทำจะทำการพัฒนาระบบที่สามารถจัดการออเดอร์บนโต๊ะอาหารได้สะดวกมากยิ่งขึ้นได้และระบบวิเคราะห์ข้อมูลภายในร้าน ดังนั้นทางผู้จัดทำจะพัฒนาแอปพลิเคชัน POS ขึ้นมา ซึ่งภายในแอปพลิเคชันเบื้องต้นจะสามารถเช็คออเดอร์ที่ลูกค้าแต่ละคนสั่งได้ ระบบจะสามารถคำนวณยอดสรุปราคาที่ต้องจ่ายของลูกค้าแต่ละคนและยอดรวมของทุกคน ในส่วนของออเดอร์ทั้งหมดจะแสดงยอดขายตามจำนวนออเดอร์

ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ทางผู้จัดทำเห็นว่าควรที่จะทำการพัฒนาเป็นโมบายเว็บ เพื่อจ่ายต่อ การใช้งาน และพัฒนาด้วยภาษา React เพื่อพัฒนาและต่อยอด ฐานข้อมูลที่นำมาใช้คือแบบ MySQL เพื่อ เก็บรวบรวมข้อมูล และนำข้อมูลไปจัดทำรายงานข้อมูล เพื่อนำเสนอข้อมูลเป็นแบบ

จากที่ได้กล่าวข้างต้นทั้งหมด ทางผู้จัดทำโครงงานระบบจัดการภายในร้าน กรณีศึกษา ร้านดำเนิน ผ้า จะช่วยให้ทางร้านได้นำระบบไปใช้ภายในร้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถลดเวลาในการ ทำงานและข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้ และเพื่อวิเคราะห์และต่อยอดกลยุทธ์ธุรกิจในอนาคต

1.2. วัตถุประสงค์ของโครงงาน

1.2.1. เพื่อสร้างระบบจัดการออเดอร์ให้แก่ทางร้าน

1.2.2. เพื่อให้เจ้าของร้านสามารถเช็คยอดขายในแต่ละวันได้

1.3. เป้าหมายและขอบเขต

1.3.1. ร้านอาหาร

1.3.1.1. เข้าสู่ระบบ

1.3.1.2. รับออเดอร์

1.3.1.3. เช็คบิล

1.3.1.4. ดูยอดคำสั่งออเดอร์

1.3.1.5. แก้ไข เพิ่ม ลบ รายการอาหาร

1.3.1.6. ดูสรุปรายงานต่างๆ

1.3.1.7. ดูยอดขาย

1.3.1.8. เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงาน

1.4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1. สามารถแก้ไขปัญหาการเก็บเงินและเช็คยอดเดอร์ของลูกค้าได้

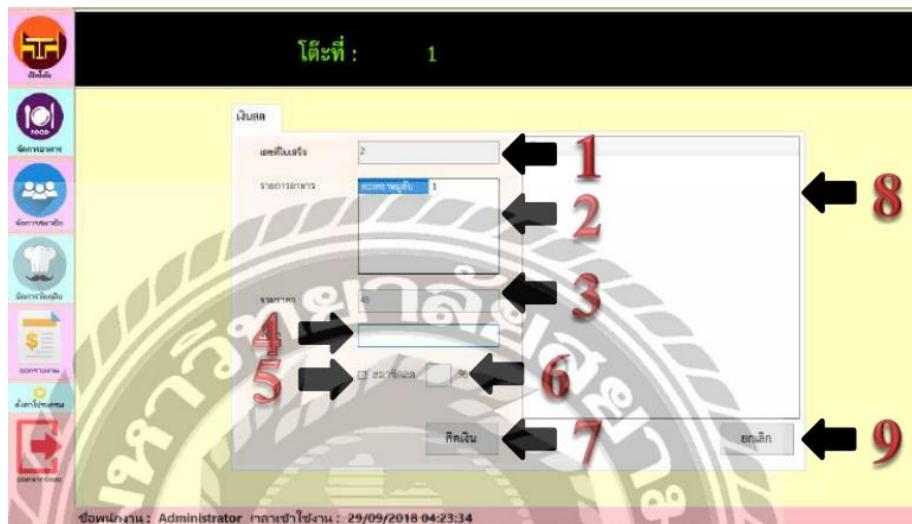
1.4.2. ร้านสามารถเช็คยอดขายและรายงานได้

บทที่ 2

งานวิจัยและพฤษฐ์ที่เกี่ยวข้อง

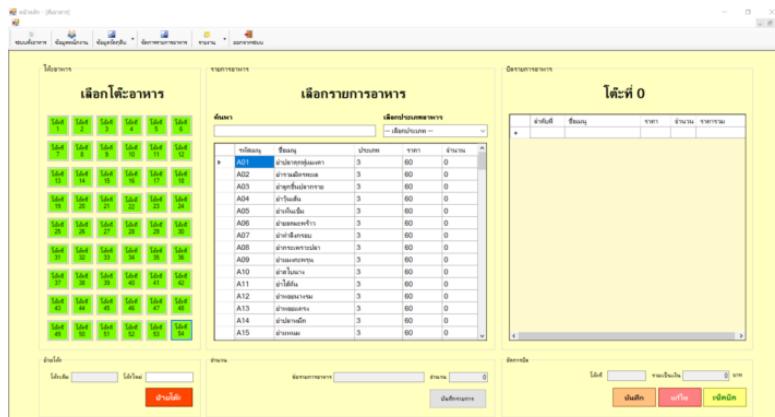
2.1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1.1. ระบบจัดการร้านอาหาร [1]



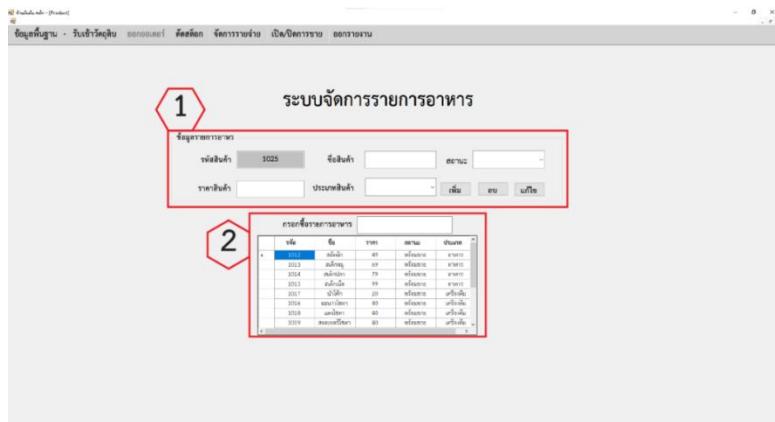
ภาพที่ 1 ภาพของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการซั่รเรเงิน

2.1.2. ระบบจัดอาหาร กรณีศึกษาร้านจ่าหมูจุ่ม 2 [2]

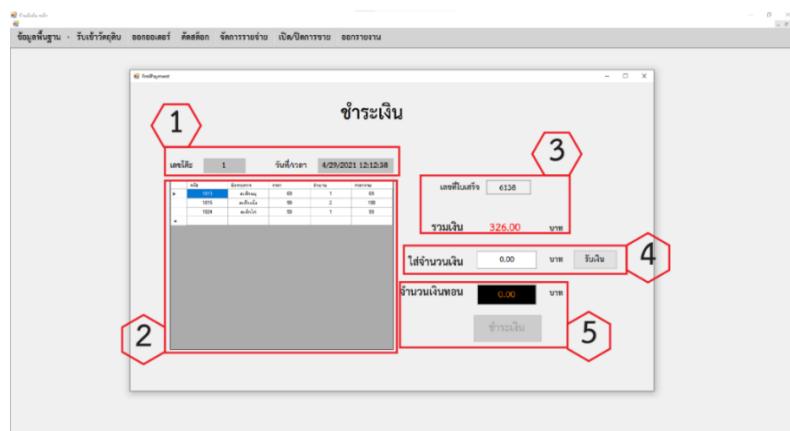


ภาพที่ 2 ภาพของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการออเดอร์

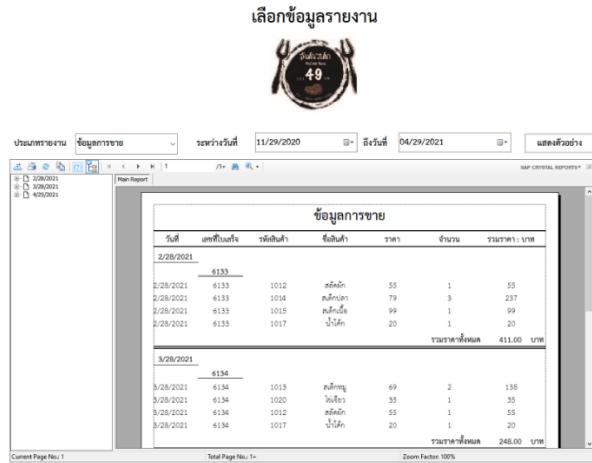
2.1.3. ระบบจัดการร้านอันดัน สเต็ก [3]



ภาพที่ 3 ภาพของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการออเดอร์



ภาพที่ 4 ภาพของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการชำระเงิน

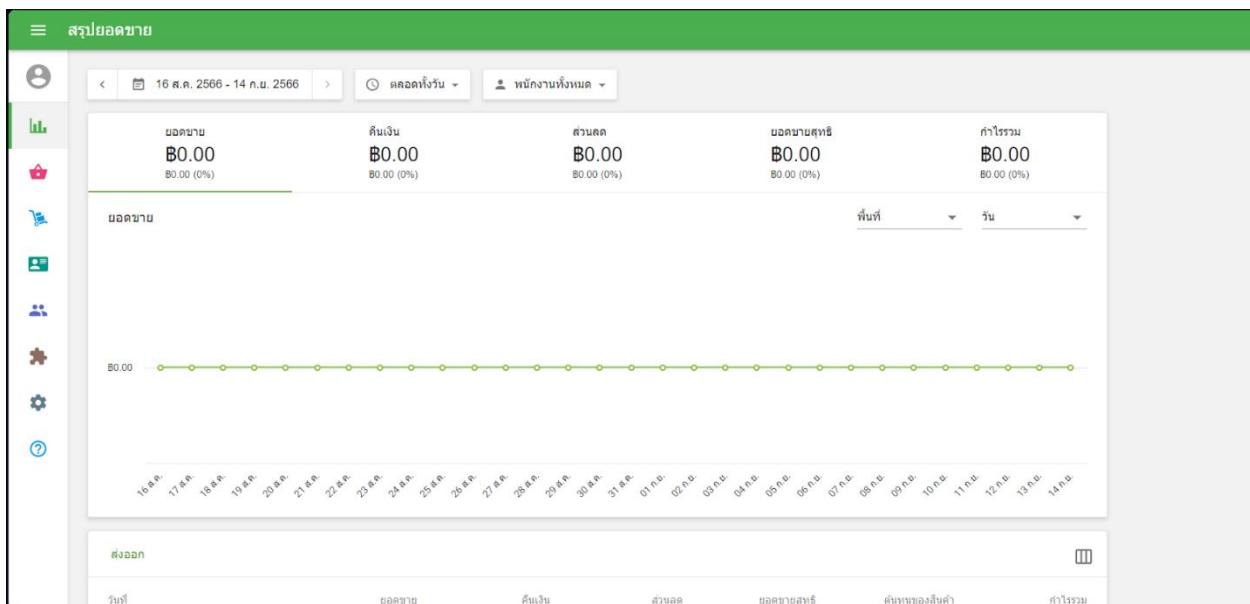


ภาพที่ 5 ภาพของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดการข้อมูลยอดขายรายวัน

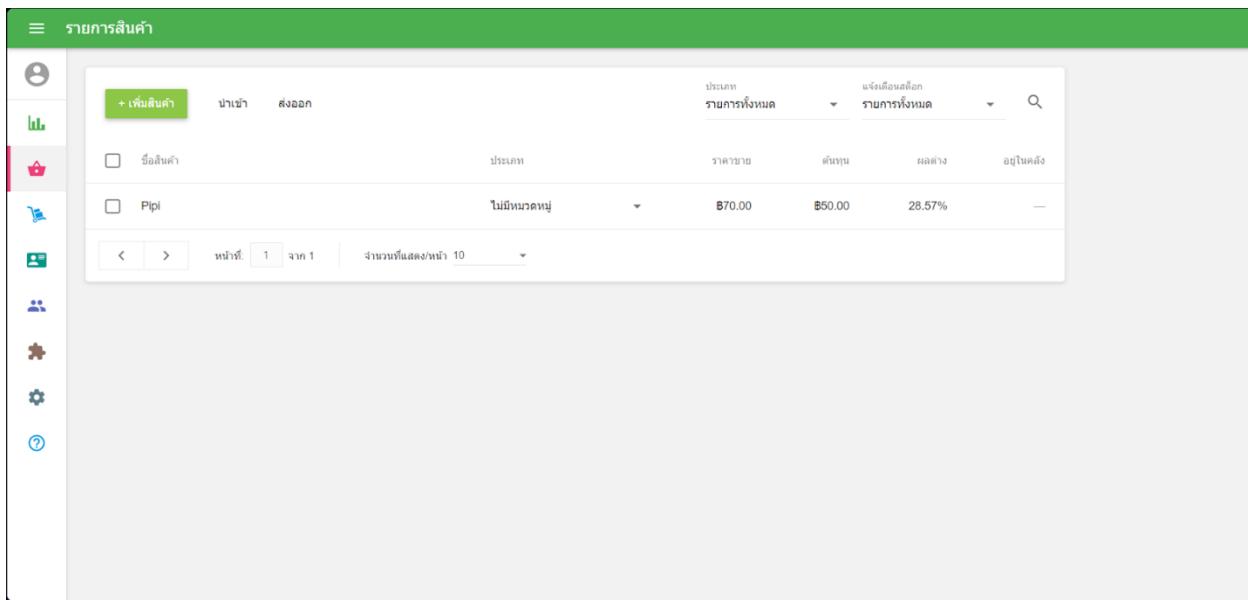
2.2. แอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้อง

2.2.1. Loyverse

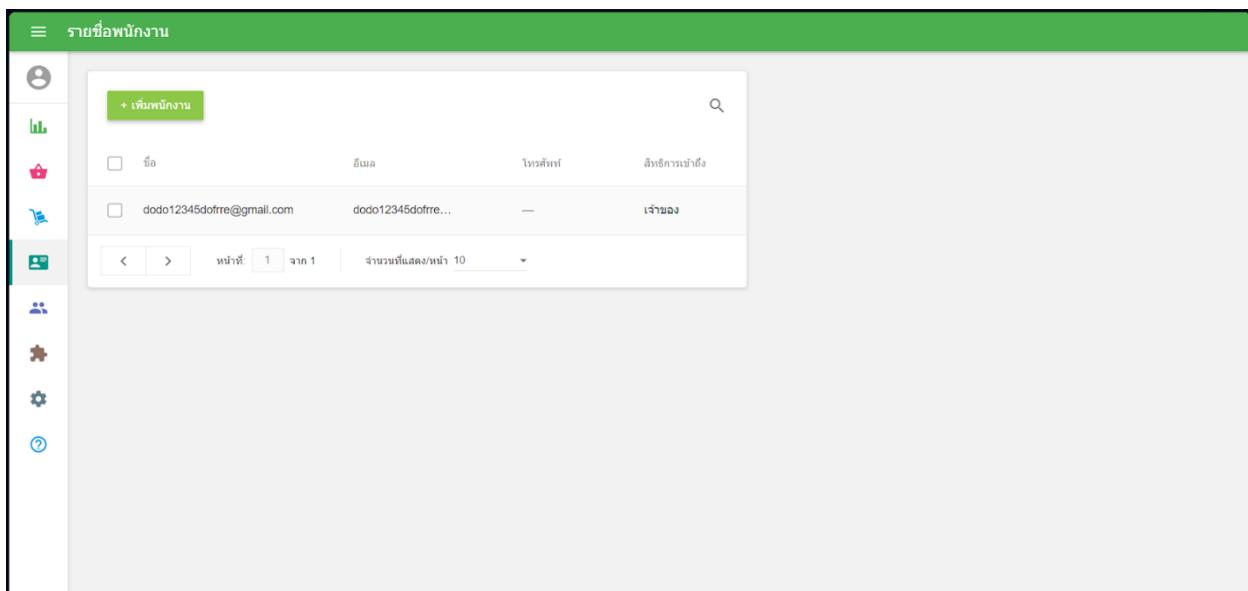
Loyverse เป็นชุดแอปพลิเคชันมือถือ POS เครื่องมือการขายของเราร่วมกับร้านค้า จัดการขายสินค้า สินค้าคงเหลือ และระบบพนักงานและลูกค้า



ภาพที่ 6 ภาพของแอปพลิเคชัน ที่เกี่ยวข้องกับระบบสรุปข้อมูลยอดขาย



ภาพที่ 7 ภาพของแอปพลิเคชัน ที่เกี่ยวข้องกับระบบเพิ่มลบแก้ไขข้อมูลของเมนู



ภาพที่ 8 ภาพของแอปพลิเคชัน ที่เกี่ยวข้องกับระบบเพิ่มลบแก้ไขข้อมูลของพนักงาน

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบงานวิจัย/แอปพลิเคชัน ที่เกี่ยวข้อง

ฟังก์ชัน	ระบบจัดการร้านอาหาร	ระบบจัดอาหารกรณีศึกษาร้านจ่าหมูจุ่ม 2	ระบบจัดการร้านอันดับสเต็ก	Loyverse	My Project
ระบบเช็คบิลและออเดอร์ลูกค้า	✓	✓	✓	✓	✓
ระบบตรวจสอบรายการอาหาร	✓		✓	✓	✓
ระบบเช็คยอดขายรายวัน	✓		✓	✓	✓
ระบบวิเคราะห์ข้อมูล				✓	✓
ระบบจับคู่สินค้า					✓
ระบบหารค่าอาหาร					✓

2.3. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.3.1. Point of sale

Point of sale (POS) คือ ระบบขายหน้าร้าน หรือก็คือ จุดขาย จุดชำระเงิน ระบบ POS นั้น เปรียบได้กับผู้จัดการร้าน แต่จะมาในรูปแบบของระบบหรือโปรแกรม เนื่องจาก POS System นั้น จะ coy ช่วยจัดการสิ่งต่างๆ แทนเจ้าของร้าน สามารถนำมาใช้ในส่วนของการจัดการหน้า และหลังร้าน

2.3.2. Application Programming Interface

API (Application Programming Interface) เป็นชุดคำสั่งที่ทำให้อแอปพลิเคชันหรือ คอมพิวเตอร์ต่างๆ สื่อสารระหว่างกันได้ เพื่อให้การทำงานร่วมกันหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและอัพเดตแบบเรียลไทม์ หรือก็คือ API คือตัวกลางที่ช่วยให้พวกเขาร่วมกับระบบหลังบ้าน หรือบริการอื่นๆ ได้ API สามารถใช้ในหลายลักษณะที่แตกต่างกัน

บทที่ 3

การดำเนินงาน

3.1. วิธีดำเนินงาน

3.1.1. วิเคราะห์ปัญหา และความต้องการ

ได้ทำการเก็บข้อมูลและการสอบถามจากเจ้าของร้าน ว่าทางเจ้าของร้านต้องการระบบเช็คบิล และต้องการสามารถเชื่อมต่อขายรายวันได้ หากเราเลยจะจัดทำระบบจัดการรายในร้านขึ้นมาเพื่อเป็นประโยชน์แก่ร้าน

3.1.2 ค้นคว้า ศึกษาทฤษฎี และเว็บแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้อง

3.1.2.1. การศึกษาทฤษฎีเกี่ยวข้อง

1. การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)
2. API (Application Program Interface)
3. ระบบ POS (Point of Sale)
4. การจัดการฐานข้อมูล (Database Management)

3.1.2.2. ค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ระบบจัดการร้านอาหาร
2. ระบบสารสนเทศธุรกิจอาหาร กรณีศึกษาร้านจ่าหมูจุ่ม 2
3. ระบบจัดการร้านอันตัน สเต็ก

3.1.2.3. ค้นคว้าเว็บแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้อง

1. Loyverse

3.1.3. ศึกษาข้อมูลและวิธีใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่จะใช้ในโครงการ

3.1.3.1. React[5]

React คือไลบรารี (Library) สำหรับการสร้างส่วนต่อประสานผู้ใช้ (User Interfaces) ที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยบริษัท Meta โดย React ได้รับการออกแบบมาให้เน้นการสร้างแอปพลิเคชันเว็บแบบ Single Page Application (SPA) ซึ่งมีการแสดงผลที่รวดเร็วและตอบสนองต่อผู้ใช้ได้ดี

3.1.3.2. MySQL[7]

MySQL เป็นระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) ที่ใช้สำหรับการจัดเก็บข้อมูลและการดึงข้อมูลออกมาใช้งานในโปรแกรมต่าง ๆ โดยมีคุณสมบัติหลัก คือความสามารถในการจัดการข้อมูลแบบระบบฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Relational Database) ที่ใช้ภาษา SQL (Structured Query Language) เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลและดำเนินการต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ MySQL ยังมีความยืดหยุ่นและสามารถนำมาใช้กับโปรเจกต์ขนาดเล็กหรือใหญ่ได้ มีการพัฒนา ทำการรองรับจากชุมชนของนักพัฒนาทั่วโลก ทำให้เป็นทางเลือกที่นำเสนอสำหรับการพัฒนา และการดูแลระบบฐานข้อมูลต่าง ๆ ในองค์กรหรือโปรเจกต์ต่าง ๆ อีกทั้งยังมีความเสถียรและ ประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีในสภาพแวดล้อมที่มีการใช้งานที่มากขึ้นและซับซ้อนขึ้นได้ดี.

3.1.3.3. API (Application Program Interface)[8]

API คือกลไกที่ช่วยให้ส่วนประกอบซอฟต์แวร์สองส่วนสามารถสื่อสารกันได้โดยใช้ชุดคำจำกัดความและโปรโตคอล ตัวอย่างเช่น ระบบซอฟต์แวร์ของสำนักพยากรณ์อากาศประกอบด้วยข้อมูลสภาพอากาศรายวัน และสภาพอากาศในโทรศัพท์ของคุณจะ "สื่อสาร" กับระบบบนผ่าน API และแสดงการอัปเดตสภาพอากาศทุกวันบนโทรศัพท์ ย่อลิงมายัง Application Programming Interface.

3.1.3.4. Visual Studio Code[9]

Visual Studio Code คือโปรแกรมพัฒนาโค้ดที่รวดเร็ว ฟรี และปรับแต่งได้ซึ่งมีการรองรับสำหรับหลายภาษา เหมาะกับการทำงานในหลายด้านสำหรับการปรับเปลี่ยนและแก้ไขข้อบกพร่องอย่างรวดเร็ว ช่วยให้ผู้ใช้ทำการเปลี่ยนแปลงและดูผลลัพธ์แบบเรียลไทม์

3.1.4 กำหนดขอบเขต และเป้าหมาย

3.1.4.1. สังอาหาร

3.1.4.2. เข้าสู่ระบบ

3.1.4.3. รับออเดอร์

3.1.4.4. เช็คบิล

3.1.4.5. ดูยอดคำสั่งออเดอร์

3.1.4.6. แก้ไข เพิ่ม ลบ รายการอาหาร

3.1.4.7. ดูสรุปรายงานต่างๆ

3.1.4.8. ดูยอดขาย

3.1.4.9. เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงาน

3.1.5 เขียนเค้าโครงงานและเสนออาจารย์ที่ปรึกษา

เขียนหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ ทฤษฎี และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง วิธีดำเนินโครงการ ขอบเขต ภาพรวมระบบ การวิเคราะห์ระบบ และการออกแบบระบบ และสรุปผลการดำเนินงานของ โครงการรวมทั้งเอกสารอ้างอิงเพื่อนำเสนอ

3.2. วิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.2.1. วิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.2.1.1. ร้านอาหาร

1. เข้าสู่ระบบ
2. รับออเดอร์
3. เช็คบิล
4. ดูยอดคำสั่งออเดอร์
5. แก้ไข เพิ่ม ลบ รายการอาหาร
6. ดูสรุปรายงานต่างๆ
7. ดูยอดขาย
8. เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงาน

3.2.2. สร้างและพัฒนาระบบ

สร้างและพัฒนาระบบทามความต้องการของเจ้าของร้าน และสอดคล้องกับแผนที่ผู้จัดทำได้ออกแบบไว้ ให้มีความแม่นยำและสะดวกต่อผู้ใช้งานมากขึ้น

3.2.3 ทดสอบระบบ

ตรวจสอบความถูกต้องของระบบ เนื้อหา พังก์ชันของระบบ และการเข้าใช้งานผ่านแอปพริเคชัน เมื่อพบปัญหาจะจัดการแก้ไขให้ระบบมีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

3.2.4 วิเคราะห์และสรุปผล

วิเคราะห์และสรุปผลของโครงการ ความคืบหน้าโครงการ เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ขอบเขต ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับตามที่ได้วางแผนไว้และหาข้อผิดพลาดเพื่อทำการแก้ไข และพัฒนาระบบท่อไป

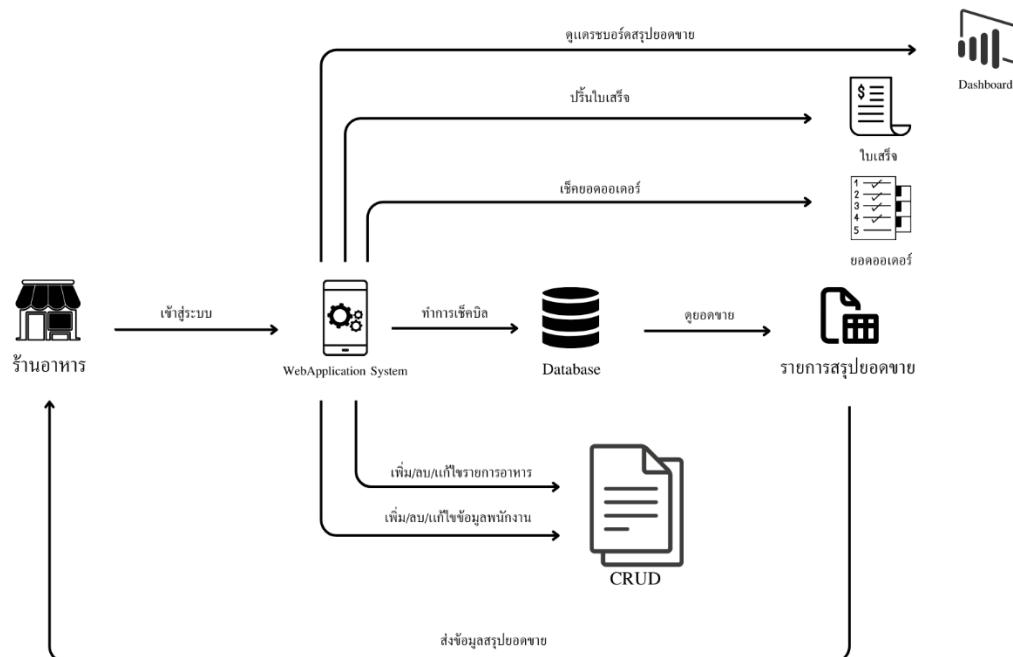
3.2.5 จัดทำรายงานและคู่มือรหัมจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์

จัดทำโครงการฉบับสมบูรณ์และจัดทำคู่มือการใช้งาน

บทที่ 4

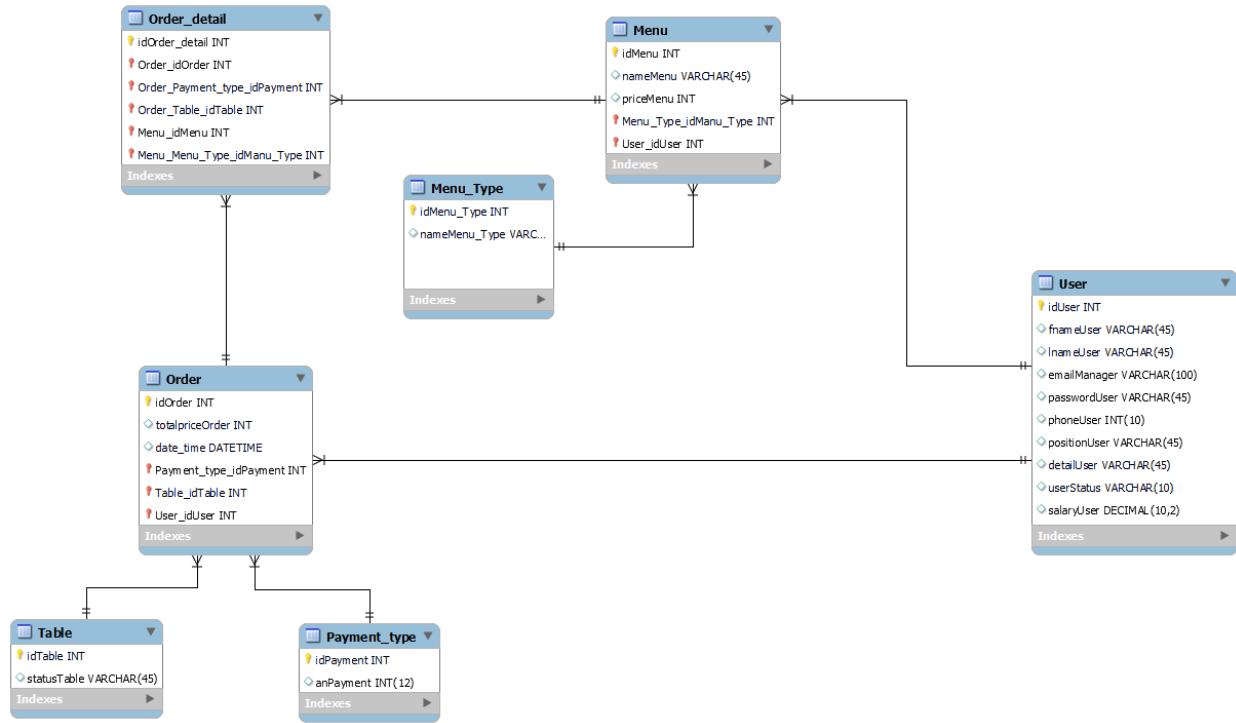
การวิเคราะห์ระบบ และพัฒนาโปรแกรม

4.1. ภาพรวมระบบ/สถาปัตยกรรมระบบ



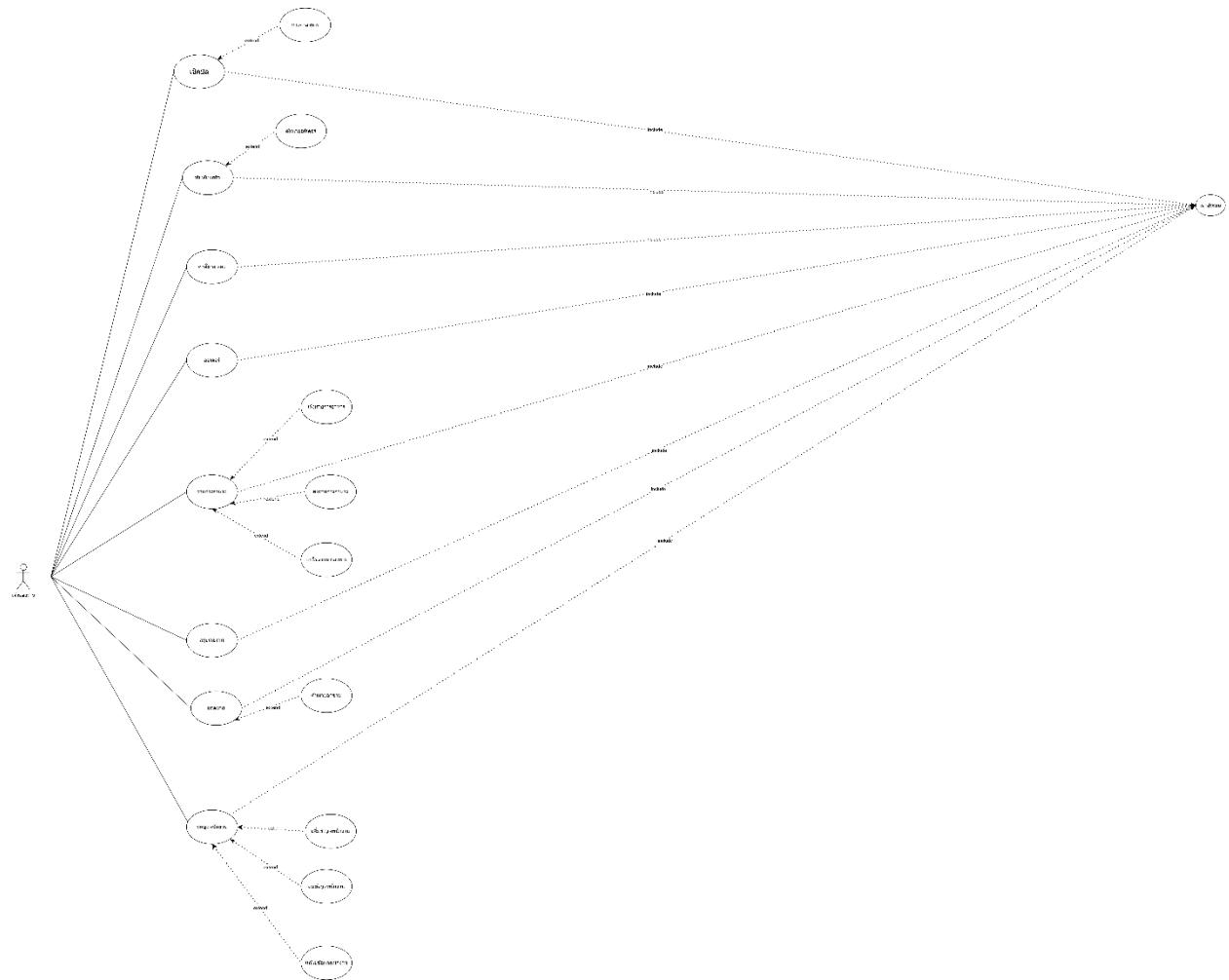
ภาพที่ 11 ภาพรวมระบบของร้านอาหาร

4.2. ER Model



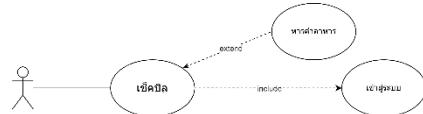
ภาพที่ 13 ภาพ ER Model

4.3. Use Case Diagram



ภาพที่ 14 ภาพ Use Case Diagram

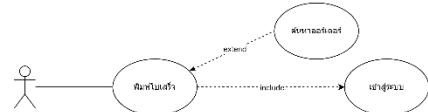
4.3. Use Case Scenario



ภาพที่ 15 Use Case Description เช็คบิล

ตารางที่ 2 Use Case Description เช็คบิล

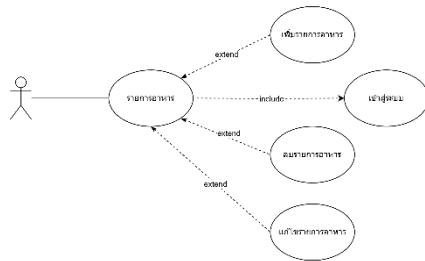
Use Case Number	1	
Use Case Name	เช็คบิล	
Scenario	เช็คบิล	
Triggering event	ลูกค้าต้องการเช็คบิล	
Brief Description	ลูกค้าต้องการเช็คบิล	
Actor	พนักงาน,เจ้าของร้าน	
Stakeholder	ลูกค้า	
Related Use Case	Include : เข้าสู่ระบบ	
Precondition	ต้องเข้าสู่ระบบก่อน	
Postcondition	สามารถทำการเช็คบิลได้	
Flow of condition	Actor 1. เข้าสู่ระบบ 2. ทำการเช็คบิล 3. ค้นหาอodeอร์	System 1.1 call login 3.1 ตรวจสอบอodeอร์ 3.2 ทำการเช็คบิล
Exception condition	-	



ภาพที่ 16 Use Case Description พิมพ์ใบเสร็จ

ตารางที่ 3 Use Case Description พิมพ์ใบเสร็จ

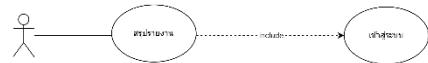
Use Case Number	2	
Use Case Name	พิมพ์ใบเสร็จ	
Scenario	พิมพ์ใบเสร็จ	
Triggering event	ลูกค้าต้องการใบเสร็จ	
Brief Description	ลูกค้าต้องการใบเสร็จ	
Actor	พนักงาน, เจ้าของร้าน	
Stakeholder	ลูกค้า	
Related Use Case	Include : เข้าสู่ระบบ และค้นหาอเดอร์	
Precondition	ต้องเข้าสู่ระบบก่อน	
Postcondition	สามารถทำการปรินต์ใบเสร็จ	
Flow of condition	Actor 1. เข้าสู่ระบบ 2. ทำการค้นหาอเดอร์ 3. ทำการปรินต์ใบเสร็จ	System 1.1. call login 2.1. ตรวจสอบเลขอเดอร์ 3.1. ปรินต์ใบเสร็จสำเร็จ
Exception condition	-	



ภาพที่ 17 Use Case Description เพิ่ม ลบ แก้ไขรายการอาหาร

ตารางที่ 4 Use Case Description แก้ไขรายการอาหาร

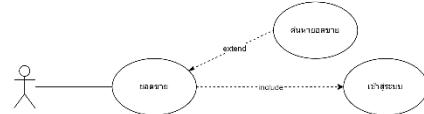
Use Case Number	3	
Use Case Name	เพิ่ม ลบ แก้ไขรายการอาหาร	
Scenario	เพิ่ม ลบ แก้ไขรายการอาหาร	
Triggering event	ต้องการเพิ่ม ลบ แก้ไขรายการอาหาร	
Brief Description	ต้องการเพิ่ม ลบ แก้ไขรายการอาหาร	
Actor	เจ้าของร้าน	
Stakeholder	-	
Related Use Case	Include : เข้าสู่ระบบ	
Precondition	ต้องเข้าสู่ระบบก่อน	
Postcondition	สามารถทำการเพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลรายการอาหาร	
Flow of condition	Actor 1. เข้าสู่ระบบ 2. เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลรายการอาหาร	System 1.1. call login
Exception condition	-	



ภาพที่ 18 Use Case Description ดูสรุปรายงาน

ตารางที่ 5 Use Case Description ดูสรุปรายงาน

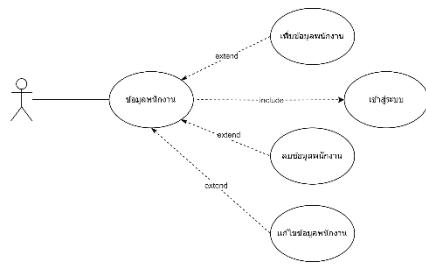
Use Case Number	4	
Use Case Name	ดูสรุปรายงาน	
Scenario	ดูสรุปรายงาน	
Triggering event	ต้องการดูกราฟสรุปยอดขาย	
Brief Description	ต้องการดูกราฟสรุปยอดขาย	
Actor	เจ้าของร้าน	
Stakeholder	-	
Related Use Case	Include : เข้าสู่ระบบ	
Precondition	ต้องเข้าสู่ระบบก่อน	
Postcondition	สามารถทำการดูสรุปยอดขาย	
Flow of condition	Actor 1. เข้าสู่ระบบ 2. ดูสรุปยอดขาย	System 1.1. call login
Exception condition	-	



ภาพที่ 19 Use Case Description ดูยอดขาย

ตารางที่ 6 Use Case Description ดูประวัติการซื้อขายและยอดขายรวม

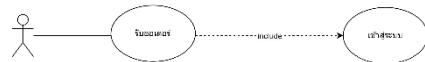
Use Case Number	5	
Use Case Name	ดูยอดขาย	
Scenario	ดูยอดขาย	
Triggering event	ต้องการดูยอดขาย	
Brief Description	ต้องการดูยอดขาย	
Actor	เจ้าของร้าน	
Stakeholder	-	
Related Use Case	Include : เข้าสู่ระบบ	
Precondition	ต้องเข้าสู่ระบบก่อน	
Postcondition	สามารถทำการดูสรุปยอดขาย	
Flow of condition	Actor 1. เข้าสู่ระบบ 2. ดูยอดขาย	System 1.1. call login
Exception condition	-	



ภาพที่ 20 Use Case Description เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงาน

ตารางที่ 7 Use Case Description แก้ไขข้อมูลพนักงาน

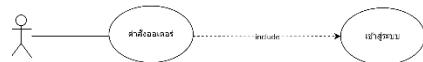
Use Case Number	6	
Use Case Name	เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงาน	
Scenario	เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงาน	
Triggering event	ต้องการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงาน	
Brief Description	ต้องการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงาน	
Actor	เจ้าของร้าน	
Stakeholder	-	
Related Use Case	Include : เข้าสู่ระบบ	
Precondition	ต้องเข้าสู่ระบบก่อน	
Postcondition	สามารถทำการเพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลพนักงาน	
Flow of condition	Actor 1. เข้าสู่ระบบ 2. เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลพนักงาน	System 1.1. call login
Exception condition	-	



ภาพที่ 21 Use Case Description รับออดิโอ

ตารางที่ 8 Use Case Description รับออดิโอ

Use Case Number	9	
Use Case Name	รับออดิโอ	
Scenario	รับออดิโอ	
Triggering event	ต้องการรับออดิโอ	
Brief Description	ต้องการรับออดิโอ	
Actor	พนักงาน,เจ้าของร้าน	
Stakeholder	-	
Related Use Case	Include : เข้าสู่ระบบ	
Precondition	ต้องเข้าสู่ระบบก่อน	
Postcondition	สามารถทำการเช็คสต็อกสินค้า	
Flow of condition	Actor 1. เข้าสู่ระบบ 2. รับออดิโอ 3. เลือกเมนูอาหาร	System 1.1. call login 3.1. ยืนยันออดิโอ
Exception condition	-	

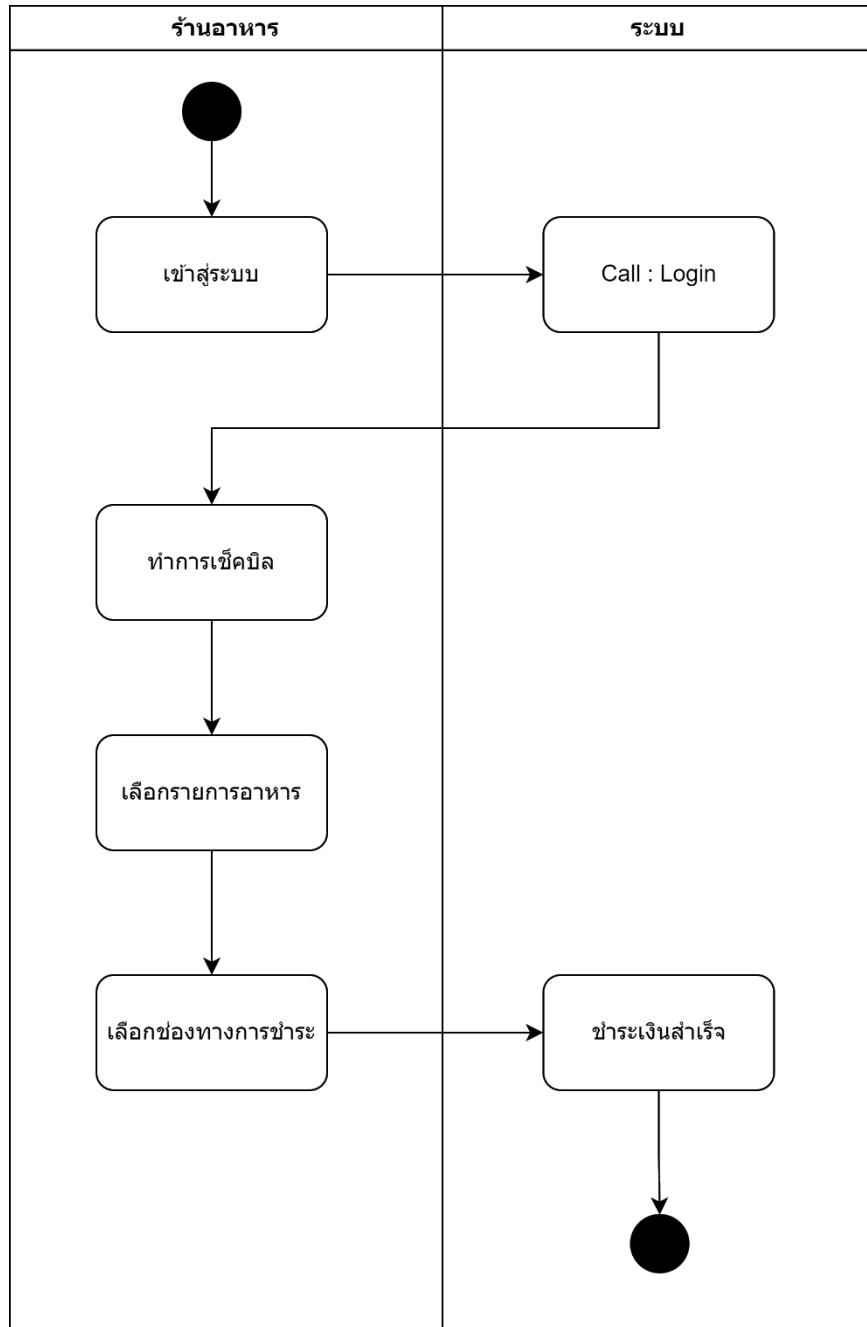


ภาพที่ 22 Use Case Description ดูคำสั่งอเดอร์

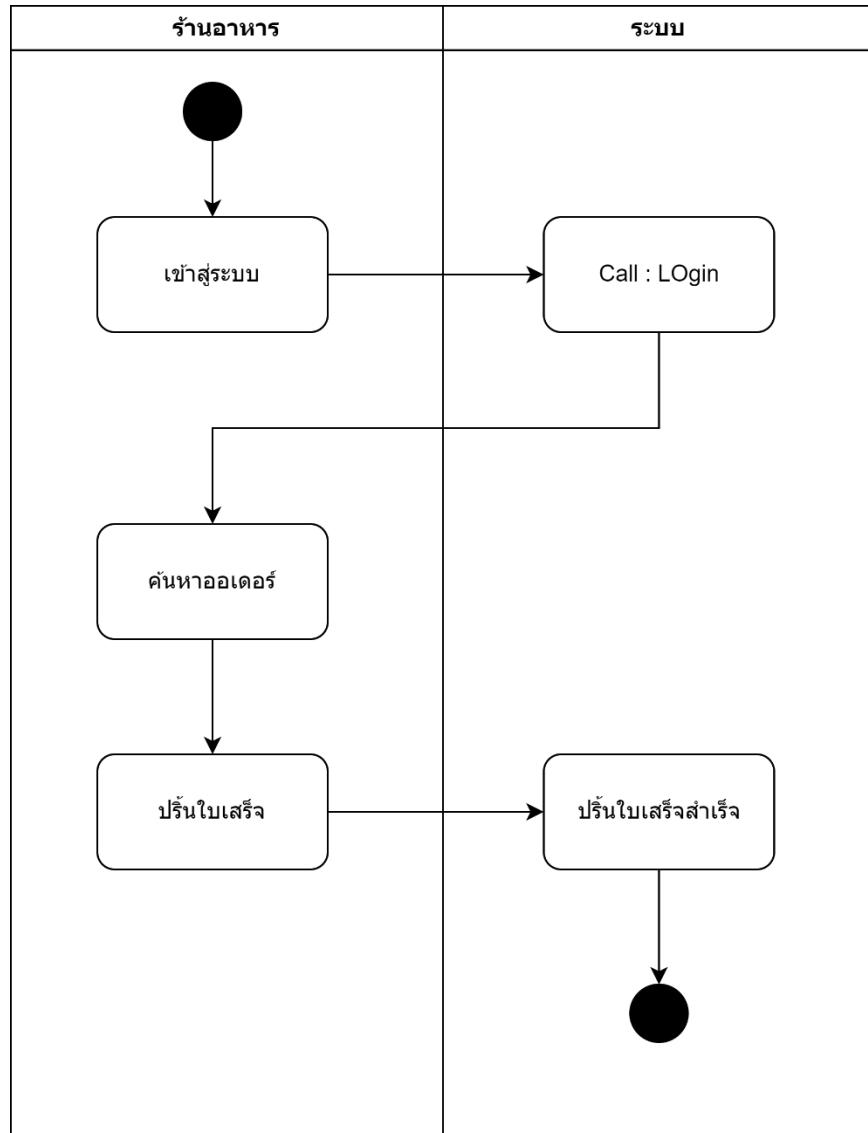
ตารางที่ 9 Use Case Description ดูคำสั่งอเดอร์

Use Case Number	10	
Use Case Name	ดูคำสั่งอเดอร์	
Scenario	ดูคำสั่งอเดอร์	
Triggering event	ต้องการดูคำสั่งอเดอร์	
Brief Description	ต้องการดูคำสั่งอเดอร์	
Actor	พนักงานในครัว	
Stakeholder	-	
Related Use Case	Include : เข้าสู่ระบบ	
Precondition	ต้องเข้าสู่ระบบก่อน	
Postcondition	สามารถทำการเช็คสต็อกสินค้า	
Flow of condition	Actor 1. เข้าสู่ระบบ 2. ดูคำสั่งอเดอร์	System 1.1. call login 2.1. ยืนยันอเดอร์
Exception condition	-	

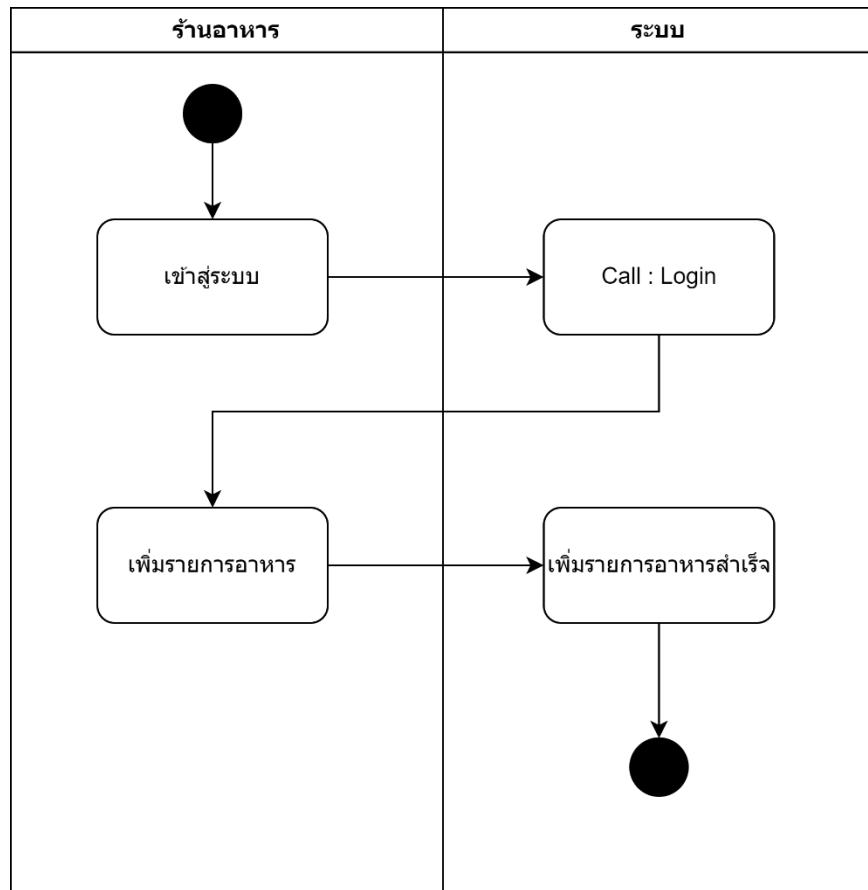
4.4. Activity Diagram



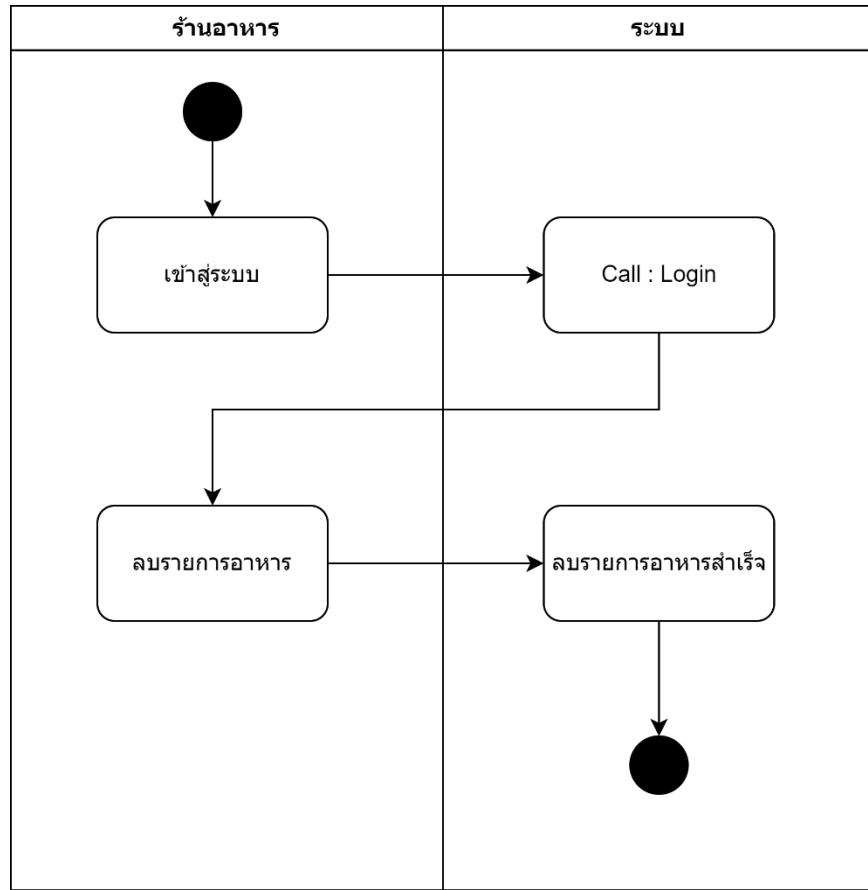
ภาพที่ 23 Activity Diagram การเช็คบิล



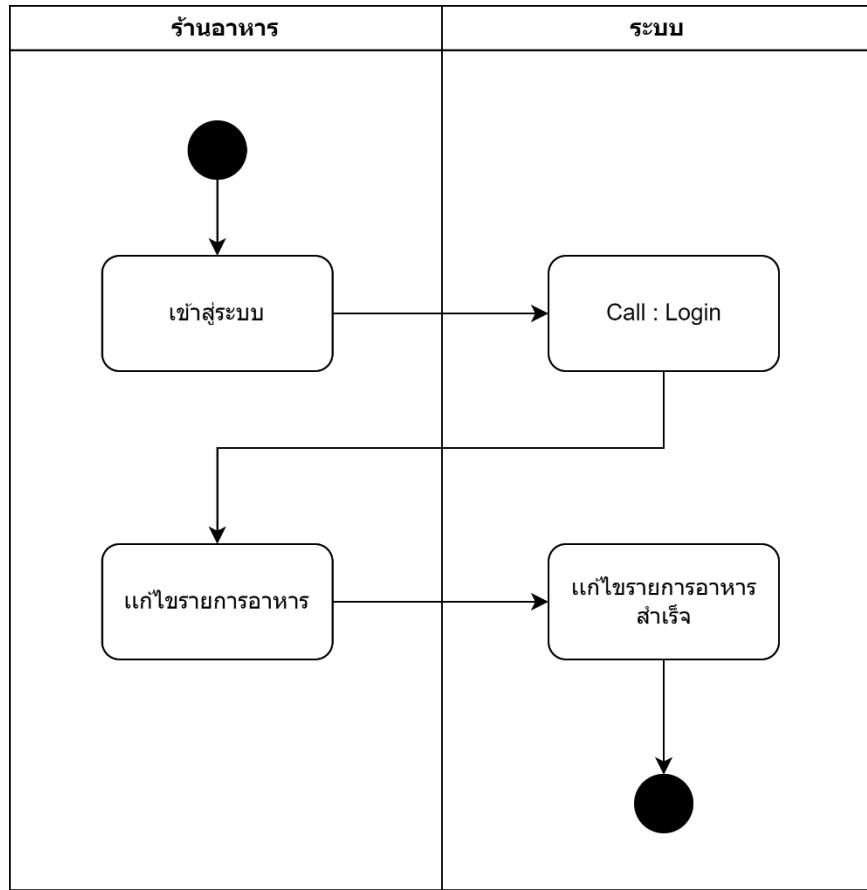
ภาพที่ 24 Activity Diagram ปรินต์ใบเสร็จ



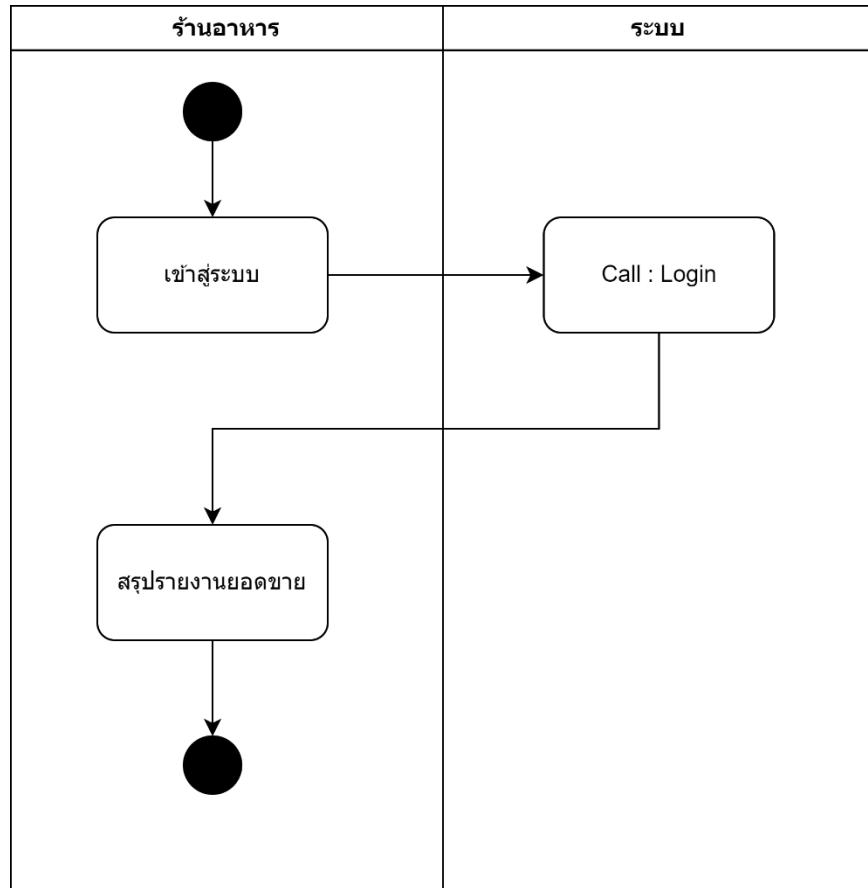
ภาพที่ 25 Activity Diagram เพิ่มรายการอาหาร



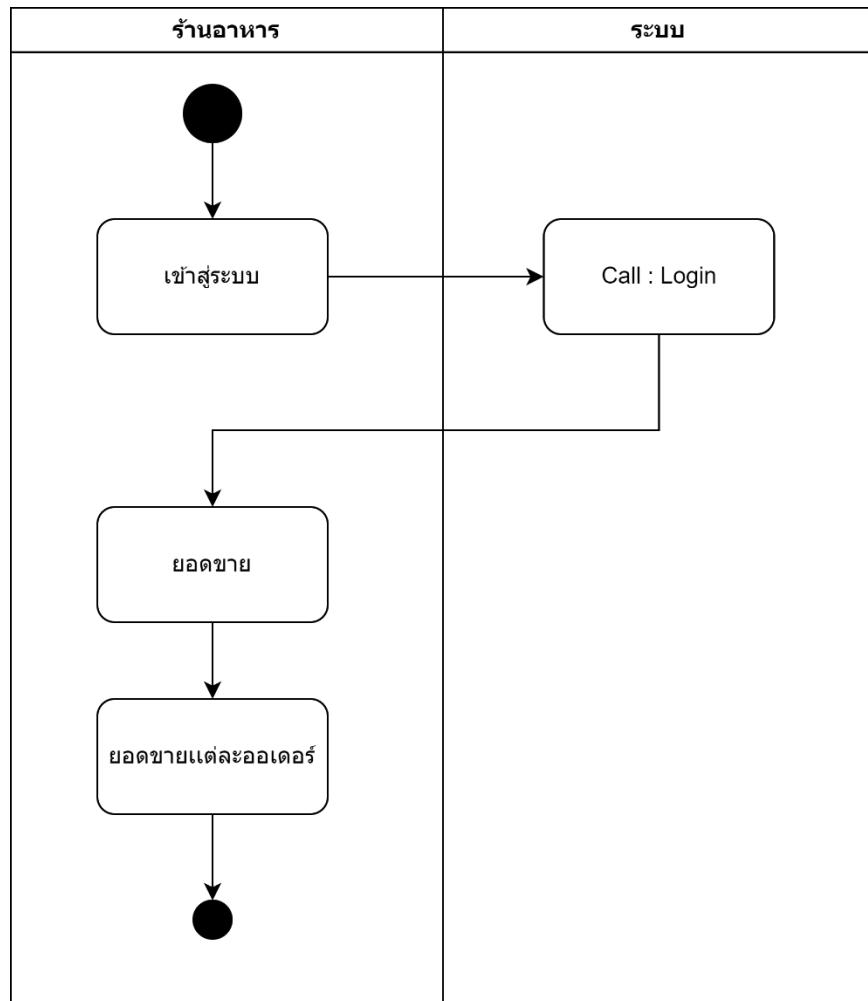
ภาพที่ 26 Activity Diagram ลบรายการอาหาร



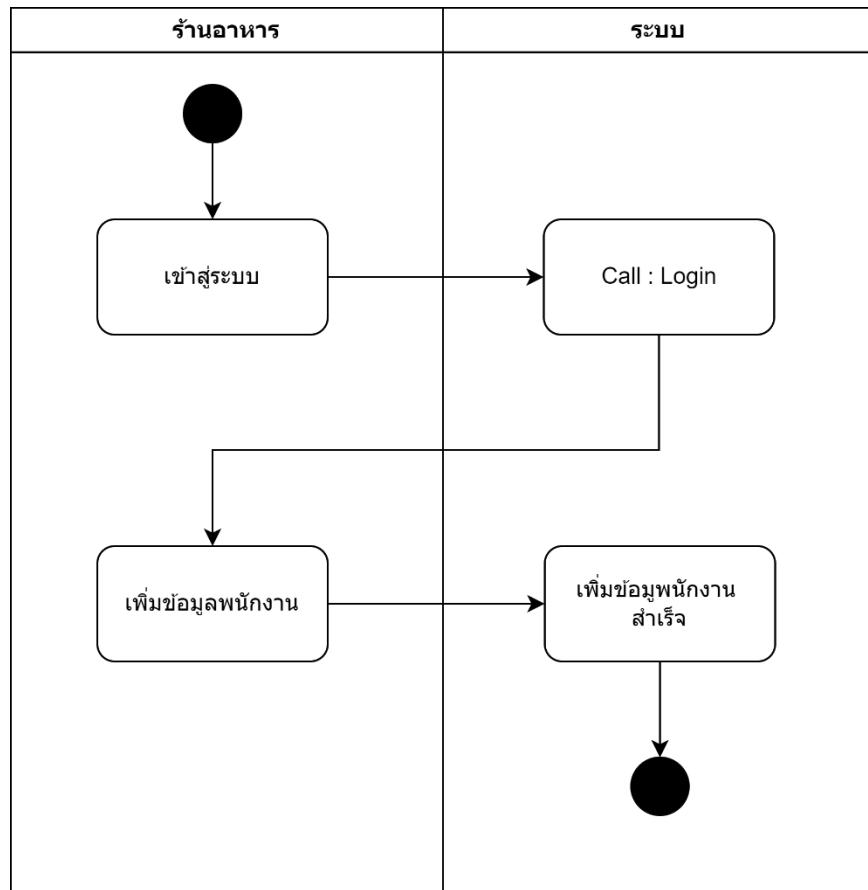
ภาพที่ 27 Activity Diagram แก้ไขรายการอาหาร



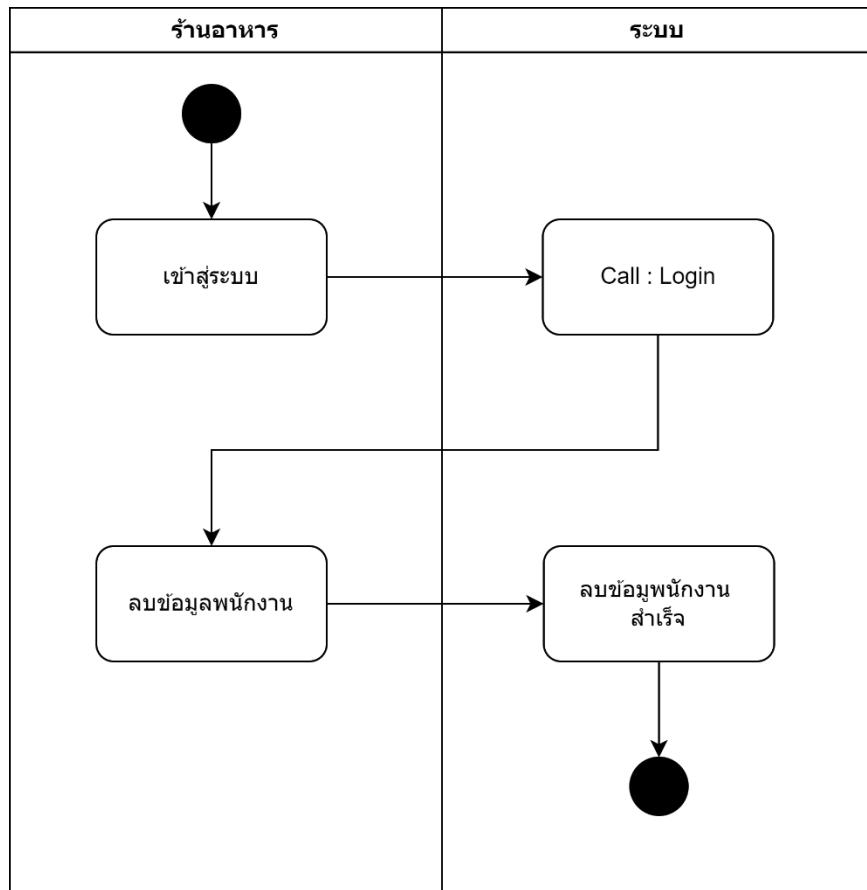
ภาพที่ 28 Activity Diagram สรุปรายงานยอดขาย



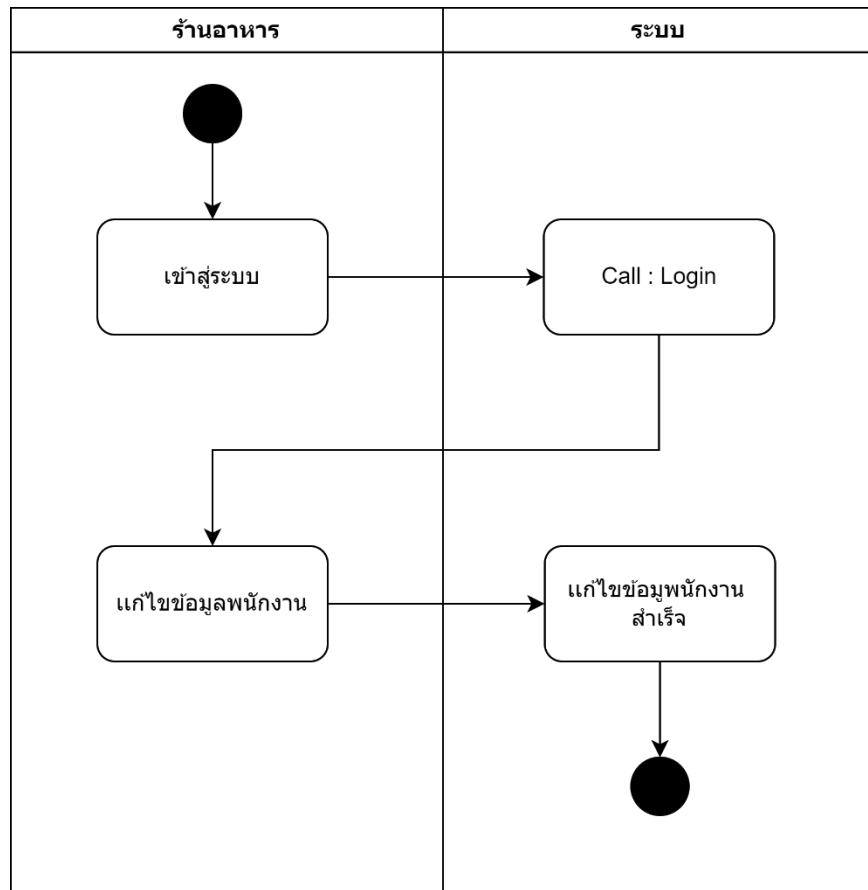
ภาพที่ 29 Activity Diagram ยอดขาย



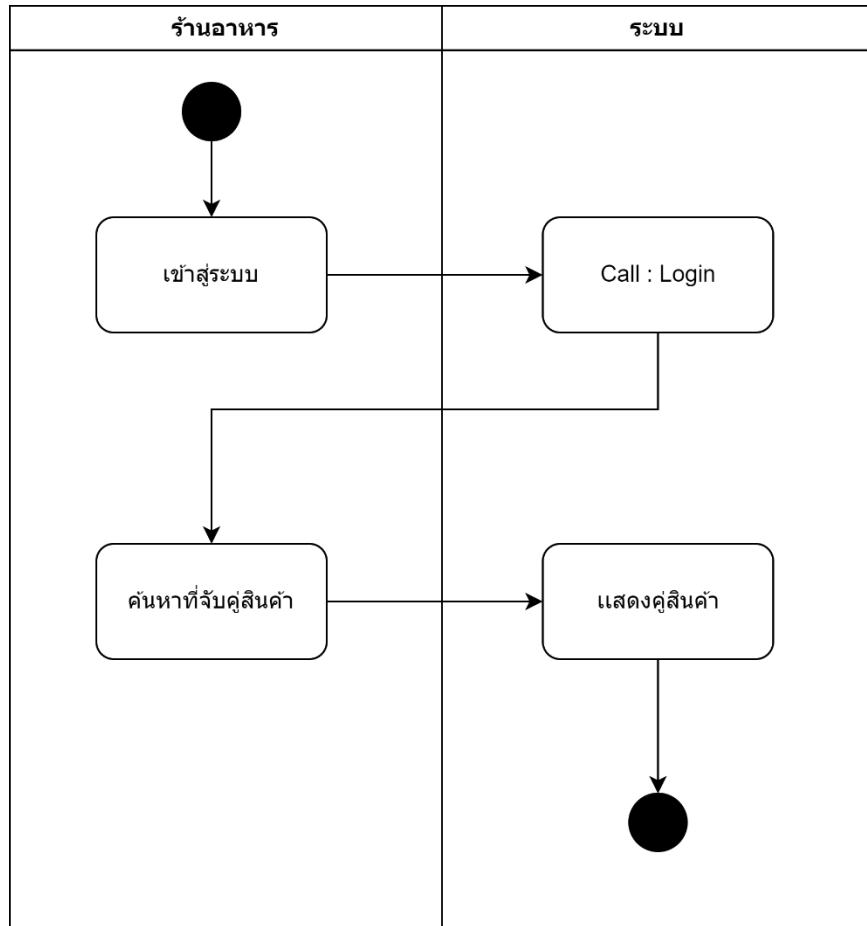
ภาพที่ 30 Activity Diagram เพิ่มข้อมูลพนักงาน



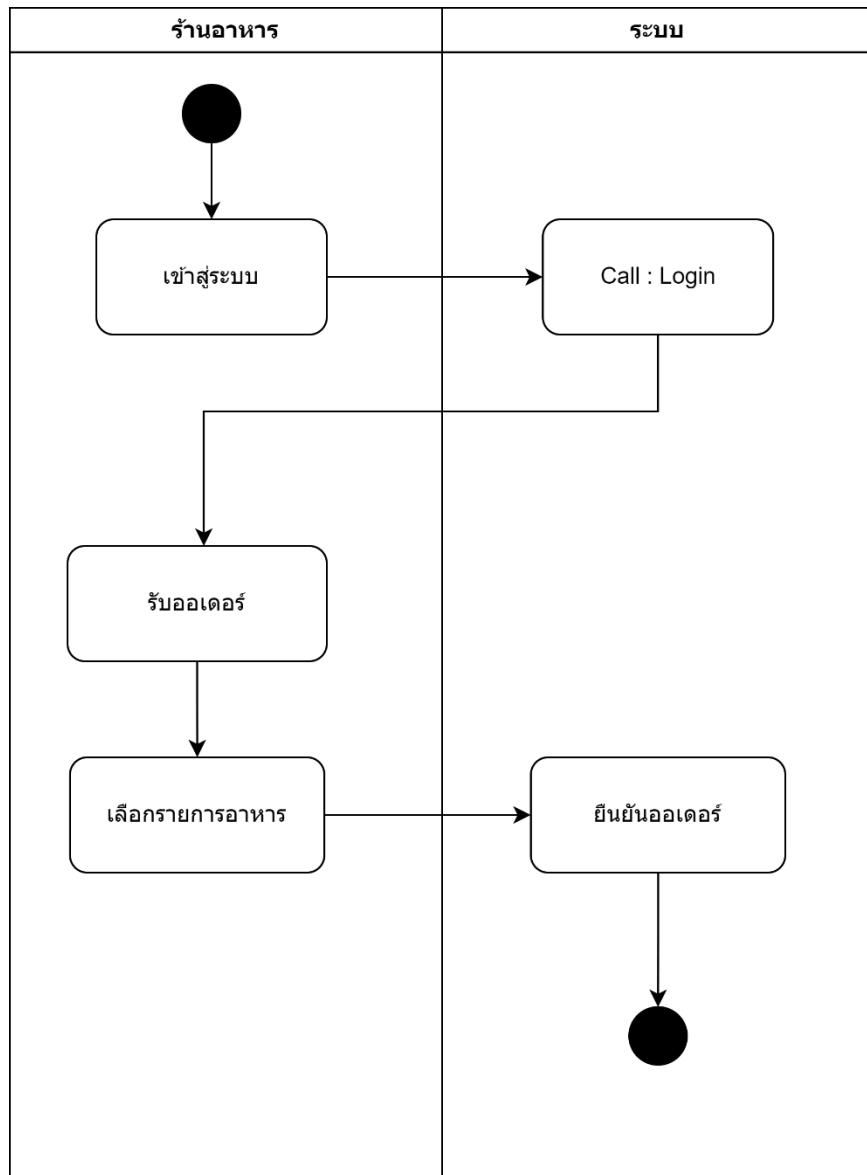
ภาพที่ 31 Activity Diagram ลบข้อมูลพนักงาน



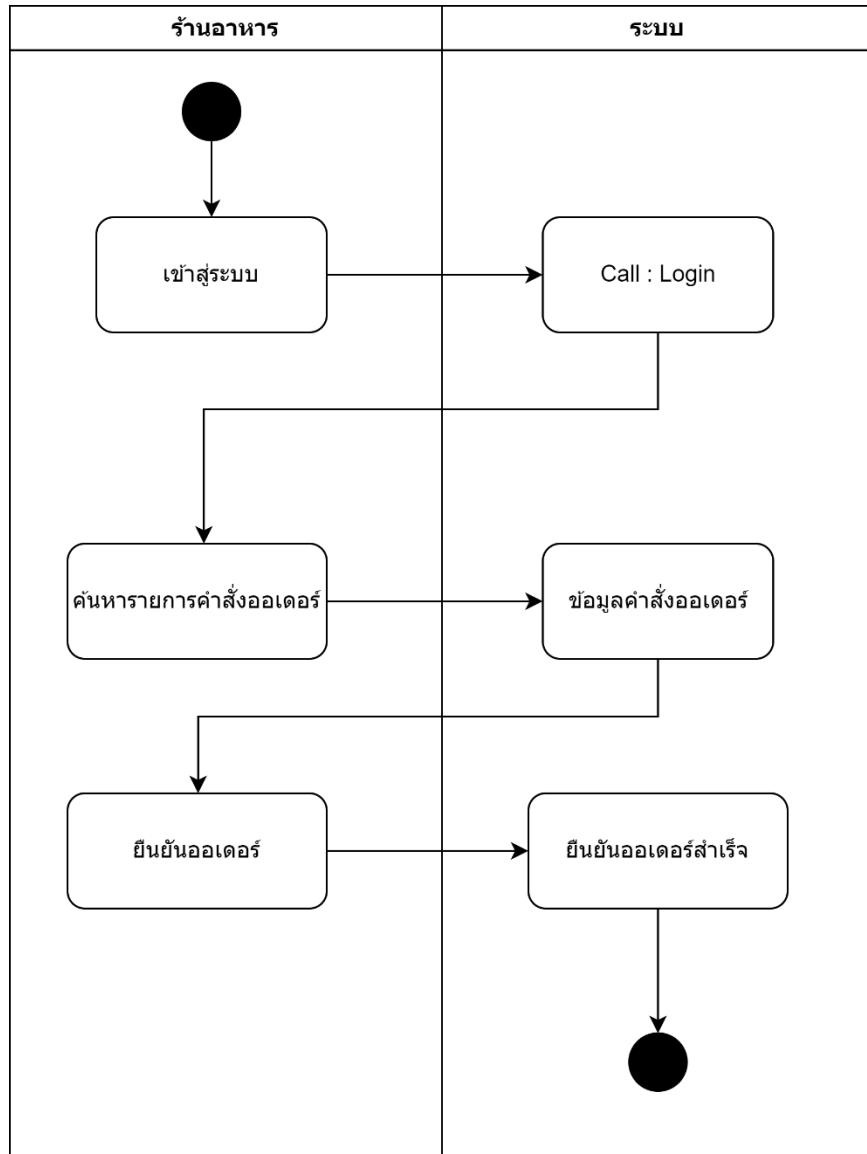
ภาพที่ 32 Activity Diagram แก้ไขข้อมูลพนักงาน



ภาพที่ 33 Activity Diagram การจับคู่สินค้า

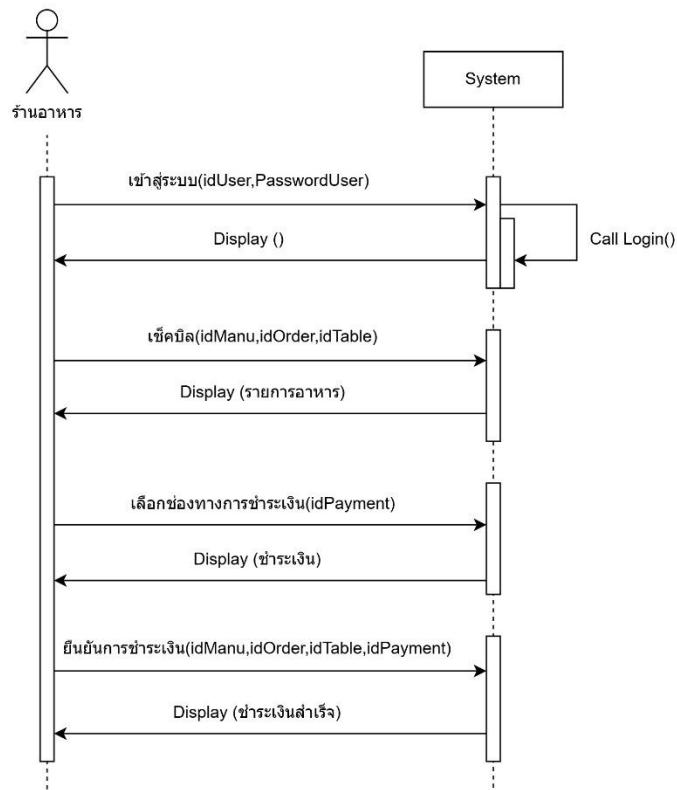


ภาพที่ 34 Activity Diagram รับออเดอร์

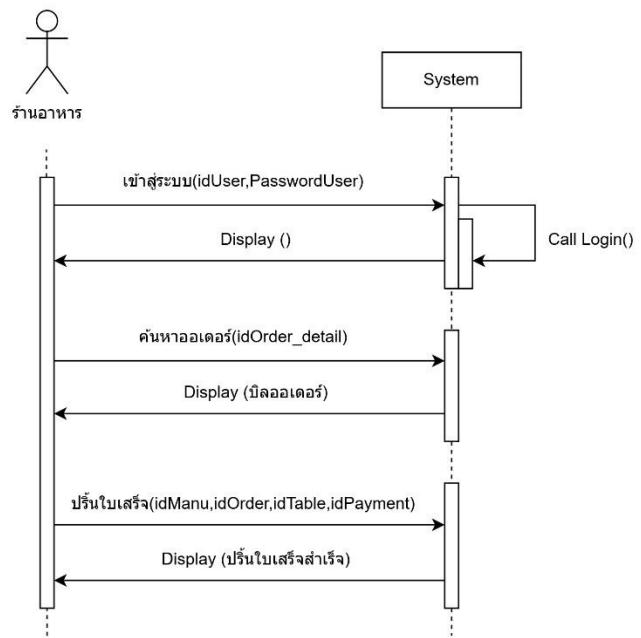


ภาพที่ 35 Activity Diagram ดูคำสั่งออเดอร์

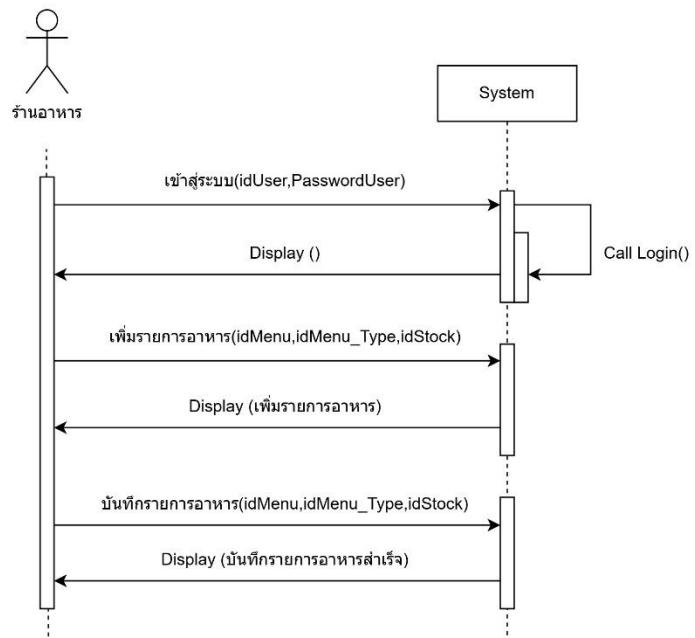
4.5. System Sequence Diagram



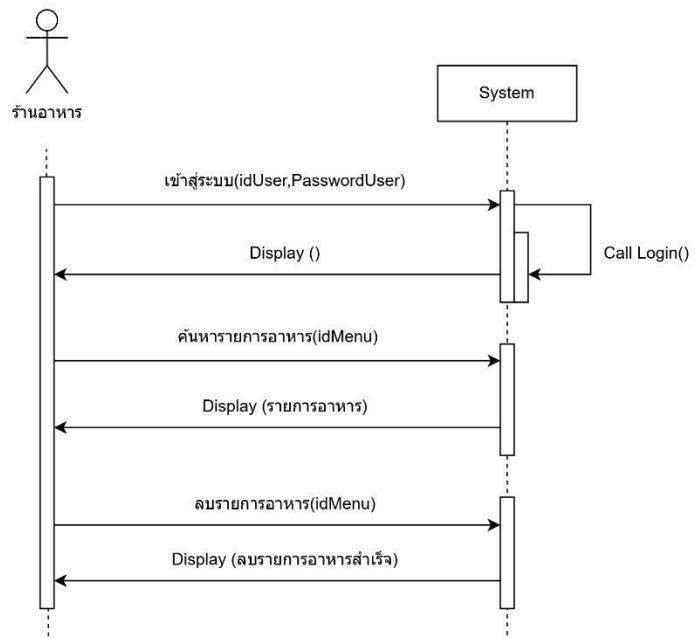
ภาพที่ 36 System Sequence Diagram เช็คบิล



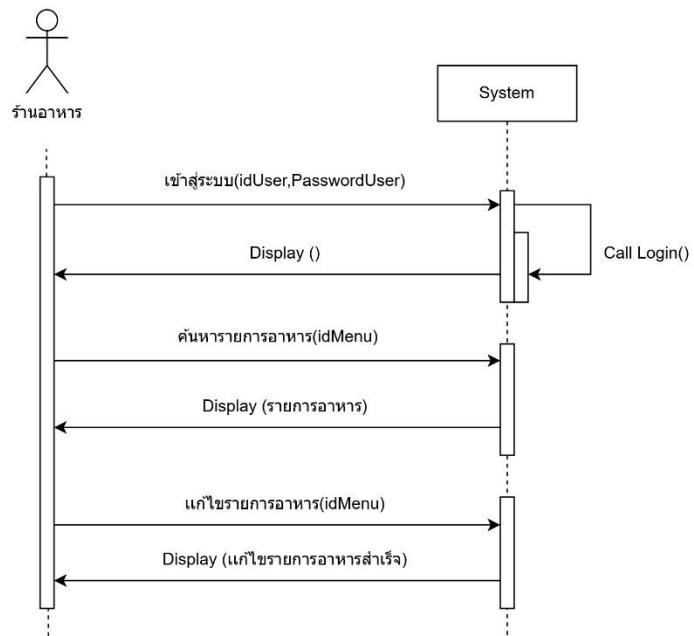
ภาพที่ 37 System Sequence Diagram ปริ้นใบเสร็จ



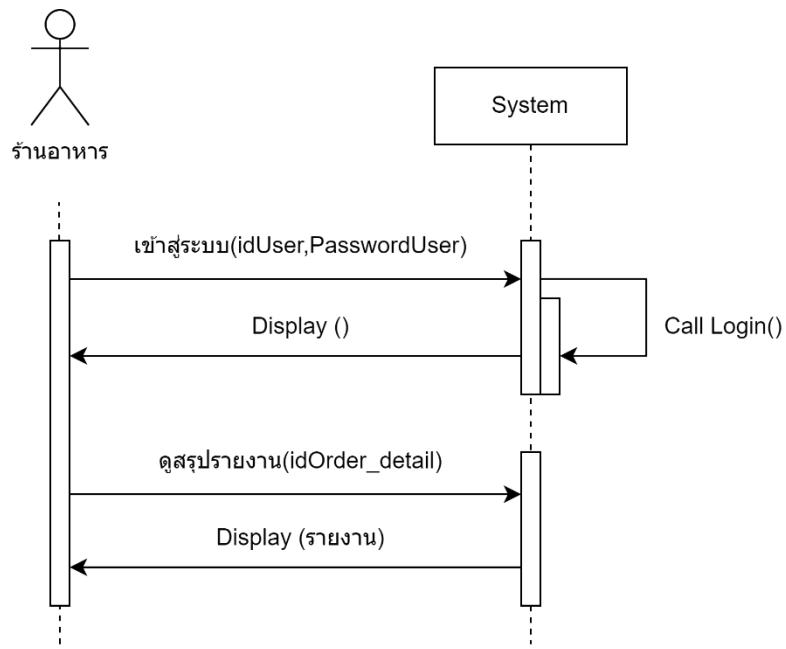
ภาพที่ 38 System Sequence Diagram เพิ่มรายการอาหาร



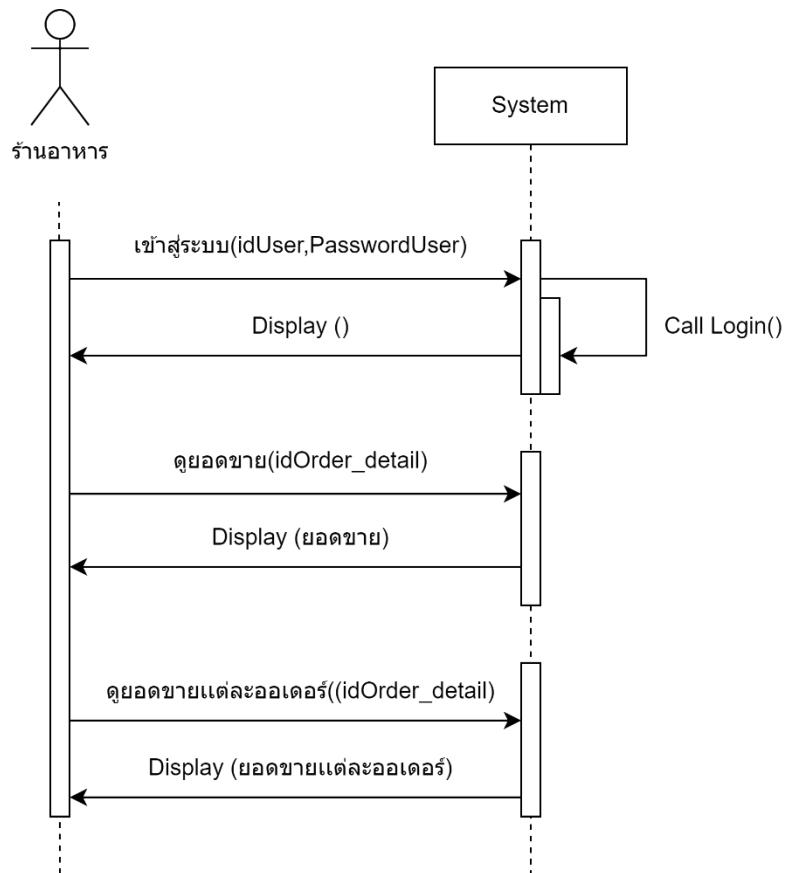
ภาพที่ 39 System Sequence Diagram ลงทะเบียนรายการอาหาร



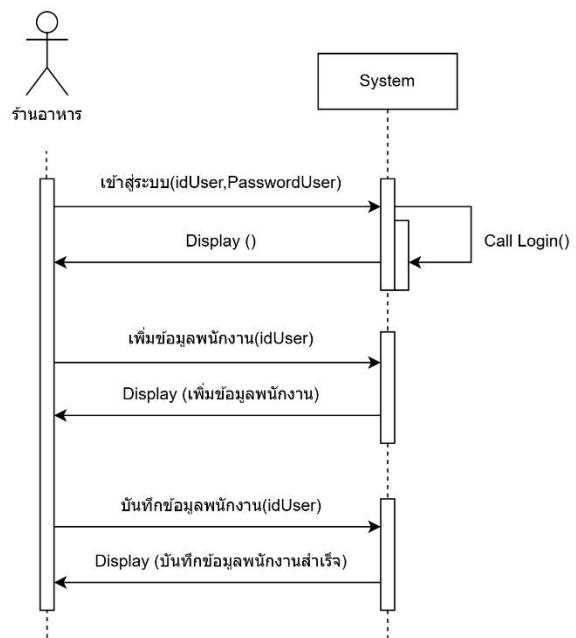
ภาพที่ 40 System Sequence Diagram แก้ไขข้อมูลรายการอาหาร



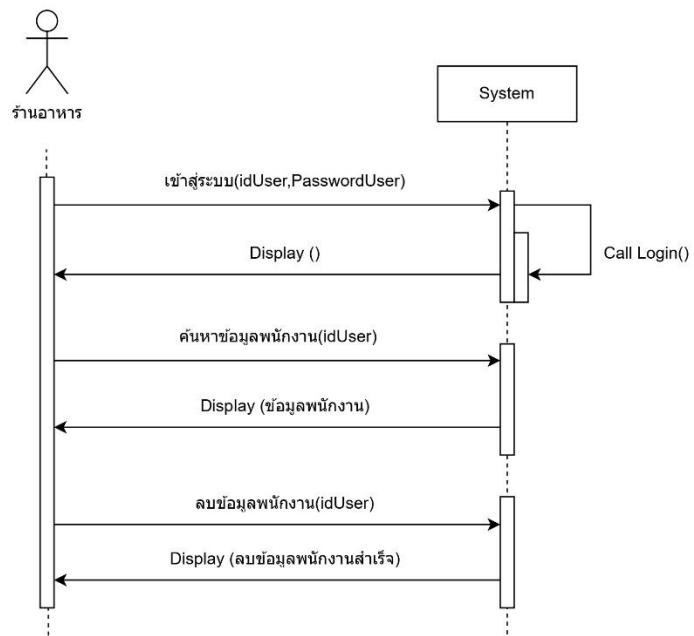
ภาพที่ 41 System Sequence Diagram สรุปรายงานยอดขาย



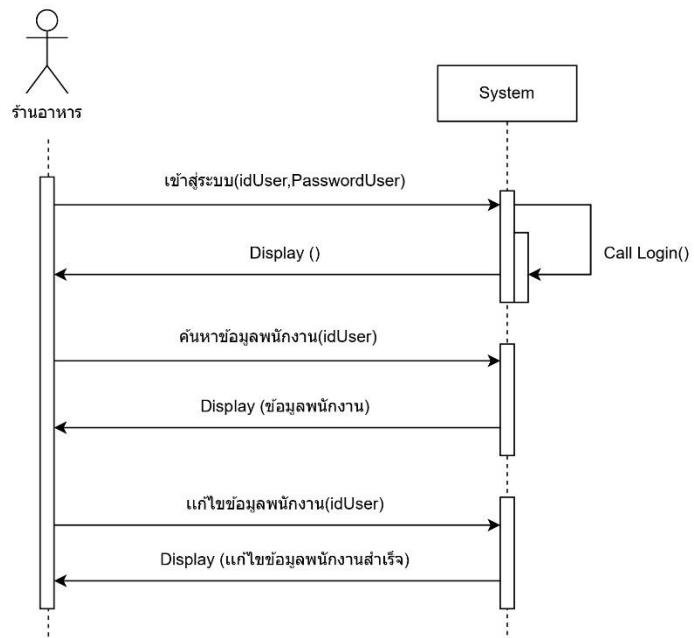
ภาพที่ 42 System Sequence Diagram ยอดขาย



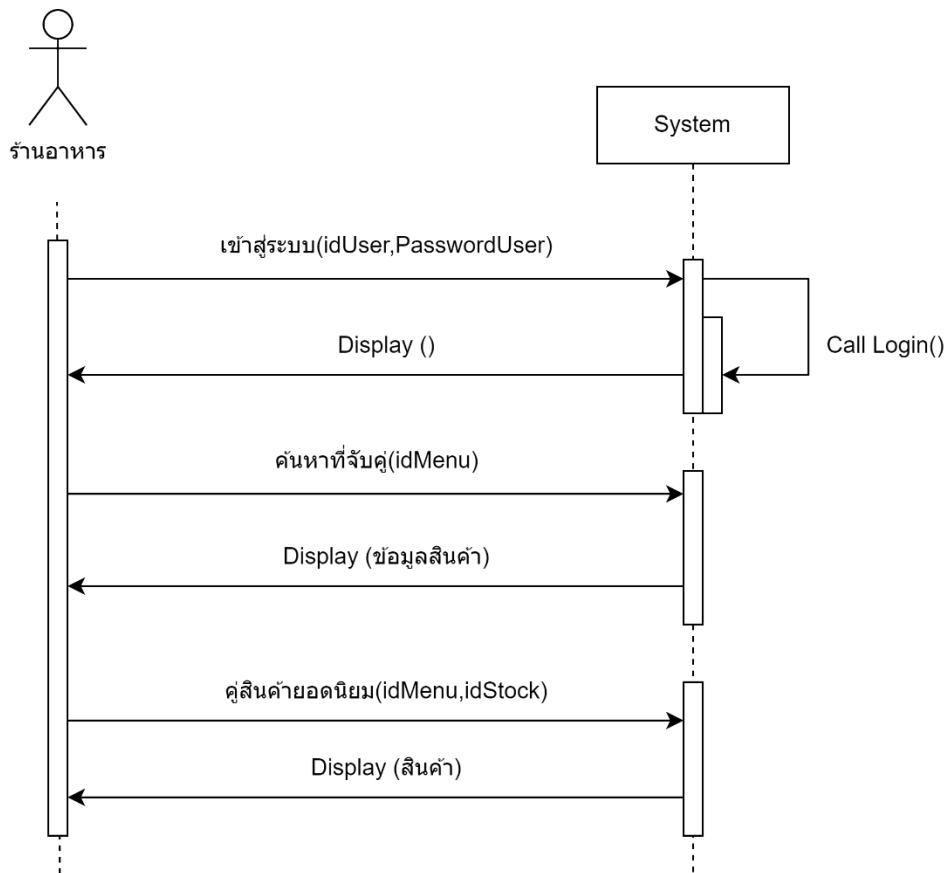
ภาพที่ 43 System Sequence Diagram เพิ่มข้อมูลพนักงาน



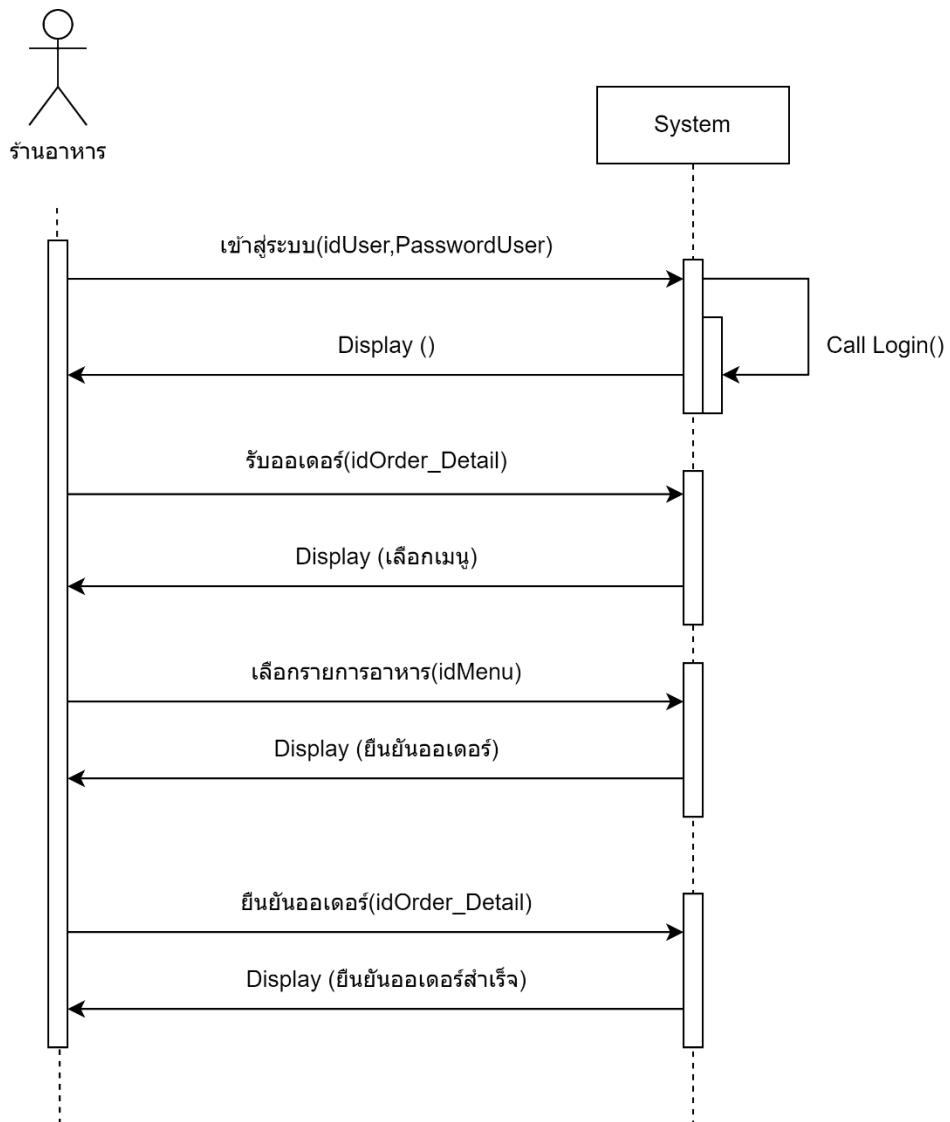
ภาพที่ 44 System Sequence Diagram ลบข้อมูลพนักงาน



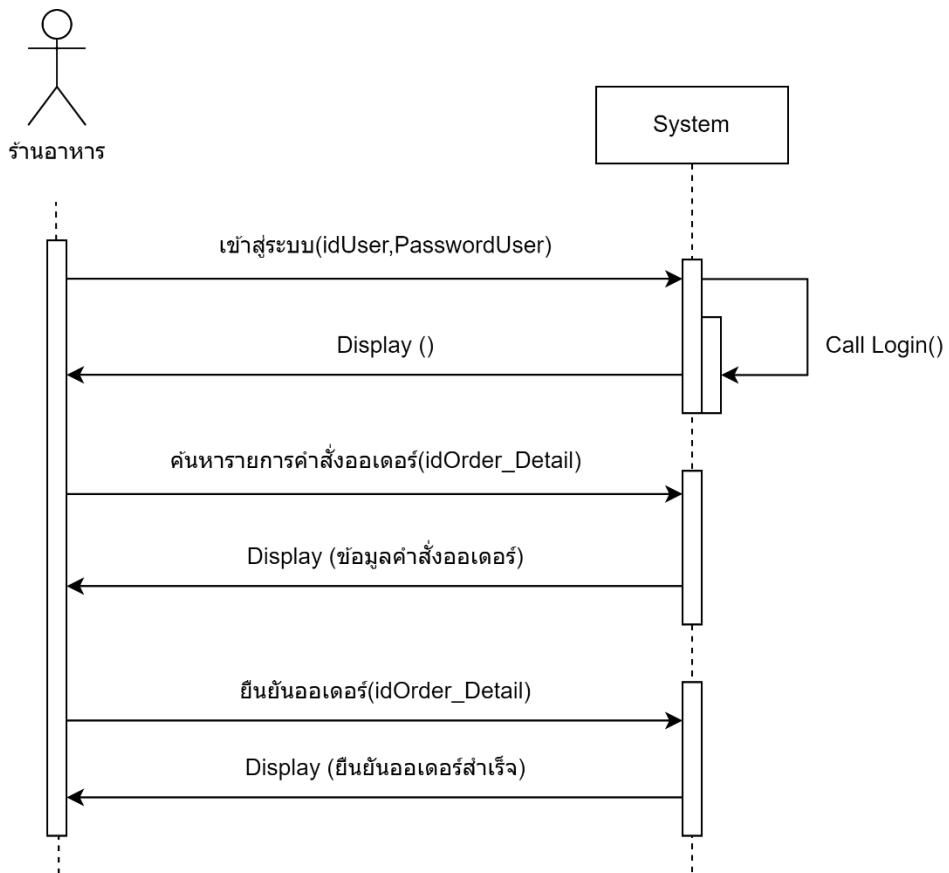
ภาพที่ 45 System Sequence Diagram แก้ไขข้อมูลพนักงาน



ภาพที่ 46 System Sequence Diagram การจับคู่สินค้า



ภาพที่ 47 System Sequence Diagram รับออเดอร์



ภาพที่ 48 System Sequence Diagram คำสั่งออเดอร์

4.7. การพัฒนาโปรแกรม

4.4.1. ภาษาที่ใช้ในการเขียนแอปคือ ภาษา Dart และโปรแกรมที่ใช้คือ Visual Studio Code

4.4.2. ภาษาที่ใช้ในการเขียนระบบ Association Rule คือ ภาษา Python และโปรแกรมที่ใช้คือ Visual Studio Code

4.4.3. ฐานข้อมูลที่เลือกใช้เป็นแบบ No SQL และตัวที่ใช้เก็บคือ MongoDB

4.4.4. ทำการเชื่อมส่วนของแอปและระบบด้วย API

4.8. วิธีการออกแบบทดสอบการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบของผู้ใช้

เก็บข้อมูลทางแบบฟอร์มจากที่ผู้ทดลองใช้แบบสอบถามโดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้ใช้ทดลองทำการทดสอบแอปพริเคชัน
2. ผู้ใช้ประเมินคะแนนในแต่ละส่วนของแอปพริเคชัน
3. ผู้จัดทำนำข้อผิดพลาดและข้อเสนอแนะนำกลับไปแก้ไข

เอกสารอ้างอิง

- [1] ปริญญา อภัยภักดี และณัฐพล เสาพงษ์. (2019). ระบบจัดการร้านอาหาร. สืบค้น 6/10/2023, จาก https://e-research.siam.edu/wp-content/uploads/2020/02/IT-Informationtechnology-project-2019-3-Restaurant-Management-System_compressed.pdf
- [2] อดิศักดิ์ กินา, พรหมเมศ วีระพันธ์ และ นิลุบล รังกาน. (2021). ระบบสารสนเทศธุรกิจอาหาร กรณีศึกษา ร้านจำหมู่จุ่ม 2. สืบค้น 6/10/2023, จาก <https://research.kpru.ac.th/research2/pages/filere/8312021-03-04.pdf>
- [3] อภิชาติ จิตไสภารุ่งโรจน์, อัครบุรุษ ตอบตร และเทียนชัย เสาร์ด. (2020). ระบบจัดการร้านอันตัน สเต็ก. สืบค้น 6/10/2023, จาก https://ms.udru.ac.th/bc/assets/project_uploads/09c91a591a93d6dc7cb1446d52cc3192.pdf
- [4] Loyverse. (2023). Loyverse. สืบค้น 6/10/2023, จาก <https://r.loyverse.com/dashboard/#/myAccount>
- [5] Hizoka. (2018). มาทำความรู้จักกับ Flutter กันเถอะ. สืบค้น 6/10/2023, จาก <https://medium.com/@hizokaz/%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%97%E0%B8%B3%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%A3%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B8%88%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%81%E0%B8%B1%E0%B8%9A-flutter-%E0%B8%81%E0%B8%B1%E0%B8%99%E0%B9%80%E0%B8%96%E0%B8%AD%E0%B8%B0-4dca2ad634bd>
- [6] Amazon. (2023). Python คืออะไร. สืบค้น 6/10/2023, จาก <https://aws.amazon.com/th/what-is/python/>
- [7] openlandscape. (2023). MySQL คือ อะไร ? โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Open Source ยอดนิยม !. สืบค้น 6/10/2023, จาก <https://blog.openlandscape.cloud/mysql/>
- [8] Amazon. (2023). Python คืออะไร. สืบค้น 6/10/2023, จาก <https://aws.amazon.com/th/what-is/api/#:~:text=API%20%E0%B8%A2%E0%B9%88%E0%B8%AD%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%88%E0%B8%B2%E0%B8%81%20%E2%80%9CApplication,%E0%B8%82%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B8%A1%E0%B8%B9%E0%B8%A5%E0%B9%80%E0%B8%81%E0%B8%B5%E0%B9%88%E0%B8%A2%E0%B8%A7%E0%B8%81%E0%B8%B1%E0>

%B8%9A%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%98%E0%B8%B5%E0%B8%97%E0%B8%
B5%E0%B9%88

[9] All Things Windows. (2023). VS Code กับ Visual Studio – อะไรคือความแตกต่าง?. สืบค้น

6/10/2023, จาก <https://windows.atsit.in/th/16501/>

ภาคผนวก

ประวัติผู้เขียน

นายวชิรชัย สุวรรณ์ เกิดเมื่อวันที่ 4 กันยายน พ.ศ.2545 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมจากโรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร เมื่อปีการศึกษา 2562 ตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 จนถึงปัจจุบันเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น