



IT 2566/BIT21

Proposal

ระบบจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ตำบลมฝัว

Restaurant management system,

case study : Tam Luem Phua

โดย

643020408-6 นายวชิรชัย สุวรรณ

อาจารย์ที่ปรึกษา อ.ดร.จักรกฤษณ์ แก้วโยธา

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชา รหัส CP363761 Seminar in Information Technology

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(เดือน มกราคม พ.ศ. 2568)



IT 2566/BIT21

Proposal

ระบบจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ตำบลมฝั้ว

Restaurant management system,

case study : Tam Luem Phua

โดย

643020408-6 นายวชิรชัย สุวรรณ

อาจารย์ที่ปรึกษา อ.ดร.จักรกฤษณ์ แก้วโยธา

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชา รหัส CP363761 Seminar in Information
Technology

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(เดือน มกราคม พ.ศ. 2568)

วชิรชัย สุวรรณ . 2566. ระบบจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ร้านตำลึงผั่ว. โครงการคอมพิวเตอร์ ปริญญา
วิทยาศาสตรบัณฑิต หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยการ
คอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

อาจารย์ที่ปรึกษา: อ.ดร.จักรกฤษณ์ แก้วโยธา

บทคัดย่อ

ในยุคปัจจุบัน, ร้านอาหารมีการนำเทคโนโลยีและระบบไอทีมาใช้ในการบริหารร้านและบริการลูกค้า เช่น การรับออเดอร์, การคำนวณค่าอาหาร ร้านตำลึงผั่วได้มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้แล้วบางส่วน ทำให้ผู้จัดการต้องการพัฒนาระบบให้สามารถจัดการครอบคลุมทุกส่วนของร้าน โครงการนี้เสนอแอปพลิเคชัน สำหรับร้านตำลึงผั่ว, 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 แก้วโยธา ที่เป็นพี่ปรึกษาโครงการและได้ให้คำชี้แนะ แนวทางในการคิดวิเคราะห์ และการพัฒนาระบบของโครงการนี้

ขอขอบคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่เป็นกำลังใจในการเรียนและการทำโครงการมาโดยตลอด

ขอบคุณเพื่อน ๆ ที่ให้คำปรึกษาและช่วยเหลือในด้านการวิเคราะห์ออกแบบระบบ

ผู้จัดทำ
วชิรชัย สุวรรณ

บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	
ค	
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ-ณ
บทที่ 1 บทนำ	1-3
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
2. วัตถุประสงค์	2
3. เป้าหมายและขอบเขต	2
4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4-12
1. งานวิจัย, โครงการ, ระบบงาน หรือ โปรแกรมที่เกี่ยวข้อง	4-11
2. หลักการและทฤษฎี	12
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน	13-
17	
1. วิธีดำเนินงาน	
13-16	
2. วิเคราะห์และออกแบบระบบ	16-17
บทที่ 4 การวิเคราะห์ระบบ และการพัฒนาโปรแกรม	18-
56	
1. การวิเคราะห์ระบบ	18-
19	
2. การออกแบบระบบ	19-
55	
3. การพัฒนาโปรแกรม	56
4. การทดสอบระบบ	56
เอกสารอ้างอิง	57-
58	
ภาคผนวก	59
ประวัติผู้เขียน	60

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 รับออเดอร์	28
ตารางที่ 9 Use Case Description ดูคำสั่งออเดอร์	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 ที่เกี่ยวข้องกับการหารของค่าอาหาร	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 ดูสรุปรายงาน	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 ปรีนใบเสร็จ	31
ภาพที่ 25 Activity Diagram เพิ่มรายการอาหาร	32
ภาพที่ 26 Activity Diagram ลบรายการอาหาร	33
ภาพที่ 27 Activity Diagram แก้ไขรายการอาหาร	34
ภาพที่ 28 Activity Diagram สรุปรายงานยอดขาย	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 ปรีนใบเสร็จ	44
ภาพที่ 38 System Sequence Diagram เพิ่มรายการอาหาร	45
ภาพที่ 39 System Sequence Diagram ลบรายการอาหาร	46
ภาพที่ 40 System Sequence Diagram แก้ไขรายการอาหาร	47

สารบัญภาพ (ต่อ)

ตาราง	หน้า
ภาพที่ 41 System Sequence Diagram สร้างงานยอดขาย	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

ในปัจจุบันร้านอาหารส่วนใหญ่ได้นำเทคโนโลยีและระบบไอทีต่างๆเข้ามาใช้ภายในร้านเพื่อความสะดวกสบายในการบริการลูกค้าและการจัดการ การบริหารต่างๆภายในร้าน เช่น การรับคิวลูกค้า การรับออเดอร์ การคำนวณค่าอาหารและค่าบริการ การตรวจสอบสินค้าคงคลัง การใช้ระบบ POS (Point of sale) อีกทั้งยังนำระบบธุรกิจอัจฉริยะมาวิเคราะห์ข้อมูลภายในร้าน เพื่อนำไปวิเคราะห์และพยากรณ์แนวโน้มในอนาคต รวมไปถึงการใช้หุ่นยนต์ในการเสิร์ฟอาหาร การใช้แท็บเล็ตเพื่อพูดคุยกับลูกค้า ซึ่งช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้นภายในร้านได้เป็นอย่างดี ซึ่งในกรณีร้านตำลิมั่ว นั้นได้มีการนำระบบไอทีและเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในส่วนคือการส่งออนไลน์ผ่านทางช่องทาง Delivery ซึ่งยังไม่ได้มีระบบ POS แบบครบคลุม ส่วนของทางหน้าร้านยังใช้การคำนวณด้วยเครื่องคิดเลขและมีการรับออเดอร์และยอดขายใส่กระดาษเพียงเท่านั้นในส่วนของหน้าร้าน ซึ่งทำให้เกิดความล่าช้าและอาจเกิดข้อผิดพลาดได้

เนื่องจากปัญหาที่ได้กล่าวข้างต้น ทางผู้จัดทำจะทำการพัฒนาระบบที่สามารถจัดการออเดอร์บนโต๊ะอาหารได้สะดวกมากยิ่งขึ้นได้และระบบวิเคราะห์ข้อมูลภายในร้าน ดังนั้นทางผู้จัดทำจะพัฒนาแอปพลิเคชัน POS ขึ้นมา ซึ่งภายในแอปพลิเคชันเบื้องต้นจะสามารถเช็คออเดอร์ที่ลูกค้าแต่ละคนสั่งได้ ระบบจะสามารถคำนวณยอดสรุปราคาที่ต้องจ่ายของลูกค้าแต่ละคนและยอดรวมของทุกคน ในส่วนของออเดอร์ทั้งหมดจะแสดงยอดขายตาม จำนวนออเดอร์

ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ทางผู้จัดทำเห็นว่าควรที่จะทำการพัฒนาเป็นโมบายเว็บ เพื่อง่ายต่อการใช้งาน และพัฒนาด้วยภาษา React เพื่อพัฒนาและต่อยอด ฐานข้อมูลที่น่ามาใช้คือแบบ MuSQL เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล และนำข้อมูลไปจัดทำรายงานข้อมูล เพื่อนำเสนอข้อมูลเป็นแบบ

จากที่ได้กล่าวข้างต้นทั้งหมด ทางผู้จัดทำโครงการระบบจัดการภายในร้าน กรณีศึกษา ร้านตำลึงผั้ว จะช่วยให้ทางร้านได้นำระบบไปใช้ภายในร้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจะสามารถลดเวลาในการทำงานและข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้ และเพื่อวิเคราะห์และต่อยอดกลยุทธ์ธุรกิจในอนาคต

1.2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

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. สามารถแก้ไขปัญหาการเก็บเงินและเช็คออเดอร์ของลูกค้าได้

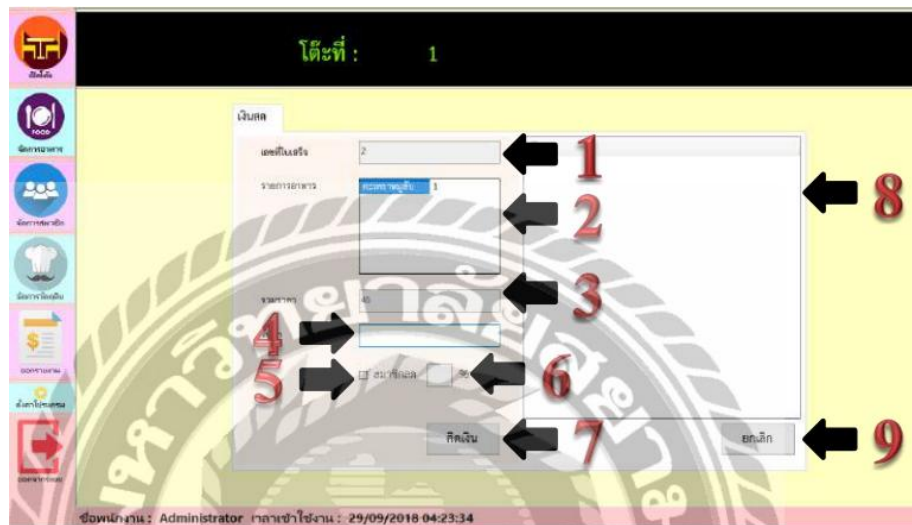
1.4.2. ร้านสามารถใช้ยอดขายและรายงานได้

บทที่ 2

งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

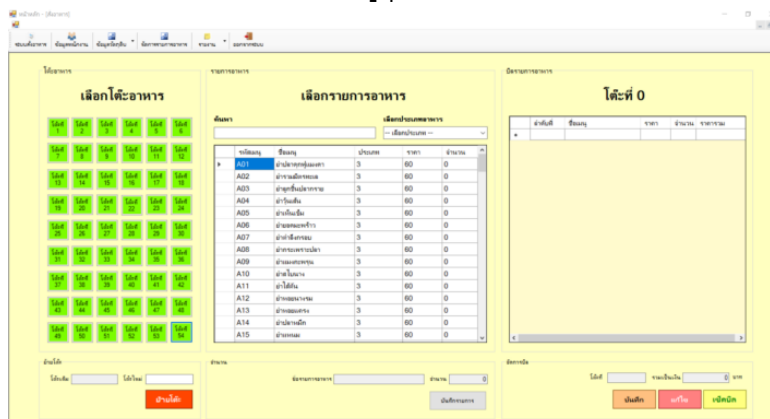
2.1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1.1. ระบบจัดการร้านอาหาร [1]



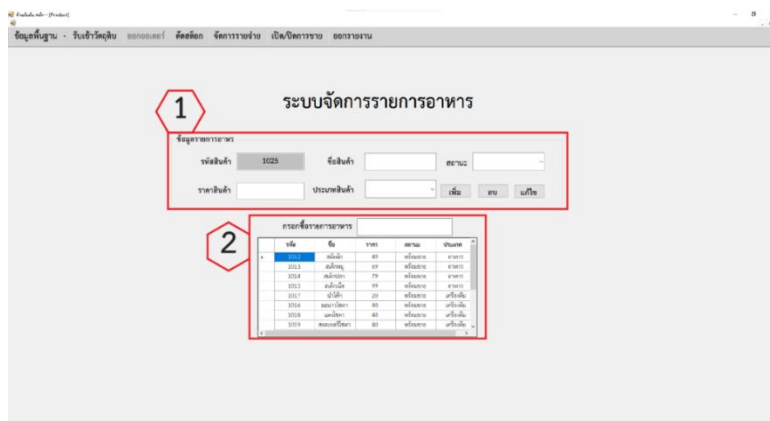
ภาพที่ 1 ภาพของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการชำระเงิน

2.1.2. ระบบจัดอาหาร กรณีศึกษาร้านจำหน่าย 2 [2]

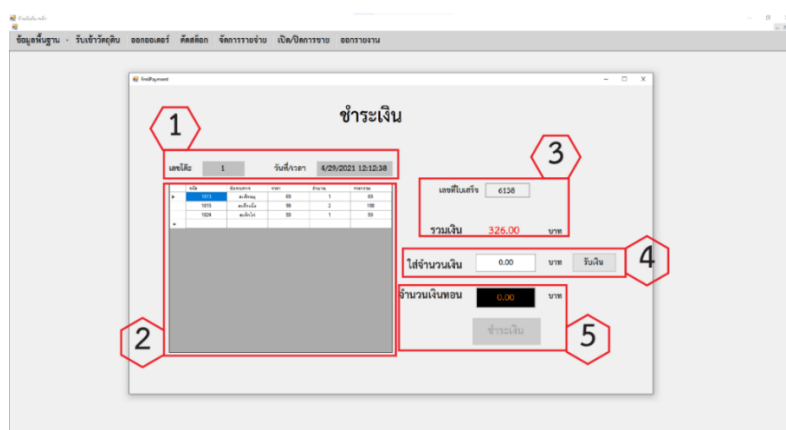


ภาพที่ 2 ภาพของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการออเดอร์

2.1.3. ระบบจัดการร้านอินเทอร์เน็ต สเติ้ก [3]




ภาพที่ 3 ภาพของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการออเดอร์



ภาพที่ 4 ภาพของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการชำระเงิน

เลือกข้อมูลรายงาน



ประเภทรายงาน: **ข้อมูลการขาย** ระหว่างวันที่: **11/29/2020** ถึงวันที่: **04/29/2021** แสดงตัวอย่าง

วันที่	เลขที่ใบเสร็จ	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคา	จำนวน	รวมราคา / บาท
2/28/2021						
	4133					
2/28/2021	4133	1012	สติกเกอร์	55	1	55
2/28/2021	4133	1014	สติกเกอร์	79	3	237
2/28/2021	4133	1015	สติกเกอร์	99	1	99
2/28/2021	4133	1017	ป๊อปคอร์น	20	1	20
			รวมราคาสินค้า			411.00 บาท
3/28/2021						
	4134					
3/28/2021	4134	1013	สติกเกอร์	69	2	138
3/28/2021	4134	1020	ไอศกรีม	35	1	35
3/28/2021	4134	1012	สติกเกอร์	55	1	55
3/28/2021	4134	1017	ป๊อปคอร์น	20	1	20
			รวมราคาสินค้า			248.00 บาท

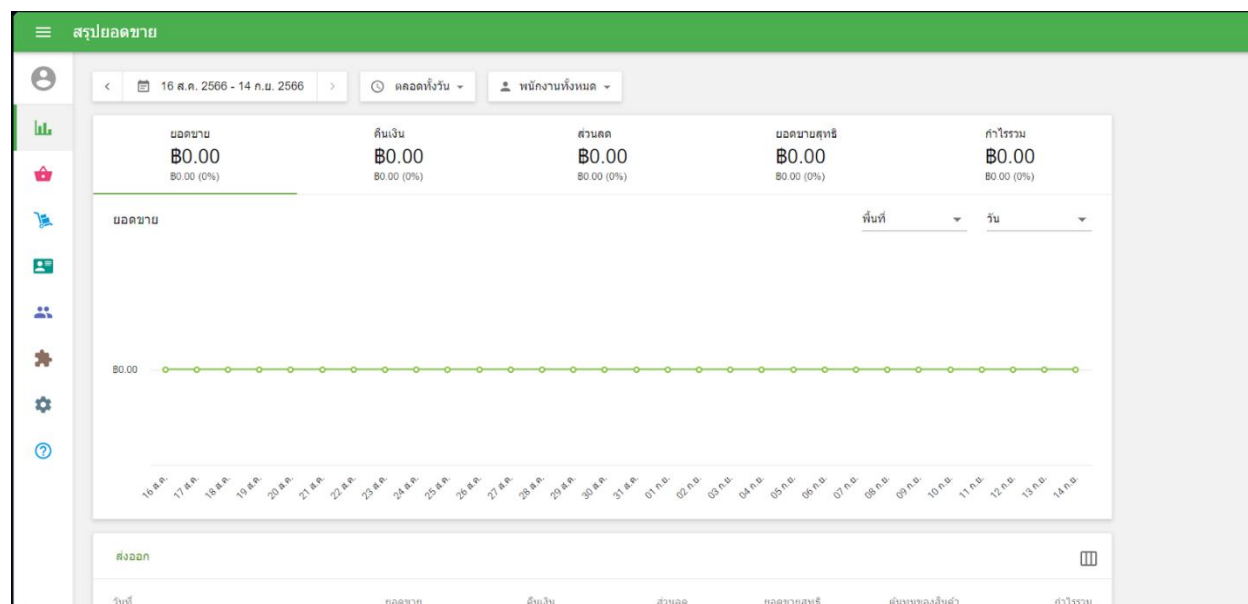
Current Page No.: 1 Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

ภาพที่ 5 ภาพของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดการข้อมูลยอดขายรายวัน

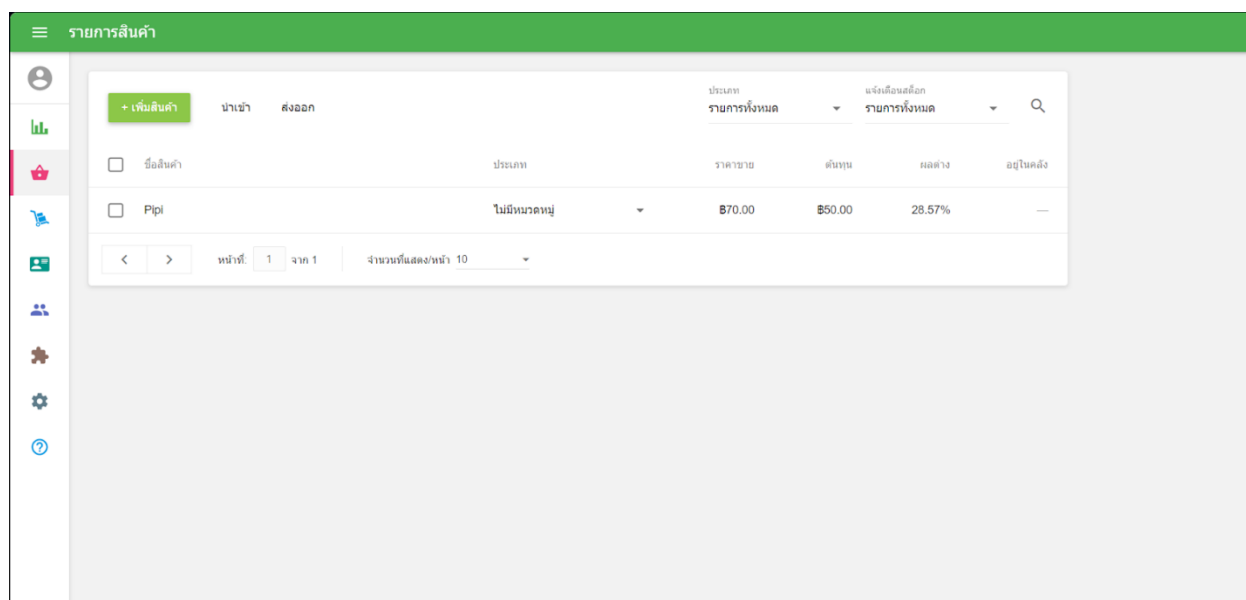
2.2. แอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้อง

2.2.1. Loyverse

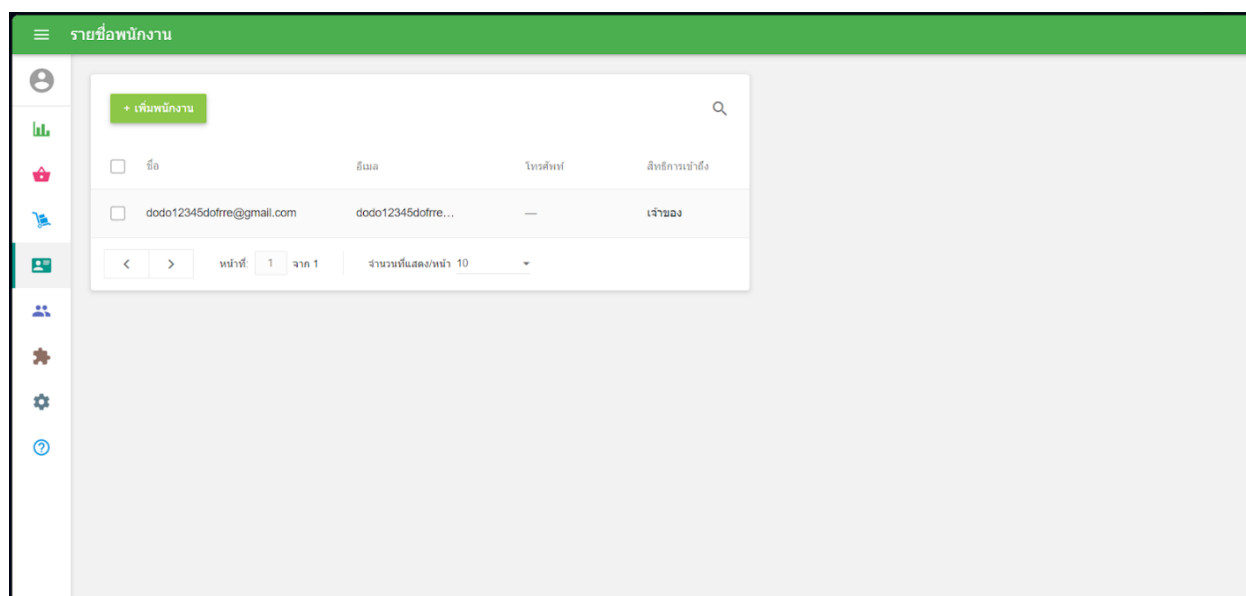
Loyverse เป็นชุดแอปพลิเคชันมือถือ POS เครื่องมือการขายของเราช่วยให้ร้านค้า จัดการ ขายสินค้า สินค้าคงเหลือ และระบบพนักงานและลูกค้า



ภาพที่ 6 ภาพของแอปพลิเคชัน ที่เกี่ยวข้องกับระบบสรุปข้อมูลยอดขาย



ภาพที่ 7 ภาพของแอปพลิเคชัน ที่เกี่ยวข้องกับระบบเพิ่มลบแก้ไขข้อมูลของเมนู



ภาพที่ 8 ภาพของแอปพลิเคชัน ที่เกี่ยวข้องกับระบบเพิ่มลบแก้ไขข้อมูลของพนักงาน

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบงานวิจัย/แอปพลิเคชัน ที่เกี่ยวข้อง

ฟังก์ชัน	ระบบ จัดการ ร้านอาหาร	ระบบจัดอาหาร กรณีศึกษาร้านจำ หมูจุ่ม 2	ระบบจัดการ ร้านอินเทอร์เน็ต เด็ก	Loyverse	My Project
ระบบเช็คบิลและออเดอร์ ลูกค้า	✓	✓	✓	✓	✓
ระบบตรวจสอบรายการ อาหาร	✓		✓	✓	✓
ระบบเช็คยอดขายรายวัน	✓		✓	✓	✓
ระบบวิเคราะห์ข้อมูล				✓	✓
ระบบจับคู่สินค้า					✓
ระบบหาค่าอาหาร					✓

2.3. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.3.1. Point of sale

Point of sale (POS) คือ ระบบขายหน้าร้าน หรือก็คือ จุดขาย จุดชำระเงิน ระบบ POS นั้นเปรียบได้กับผู้จัดการร้าน แต่จะมาในรูปแบบของระบบหรือโปรแกรม เนื่องจาก POS System นั้นจะคอยช่วยจัดการสิ่งต่างๆแทบจะครบวงจรภายในร้าน สามารถนำมาใช้ในส่วนของการจัดการหน้าและหลังร้าน

2.3.2. Application Programming Interface

API (Application Programming Interface) เป็นชุดคำสั่งที่ทำให้แอปพลิเคชันหรือคอมพิวเตอร์ต่างๆ สื่อสารระหว่างกันได้ เพื่อให้การทำงานร่วมกันหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและอัปเดตแบบเรียลไทม์ หรือก็คือ API คือตัวกลางที่ช่วยให้พวกเขาสื่อสารกับระบบหลังบ้าน หรือบริการอื่นๆ ได้ API สามารถใช้ในหลายลักษณะที่แตกต่างกัน

บทที่ 3

การดำเนินงาน

3.1. วิธีดำเนินงาน

3.1.1. วิเคราะห์ปัญหา และความต้องการ

ได้ทำการเก็บข้อมูลและการสอบถามจากเจ้าของร้าน ว่าทางเจ้าของร้านต้องการระบบใช้คิปล และต้องการสามารถเช็คยอดขายรายวันได้ ทางเราเลยจะจัดทำระบบจัดการภายในร้านขึ้นมาเพื่อเป็นประโยชน์แก่ร้าน

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 Managment)

3.1.2.2. ค้นคว้งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ระบบจัดการร้านอาหาร
2. ระบบสารสนเทศธุรกิจอาหาร กรณีศึกษาร้านจำหมุ่ม 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 ได้รับการออกแบบมาให้นับการสร้างแอปพลิเคชันเว็บแบบ Single Page Application (SPA) ซึ่งมีการแสดงผลที่รวดเร็วและตอบสนองต่อผู้ใช้ได้ดี

3.1.3.2. MySQL[7]

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

3.1.3.3. API (Application Program Interface)[8]

API คือกลไกที่ช่วยให้ส่วนประกอบซอฟต์แวร์สองส่วนสามารถสื่อสารกันได้โดยใช้ชุดคำจำกัดความและโปรโตคอล ตัวอย่างเช่น ระบบซอฟต์แวร์ของสำนักพยากรณ์อากาศประกอบด้วยข้อมูลสภาพอากาศรายวัน แอปสภาพอากาศในโทรศัพท์ของคุณจะ "สื่อสาร" กับระบบนี้ผ่าน API และแสดงการอัปเดตสภาพอากาศทุกวันบนโทรศัพท์ ย่อลงมาจาก 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. ส่งอาหาร

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 และสรุปผลการดำเนินงานของโครงการรวมทั้งเอกสารอ้างอิงเพื่อนำเสนอ

3.2. วิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.2.1. วิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.2.1.1. ร้านอาหาร

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

3.2.2. สร้างและพัฒนาระบบ

สร้างและพัฒนาระบบตามความต้องการของเจ้าของร้าน และสอดคล้องกับแผนที่ผู้จัดทำได้ออกแบบไว้ ให้มีความแม่นยำและสะดวกต่อผู้ใช้งานมากขึ้น

3.2.3 ทดสอบระบบ

ตรวจสอบความถูกต้องของระบบ เนื้อหา ฟังก์ชันของระบบ และการเข้าใช้งานผ่านแอปพลิเคชัน เมื่อพบปัญหาจะจัดการแก้ไขให้ระบบมีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

3.2.4 วิเคราะห์และสรุปผล

วิเคราะห์และสรุปผลของโครงการ ความคืบหน้าโครงการ เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ขอบเขต ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับตามที่ได้วางแผนไว้และหาข้อผิดพลาดเพื่อทำการแก้ไข และพัฒนาระบบต่อไป

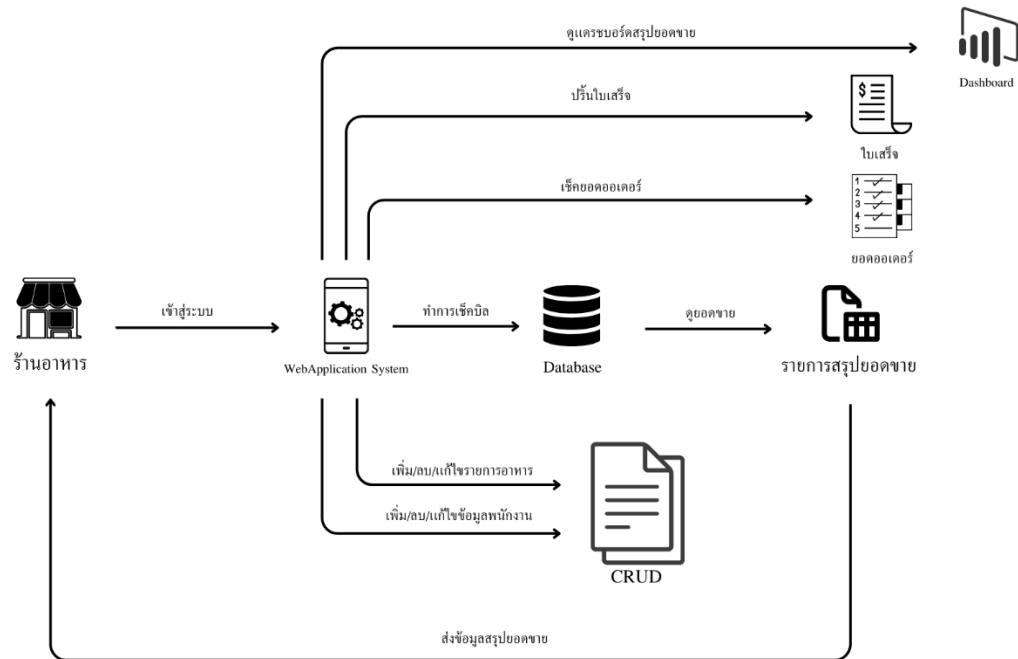
3.2.5 จัดทำรายงานและคู่มือพร้อมจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์

จัดทำโครงการฉบับสมบูรณ์และจัดทำคู่มือการใช้งาน

บทที่ 4

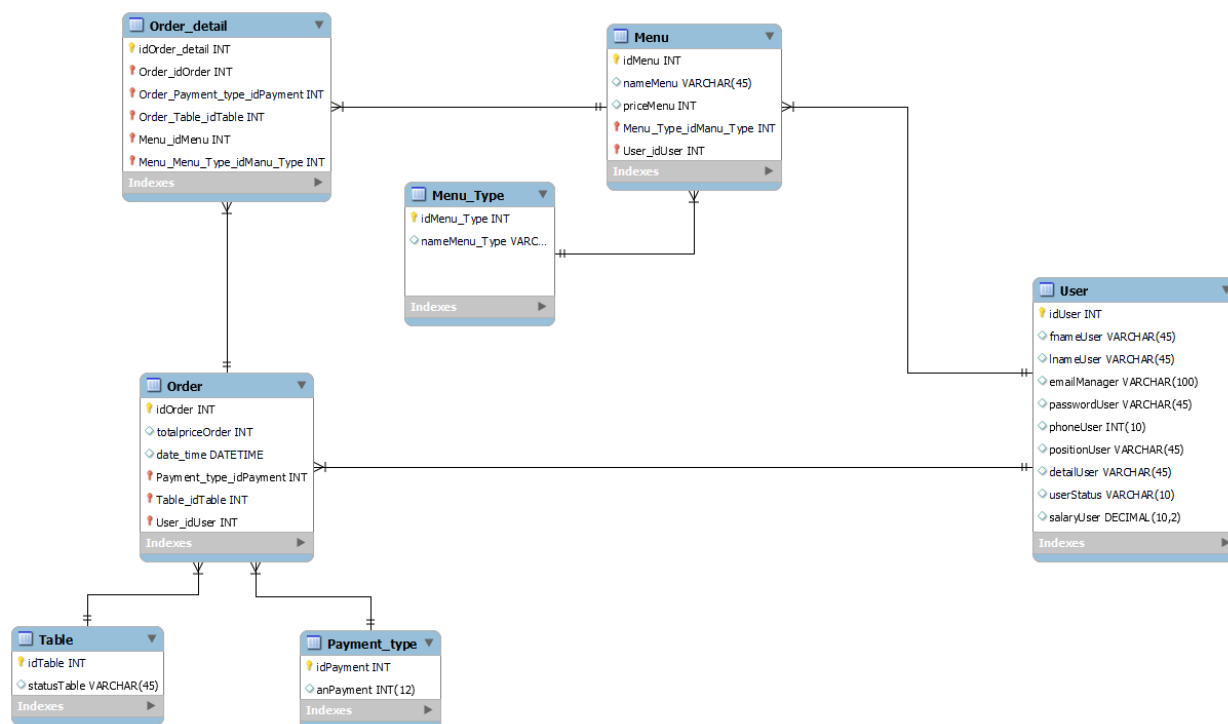
การวิเคราะห์ระบบ และพัฒนาโปรแกรม

4.1. ภาพรวมระบบ/สถาปัตยกรรมระบบ



ภาพที่ 11 ภาพรวมระบบของร้านอาหาร

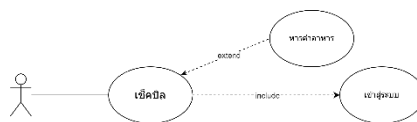
4.2. ER Model



ภาพที่ 13 ภาพ ER Model

4.3. Use Case Diagram

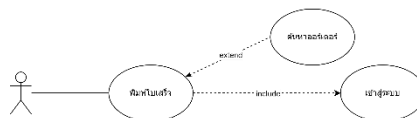
4.3. Use Case Scenario



ภาพที่ 15 Use Case Description เช็คบิล

ตารางที่ 2 Use Case Description เช็คบิล

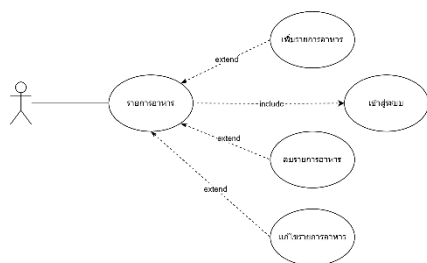
Use Case Number	1	
Use Case Name	เช็คบิล	
Scenario	เช็คบิล	
Triggering event	ลูกค้าต้องการเช็คบิล	
Brief Description	ลูกค้าต้องการเช็คบิล	
Actor	พนักงาน,เจ้าของร้าน	
Stakeholder	ลูกค้า	
Related Use Case	Include : เข้าสู่ระบบ	
Precondition	ต้องเข้าสู่ระบบก่อน	
Postcondition	สามารถทำการเช็คบิลได้	
Flow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



ภาพที่ 16 Use Case Description พิมพ์ใบเสร็จ

ตารางที่ 3 Use Case Description พิมพ์ใบเสร็จ

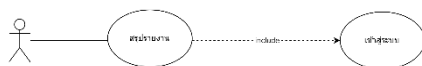
Use Case Number	2	
Use Case Name	พิมพ์ใบเสร็จ	
Scenario	พิมพ์ใบเสร็จ	
Triggering event	ลูกค้าต้องการใบเสร็จ	
Brief Description	ลูกค้าต้องการใบเสร็จ	
Actor	พนักงาน, เจ้าของร้าน	
Stakeholder	ลูกค้า	
Related Use Case	Include : เข้าสู่ระบบ และค้นหาขอใบเสร็จ	
Precondition	ต้องเข้าสู่ระบบก่อน	
Postcondition	สามารถทำการปรี้นใบเสร็จ	
Flow of condition	Actor 1. เข้าสู่ระบบ 2. ทำการค้นหาขอใบเสร็จ 3. ทำการปรี้นใบเสร็จ	System 1.1. call login 2.1. ตรวจสอบเลขขอใบเสร็จ 3.1. ปรี้นใบเสร็จสำเร็จ
Exception condition	-	



ภาพที่ 17 Use Case Description เพิ่ม ลบ แก้ไขรายการอาหาร

ตารางที่ 4 Use Case Description แก้ไขรายการอาหาร

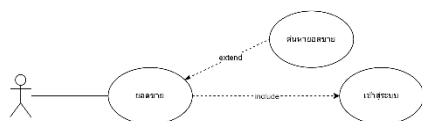
Use Case Number	3	
Use Case Name	เพิ่ม ลบ แก้ไขรายการอาหาร	
Scenario	เพิ่ม ลบ แก้ไขรายการอาหาร	
Triggering event	ต้องการเพิ่ม ลบ แก้ไขรายการอาหาร	
Brief Description	ต้องการเพิ่ม ลบ แก้ไขรายการอาหาร	
Actor	เจ้าของร้าน	
Stakeholder	-	
Related Use Case	Include : เข้าสู่ระบบ	
Precondition	ต้องเข้าสู่ระบบก่อน	
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

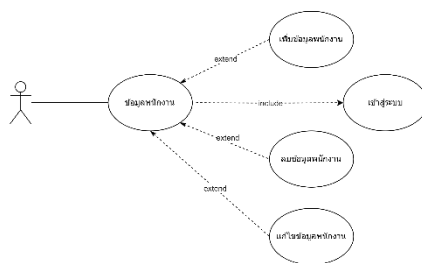
Use Case Number	4	
Use Case Name	ดูสรุปรายงาน	
Scenario	ดูสรุปรายงาน	
Triggering event	ต้องการดูกราฟสรุปยอดขาย	
Brief Description	ต้องการดูกราฟสรุปยอดขาย	
Actor	เจ้าของร้าน	
Stakeholder	-	
Related Use Case	Include : เข้าสู่ระบบ	
Precondition	ต้องเข้าสู่ระบบก่อน	
Postcondition	สามารถทำการดูสรุปยอดขาย	
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 ดูประวัติการสนสั่งแต่ละออเดอร์และยอดขายรวม

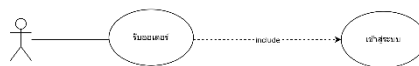
Use Case Number	5	
Use Case Name	ดูยอดขาย	
Scenario	ดูยอดขาย	
Triggering event	ต้องการดูยอดขาย	
Brief Description	ต้องการดูยอดขาย	
Actor	เจ้าของร้าน	
Stakeholder	-	
Related Use Case	Include : เข้าสู่ระบบ	
Precondition	ต้องเข้าสู่ระบบก่อน	
Postcondition	สามารถทำการดูสรุปยอดขาย	
Flow of condition	Actor 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

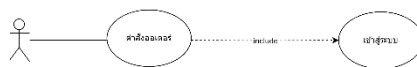
Use Case Number	6	
Use Case Name	เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงาน	
Scenario	เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงาน	
Triggering event	ต้องการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงาน	
Brief Description	ต้องการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงาน	
Actor	เจ้าของร้าน	
Stakeholder	-	
Related Use Case	Include : เข้าสู่ระบบ	
Precondition	ต้องเข้าสู่ระบบก่อน	
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 รับออเดอร์

ตารางที่ 8 Use Case Description รับออเดอร์

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

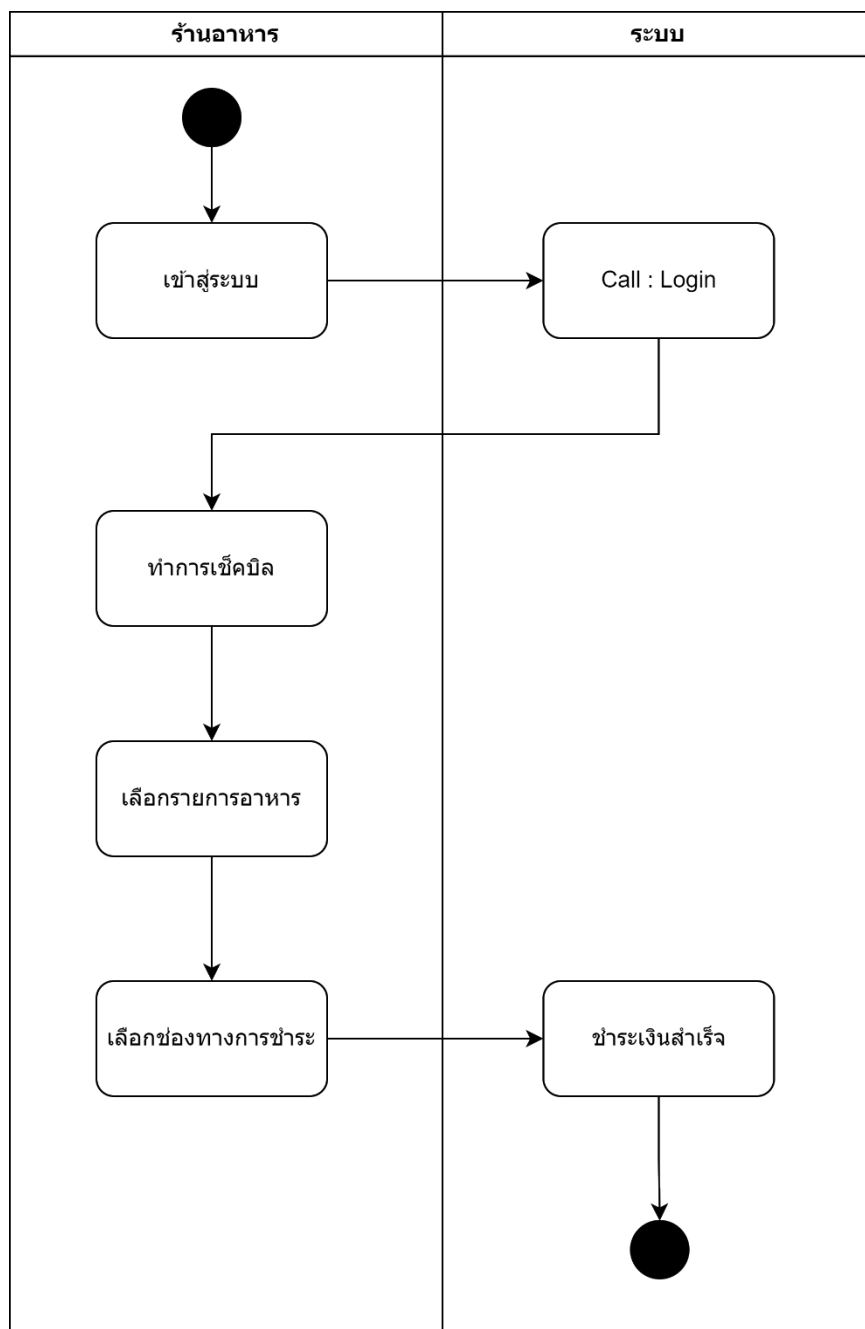


ภาพที่ 22 Use Case Description ดูคำสั่งออเดอร์

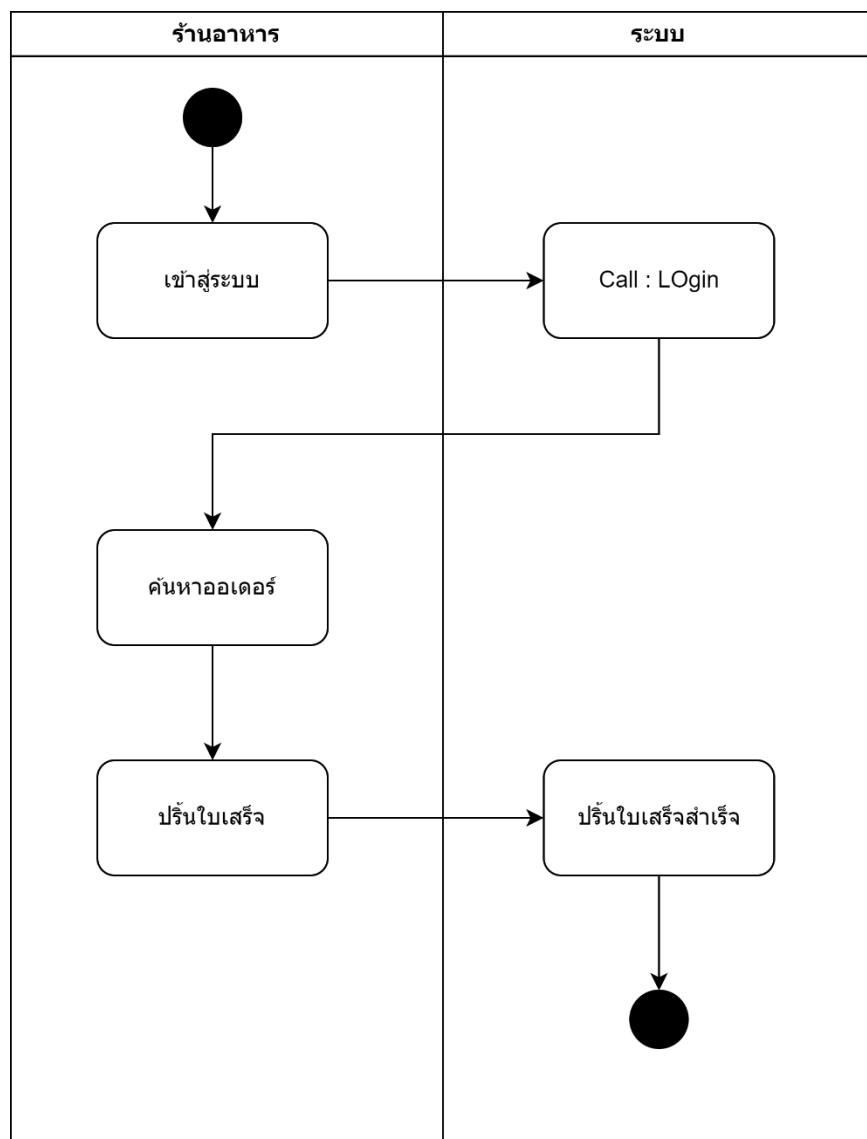
ตารางที่ 9 Use Case Description ดูคำสั่งออเดอร์

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

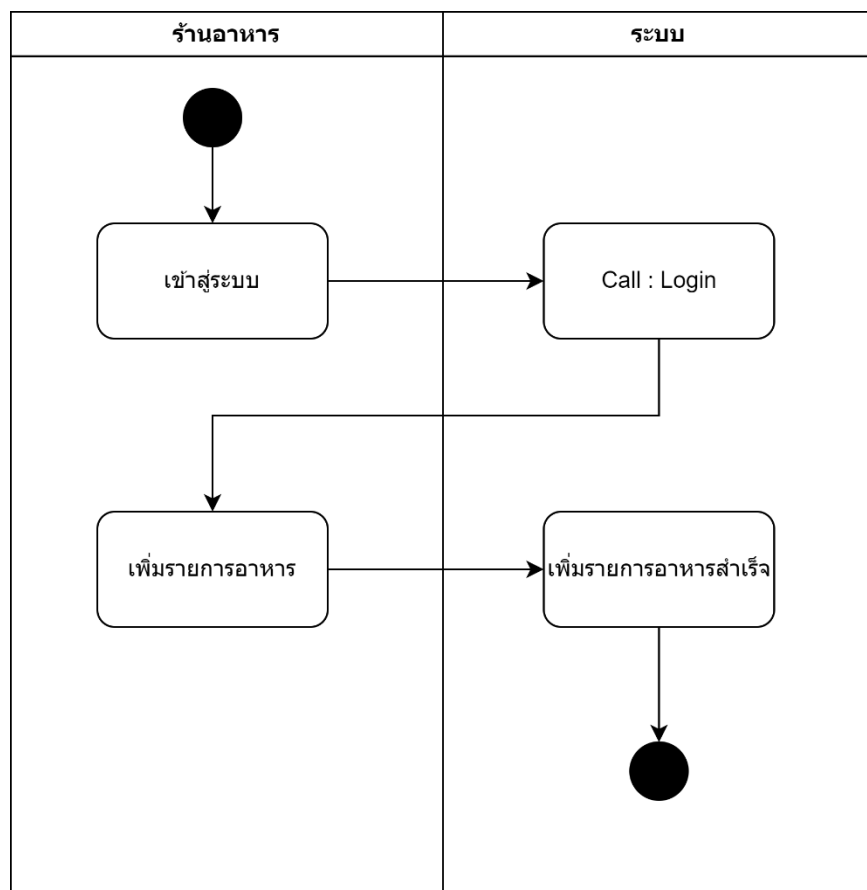
4.4. Activity Diagram



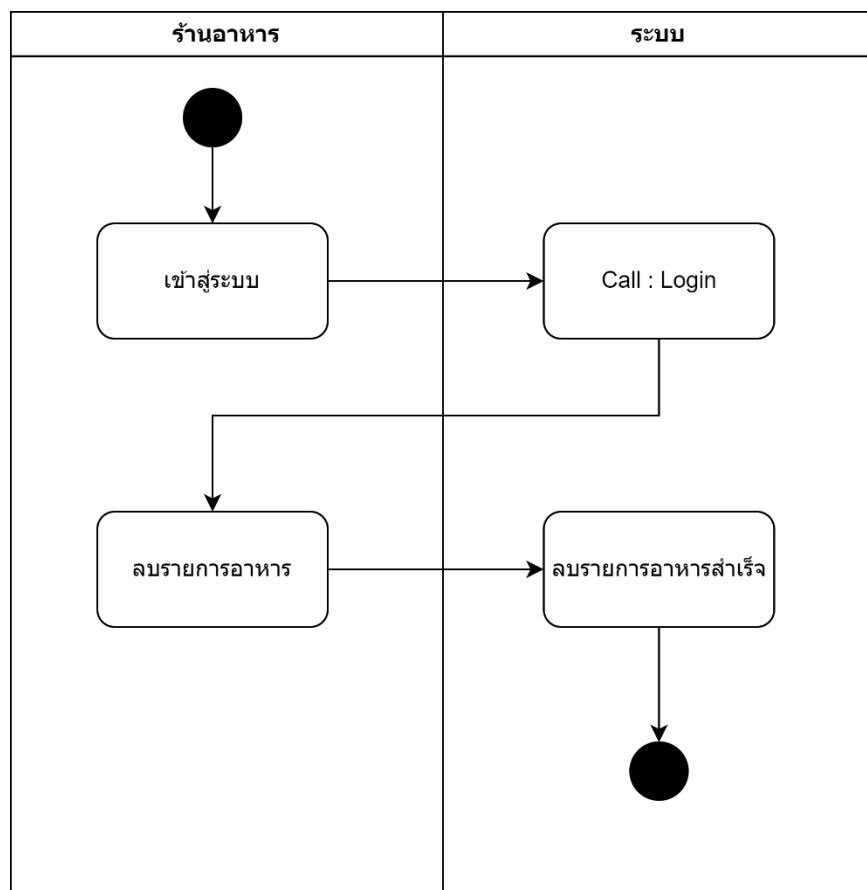
ภาพที่ 23 Activity Diagram การเช็คบิล



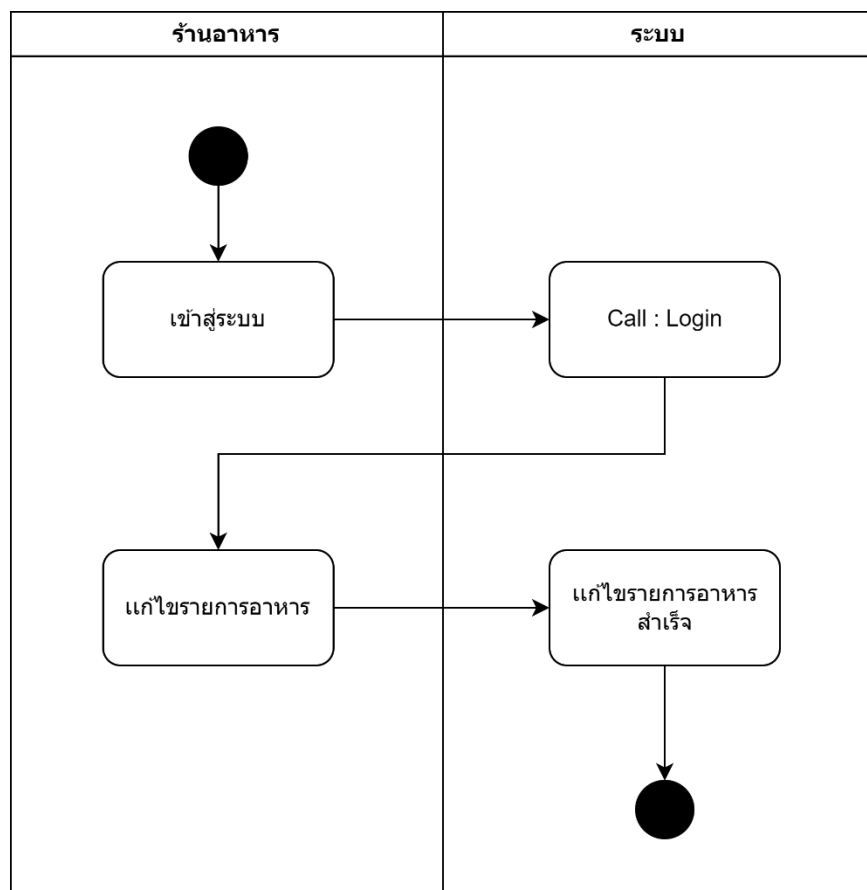
ภาพที่ 24 Activity Diagram ปรี้นใบเสร็จ



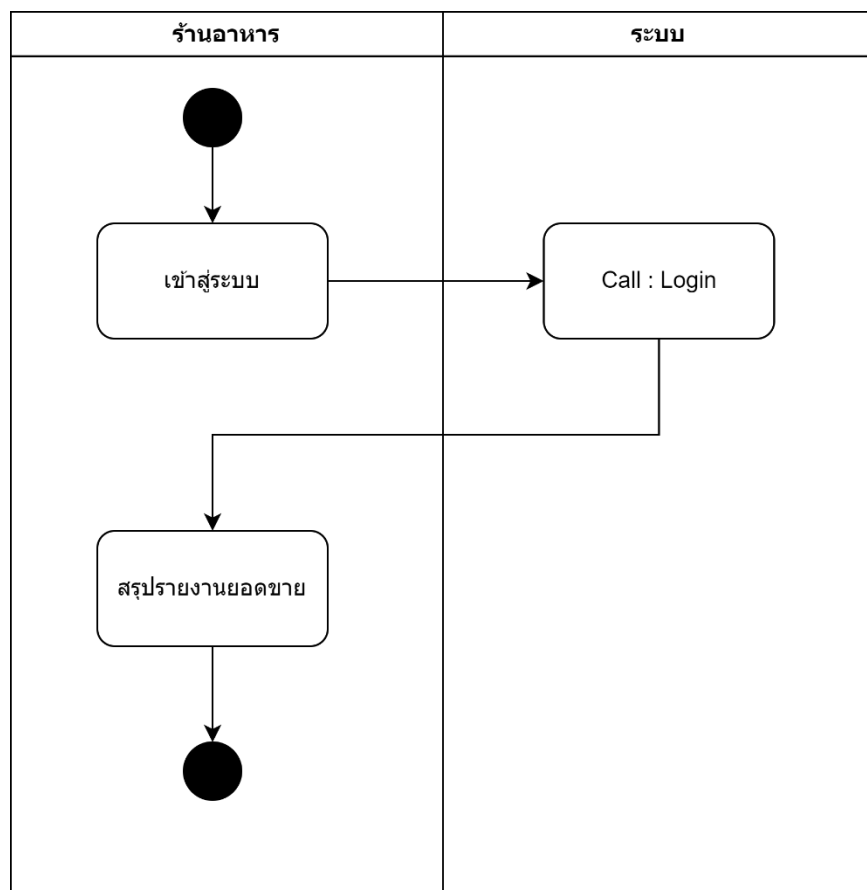
ภาพที่ 25 Activity Diagram เพิ่มรายการอาหาร



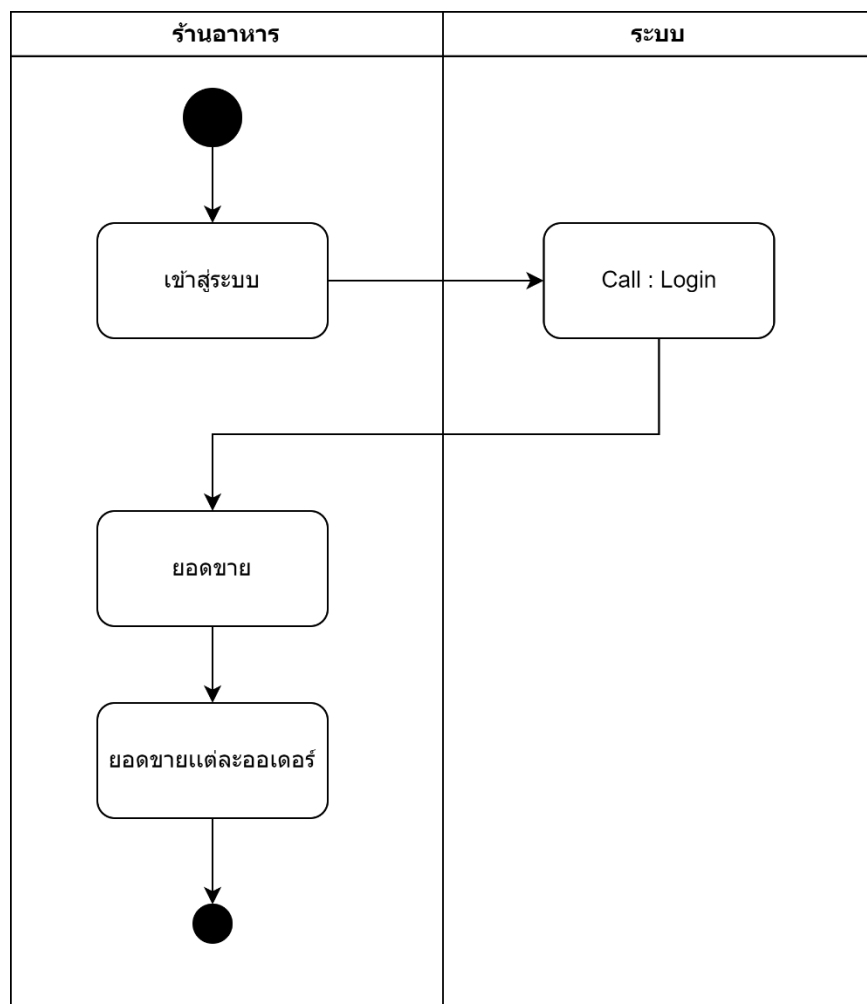
ภาพที่ 26 Activity Diagram ลบบรายการอาหาร



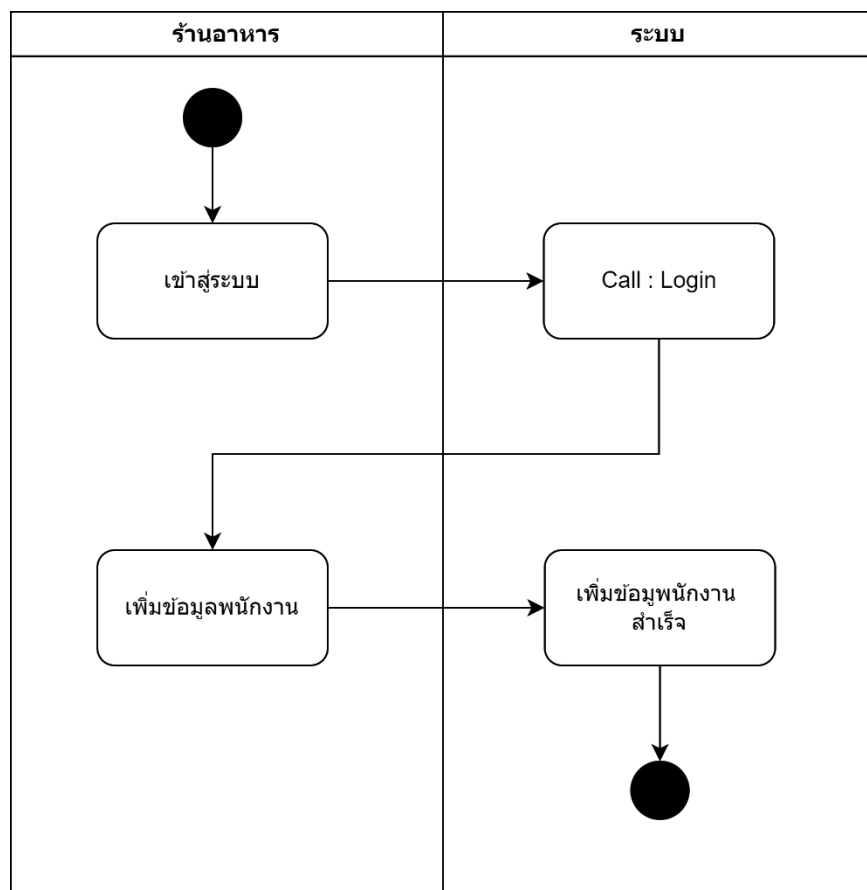
ภาพที่ 27 Activity Diagram แก้ไขรายการอาหาร



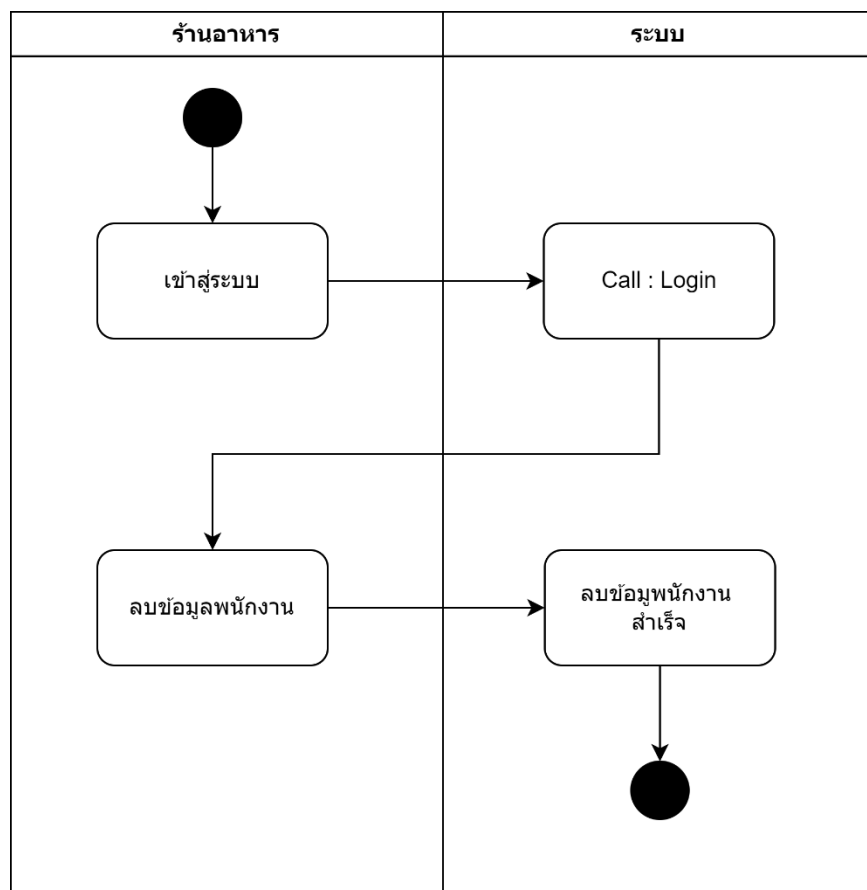
ภาพที่ 28 Activity Diagram สรุปรายงานยอดขาย



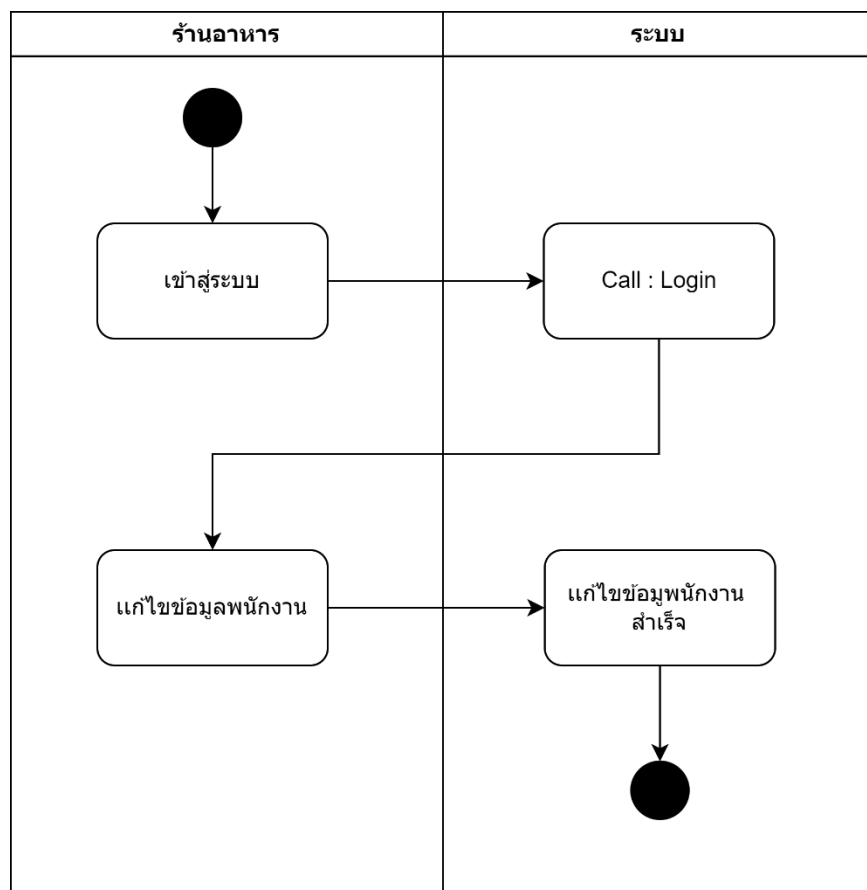
ภาพที่ 29 Activity Diagram ยอดขาย



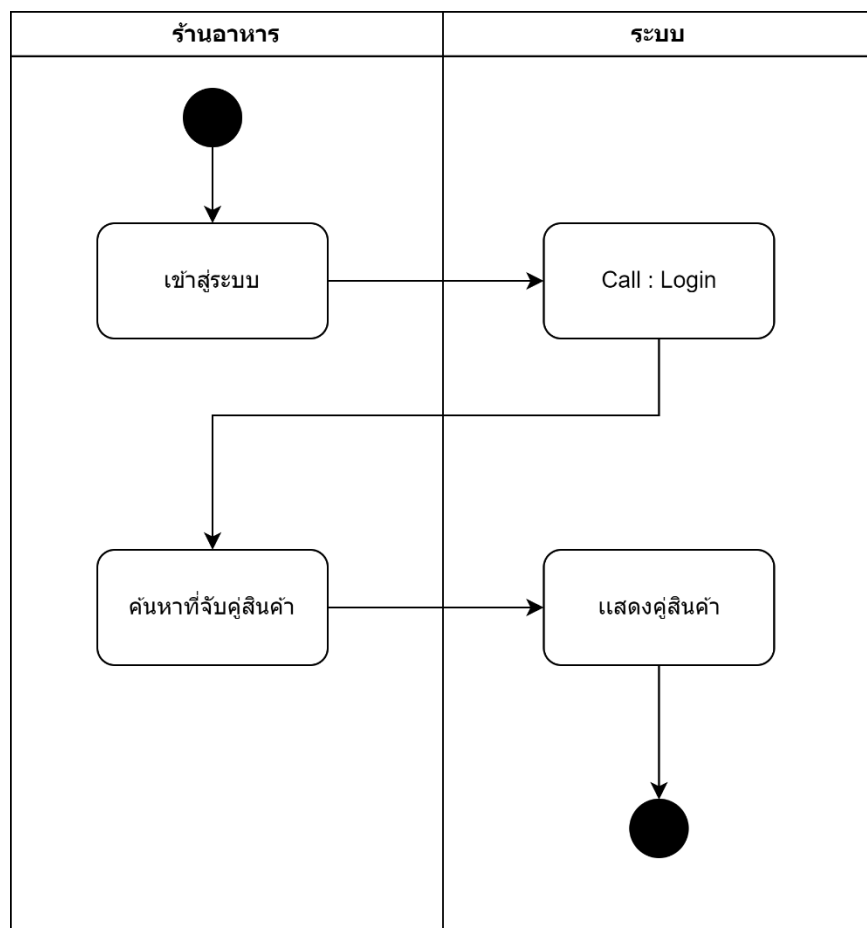
ภาพที่ 30 Activity Diagram เพิ่มข้อมูลพนักงาน



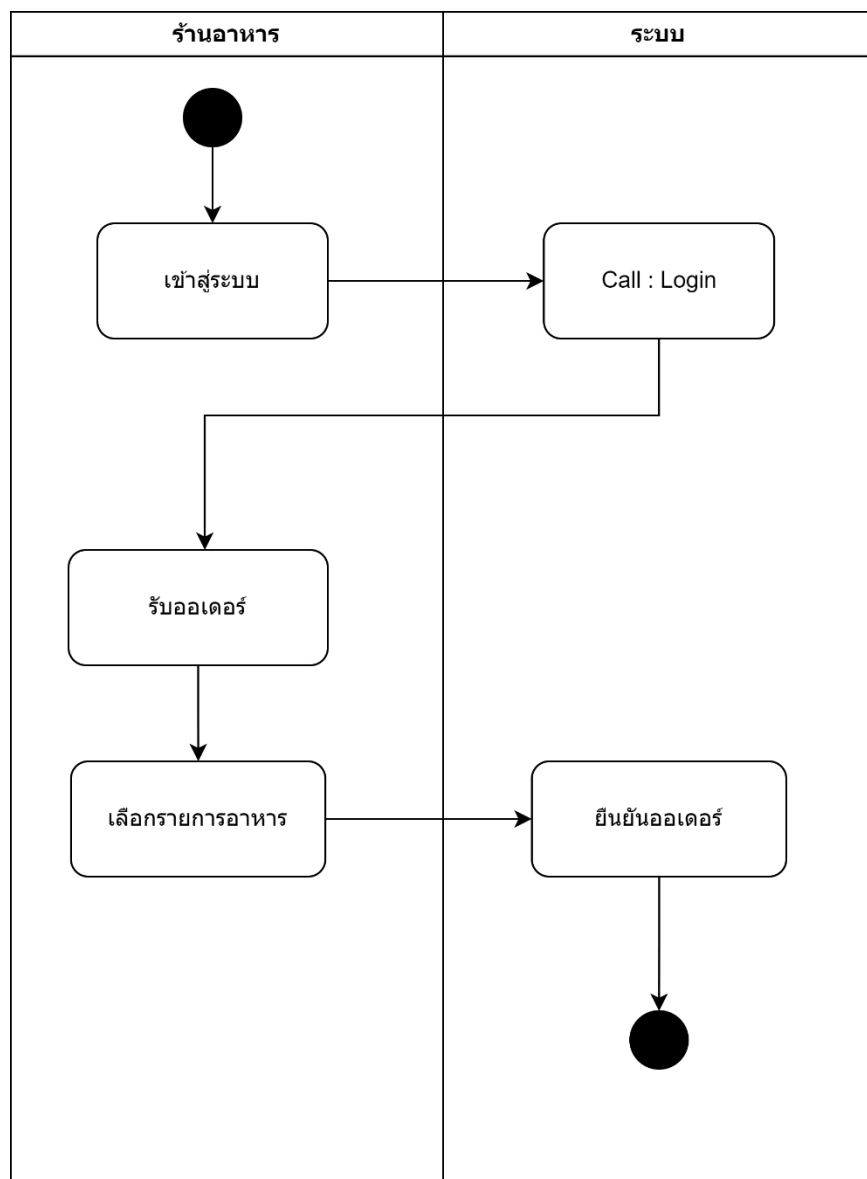
ภาพที่ 31 Activity Diagram ลบข้อมูลพนักงาน



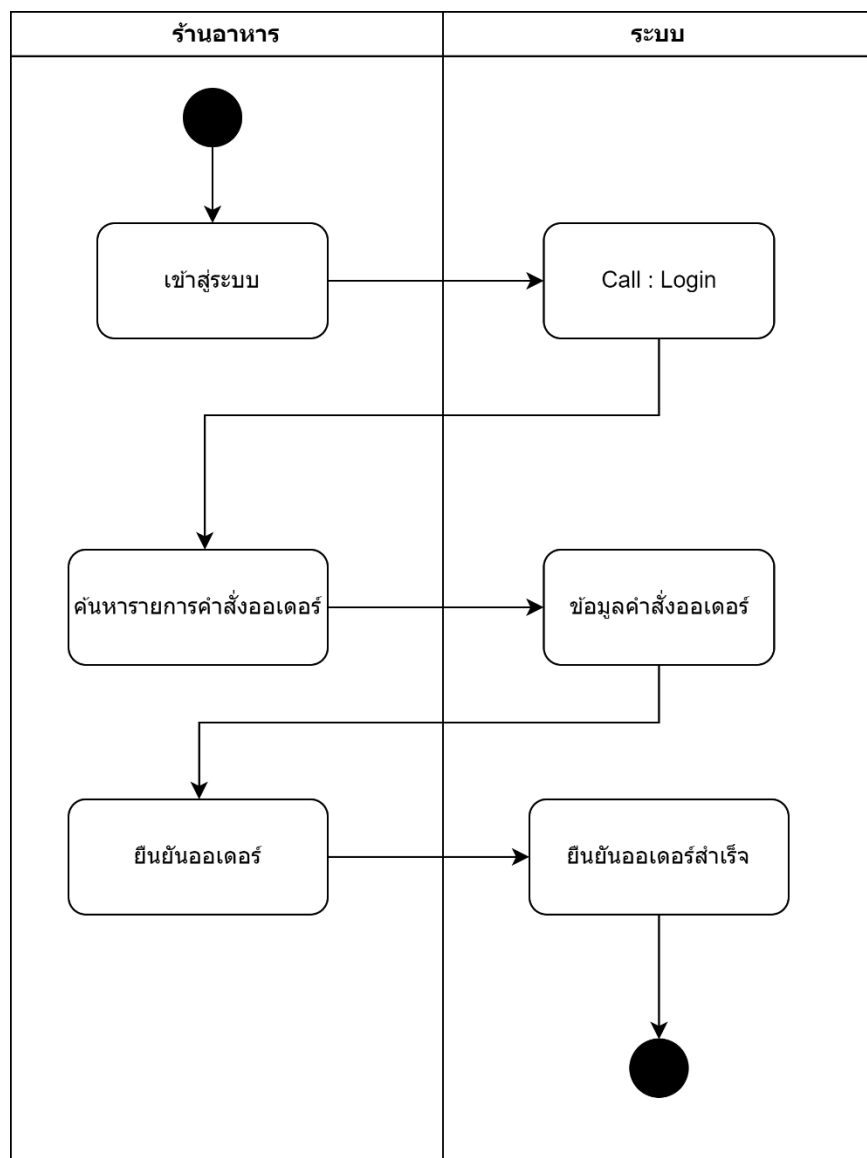
ภาพที่ 32 Activity Diagram แก้ไขข้อมูลพนักงาน



ภาพที่ 33 Activity Diagram การจับคู่สินค้า

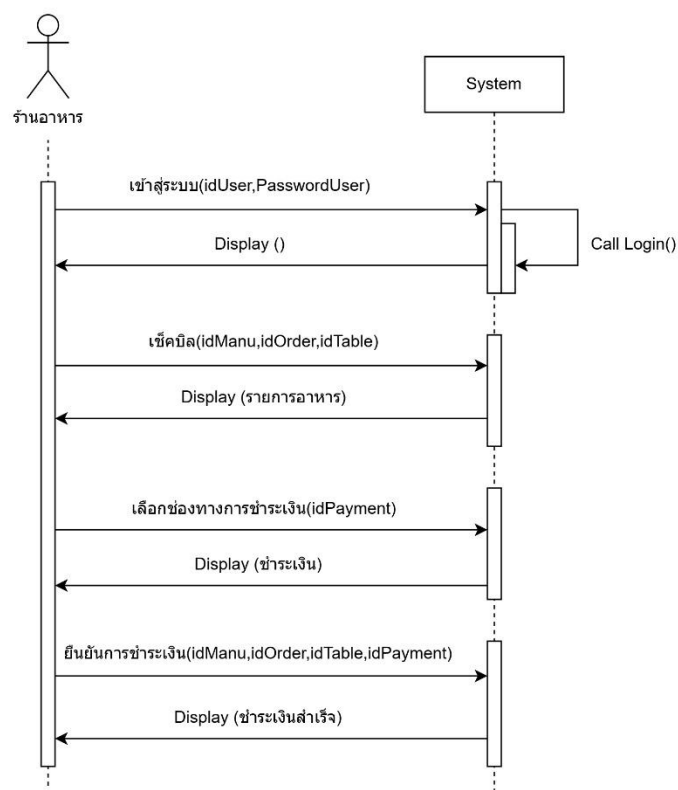


ภาพที่ 34 Activity Diagram รับออเดอร์

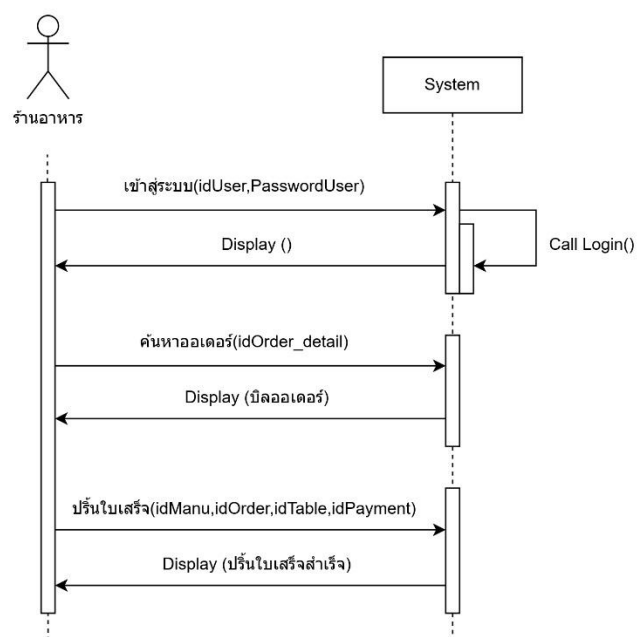


ภาพที่ 35 Activity Diagram ดูคำสั่งออเดอร์

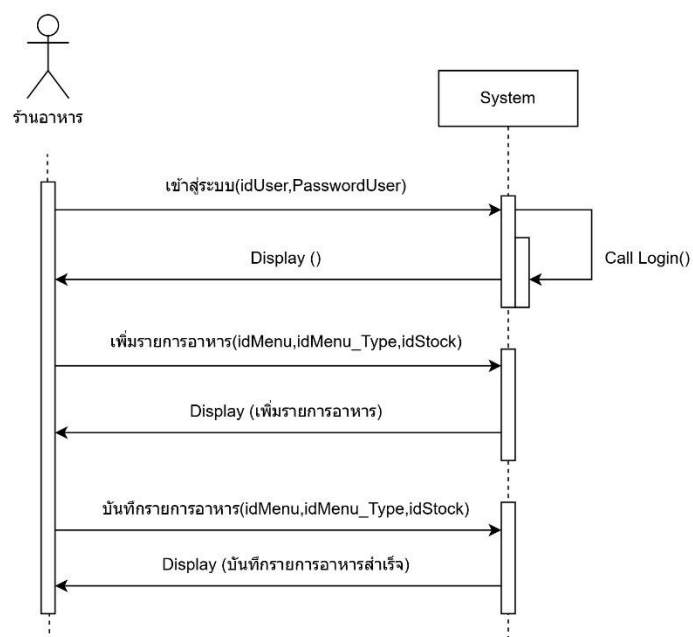
4.5. System Sequence Diagram



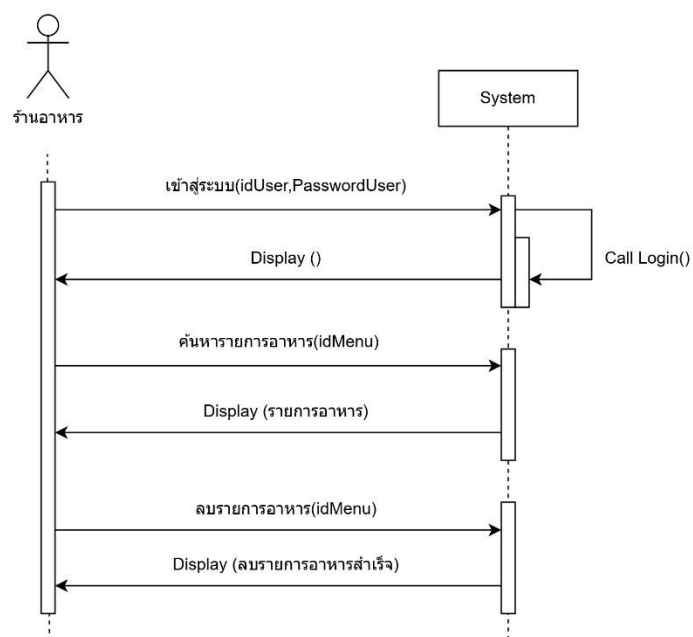
ภาพที่ 36 System Sequence Diagram เชื้อคณิล



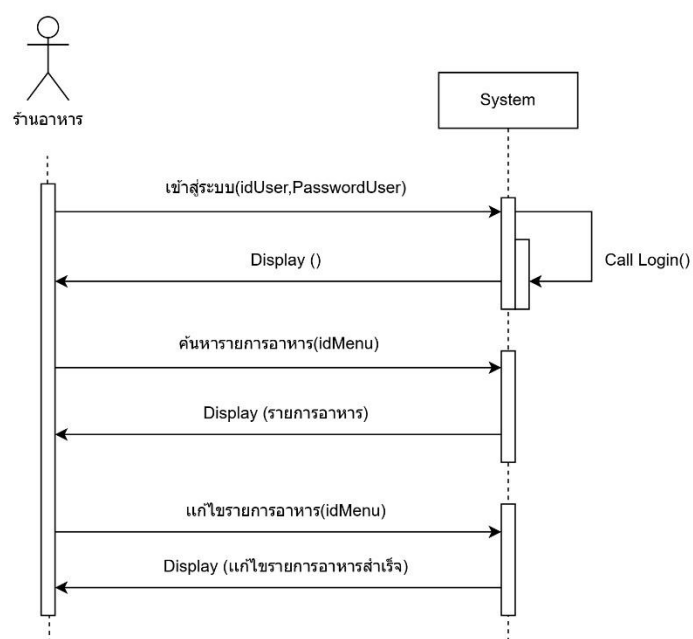
ภาพที่ 37 System Sequence Diagram ปิ้งใบเสร็จ



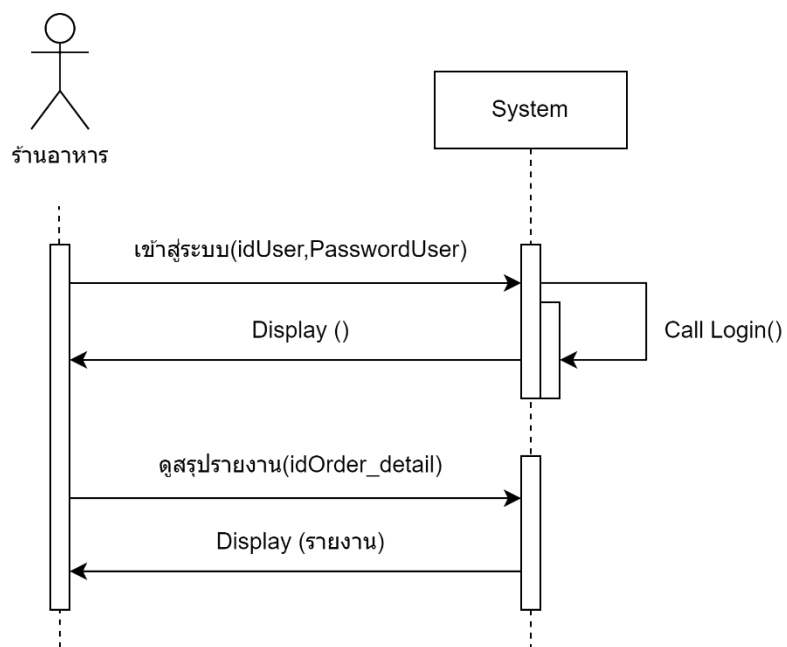
ภาพที่ 38 System Sequence Diagram เพิ่มรายการอาหาร



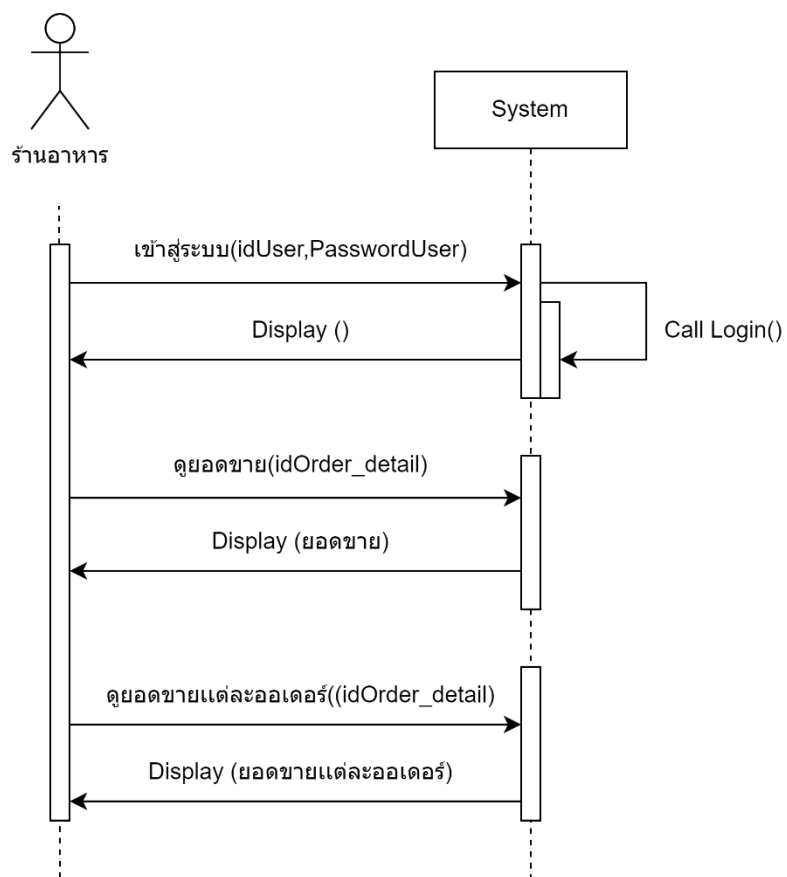
ภาพที่ 39 System Sequence Diagram ลบรายการอาหาร



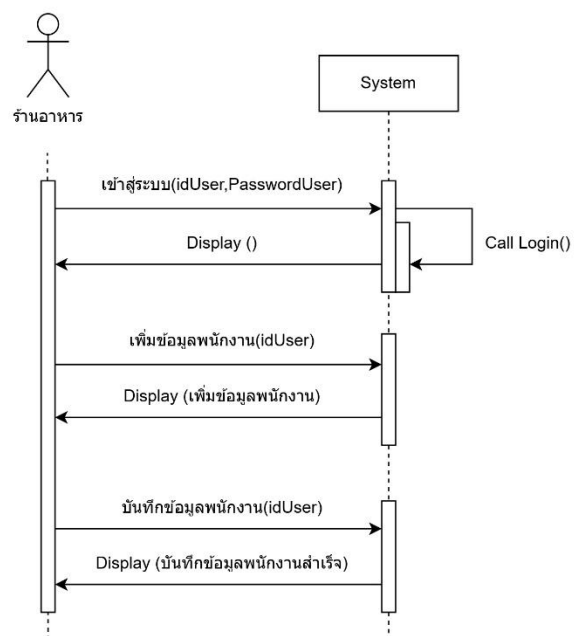
ภาพที่ 40 System Sequence Diagram แก้ไขข้อมูลรายการอาหาร



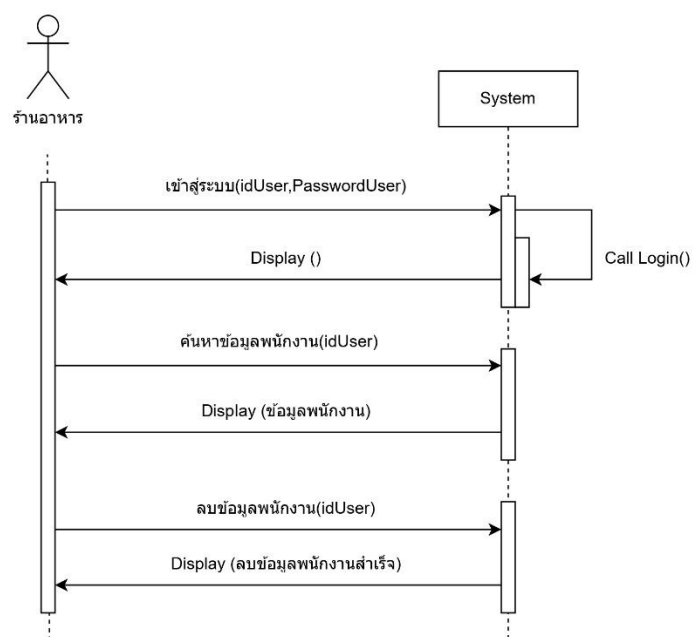
ภาพที่ 41 System Sequence Diagram สรุปรายงานยอดขาย



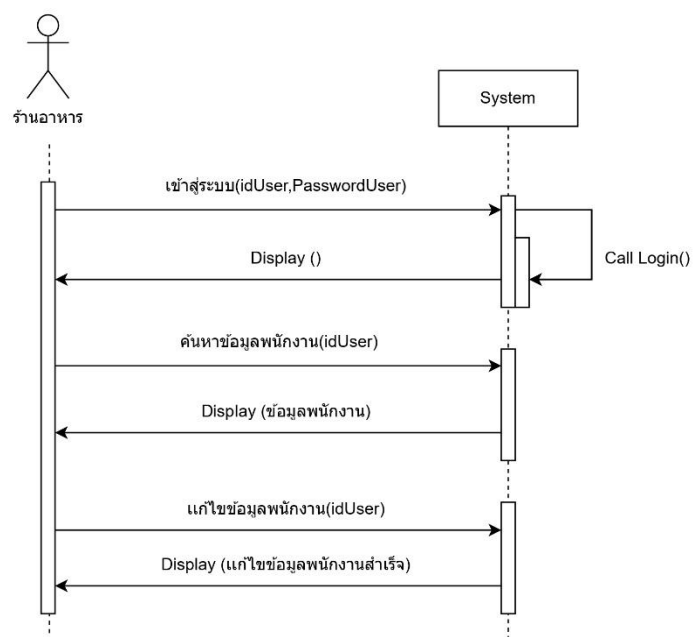
ภาพที่ 42 System Sequence Diagram ยอดขาย



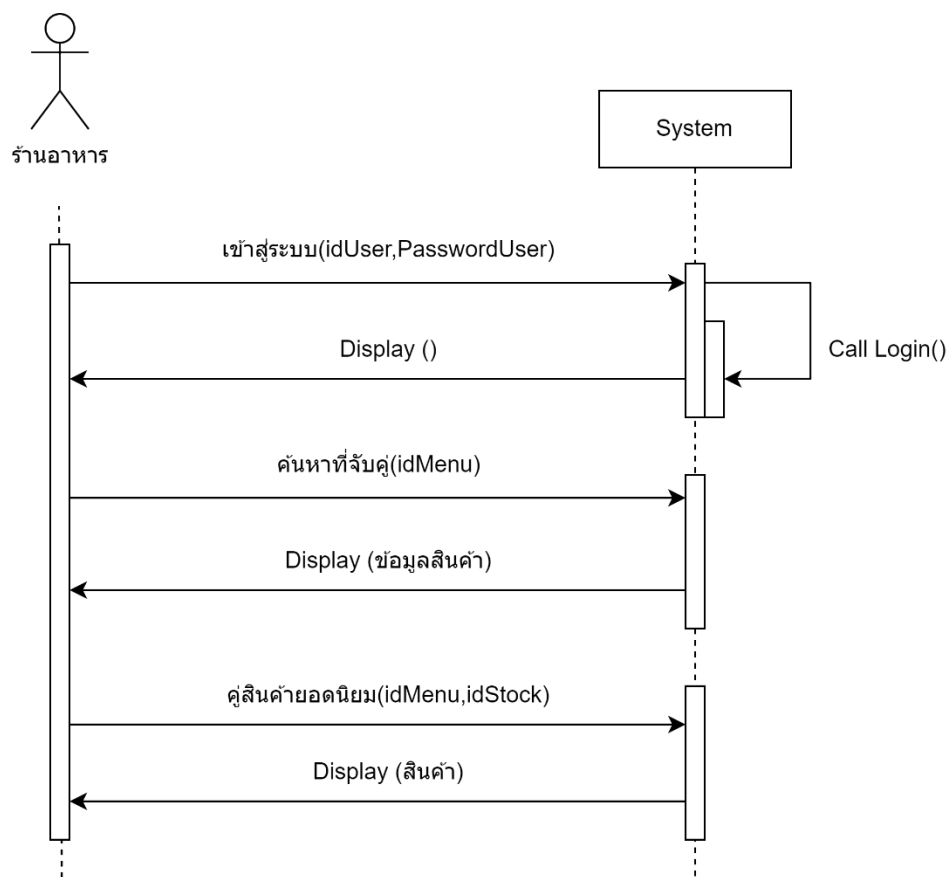
ภาพที่ 43 System Sequence Diagram เพิ่มข้อมูลพนักงาน



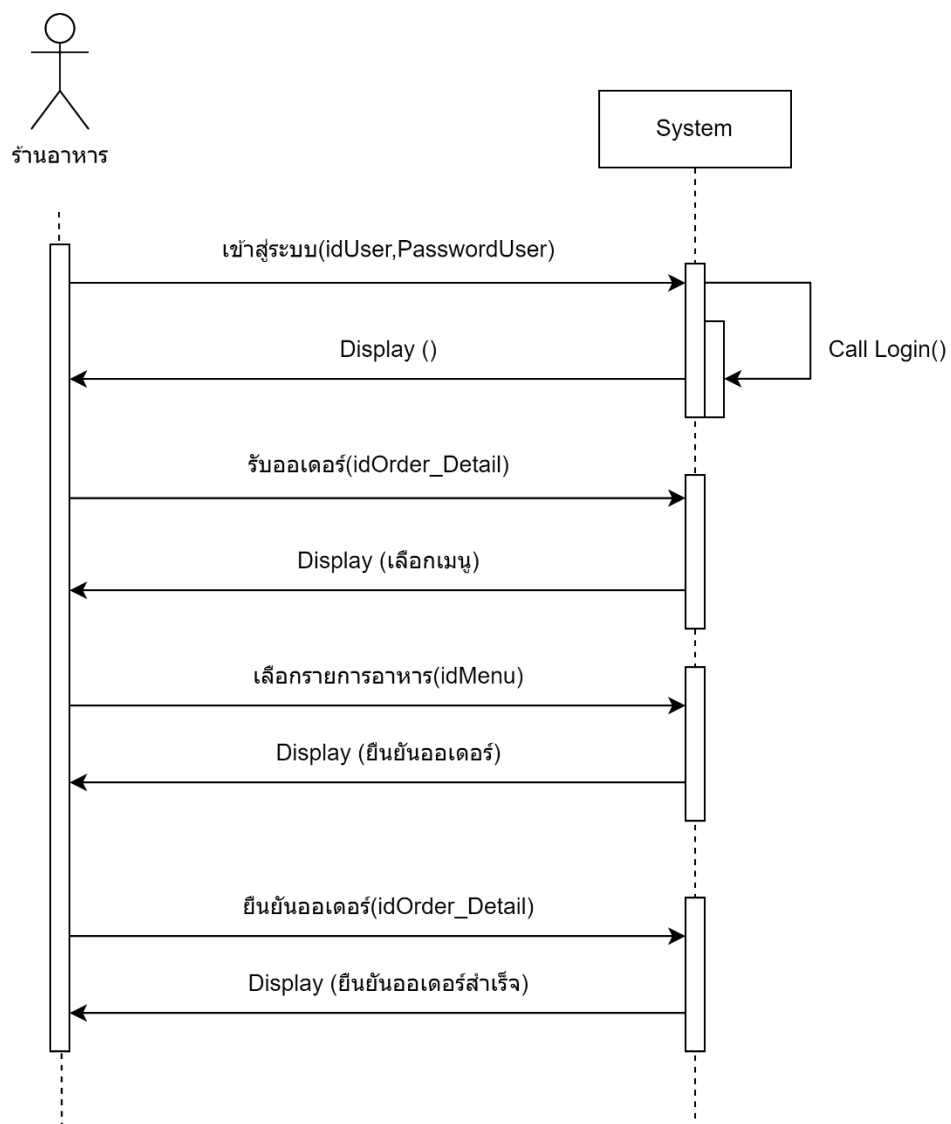
ภาพที่ 44 System Sequence Diagram ลบข้อมูลพนักงาน



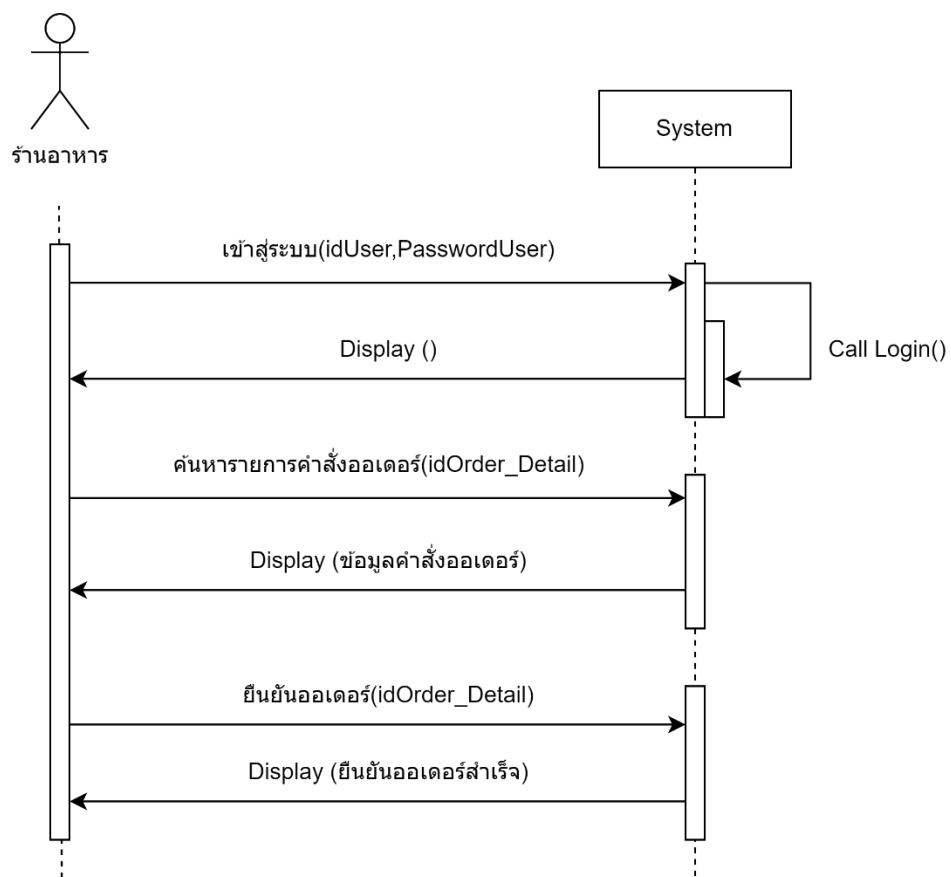
ภาพที่ 45 System Sequence Diagram แก้ไขข้อมูลพนักงาน



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. ฐานข้อมูลที่ใช้เลือกใช้เป็นแบบ No SQL และตัวที่ใช้เก็บคือ MongoDB

4.4.4. ทำการเชื่อมส่วนของแอปและระบบด้วย API

4.8. วิธีการออกแบบทดสอบการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบของผู้ใช้

เก็บข้อมูลทางแบบฟอร์มจากที่ผู้ทดลองใช้ทำแบบสอบถามโดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้ใช้ทดลองทำการทดสอบแอปพลิเคชัน
2. ผู้ใช้ประเมินคะแนนในแต่ละส่วนของแอปพลิเคชัน
3. ผู้จัดทำนำข้อผิดพลาดและข้อเสนอแนะนำไปแก้ไข

[%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 สุวรรณ เกิดเมื่อวันที่ 4 กันยายน พ.ศ.2545 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมจาก
โรงเรียนปทุมเทพวิทยาคารเมื่อปีการศึกษา 2562 ตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 จนถึงปัจจุบันเข้า
ศึกษาในระดับปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น