



IT 2568/BIT11

เคาโครงโครงการคอมพิวเตอร์

ระบบจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ตำบลผัว

RESTAURANT MANAGEMENT SYSTEM CASE STUDY: TAM LUEM PHUA

โดย

643020408-6 นายวชิรชัย สุวรรณ

อาจารย์ที่ปรึกษา อ.ดร.จักรกฤษณ์ แก้วโยธา

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษารายวิชา SC364771 Information Technology Project I

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2568

หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2568)



IT 2568/BIT21

เอกสารโครงงานฉบับสมบูรณ์

ระบบจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ตำบลผัว

RESTAURANT MANAGEMENT SYSTEM CASE STUDY: TAM LUEM PHUA

โดย

643020408-6 นายวชิรชัย สุวรรณ

อาจารย์ที่ปรึกษา อ.ดร.จักรกฤษณ์ แก้วโยธา

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษารายวิชา SC364771 Information Technology Project I

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2568

หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2568)

วชิรชัย สุวรรณ . 2567. ระบบจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ร้านตำลึงผั่ว. โครงการคอมพิวเตอร์ ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

อาจารย์ที่ปรึกษา: อ.ดร.จักรกฤษณ์ แก้วโยธา

บทคัดย่อ

ในยุคปัจจุบัน ร้านอาหารมีการนำเทคโนโลยีและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารร้านและบริการลูกค้า เช่น การรับออเดอร์ การคำนวณค่าอาหาร ร้านตำลึงผั่วได้มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้แล้วบางส่วน ทำให้ผู้จัดการต้องการพัฒนาระบบให้สามารถจัดการได้ครบทุกด้านของร้าน โครงการนี้เสนอโปรแกรมประยุกต์บนเว็บสำหรับร้านตำลึงผั่ว เพื่อความสะดวกในการบริหารและให้ข้อมูล รวมถึงการใช้ในส่วนต่างๆ โครงการนี้เป็นแนวทางสำหรับทางร้านในการลดความล่าช้าและเพิ่มประสิทธิภาพของการบริการและการบริหาร

Wachirachai Suwan. 2024. **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 information technology systems to manage the restaurant and provide customer service, such as taking orders and 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 aspects of the restaurant. This project offers a web application for Tam Luem Phua restaurant for ease of management and information provision, including use in various sections. 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 ที่เป็นที่ปรึกษาโครงการและได้ให้คำชี้แนะนำ แนวทาง ในการคิดวิเคราะห์ และการพัฒนาระบบของโครงการนี้

ขอขอบคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่เป็นกำลังใจในการเรียนและการทำโครงการมาโดยตลอด

ขอบคุณเพื่อน ๆ ที่ให้คำปรึกษาและช่วยเหลือในด้านการวิเคราะห์ออกแบบระบบ

ผู้จัดทำ
วชิรชัย สุวรรณ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญภาพ	จ-ฉ
สารบัญตาราง	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1-3
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
2. วัตถุประสงค์	2
3. เป้าหมายและขอบเขต	2
4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4-9
1. หลักการและทฤษฎี	4
2. งานวิจัย, โครงงาน, ระบบงาน หรือ โปรแกรมที่เกี่ยวข้อง	4-9
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน	10-11
1. วิเคราะห์และออกแบบระบบ	10
2. วิธีดำเนินงาน	10-11
บทที่ 4 การวิเคราะห์ระบบ และการพัฒนาโปรแกรม	12-25
1. การวิเคราะห์ระบบ	12-39
2. การออกแบบระบบ	12-39
เอกสารอ้างอิง	40
ภาคผนวก	
ประวัติผู้เขียน	41

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 ภาพของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการชำระเงิน	4
ภาพที่ 2 ภาพของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการออเดอร์	5
ภาพที่ 3 ภาพของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการออเดอร์	5
ภาพที่ 4 ภาพของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการชำระเงิน	6
ภาพที่ 5 ภาพของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดการข้อมูลยอดขายรายวัน	6
ภาพที่ 6 ภาพของเว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้องกับระบบสรุปข้อมูลยอดขาย	7
ภาพที่ 7 ภาพของเว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้องกับระบบเพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลของเมนู	8
ภาพที่ 8 ภาพของเว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้องกับระบบเพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลของพนักงาน	8
ภาพที่ 9 ภาพรวมระบบของร้านอาหาร	12
ภาพที่ 10 ภาพ ER - Diagram	13
ภาพที่ 11 Use Case Diagram	14
ภาพที่ 12 Use Case Diagram เจ้าของร้าน	15
ภาพที่ 13 Use Case Diagram พนักงานเสิร์ฟ	16
ภาพที่ 14 Use Case Diagram พนักงานในครัว	16
ภาพที่ 15 System sequence diagram รับออเดอร์	17
ภาพที่ 16 System sequence diagram เช็คบิล	18
ภาพที่ 17 System sequence diagram รายการอาหารที่สั่ง	19
ภาพที่ 18 System sequence diagram เพิ่มรายการอาหาร	20
ภาพที่ 19 System sequence diagram ลบรายการอาหาร	21
ภาพที่ 20 System sequence diagram แก้ไขรายการอาหาร	22
ภาพที่ 21 System sequence diagram ยอดขาย	23

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 22 System sequence diagram เพิ่มพนักงาน	23
ภาพที่ 23 System sequence diagram ลบพนักงาน	24
ภาพที่ 24 System sequence diagram แก้ไขพนักงาน	25
ภาพที่ 25 Activity Diagram รับออเดอร์	26
ภาพที่ 26 Activity Diagram เช็คบิล	27
ภาพที่ 27 Activity Diagram รายการอาหารที่สั่ง	28
ภาพที่ 28 Activity Diagram เพิ่มรายการอาหาร	29
ภาพที่ 29 Activity Diagram ลบรายการอาหาร	30
ภาพที่ 30 Activity Diagram แก้ไขรายการอาหาร	31
ภาพที่ 31 Activity Diagram ยอดขาย	32
ภาพที่ 32 Activity Diagram เพิ่มพนักงาน	33
ภาพที่ 33 Activity Diagram ลบพนักงาน	34
ภาพที่ 34 Activity Diagram แก้ไขพนักงาน	35

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
ตารางที่ 2 Data dictionary ตาราง employees	36
ตารางที่ 3 Data dictionary ตาราง menus	37
ตารางที่ 4 Data dictionary ตาราง orders	37
ตารางที่ 5 Data dictionary ตาราง order_items	38
ตารางที่ 6 Data dictionary ตาราง payment	38
ตารางที่ 7 Data dictionary ตาราง billing	39

บทที่ 1

บทนำ

1.1.ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบัน ร้านอาหารส่วนใหญ่ได้นำเทคโนโลยีและระบบไอทีต่าง ๆ เข้ามาใช้ภายในร้าน เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายในการบริการลูกค้าและการจัดการด้านต่าง ๆ ภายในร้าน เช่น การรับคิวลูกค้า การรับออเดอร์ การคำนวณค่าอาหารและค่าบริการ การตรวจสอบสินค้าคงคลัง การใช้ระบบ Point of Sale (POS) นอกจากนี้ ยังมีการนำระบบธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence) มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลภายในร้าน เพื่อทำนายแนวโน้มในอนาคต รวมถึงการใช้หุ่นยนต์ในการเสิร์ฟอาหาร ซึ่งช่วยลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นภายในร้านได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม สำหรับร้านตำลึงผั่ว ยังมีการนำระบบไอทีและเทคโนโลยีมาใช้เพียงบางส่วนเท่านั้น โดยปัจจุบันมีการสั่งอาหารออนไลน์ผ่านช่องทาง Delivery แต่ยังไม่มียระบบ POS ที่ครอบคลุมทุกด้าน ในส่วนของหน้าร้านยังคงใช้การคำนวณด้วยเครื่องคิดเลขและการบันทึกออเดอร์และยอดขายลงบนกระดาษ ซึ่งอาจทำให้เกิดความล่าช้าและข้อผิดพลาดได้

จากปัญหาดังกล่าว ทางผู้จัดทำจึงมีแนวคิดในการพัฒนาระบบจัดการออเดอร์บนโต๊ะอาหารที่สะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น พร้อมทั้งระบบวิเคราะห์ข้อมูลภายในร้าน โดยจะพัฒนาแอปพลิเคชัน POS ขึ้นมา ซึ่งในเบื้องต้นแอปพลิเคชันนี้จะสามารถตรวจสอบออเดอร์ที่ลูกค้าแต่ละคนสั่งได้ ระบบจะคำนวณยอดสรุปราคาของลูกค้าแต่ต้องจ่าย นอกจากนี้ ระบบยังสามารถแสดงยอดขายตามจำนวนออเดอร์ได้

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ทางผู้จัดทำเห็นว่าควรพัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน และเลือกใช้ภาษา JavaScript ในการพัฒนา และใช้ฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้น การพัฒนาโครงงานระบบจัดการภายในร้าน กรณีศึกษาร้านตำลึงผั่วนี้ จะช่วยให้ร้านสามารถนำระบบไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดเวลาในการทำงาน และลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น อีกทั้งยังสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อต่อยอดกลยุทธ์ทางธุรกิจในอนาคตได้อีกด้วย

1.2.วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันระบบจัดการออเดอร์ (POS) ที่ช่วยให้การรับออเดอร์และการคำนวณยอดขายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ลดความล่าช้าและข้อผิดพลาดที่เกิดจากการทำงานด้วยมือ

1.2.2. เพื่อให้เจ้าของร้านสามารถตรวจสอบยอดขายในแต่ละวันได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ผ่านระบบรายงานยอดขายที่แสดงข้อมูลตามจำนวนออเดอร์และยอดรวม

1.2.3. เพื่อพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลภายในร้าน ที่ช่วยให้เจ้าของร้านสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนและต่อยอดกลยุทธ์ทางธุรกิจในอนาคต

1.2.4. เพื่อลดการใช้กระดาษและกระบวนการทำงานแบบเดิม ๆ ที่ไม่เป็นระบบ และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการภายในร้านให้ทันสมัยมากขึ้น

1.3.เป้าหมายและขอบเขต

1.3.1. กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

(1) เจ้าของร้านอาหาร: เพื่อช่วยจัดการออเดอร์ ตรวจสอบยอดขายและวิเคราะห์ข้อมูล

(2) พนักงานร้านอาหาร: เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรับออเดอร์และบริการลูกค้า

1.3.2. ขอบเขตของโครงการ

(1) ขอบเขตเชิงเนื้อหา

1.1. การพัฒนาแอปพลิเคชันระบบจัดการออเดอร์ สำหรับร้านอาหารขนาดเล็ก

1.2. การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลโดยใช้ แบบ SQL เพื่อเก็บข้อมูล

1.3. การสร้างระบบวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อช่วยให้เจ้าของร้านสามารถตรวจสอบ

1.4. การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้งานง่ายและรองรับการทำงาน

(2) ขอบเขตในการพัฒนาโครงการ

2.1. การออกแบบระบบ: ออกแบบระบบจัดการออเดอร์และฐานข้อมูล

2.2. การพัฒนา Front-end: พัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI) ด้วยเทคโนโลยีเว็บ JavaScript และ Framework ที่ใช้เป็น Next.JS

2.3. การพัฒนา Back-end: พัฒนาเซิร์ฟเวอร์และ API เพื่อเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล

1.4.ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1.สามารถแก้ไขปัญหาการจัดการออเดอร์และการคำนวณยอดชำระของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความล่าช้า และข้อผิดพลาดที่เกิดจากการจดด้วยกระดาษ

1.4.2.ร้านสามารถตรวจสอบยอดขายและดูรายงานสรุปข้อมูลได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

1.4.3.ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการภายในร้าน โดยลดการใช้กระดาษและกระบวนการทำงาน

1.4.4.เจ้าของร้านสามารถนำข้อมูลจากการวิเคราะห์ยอดขายและความนิยมของเมนูอาหารไปใช้ในการวางแผนกลยุทธ์ทางธุรกิจในอนาคต

1.4.5.เพิ่มความพึงพอใจให้กับลูกค้า

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1.ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

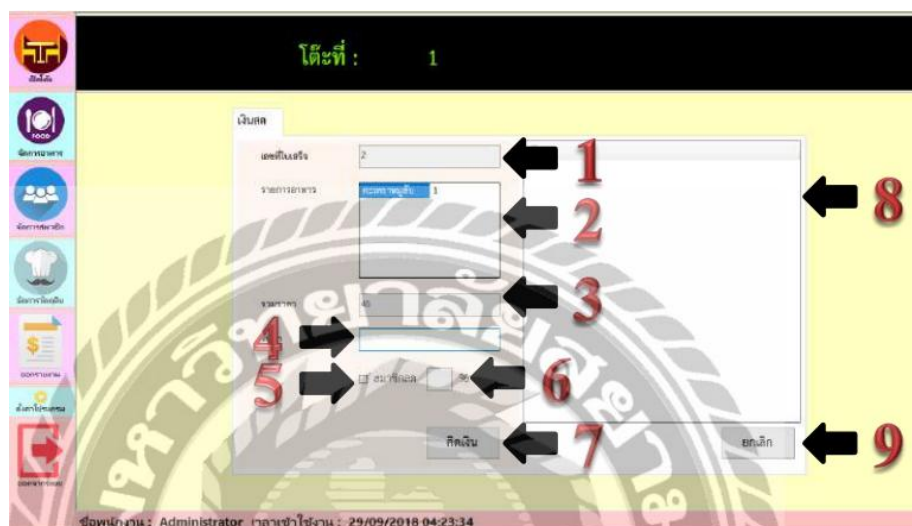
2.1.1.การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application Development)

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อสร้างส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI) ที่ใช้งานง่ายและมีประสิทธิภาพ การออกแบบ UI/UX ที่ดีจะช่วยเพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้และลดข้อผิดพลาดในการใช้งาน

2.2.งานวิจัย/ผลงาน/ระบบที่เกี่ยวข้อง

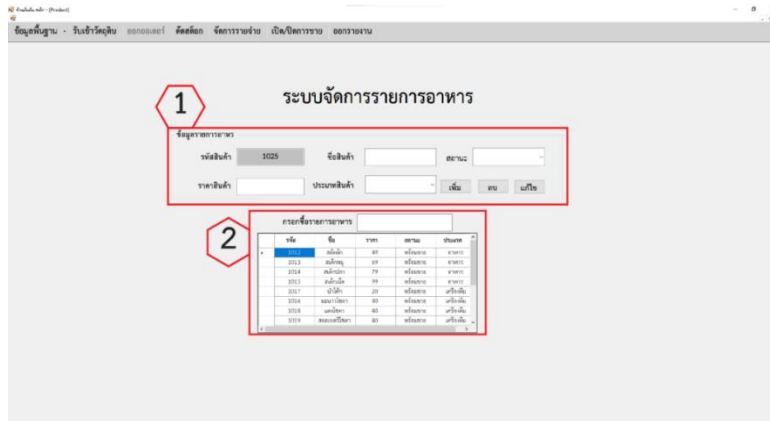
2.2.1.งานวิจัย

(1)ระบบจัดการร้านอาหาร [1]

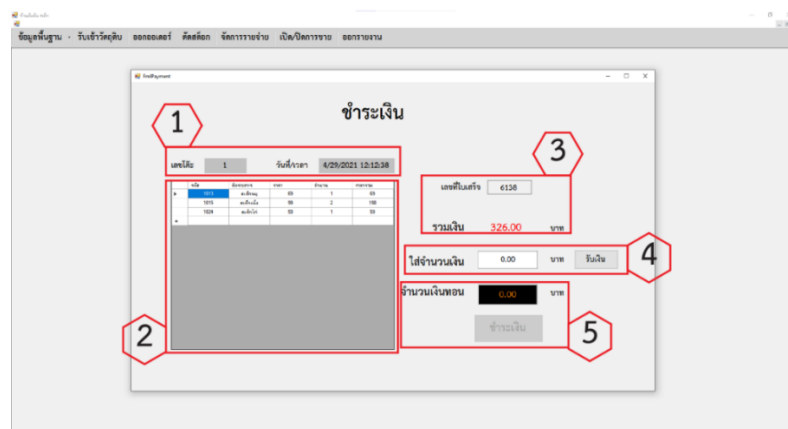


ภาพที่ 1 ภาพของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการชำระเงิน

(2)ระบบจัดการร้านอันตัน สเต็ก [3]



ภาพที่ 2 ภาพของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการออเดอร์



ภาพที่ 3 ภาพของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการชำระเงิน

เลือกข้อมูลรายงาน



โปรแกรมรายงานข้อมูลการขยาย

วันที่พิมพ์: 11/29/2020 ถึงวันที่: 04/29/2021

แผน Report

วันที่	เลขที่ใบแจ้ง	จุดสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคา	จำนวน	รวมรายการ / บาท
3/28/2021	<u>6133</u>					
3/28/2021	6133	1012	สติกเกอร์	55	1	55
3/28/2021	6133	1014	สติกเกอร์	79	3	237
3/28/2021	6133	1015	สติกเกอร์	99	1	99
3/28/2021	6133	1017	สติกเกอร์	20	1	20
			รวมรายการทั้งหมด			411.00 บาท
3/28/2021	<u>6134</u>					
3/28/2021	6134	1013	สติกเกอร์	69	2	138
3/28/2021	6134	1020	สติกเกอร์	35	1	35
3/28/2021	6134	1012	สติกเกอร์	35	1	35
3/28/2021	6134	1017	สติกเกอร์	20	1	20
			รวมรายการทั้งหมด			248.00 บาท

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

ภาพที่ 4 ภาพของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดการข้อมูลยอดขายรายวัน

(3)ระบบจัดอาหาร กรณีศึกษาร้านจำหน่าย 2 [2]

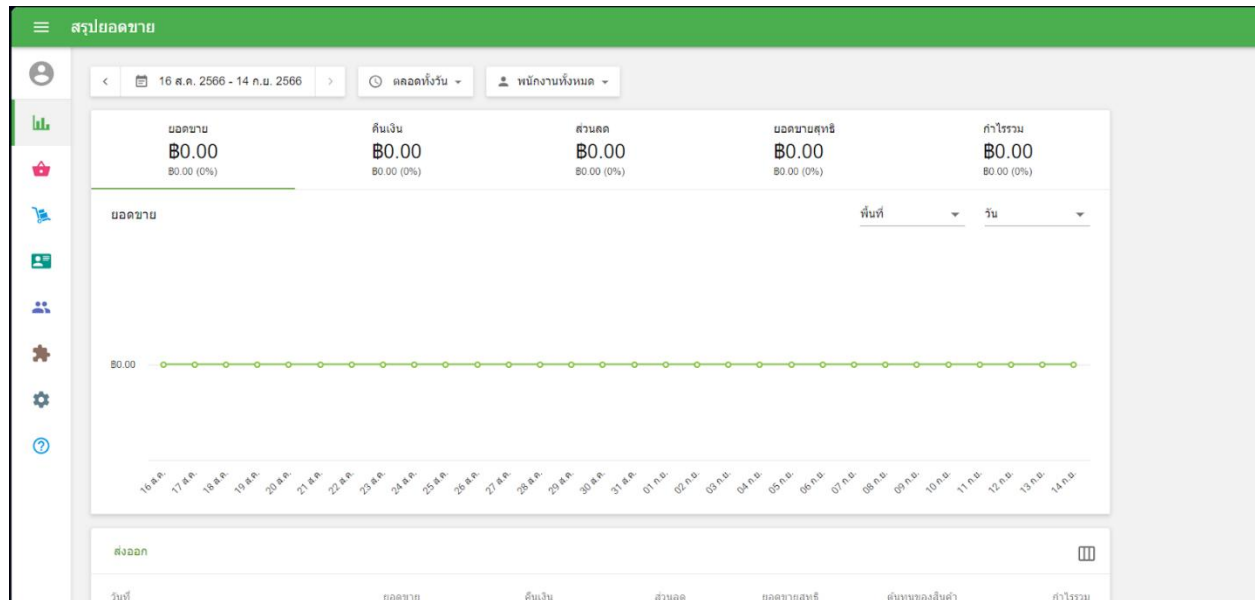
[illegible]

ภาพที่ 5 ภาพของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการออเดอร์

2.2.2.ระบบที่เกี่ยวข้อง

(1)Loyverse [4]

Loyverse เป็นระบบ POS ที่มีฟังก์ชันการจัดการสินค้า การขาย และการรายงาน ยอดขาย ซึ่งเป็นตัวอย่างที่ดีของการพัฒนาระบบ POS ที่มีประสิทธิภาพและใช้งานง่าย



ภาพที่ 6 ภาพของแอปพลิเคชัน ที่เกี่ยวข้องกับระบบสรุปข้อมูลยอดขาย

เพิ่มสินค้า	นำเข้า	ส่งออก	ประเภท	รายการทั้งหมด	แจ้งเมื่อลบออก	ดูใบคดถึง
<input type="checkbox"/>	ชื่อสินค้า		ประเภท	ราคาขาย	ต้นทุน	ผลต่าง
<input type="checkbox"/>	Pipi		ไม่มีหมวดหมู่	฿70.00	฿50.00	28.57%

ภาพที่ 7 ภาพของแอปพลิเคชัน ที่เกี่ยวข้องกับระบบเพิ่มลบแก้ไขข้อมูลของเมนู

เพิ่มพนักงาน	ชื่อ	อีเมล	โทรศัพท์	สิทธิ์การเข้าถึง
<input type="checkbox"/>	dodo12345dofre@gmail.com	dodo12345dofre...	—	เจ้าของ

ภาพที่ 8 ภาพของแอปพลิเคชัน ที่เกี่ยวข้องกับระบบเพิ่มลบแก้ไขข้อมูลของพนักงาน

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบงานวิจัย/แอปพลิเคชัน ที่เกี่ยวข้อง

ฟังก์ชัน	ระบบจัดการ ร้านอาหาร	ระบบจัดอาหาร กรณีศึกษาร้านจำหมู จุ่ม 2	ระบบจัดการร้าน อันตันสเด็ก	Loyverse	My Project
ระบบเช็คบิลและออเดอร์ลูกค้า	✓	✓	✓	✓	✓
ระบบตรวจสอบรายการอาหาร	✓	✓	✓	✓	✓
ระบบเช็คยอดขายรายวัน	✓		✓	✓	✓
ระบบวิเคราะห์ข้อมูล				✓	✓

บทที่ 3

การดำเนินงาน

3.1.วิเคราะห์ปัญหา และความต้องการ

ได้ทำการเก็บข้อมูลและการสอบถามจากเจ้าของร้าน พบปัญหาหลัก คือ การจัดการชำระเงินที่ช้าเมื่อมีลูกค้าต้องการที่จะชำระเงินพร้อมกัน และเกิดการคิดเงินผิดได้ ทางร้านจึงต้องการระบบที่สามารถรับออเดอร์และสรุปยอดแต่ละบิล โดยทันที

3.2. ฟังก์ชันการทำงาน

ฟังก์ชันการทำงานของระบบมีฝั่งของเจ้าของร้าน พนักงานหน้าร้าน และพนักงานในครัว

3.2.1.เจ้าของร้าน

- (1)เข้าสู่ระบบ
- (2)รับออเดอร์
- (3)เช็คบิล
- (4)ดูยอดคำสั่งออเดอร์
- (5)แก้ไข เพิ่ม ลบ รายการอาหาร
- (6)ดูยอดขาย
- (7)เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงาน

3.2.2. พนักงานหน้าร้าน

- (1)เข้าสู่ระบบ
- (2)รับออเดอร์
- (3)เช็คบิล
- (4)ดูยอดคำสั่งออเดอร์

3.2.3. พนักงานในครัว

- (1)เข้าสู่ระบบ
- (2)ดูยอดคำสั่งออเดอร์

3.3. ศึกษาข้อมูลและวิธีใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่จะใช้ในโครงการ

3.3.1. Point of Sale

ระบบ POS ช่วยให้ธุรกิจมีการบริหารจัดการขายหน้าร้านอย่างมีประสิทธิภาพ ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และเพิ่มความแม่นยำในการจัดการข้อมูล ทางผู้จัดทำจึงนำระบบ POS มาปรับใช้กับทางร้าน

3.3.2. เครื่องมือที่ใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการทำโครงการมีดังนี้

- (1) JavaScript
- (2) Next.js
- (3) Tailwind CSS
- (4) Application Program Interface (API)
- (5) VSCode (Visual Studio Code)

3.4. เขียนเค้าโครงงานและเสนออาจารย์ที่ปรึกษา

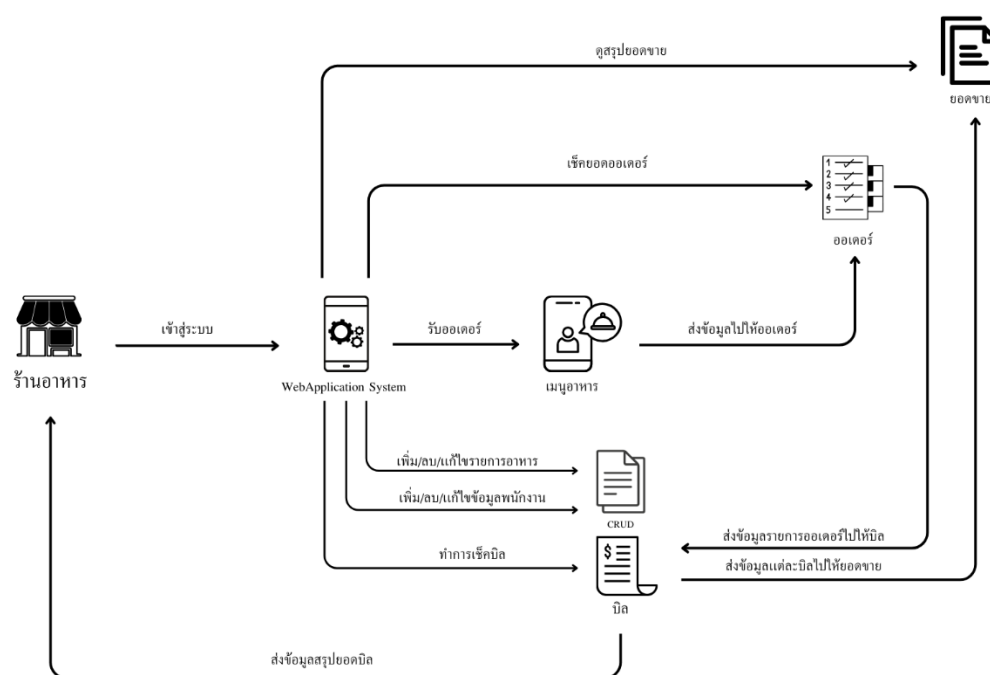
เขียนหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ ทฤษฎี และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง วิธีดำเนินโครงการ ขอบเขต ภาพรวมระบบ การวิเคราะห์ระบบ และการออกแบบระบบ และสรุปผลการดำเนินงานของโครงการรวมทั้งเอกสารอ้างอิงเพื่อนำเสนอ

บทที่ 4

การวิเคราะห์ระบบ และพัฒนาโปรแกรม

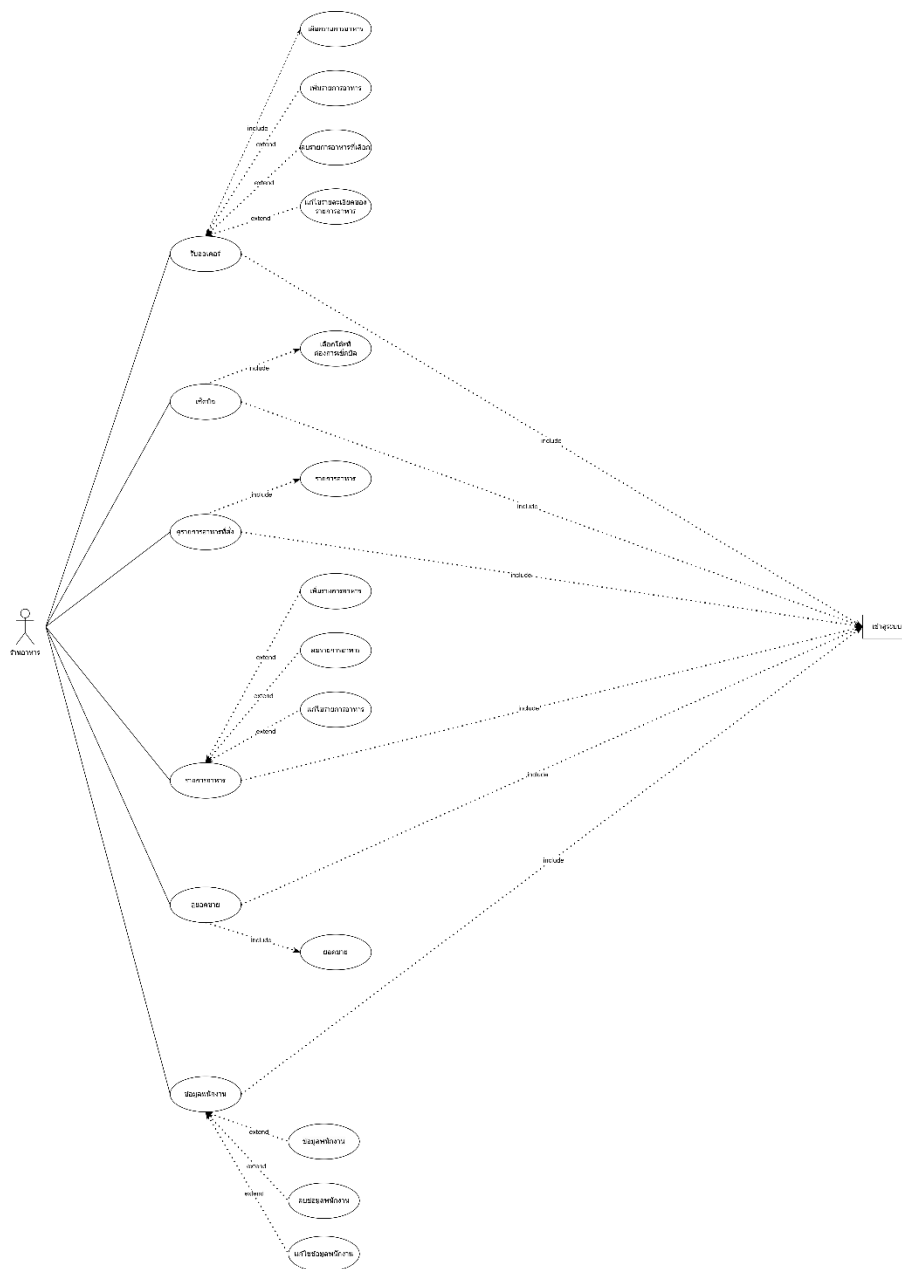
4.1. การวิเคราะห์ระบบ

4.1.1. ภาพรวมของระบบ



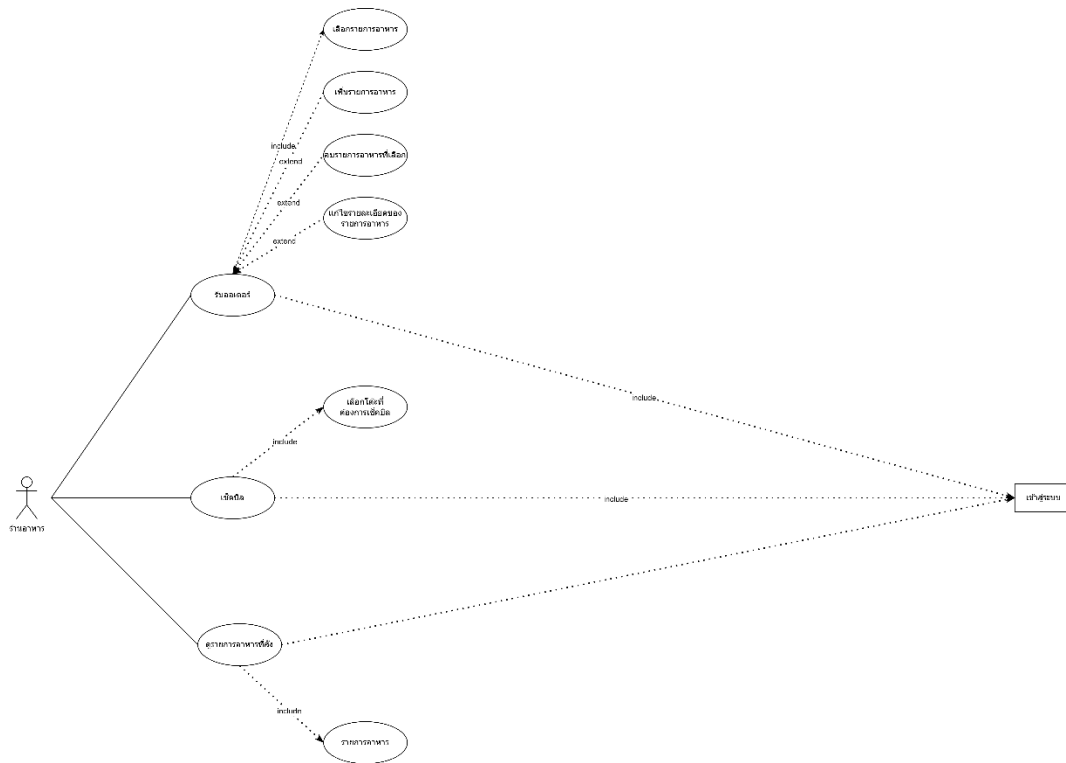
ภาพที่ 9 ภาพรวมระบบของร้านอาหาร

4.1.2. Use Case Diagram



ภาพที่ 10 ภาพ Use Case Diagram

ภาพที่ 11 ภาพ Use Case Diagram เจ้าของร้าน

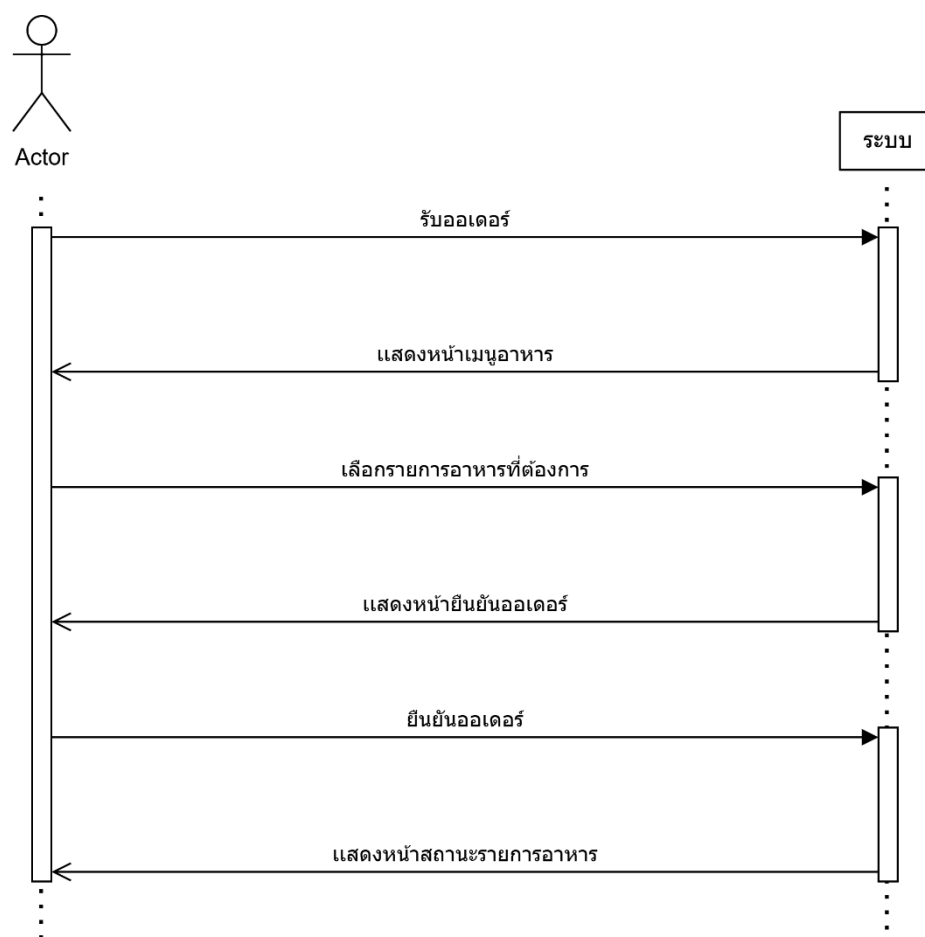


ภาพที่ 13 ภาพ Use Case Diagram พนักงานเสิร์ฟ

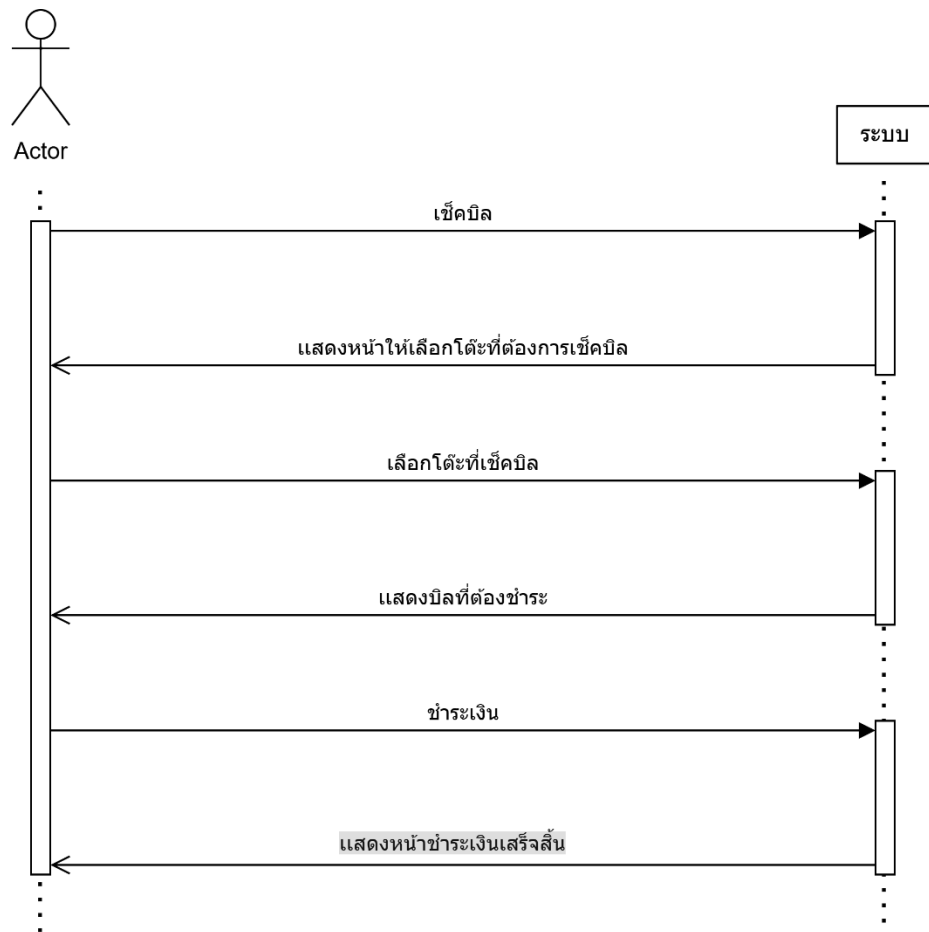


ภาพที่ 12 ภาพ Use Case Diagram พนักงานในครัว

4.1.3. System sequence diagram



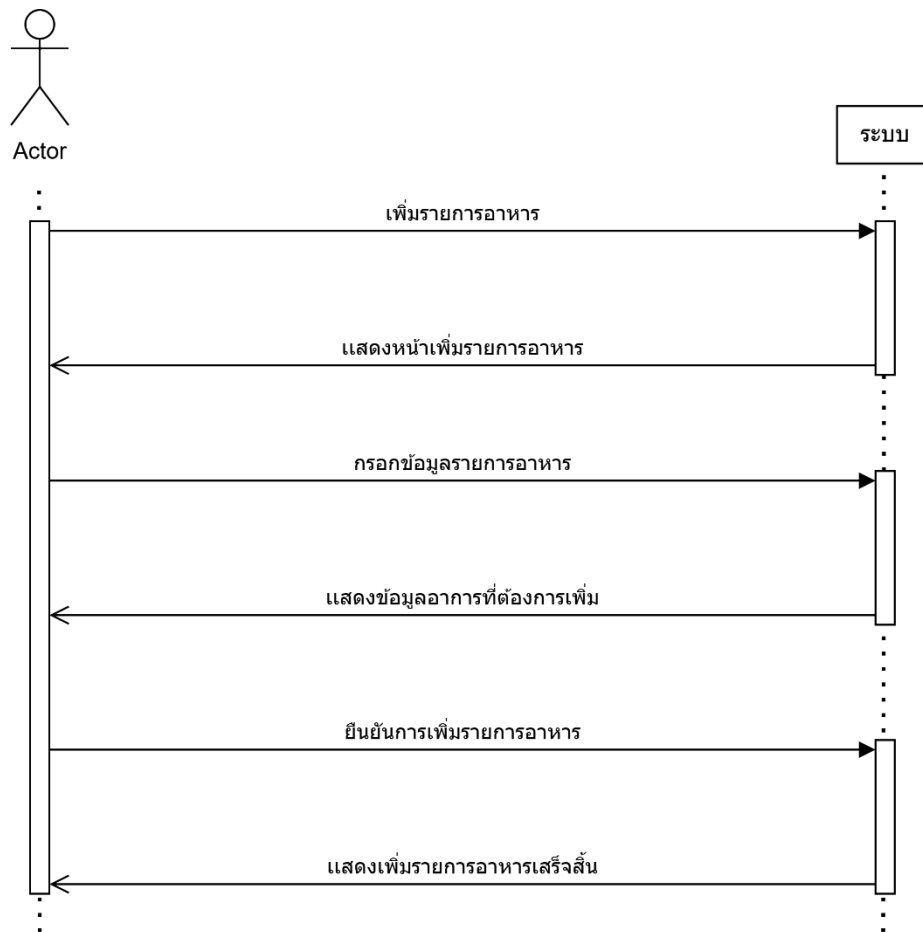
ภาพที่ 13 ภาพ System sequence diagram รับออเดอร์



ภาพที่ 14 ภาพ System sequence diagram เช็คบิล



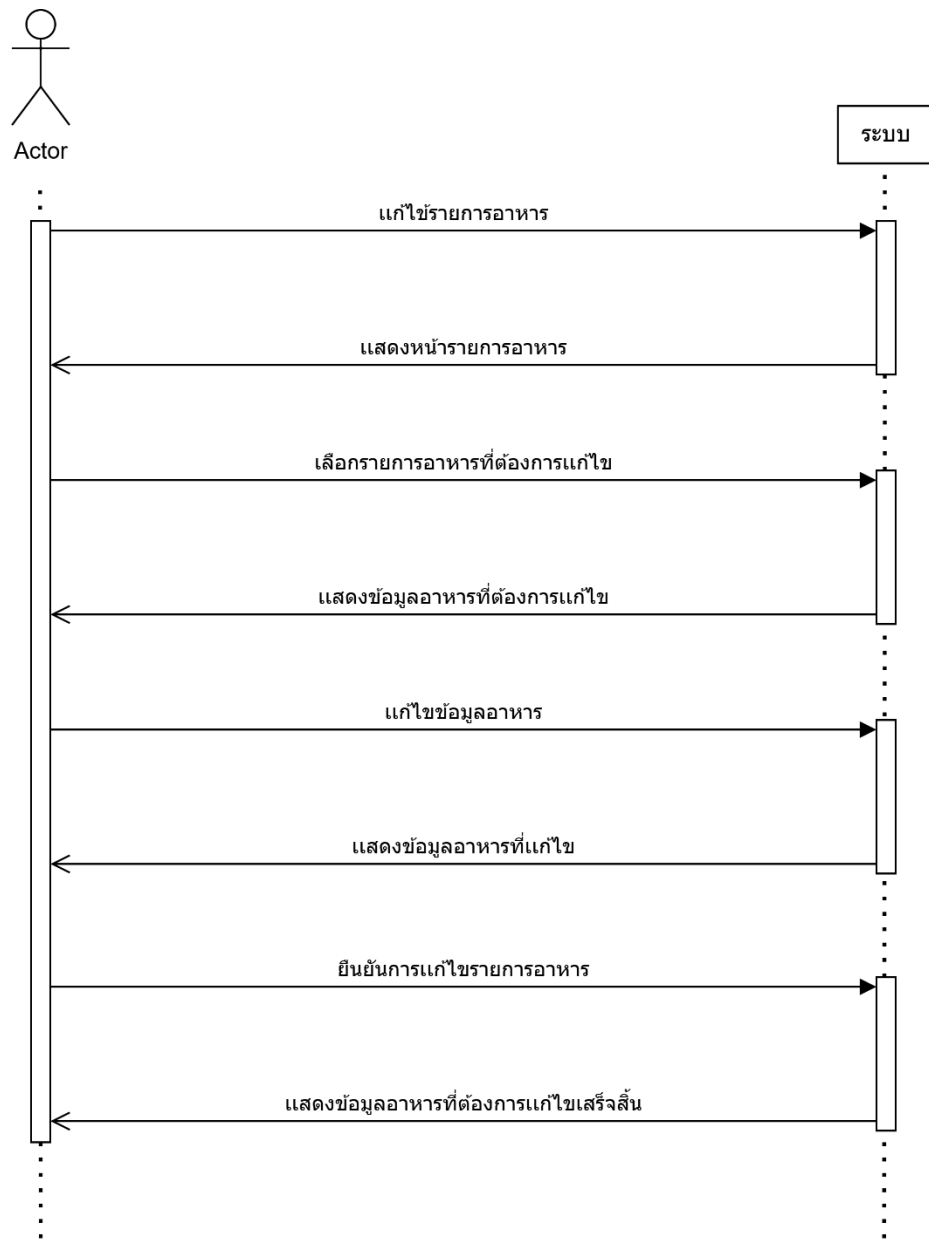
ภาพที่ 15 ภาพ System sequence diagram รายการอาหารที่สั่ง



ภาพที่ 16 ภาพ System sequence diagram เพิ่มรายการอาหาร



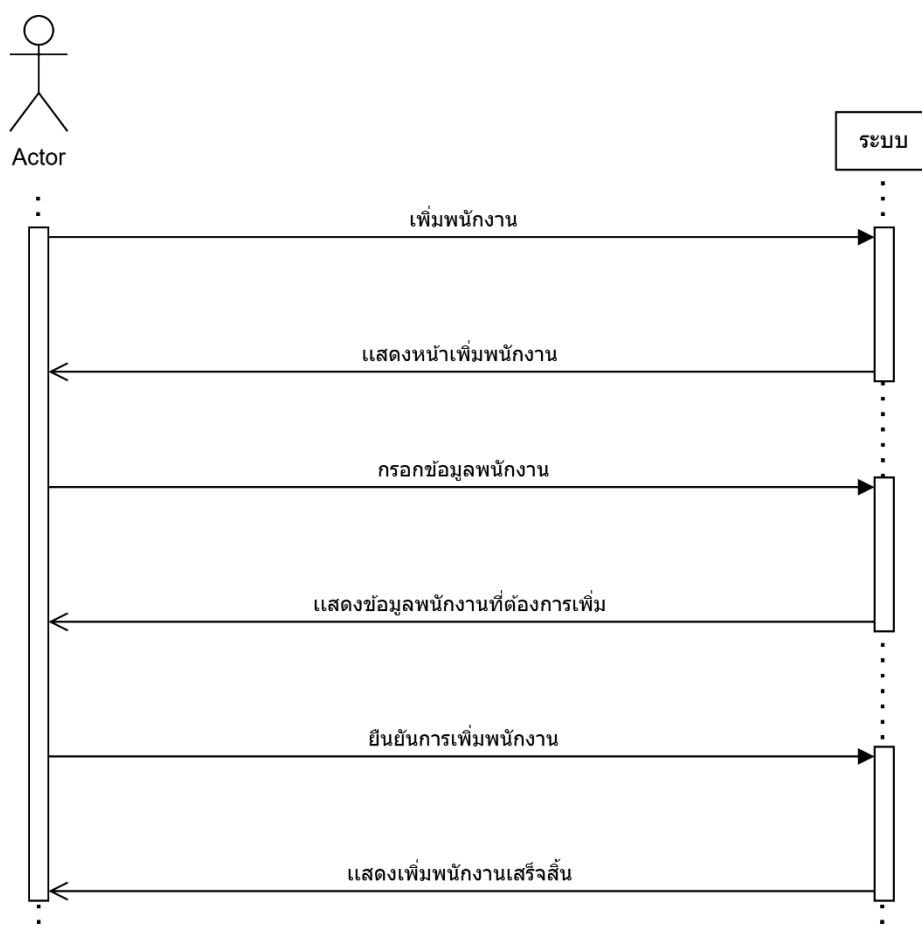
ภาพที่ 17 ภาพ System sequence diagram ลบรายการอาหาร



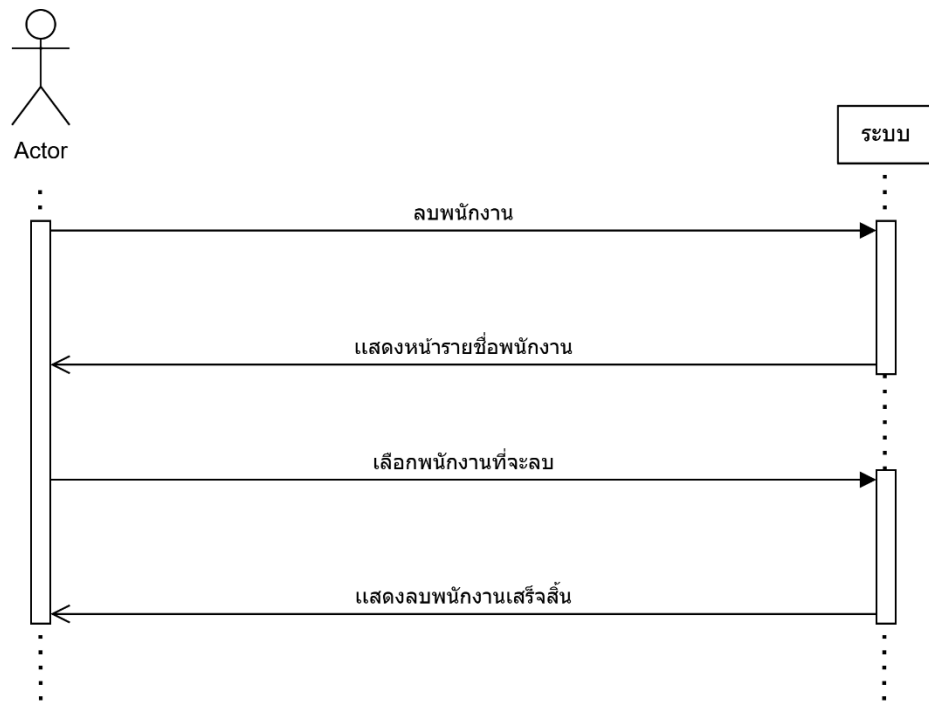
ภาพที่ 18 ภาพ System sequence diagram แก้ไขรายการอาหาร



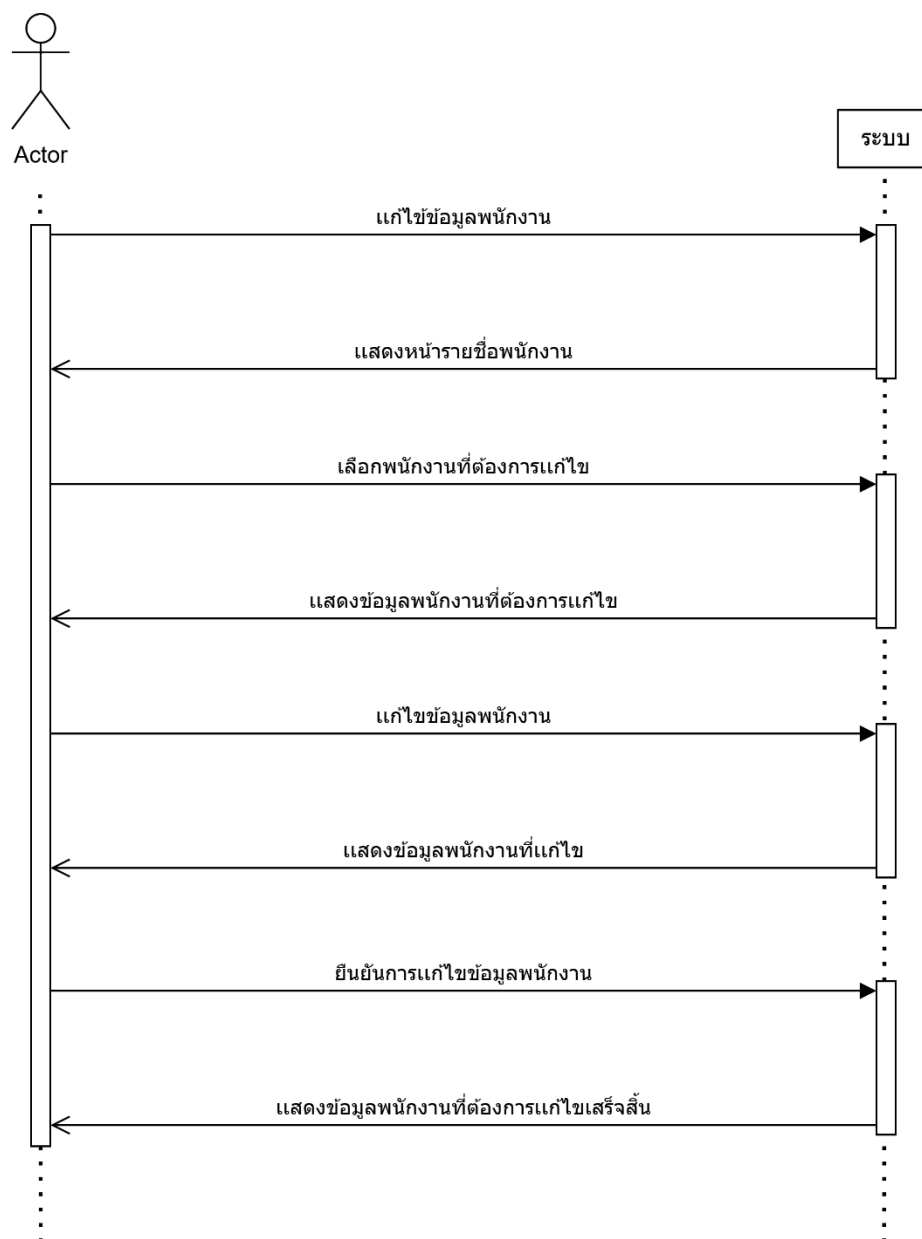
ภาพที่ 19 ภาพ System sequence diagram ยอดขาย



ภาพที่ 20 ภาพ System sequence diagram เพิ่มพนักงาน



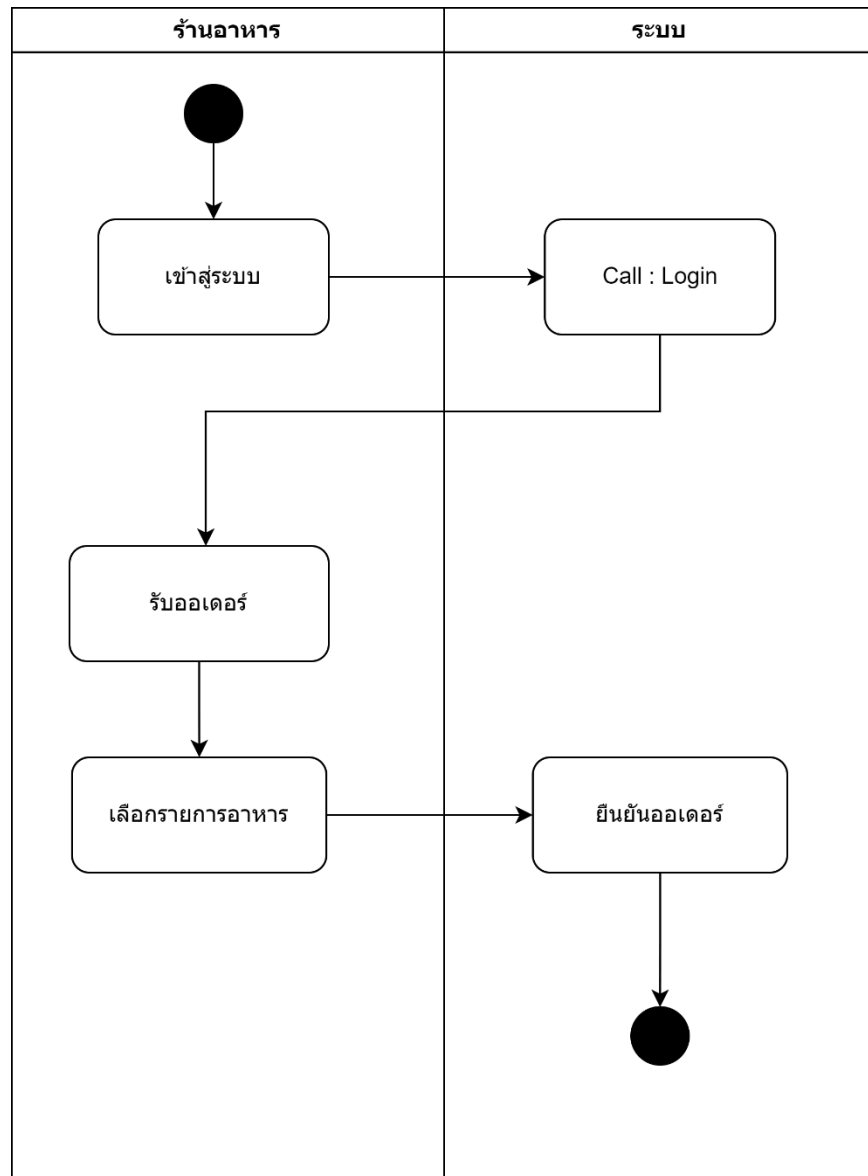
ภาพที่ 21 ภาพ System sequence diagram ลบพนักงาน



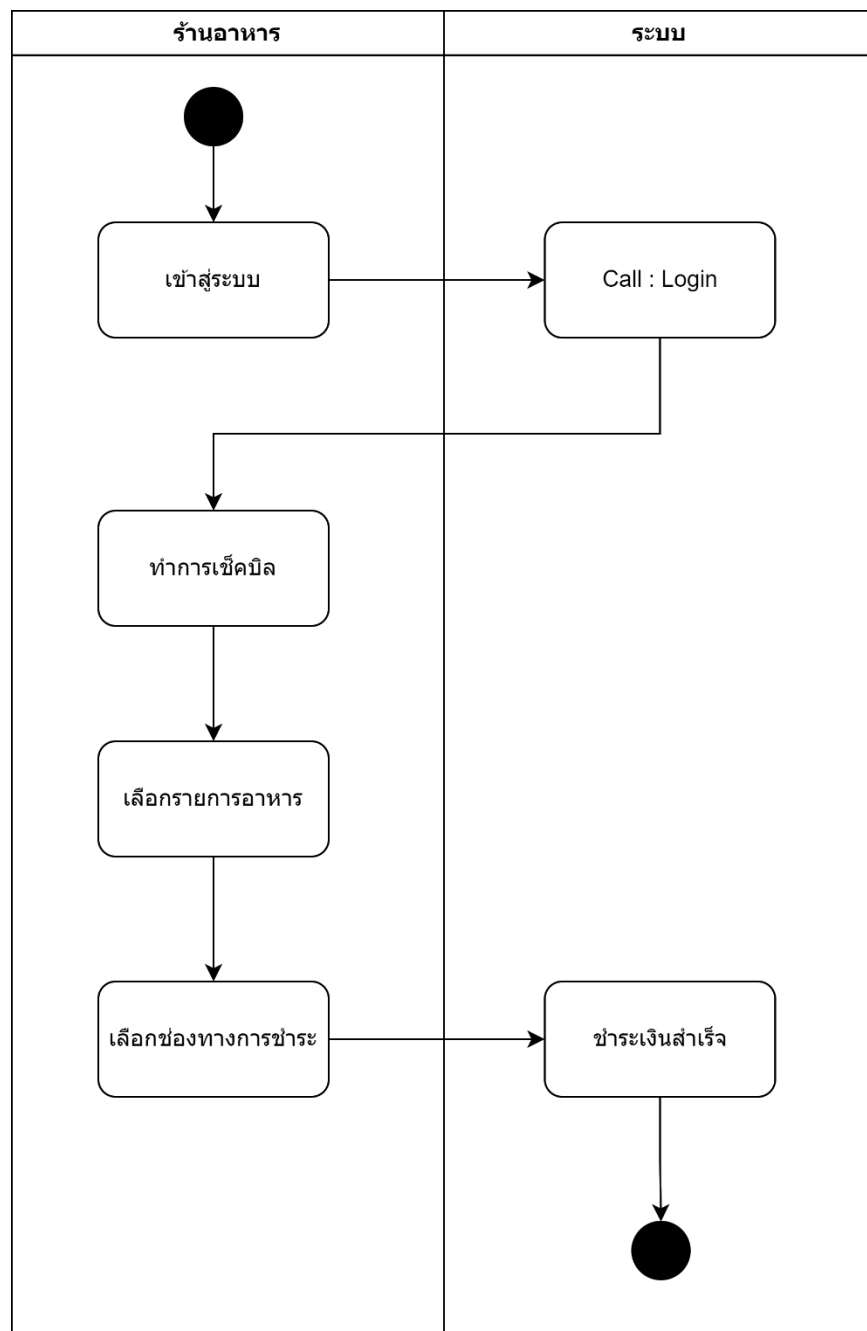
ภาพที่ 22 ภาพ System sequence diagram แก้ไขพนักงาน

4.2.การออกแบบระบบ

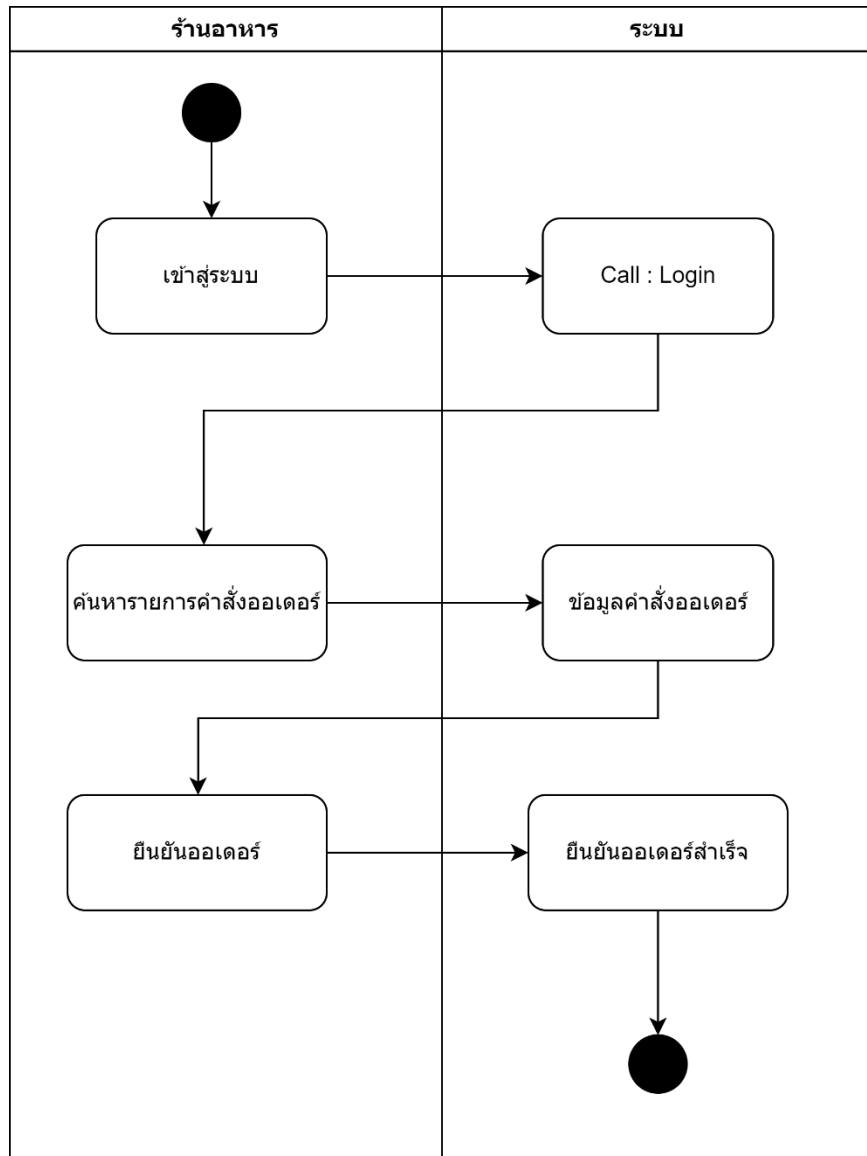
4.2.1.Activity Diagram



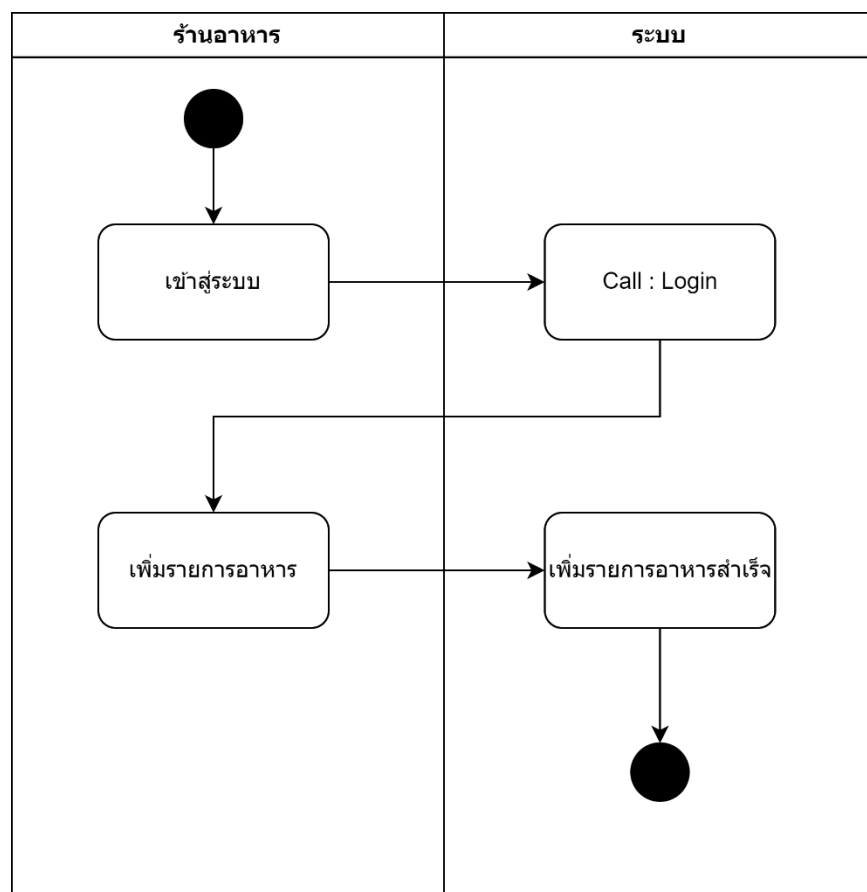
ภาพที่ 23 ภาพ Activity Diagram รับออเดอร์



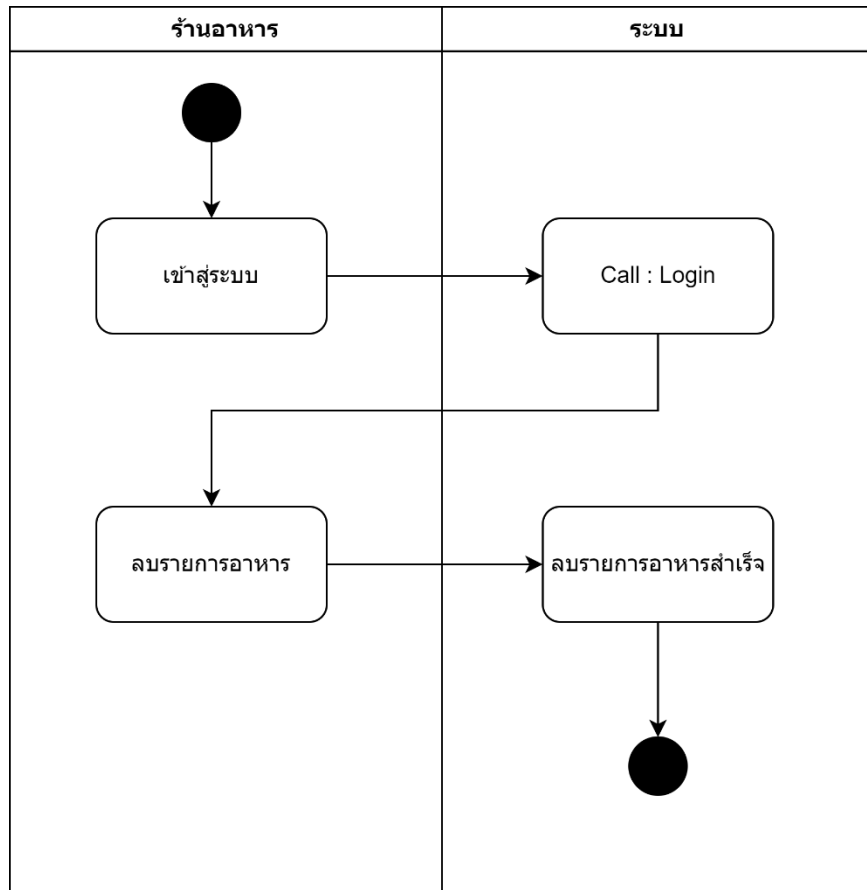
ภาพที่ 24 ภาพ Activity Diagram เช็คบิล



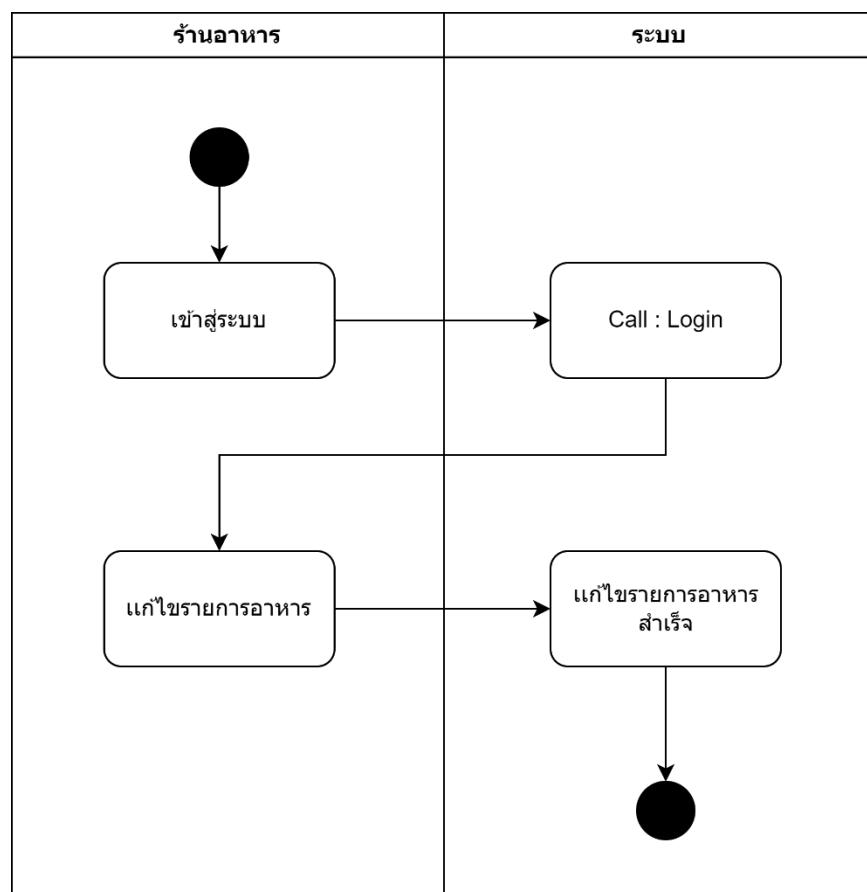
ภาพที่ 25 ภาพ Activity Diagram รายการอาหารที่สั่ง



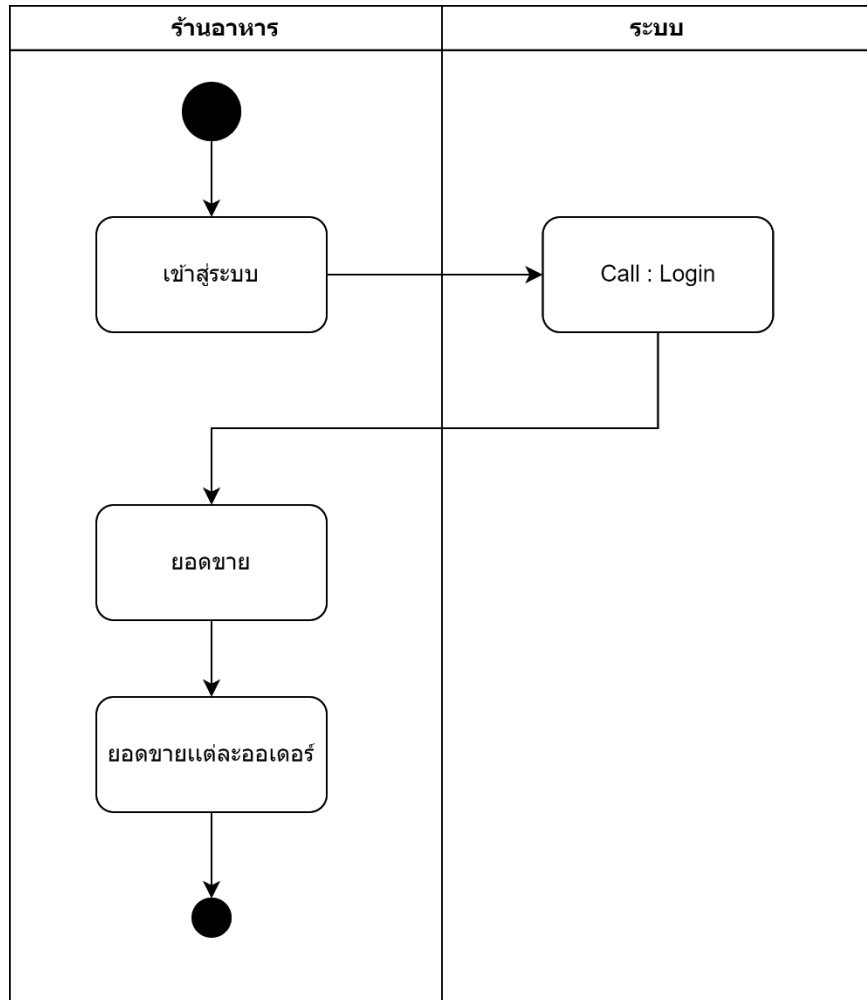
ภาพที่ 26 ภาพ Activity Diagram เพิ่มรายการอาหาร



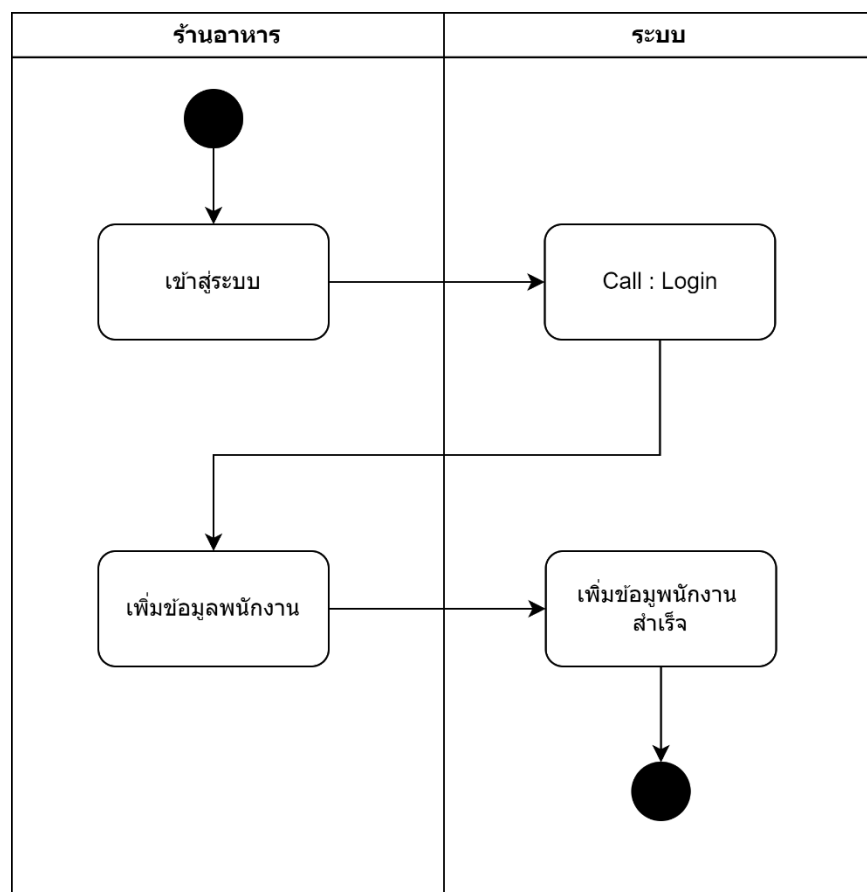
ภาพที่ 27 ภาพ Activity Diagram ลงรายการอาหาร



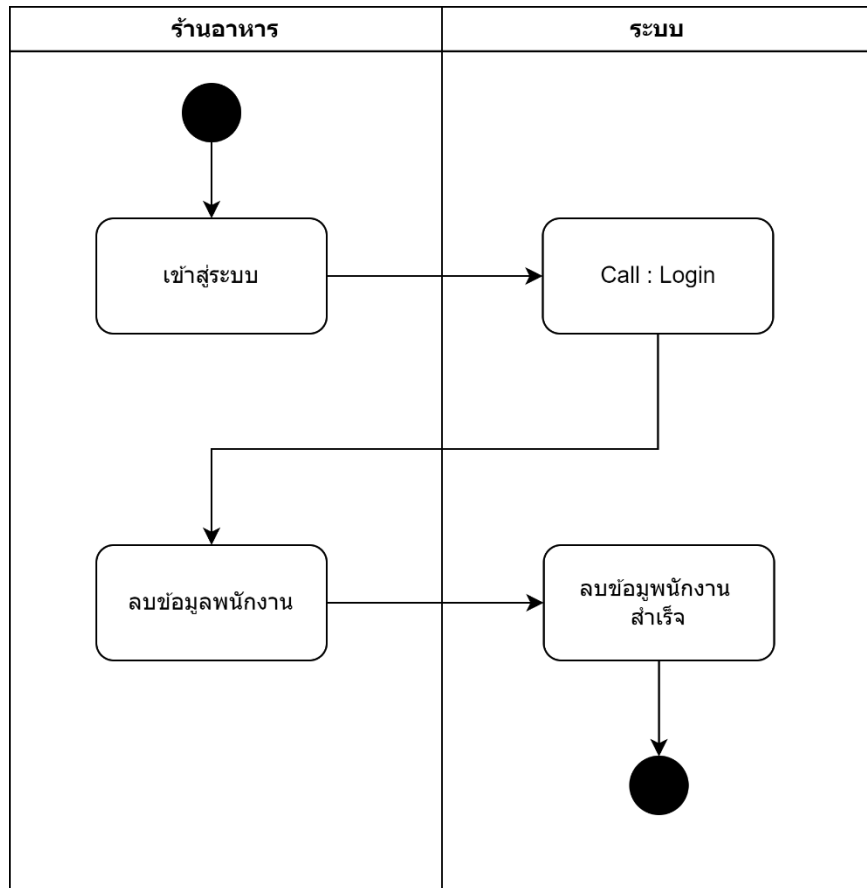
ภาพที่ 28 ภาพ Activity Diagram แก้ไขรายการอาหาร



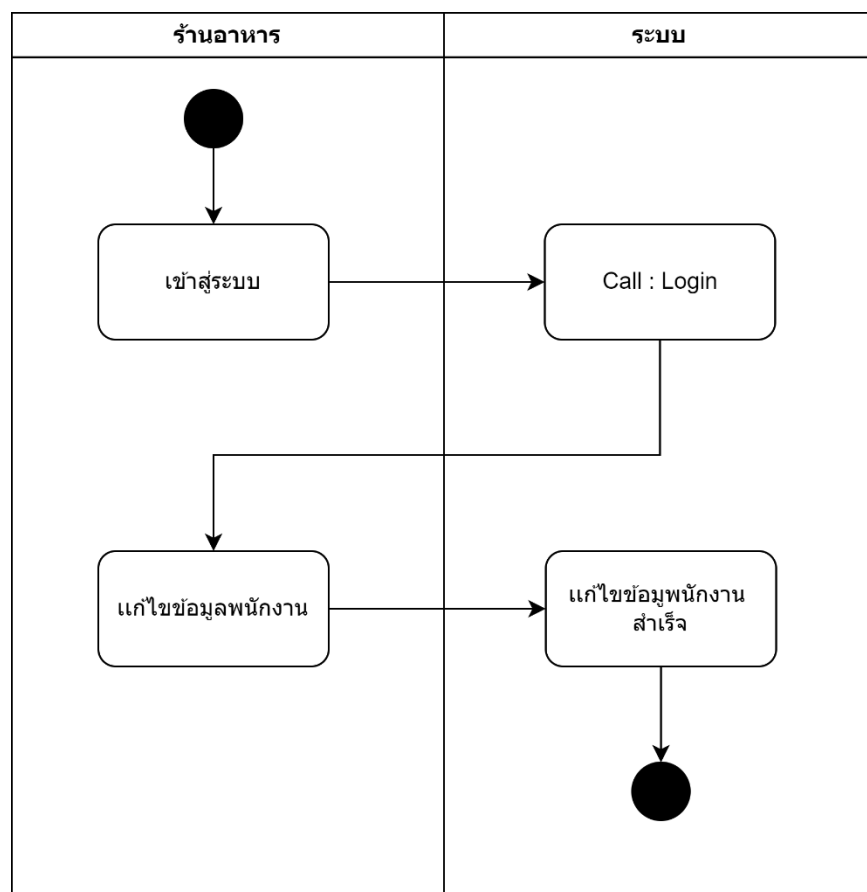
ภาพที่ 29 ภาพ Activity Diagram ยอดขาย



ภาพที่ 30 ภาพ Activity Diagram เพิ่มพนักงาน

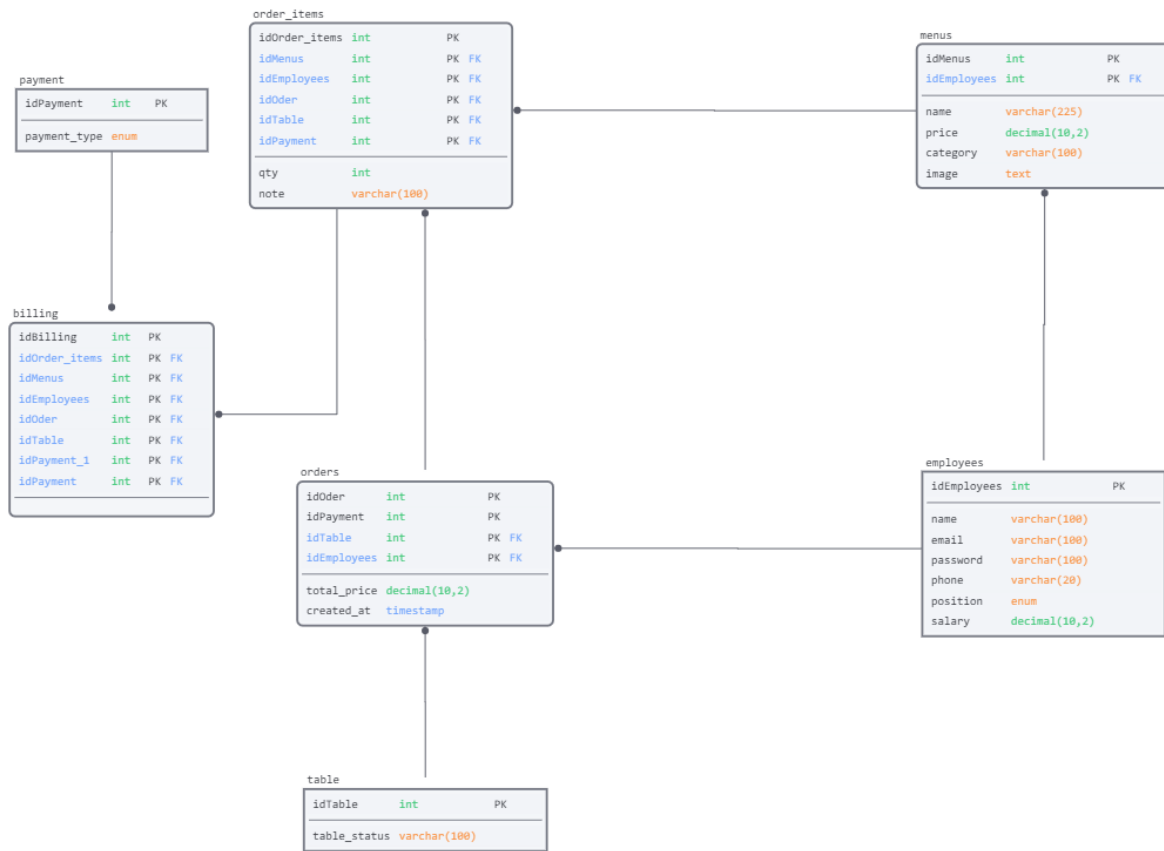


ภาพที่ 31 ภาพ Activity Diagram ลบพนักงาน



ภาพที่ 32 ภาพ Activity Diagram แก้ไขพนักงาน

4.2.2.ER-diagram



ภาพที่ 33 ภาพ ER-diagram

4.2.3.Data dictionary

ตาราง : Employees

ชื่อ	ประเภท	รายละเอียด
idEmployees	int	รหัสพนักงาน (PK)
name	varchar(100)	ชื่อพนักงาน
email	varchar(100)	อีเมล
password	varchar(100)	รหัสผ่าน
phone	varchar(20)	เบอร์โทรศัพท์
position	enum	ตำแหน่งงาน (เจ้าของร้าน, พนักงาน, พนักงานในครัว)
salary	decimal(10,2)	เงินเดือน

ตารางที่ 2 Data dictionary ตาราง employees

ตาราง : menus

ชื่อ	ประเภท	รายละเอียด
idMenus	int	รหัสเมนู (PK)
idEmployees	int	รหัสพนักงาน (FK: employees)
name	varchar(225)	ชื่อเมนู
price	decimal(10,2)	ราคาเมนู
category	varchar(100)	หมวดหมู่เมนู
image	text	รูปภาพ

ตารางที่ 3 Data dictionary ตาราง menus

ตาราง : orders

ชื่อ	ประเภท	รายละเอียด
idOder	int	รหัสคำสั่งซื้อ (PK)
idPayment	int	รหัสการชำระเงิน (FK: payment)
idTable	int	รหัสโต๊ะ (FK: table)
idEmployees	int	รหัสพนักงาน (FK: employees)
total_price	decimal(10,2)	ราคารวม
created_at	timestamp	วันที่/เวลาที่สร้างออเดอร์

ตารางที่ 4 Data dictionary ตาราง orders

ตาราง : order_items

ชื่อ	ประเภท	รายละเอียด
idOrder_items	int	รหัสรายละเอียดการสั่งซื้อ (PK)
idMenus	int	รหัสเมนู (FK: menus)
idEmployees	int	รหัสพนักงาน (FK: employees)
idOder	int	รหัสคำสั่งซื้อ (FK: orders)
idTable	int	รหัสโต๊ะ (FK: table)
idPayment	int	รหัสการชำระเงิน (FK: payment)
qty	int	จำนวนเมนูที่สั่ง

ตารางที่ 5 Data dictionary ตาราง order_items

ตาราง : payment

ชื่อ	ประเภท	รายละเอียด
idPayment	int	รหัสการชำระเงิน (PK)
payment_type	enum	ประเภทการชำระเงิน

ตารางที่ 6 Data dictionary ตาราง payment

ตาราง : billing

ชื่อ	ประเภท	รายละเอียด
idBilling	int	รหัสใบเสร็จ/บิล (PK)
idOrder_items	int	รหัสรายละเอียดการสั่งซื้อ (FK: order_items)
idMenus	int	รหัสเมนู (FK: menus)
idEmployees	int	รหัสพนักงาน (FK: employees)
idOder	int	รหัสคำสั่งซื้อ (FK: orders)
idTable	int	รหัสโต๊ะ (FK: table)
idPayment	int	รหัสการชำระเงิน (FK: payment)
idPayment_1	int	รหัสการชำระเงิน (สำรอง/FK)

ตารางที่ 7 Data dictionary ตาราง billing

4.3. การพัฒนาระบบ

4.4.1. ภาษาที่ใช้ในการเขียนแอปคือ ภาษา Javascript และใช้เฟรมเวิร์คเป็นทาง Next.js และโปรแกรมที่ใช้เขียนโปรแกรมคือ คือ Visual Studio Code

4.4.3. ฐานข้อมูลที่เลือกใช้เป็นแบบ SQL

4.4.4. ทำการเชื่อมส่วนของแอปและระบบด้วย API

เอกสารอ้างอิง

- [1] ปริญญา อภัยภักดิ์ และณัฐพล เสาวพงษ์. (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] อติศักดิ์ กิณา, พรหมเมศ วีระพันธ์ และ นิลุบล รักงาม. (2021). ระบบสารสนเทศธุรกิจอาหาร กรณีศึกษาร้านจำหมูจุ่ม 2. สืบค้น 6/10/2023, จาก <https://research.kpru.ac.th/research2/pages/filere/8312021-03-04.pdf>
- [3] อภิชาติ จิตโสภารุ่งโรจน์, อัครบุรุษ ดอบุตร และเทียนชัย เสาร์ต. (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>

ประวัติผู้เขียน

นายวชิรชัย สุวรรณ เกิดเมื่อวันที่ 4 กันยายน พ.ศ.2545 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมจากโรงเรียนปทุมเทพวิทยาคารเมื่อปีการศึกษา 2562 ตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 จนถึงปัจจุบันเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

แบบฟอร์มการตรวจรายงาน

เอกสารโครงงานฉบับสมบูรณ์ รายวิชา SC364771 Information Technology Project I

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

การตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน

.....
.....

(ลงชื่อ)

(อ.ดร.จักรกฤษณ์ แก้วโยธา)

วันที่...../...../.....

การตรวจสอบจากกรรมการสอบ

.....
.....

(ลงชื่อ)

(รศ.ดร.วรรัตน์ สงฆ์แป้น)

วันที่...../...../.....

การตรวจสอบจากกรรมการสอบ

.....

(ลงชื่อ)

(ผศ.ดร.ปวีณา วันชัย)

วันที่...../...../.....

การตรวจสอบจากกรรมการสอบ

.....

(ลงชื่อ)

(อ.ดร.วิญญา วรรณศรี)

วันที่...../...../.....

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณกรรมการสอบทุกท่านที่สละเวลาในการให้คำแนะนำในการจัดทำ รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1
 รายวิชา SC364771 Information Technology Project I ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 ในครั้งนี้ ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่า
 จะนำคำแนะนำไปปรับปรุงและพัฒนาผลงานให้ดียิ่งขึ้นไป

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดทำโครงการ

(ลงชื่อ)

(นายวชิรชัย สุวรรณ)

วันที่ 21 /สิงหาคม /2568