

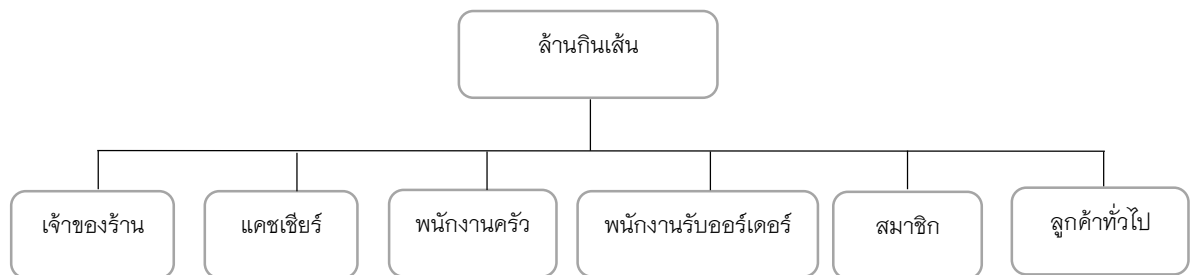
บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

โครงการเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ล้านกินเส้น อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ได้ศึกษาแนวคิดและ ทฤษฎี วรรณกรรม จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบในบทนี้ จะเป็นการวิเคราะห์และออกแบบระบบให้มีประสิทธิภาพสูงสุดจึงจะต้องมีการวางแผนการพัฒนา ระบบ โดยจะมีการจัดทำในการพัฒนาระบบ ซึ่งในการจัดทำตัวแบบเพื่อใช้ในการพัฒนาระบบนี้ ทางผู้จัดทำโครงการได้มีการกำหนดแนวทางพัฒนาระบบโดยวิเคราะห์ระบบจากข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมได้

3.1 โครงสร้างภายในองค์กร

ร้านอาหาร ล้านกินเส้น มีการแบ่งโครงสร้างภายในองค์กรตามหน้าที่หลักดังนี้



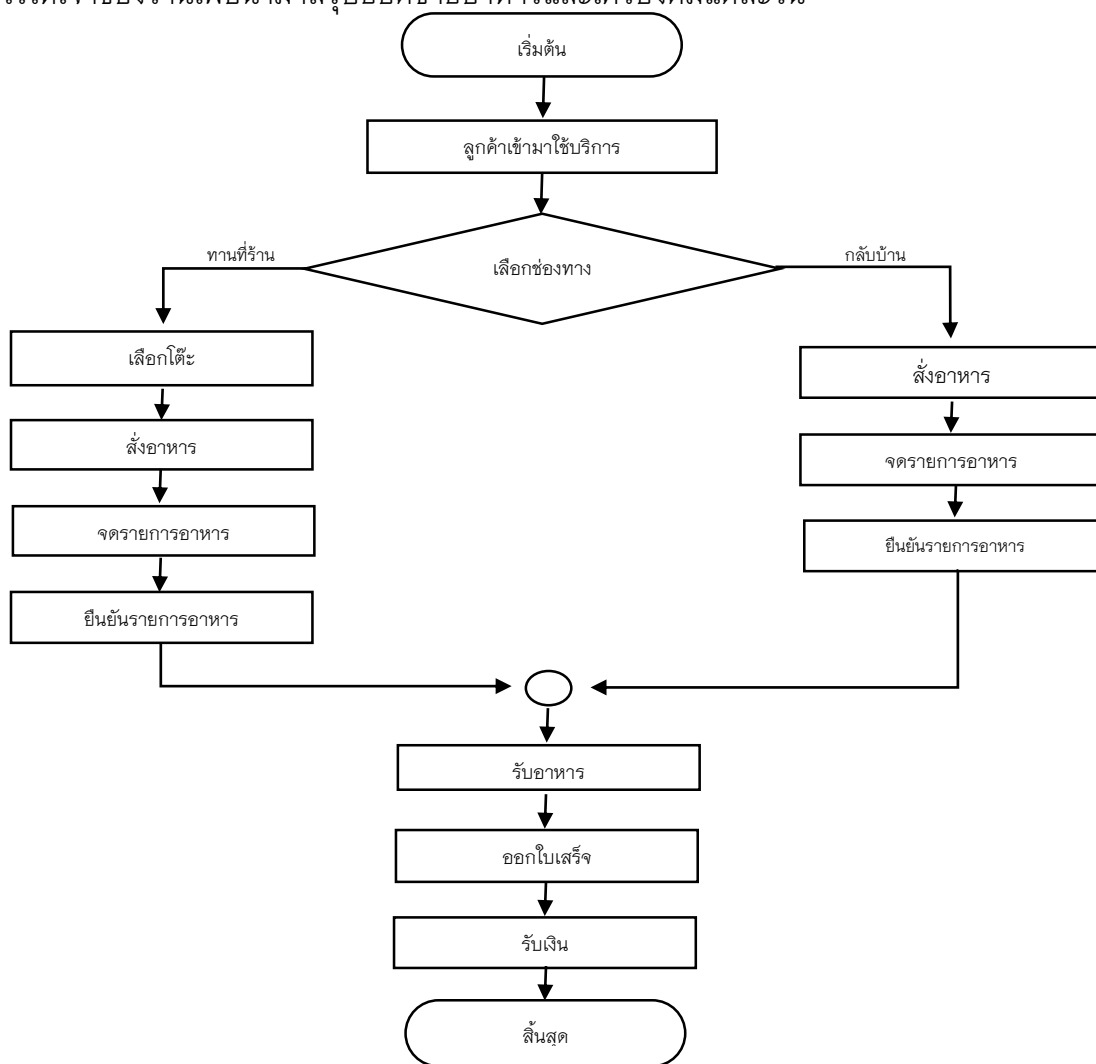
ภาพที่ 3.1 แสดงโครงสร้างขององค์กร

3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

3.2.1 ระบบงานเดิม

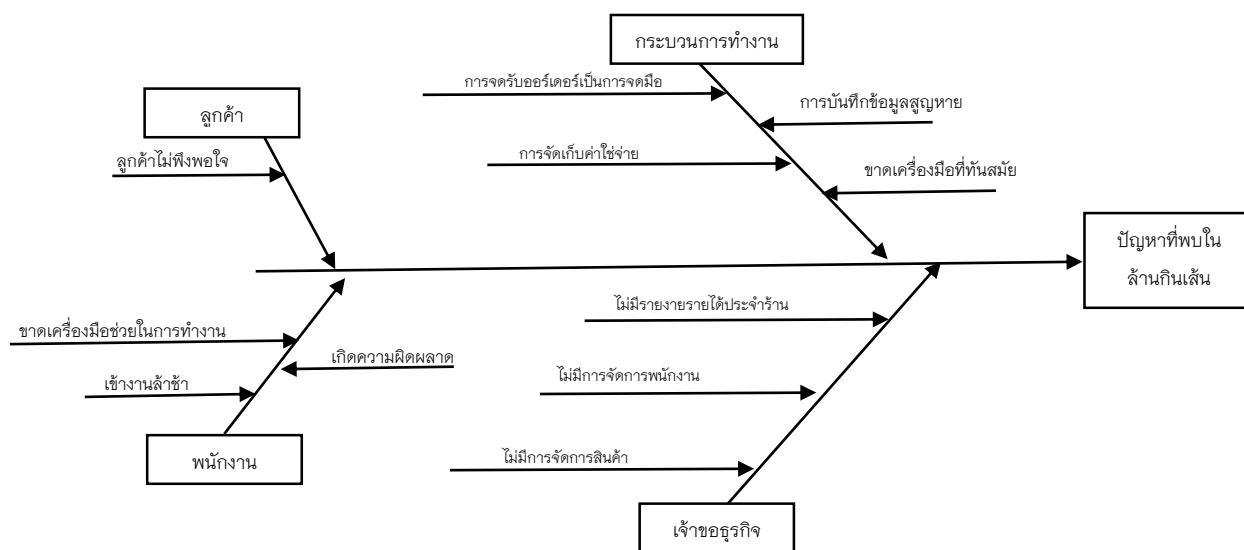
ผู้จัดทำโครงการได้ศึกษาขั้นตอนการทำงานของร้านอาหาร ล้านกินเส้น พบว่ามีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

เมื่อมีลูกค้าเข้ามาใช้บริการภายในร้านอาหาร ล้าณกินเส้น ลูกค้าจะมาเลือกนั่งโต๊ะภายในร้าน แล้วพนักงานรับออเดอร์ก็จะมาให้เมนูรายการอาหารและเครื่องดื่มให้ลูกค้าได้เลือกเมนูตามใจชอบมีทั้งอาหารไทยและอาหารญี่ปุ่น หากลูกค้าเลือกเสร็จพนักงานจะจดยรายการอาหารและเครื่องดื่มที่ลูกค้าสั่งลงในกระดาษเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของครัวอาหารไทยและครัวอาหารญี่ปุ่น และจะนำกระดาษที่จดยรายการอาหารไปให้พนักงานครัวทำอาหารตามเมนูที่ทำการจดบันทึกไว้ แล้วจะเอาบิลไปไว้ที่พนักงานแคชเชียร์ หากลูกค้าทานอาหารเสร็จแล้วพนักงานแคชเชียร์ก็จะนำบิลรายการอาหารและเครื่องดื่มมาคิดเงินให้ลูกค้า และนำบิลรายการอาหารและเครื่องดื่มเก็บไว้ให้เจ้าของร้านเพื่อนำมาสรุปยอดขายอาหารและเครื่องดื่มแต่ละวัน



ภาพที่ 3.2 แสดงขั้นตอนการขายอาหาร

3.2.2 ปัญหาที่พบในระบบงานเดิม



ภาพที่ 3.3 แสดงแผนภูมิที่แสดงปัญหาที่พบในระบบงานเดิม

3.2.2.1 ลูกค้าไม่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับร้านที่แน่นอนรวมไปถึงเมนูอาหารที่ลูกค้าต้องการจะไปรับทานอาจไม่ตรงตามความต้องการของลูกค้า

3.2.2.2 พนักงานขาดเครื่องมือที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการทำงานอาจทำให้เกิดความผิดพลาดของการทำงานรวมทั้งอาจเกิดความล่าช้าในการทำอาหารตามที่ลูกค้าสั่ง

3.2.2.3 กระบวนการทำงานเป็นการจذبรายการออร์เดอร์ด้วยมือปิลอาหารและเครื่องตีที่อาจผิดพลาดหรืออาจสูญหายรวมถึงรายจัดเก็บค่าใช้จ่ายยังไม่เป็นระบบที่ดีอาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการทำงานได้

3.2.2.4 เจ้าของกิจการไม่ได้มีจัดการสินค้าที่ดีทำให้บางที่อาจหารอาจหมดได้และไม่มีการจัดการข้อมูลพนักงานรวมถึงรายงานยอดขาย

3.3 การออกแบบระบบงานใหม่

จากการศึกษาในระบบงานเดิมและความต้องการของทางร้านแล้วทางผู้พัฒนาระบบจะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการทำงานเพื่อให้เกิดประโยชน์ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันโดยสร้างฐานข้อมูลกลางที่ดูแลระบบจัดการฐานข้อมูล จัดเก็บไว้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ใช้การติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในรูปแบบการใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยให้ระบบงานใหม่รองรับผ่านเว็บไซต์ได้ จึงได้จัดทำขั้นตอนที่ง่าย รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ตรงต่อความต้องการ อีกทั้งเจ้าของธุรกิจสารสนเทศเรียกดูสารสนเทศภายในร้านได้ทันที

3.3.1 แผนภาพกระแสข้อมูล

3.3.1.1 ผู้ใช้งานระบบ

- 1) ผู้ดูแลระบบ
- 2) เจ้าของร้าน
- 3) แคชเชียร์
- 4) พนักงานครัว
- 5) พนักงานรับออเดอร์
- 6) สมาชิก
- 7) ผู้ใช้บริการทั่วไป

3.3.2 ความต้องการในระบบ

1) ผู้ดูแลระบบ มีหน้ากำหนดสิทธิ์การใช้งานของพนักงาน จัดการรายการอาหาร จัดการเว็บไซต์ของร้าน ดูประวัติการทำงานของพนักงาน โดยผู้ดูแลระบบสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลได้ทั้งหมด

2) เจ้าของร้าน มีหน้าที่ จัดการรายการอาหาร ตรวจสอบรายการอาหารที่ลูกค้าสั่ง ดูประเภทรายการอาหาร หรือจัดการรายละเอียดการจองโต๊ะของลูกค้าได้ ตรวจสอบดูสต็อกสินค้าเข้า-ออก และสินค้าคงเหลือ และดูประวัติการทำงานของพนักงาน รายงานข้อมูลของพนักงาน

3) แคชเชียร์ สามารถบันทึกเวลา เข้า-ออกงานได้ สามารถคำนวณค่าอาหาร ออกบิลค่าอาหาร ปิดบิลรายการอาหาร และสารธจัดการคิดเงินได้

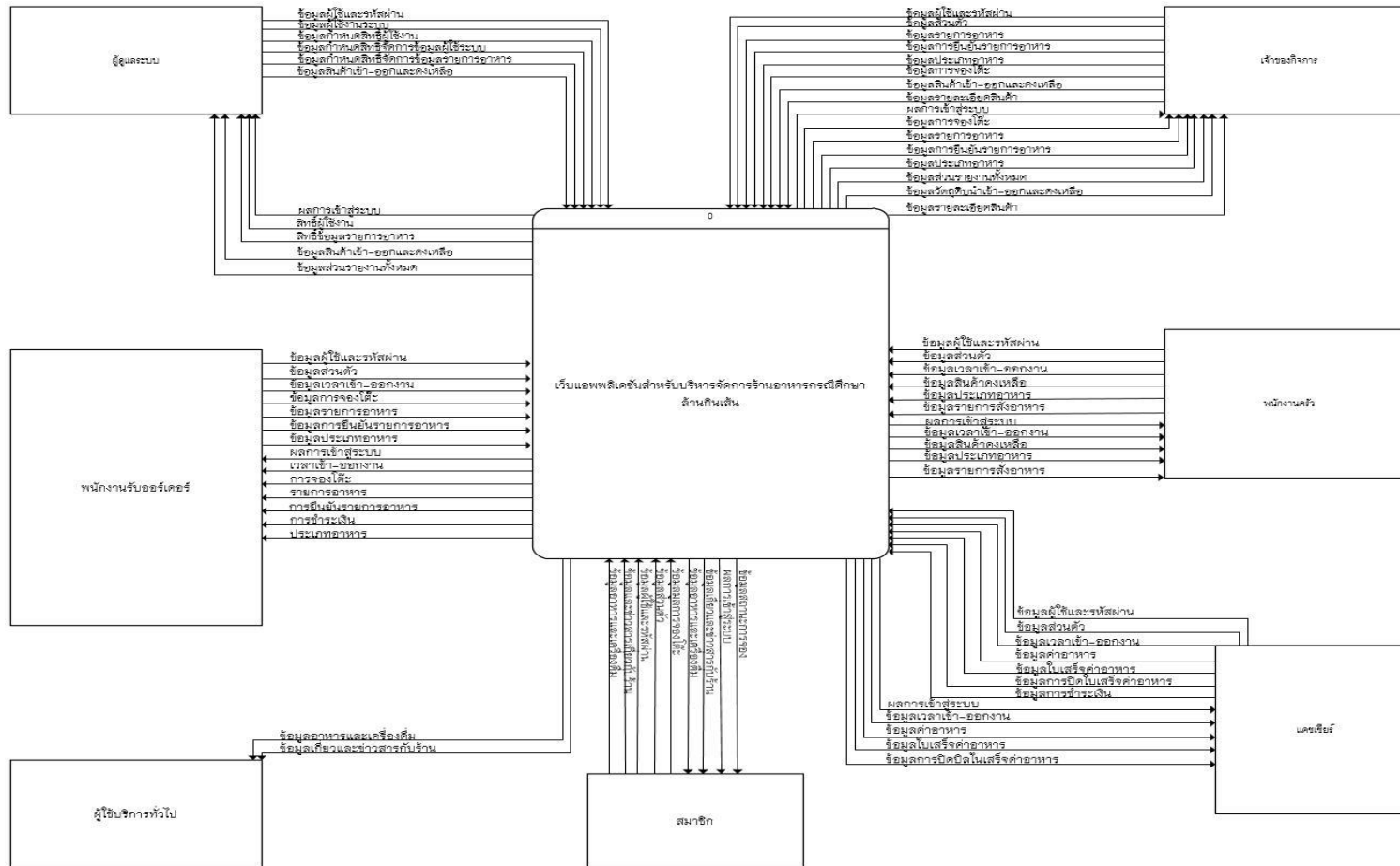
4) พนักงานครัว สามารถบันทึกเวลา เข้า-ออกงานได้ สามารถดูประเภทของ อาหารที่ลูกค้าสั่งได้ และสามารถตรวจดูสต็อกสินค้าคงเหลือได้

5) พนักงานรับออเดอร์ สามารถบันทึกเวลา เข้า-ออกงานได้ สามารถจัดการ โต๊ะที่ลูกค้านั่ง สามารถรับรายการอาหาร ยืนยัน-ยกเลิก รายการอาหารที่ลูกค้าสั่ง สามารถดู ประเภทอาหารที่ลูกค้าสั่งได้

6) สมาชิกสามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบ ดูข้อมูลอาหาร ข้อมูลเครื่องดื่ม ข้อมูล เกี่ยวกับร้าน สามารถจองโต๊ะภายในร้าน ดูสถานะการณ์จอง ยกเลิกการจอง และดูข่าวสารเกี่ยวกับ ร้าน

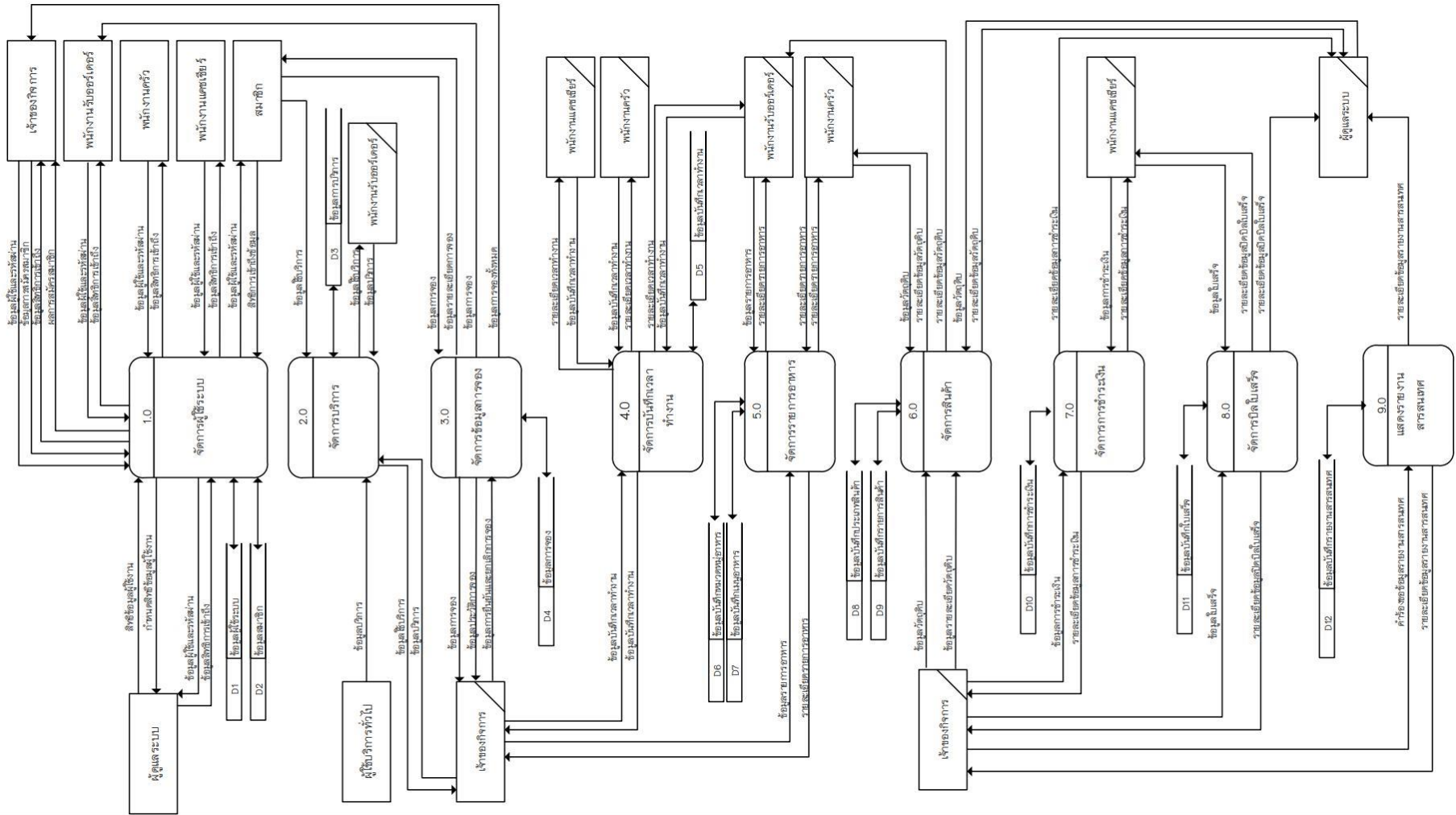
7) ผู้ใช้บริการทั่วไป สามารถดูข้อมูลอาหาร ข้อมูลเครื่องดื่ม ข้อมูลเกี่ยวกับร้าน และดูข่าวสารเกี่ยวกับร้าน

3.4 แผนผังบริบท (Context Diagram)



ภาพที่ 3.4 แผนผังบริบท เว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ล้านกินเส้น

3.5 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)



ภาพที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD 0 เว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษาล้านกิ้นเส้น

จากภาพ 3.5 แสดงภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) เว็บไซต์แอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ล้านกินเส้น ประกอบไปด้วยกระบวนการหลัก ๆ จำนวน 9 กระบวนการ ได้แก่

ตารางที่ 3.1 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

Process Description	
System	เว็บไซต์แอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ล้านกินเส้น
DFD Number	1
Process Name	จัดการผู้ใช้ระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้และรหัสผ่าน, ข้อมูลการสมัครสมาชิก, สิทธิข้อมูลผู้ใช้งาน
Out Data Flow	ข้อมูลสิทธิการเข้าถึงระบบ, ผลการสมัครสมาชิก, กำหนดสิทธิข้อมูลผู้ใช้งาน
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ, ข้อมูลสมาชิก
Description	กระบวนการตรวจสอบสิทธิ์และกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานในระบบ โดยระบบจะตรวจชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน จึงจะมีสิทธิ์ใช้งานในระบบ ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ เจ้าของกิจการ พนักงานรับออเดอร์ พนักงานครัว พนักงานแคชเชียร์ และ สมาชิก

ตารางที่ 3.2 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการบริการ

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ล้านกินเส้น
DFD Number	2
Process Name	จัดการบริการ
Input Data Flow	ข้อมูลบริการ
Out Data Flow	ข้อมูลใช้บริการ
Data Store Used	ข้อมูลการบริการ
Description	กระบวนการจัดการบริการ โดยผู้มีส่วนนี้ได้แก่ เจ้าของกิจการ พนักงานรับออเดอร์ สมาชิก และ ผู้ใช้บริการทั่วไป

ตารางที่ 3.3 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลการจอง

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ล้านกินเส้น
DFD Number	3
Process Name	จัดการข้อมูลการจอง
Input Data Flow	ข้อมูลการยืนยันและยกเลิกการจอง, ข้อมูลคำร้องการจองและยกเลิกการจอง
Out Data Flow	ข้อมูลการจอง, ข้อมูลประวัติการจอง, ข้อมูลรายละเอียดการจอง, ข้อมูลการจองและยกเลิกการจอง, ข้อมูลการจองทั้งหมด
Data Store Used	ข้อมูลการจอง
Description	กระบวนการจัดการข้อมูลการจอง โดยผู้ในระบบในส่วนนี้ได้แก่ เจ้าของกิจการ พนักงานรับออเดอร์ และ สมาชิก

ตารางที่ 3.4 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการบันทึกเวลาทำงาน

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการร้านอาหาร วิทยาลัยฯ ล้านถิ่น เส้น
DFD Number	4
Process Name	จัดการบันทึกเวลาทำงาน
Input Data Flow	คำร้องขอข้อมูลบันทึกเวลาทำงาน, ข้อมูลบันทึกเวลาทำงาน
Out Data Flow	ข้อมูลบันทึกเวลาทำงาน, รายละเอียดเวลาทำงาน
Data Store Used	ข้อมูลบันทึกเวลาทำงาน
Description	กระบวนการจัดการบันทึกเวลาทำงาน โดยผู้ใช้งานในส่วนนี้ได้แก่ เจ้าของกิจการ พนักงานรับออเดอร์ พนักงานครัว พนักงานแคชเชียร์

ตารางที่ 3.5 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการรายการอาหาร

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการร้านอาหาร วิทยาลัยฯ ล้านถิ่น เส้น
DFD Number	5
Process Name	จัดการรายการอาหาร
Input Data Flow	ข้อมูลรายการอาหาร, คำร้องขอรายละเอียดรายการอาหาร
Out Data Flow	รายละเอียดรายการอาหาร, ข้อมูลรายการอาหาร
Data Store Used	ข้อมูลบันทึกรายการอาหาร
Description	กระบวนการจัดการรายการอาหาร โดยผู้ใช้งานในส่วนนี้ได้แก่ เจ้าของ กิจการ พนักงานรับออเดอร์ พนักงานครัว

ตารางที่ 3.6 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการสินค้า

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการร้านอาหาร วิทยาลัยฯ ล้านกิ้น เส้น
DFD Number	6
Process Name	จัดการสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูลนำเข้าวัตถุดิบ, ข้อมูลรายละเอียดวัตถุดิบ, ข้อมูลคำร้องวัตถุดิบ,
Out Data Flow	ข้อมูลวัตถุดิบ, ข้อมูลรายละเอียดวัตถุดิบ
Data Store Used	ข้อมูลบันทึกวัตถุดิบ
Description	กระบวนการจัดการวัตถุดิบ โดยผู้ใช้งานในส่วนนี้ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ เจ้าของกิจการ พนักงานรับออเดอร์ พนักงานครัว

ตารางที่ 3.7 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการการเงิน

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการร้านอาหาร วิทยาลัยฯ ล้านกิ้น เส้น
DFD Number	7
Process Name	จัดการการเงิน
Input Data Flow	ข้อมูลการเงิน,
Out Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดการเงิน
Data Store Used	ข้อมูลบันทึกการเงิน, ข้อมูลประวัติการเงิน
Description	กระบวนการจัดการการเงิน โดยผู้ใช้งานในส่วนนี้ได้แก่ ผู้ดูแล ระบบเจ้าของกิจการ และพนักงานแคชเชียร์

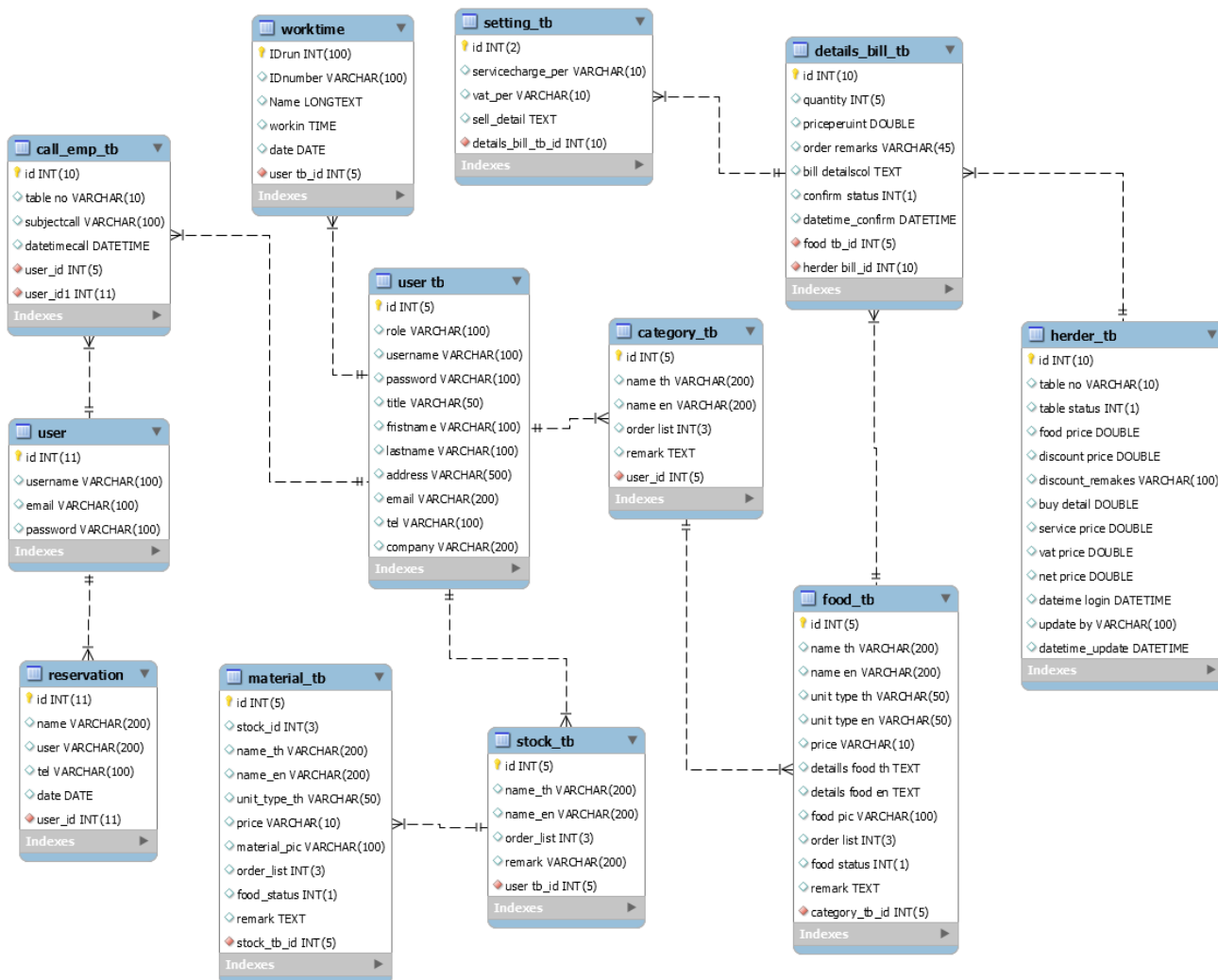
ตารางที่ 3.8 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการใบเสร็จ

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการร้านอาหาร วิทยาลัยฯ ล้านกิ้น เส้น
DFD Number	8
Process Name	จัดการปิดใบเสร็จ
Input Data Flow	ข้อมูลใบเสร็จ
Out Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดข้อมูลปิดใบเสร็จ
Data Store Used	ข้อมูลบันทึกใบเสร็จ
Description	กระบวนการจัดการปิดใบเสร็จ โดยผู้ใช้งานในส่วนนี้ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ เจ้าของกิจการ และพนักงานแคชเชียร์

ตารางที่ 3.9 แสดงคำอธิบายกระบวนการแสดงรายงานสารสนเทศ

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการร้านอาหาร วิทยาลัยฯ ล้านกิ้น เส้น
DFD Number	9
Process Name	ข้อมูลรายงานสารสนเทศ
Input Data Flow	ข้อมูลคำร้องขอข้อมูลรายงานสารสนเทศ
Out Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดข้อมูลรายงานสารสนเทศ
Data Store Used	ข้อมูลบันทึกรายงานสารสนเทศ
Description	กระบวนการจัดการข้อมูลรายงานสารสนเทศ โดยผู้ใช้งานในส่วนนี้ได้แก่ ผู้ดูแลระบบเจ้าของกิจการ

3.6 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (ER Diagram)



ภาพที่ 3.6 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (ER Diagram)

3.7 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากการออกแบบระบบงานใหม่ซึ่งมีการจัดการระบบฐานข้อมูล จึงสามารถออกแบบฐานข้อมูลให้กับระบบที่ประกอบไปด้วยตารางต่าง ๆ ดังตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.10 แสดงชื่อตารางทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	category_tb	Transaction	เก็บข้อมูลการจัดหมวดหมู่อาหาร
2	food_tb	Transaction	เก็บข้อมูลรายการอาหาร
3	header_bill_tb	Master	เก็บข้อมูลบิลใบเสร็จใ้ละลูกค้า
4	details_bill_tb	Transaction	เก็บข้อมูลบิลอาหารลูกค้าสั่ง
5	setting_tb	Transaction	เก็บข้อมูลการตั้งค่าภาษี
6	call_emp_tb	Transaction	เก็บข้อมูลความต้องการลูกค้า
7	user_tb	Master	เก็บข้อมูลส่วนบุคคล
8	material_tb	Transaction	เก็บข้อมูลรายการสินค้า
9	reservation	Transaction	เก็บข้อมูลการจอง
10	stock_tb	Transaction	เก็บข้อมูลประเภทสินค้า
11	user	Master	เก็บข้อมูลส่วนบุคคลลูกค้า
12	worktime	Transaction	เก็บข้อมูลเวลาทำงาน

คำอธิบาย ประเภทของตาราง ได้แก่

Master	หมายถึง	ตารางหลัก
Transaction	หมายถึง	ตารางที่มีการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล
Reference	หมายถึง	ตารางที่มีการอ้างอิง

จากตารางที่ 3.10 ประกอบไปด้วยข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

ตารางที่ 3.11 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง category_tb

ชื่อตาราง : category_tb			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายการอาหาร			
คีย์หลัก : id			
คีย์รอง :			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(5)	รหัสหมวดหมู่	1
name_th	varchar(200)	ชื่อหมวดหมู่ไทย	ต้ม
name_en	varchar(200)	ชื่อหมวดหมู่อังกฤษ	boil
order_list	int(3)	ลำดับการเรียง	1
remark	text	หมายเหตุ	อาหารประเภทต้ม

คำอธิบาย รหัสหมวดหมู่ (category id)

1	หมายถึง	ต้ม
2	หมายถึง	ผัด
3	หมายถึง	แกง
4	หมายถึง	ทอด
5	หมายถึง	เซ็ตข้าว
6	หมายถึง	น้ำดื่ม
7	หมายถึง	ขนม

ตารางที่ 3.12 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง food_tb

ชื่อตาราง : food_tb			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการจัดหมวดหมู่อาหาร			
คีย์หลัก : id			
คีย์รอง : category id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(5)	รหัสอาหาร	1
category_id	int(3)	รหัสหมวดหมู่	2
name_th	varchar(200)	ชื่ออาหารไทย	ต้ม
name_en	varchar(200)	ชื่ออาหารอังกฤษ	Boil
unit_type_th	varchar(50)	หน่วยนับไทย	1
unit_type_en	varchar(50)	หน่วยนับอังกฤษ	1
price	double	ราคาต่อหน่วย	100.00
details_food_th	text	รายละเอียดอาหารไทย	อาหารประเภทต้ม
details_food_en	text	รายละเอียดอาหารอังกฤษ	Soup
food_pic	varchar(100)	ชื่อรูปภาพอาหาร	1.jpg
order_list	int(3)	ลำดับการเรียง	1
food_status	int(1)	สถานะการทำอาหาร	1
remark	text	หมายเหตุ	ขอเข้มข้น

ตารางที่ 3.13 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง header_bill_tb

ชื่อตาราง : header_bill_tb			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลใบเสร็จโต๊ะลูกค้า			
คีย์หลัก : id			
คีย์รอง :			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(10)	เลขที่ใบเสร็จ	1
table_no	varchar(10)	เลขที่โต๊ะ	2
table_status	int(1)	สถานะโต๊ะว่าง	1
food_price	double	ราคาอาหาร	200.00
discount_price	double	ส่วนลด	20.00
discount_remarks	varchar(100)	หมายเหตุส่วนลด	มา2ท่าน
buy_details	text	ข้อมูลการซื้อ	2ชิ้น
service_price	double	ราคา service charge รวม	10.00
vat_price	double	ราคา vat รวม	7.00
net_price	double	ราคารวม	197.00
datetime_login	datetime	วันที่เข้ามาใช้ บริการ	2021-03-08 16:20:45
update_by	varchar(100)	พนักงานที่แก้ไขข้อมูล	admin
datetime_update	datetime	วันที่แก้ไข	2021-03-09 08:17:37

ตารางที่ 3.14 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง details_bill_tb

ชื่อตาราง : details_bill_tb			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลบิลอาหารลูกค้าสั่ง			
คีย์หลัก : id			
คีย์รอง : bill id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(10)	เลขที่รายการสั่ง อาหาร	1
bill_id	int(10)	เลขที่ใบเสร็จ	2
food_id	int(5)	รหัสอาหาร	1
quantity	int(5)	จำนวน	3
priceperunit	double	ราคาต่อหน่วย	100.00
order_remarks	text	หมายเหตุเพิ่มเติม	วันเกิด
confirm_status	int(1)	หมายเหตุการยืนยัน การสั่ง	1
datetime_confirm	datetime	วันเวลายืนยันการสั่ง	2021-03-08 16:21:01

ตารางที่ 3.15 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง setting_tb

ชื่อตาราง : setting_tb			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการตั้งค่า			
คีย์หลัก : id			
คีย์รอง :			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(2)	เลข Id	1
servicecharge_per	varchar(10)	% ของservice charge	10
vat_per	varchar(10)	% ของ vat	7
sell_details	text	ข้อมูลการขาย	ร้านอาหาร ล้านกิน เส้น

ตารางที่ 3.16 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง call_emp_tb

ชื่อตาราง : call_emp_tb			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลความต้องการลูกค้า			
คีย์หลัก : id			
คีย์รอง :			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(10)	เลข id	1
table_no	varchar(10)	เลขที่โต๊ะ	10
subject_call	varchar(100)	วัตถุประสงค์ในการ เรียก	เก็บเงิน
datetime_call	datetime	วันเวลาที่เรียก พนักงาน	2021-03-08 16:21:01

ตารางที่ 3.17 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง user_tb

ชื่อตาราง : user_tb			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลส่วนบุคคล			
คีย์หลัก : id			
คีย์รอง :			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(5)	รหัสผู้ใช้งานระบบ	1
role	varchar(100)	บทบาท	เจ้าของร้าน
username	varchar(100)	Username	owner
password	varchar(50)	รหัสผ่าน	123456789
fullname	varchar(200)	ชื่อ-นามสกุล	ปัญญา หางวา
position	varchar(200)	ตำแหน่ง	กรอกตำแหน่ง
department	varchar(200)	สังกัด	กรอกสังกัด
email	varchar(200)	อีเมล	happybun@hotmail.com
tel	varchar(200)	เบอร์โทรศัพท์	0888888888

ตารางที่ 3.18 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง material_tb

ชื่อตาราง : material_tb			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายการสินค้า			
คีย์หลัก : id			
คีย์รอง : stock_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(5)	รหัสอาหาร	1
stock_id	int(3)	รหัสหมวดหมู่	2
name_th	varchar(200)	ชื่อสินค้าไทย	สามชั้น
name_en	varchar(200)	ชื่อสินค้าอังกฤษ	belley
unit_type_th	varchar(50)	หน่วยนับไทย	1
price	double	ราคาต่อหน่วย	120
material_pic	varchar(100)	ชื่อรูปภาพอาหาร	1.jpg
order_list	int(3)	ลำดับการเรียง	0
food_status	int(1)	สถานะสินค้า	1
remark	text	หมายเหตุ	ขอเพิ่มชั้น

ตารางที่ 3.19 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง reservation

ชื่อตาราง : reservation			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการจอง			
คีย์หลัก : id			
คีย์รอง :			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(11)	เลข id	1
name	varchar(200)	ชื่อคน	บัน
user	varchar(200)	จำนวนคน	3
tel	varchar(100)	เบอร์โทรศัพท์	0888888888
date	date	วันที่	2021-03-18

ตารางที่ 3.20 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง stock_tb

ชื่อตาราง : stock_tb			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลประเภทสินค้า			
คีย์หลัก : id			
คีย์รอง :			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(11)	เลข id	1
name_th	varchar(200)	ชื่อประเภทสินค้าไทย	หมู
name_en	varchar(200)	ชื่อประเภทสินค้า อังกฤษ	pork
order_list	varchar(100)	การเรียงลำดับ	1
remark	varchar(200)	หมายเหตุ	เนื้อหมู

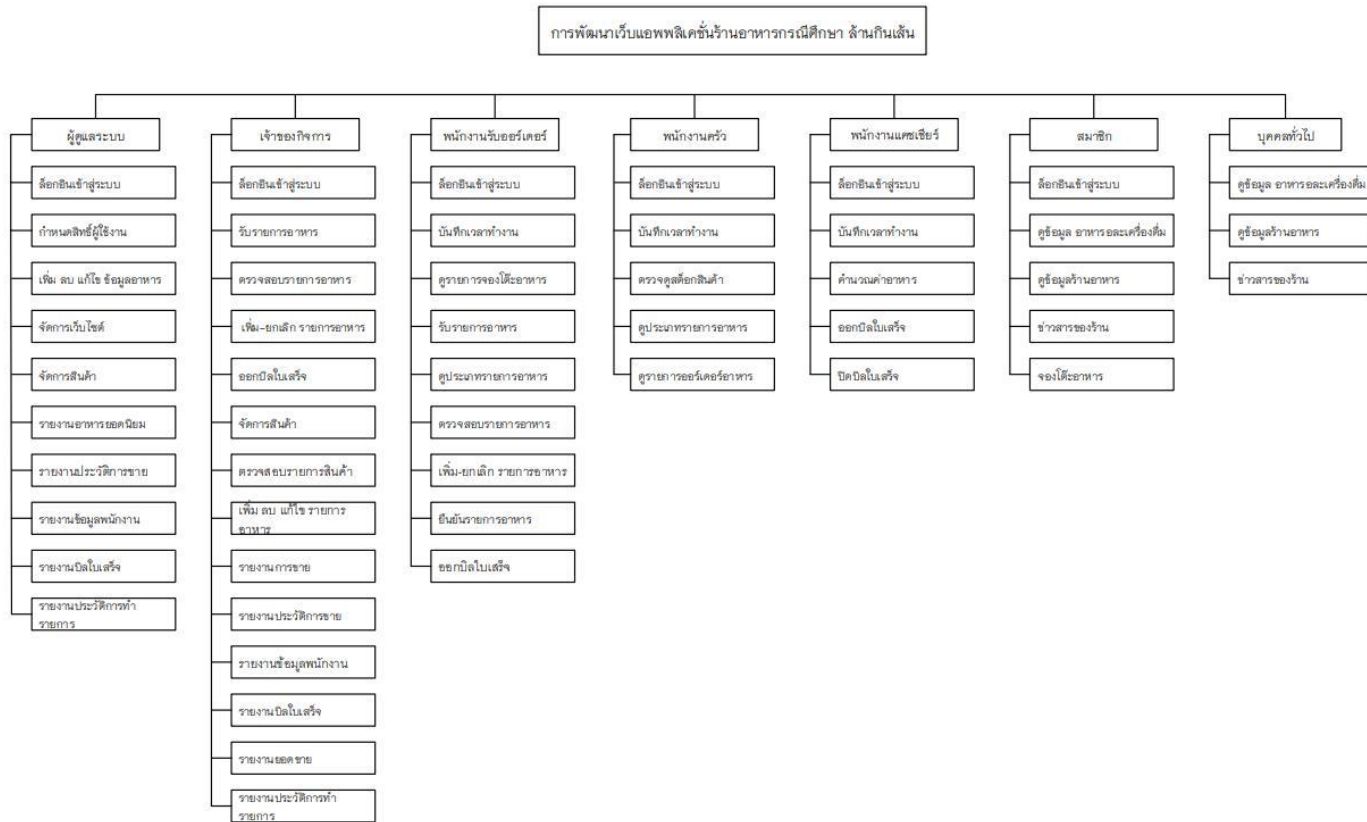
ตารางที่ 3.21 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง user

ชื่อตาราง : user			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลส่วนบุคคลลูกค้า			
คีย์หลัก : id			
คีย์รอง :			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(11)	เลข id	1
username	varchar(100)	ชื่อuser	บัน
email	varchar(100)	อีเมล	happybun@hotmail.co.th
password	varchar(100)	รหัสผ่าน	8888888

ตารางที่ 3.22 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง worktime

ชื่อตาราง : worktime			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลส่วนบุคคลลูกค้า			
คีย์หลัก : IDrun			
คีย์รอง : IDnumber			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(100)	เลข id	1
idnumber	varchar(100)	รหัส id	พ่อครัว
name	longtext	ชื่อ	happybun
workin	time	เวลา	14:47:40
date	date	วันที่	2021-03-08

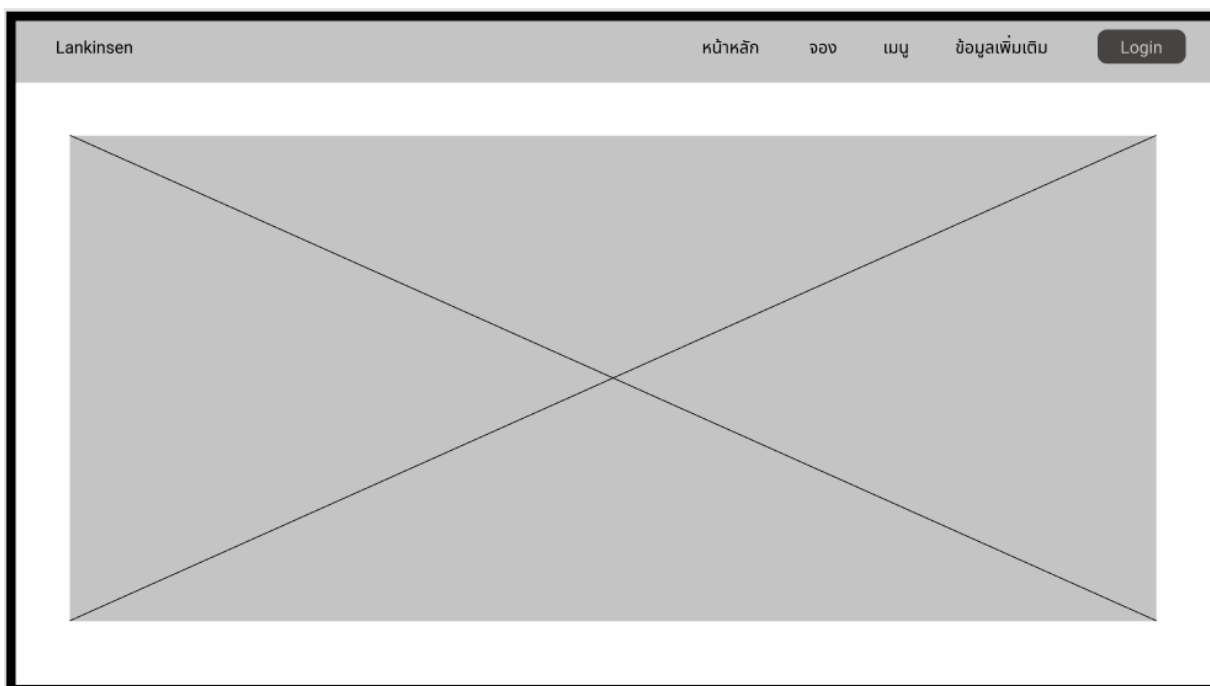
3.8 โครงสร้างระบบ



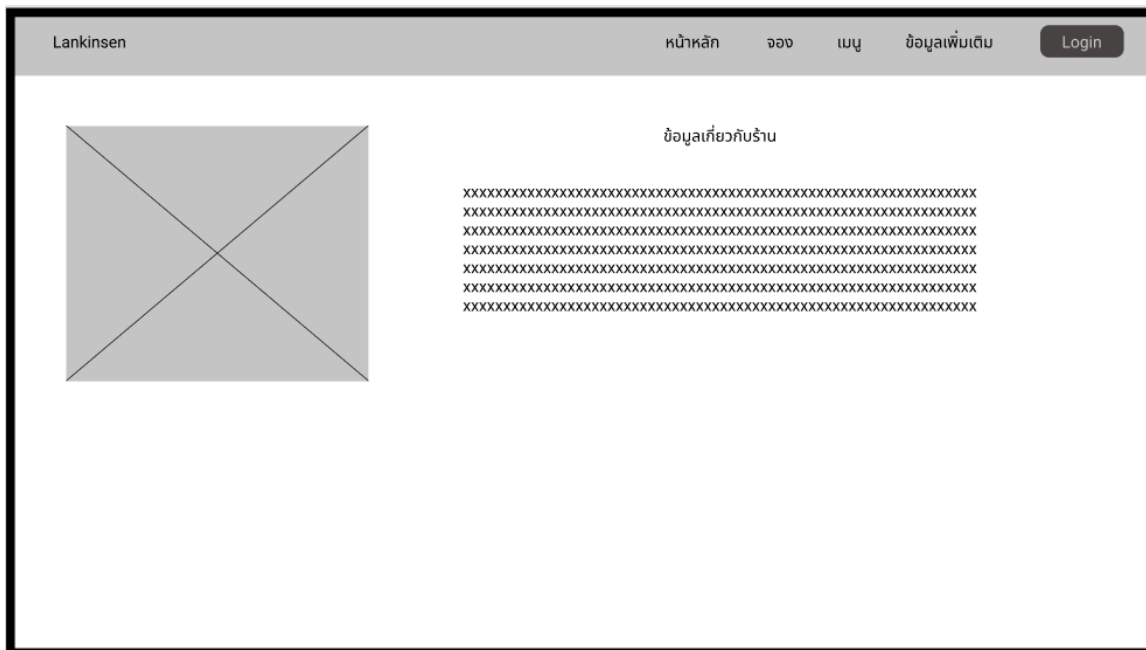
ภาพที่ 3.7 แผนผังโครงสร้างระบบ

3.9 การออกแบบหน้าจอ

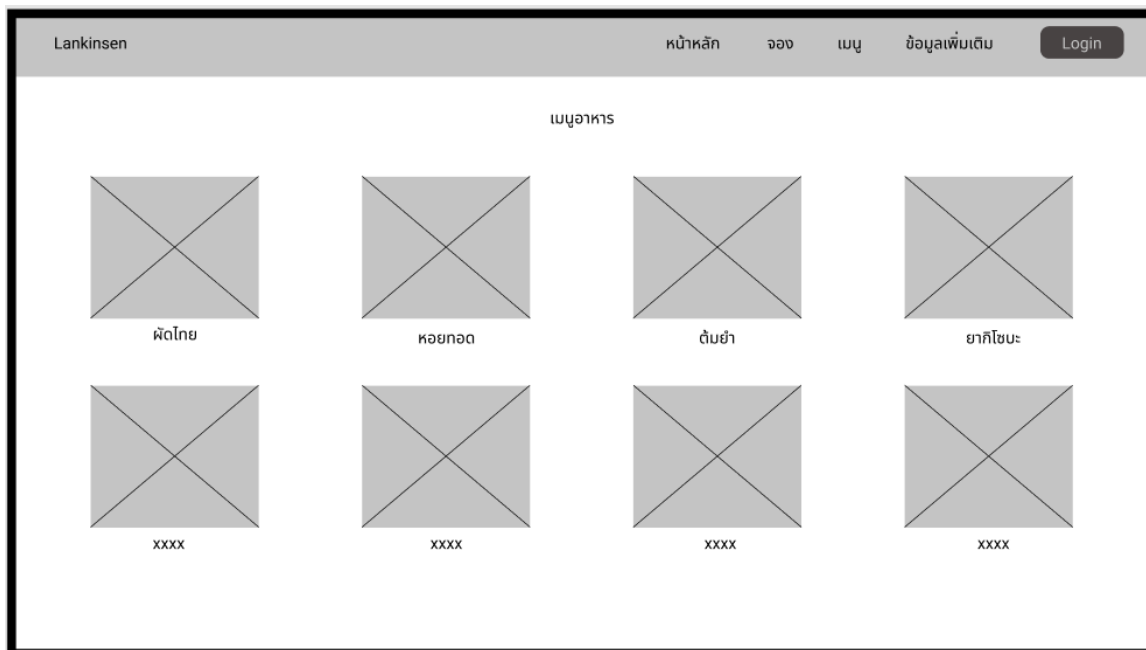
การออกแบบหน้าจอสำหรับเว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ล้านกิ้นเส้น ประกอบไปด้วยหน้าจอการทำงานต่าง ๆ ดังนี้



ภาพที่ 3.8 หน้าแรกของเว็บไซต์แสดงข้อมูลและข่าวสารต่าง ๆ



ภาพที่ 3.9 หน้าเว็บไซต์ที่แสดงข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับเว็บไซต์



ภาพที่ 3.10 หน้าเว็บไซต์ที่แสดงรายการอาหาร

Lankinsen

หน้าหลัก จอง เมนู ข้อมูลเพิ่มเติม Login

แผนที่ดิน

วันที่ต้องการจอง

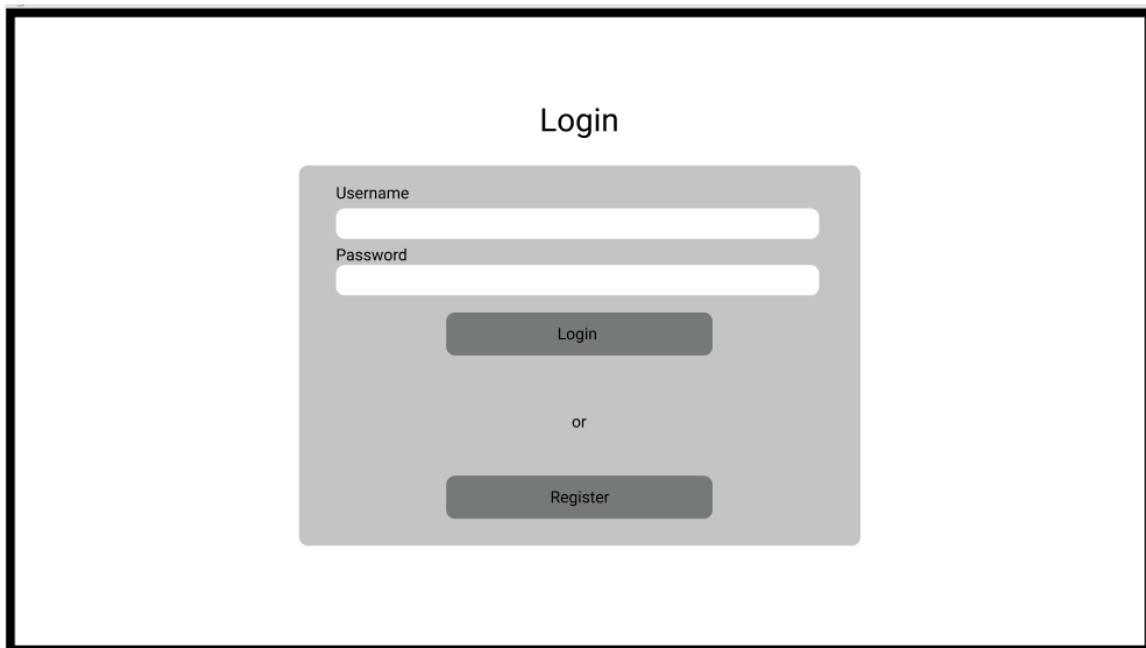
จำนวน

เวลาที่ต้องการจอง

เลือกโต๊ะ

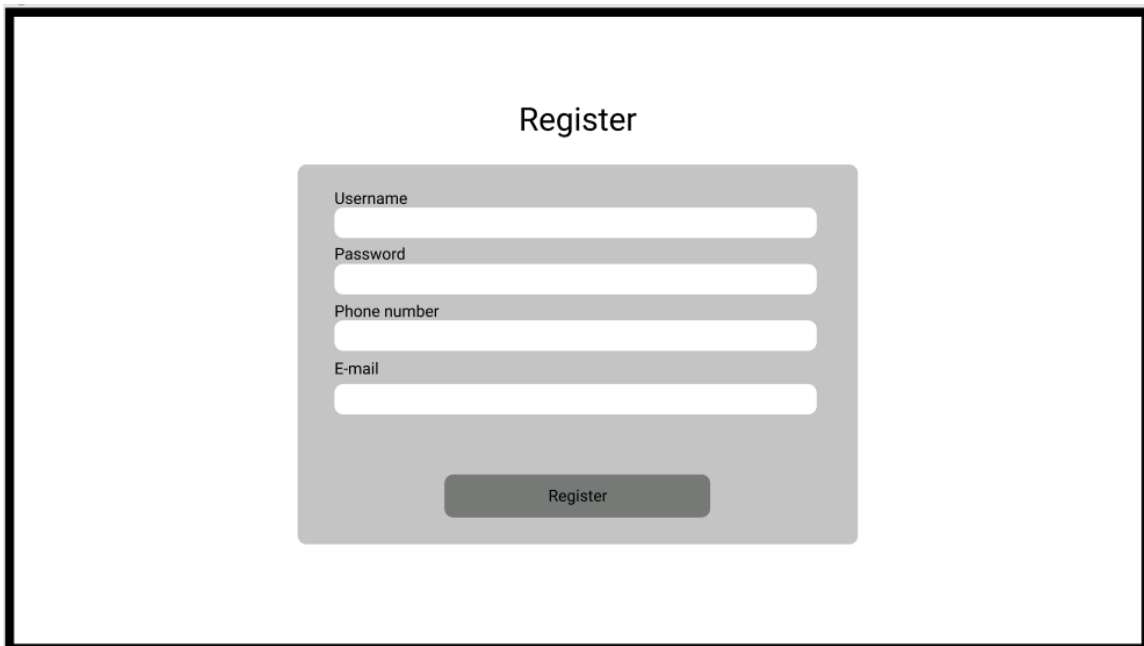
ยืนยัน

ภาพที่ 3.11 หน้าเว็บไซต์ที่แสดงรายละเอียดการจองโต๊ะ



The image shows a login form titled "Login" centered on a white background. The form itself is a light gray rounded rectangle. At the top of the form, the word "Login" is written in a dark gray font. Below this, there are two input fields: the first is labeled "Username" and the second is labeled "Password". Both labels are in a small, dark gray font. Each label is positioned to the left of its corresponding white input field. Below the input fields, there is a dark gray button with the word "Login" in white text. Underneath the button, the word "or" is centered in a small, dark gray font. At the bottom of the form, there is another dark gray button with the word "Register" in white text.

ภาพที่ 3.12 หน้าเว็บไซต์ที่แสดงหน้า login เข้าสู่ระบบ



Register

Username

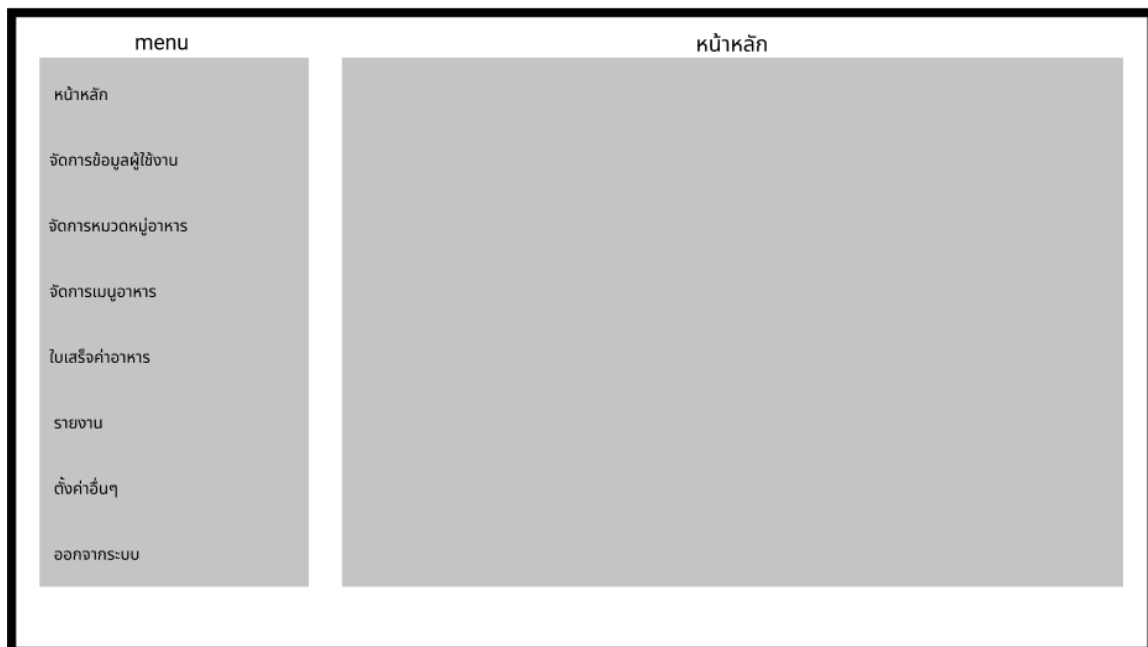
Password

Phone number

E-mail

Register

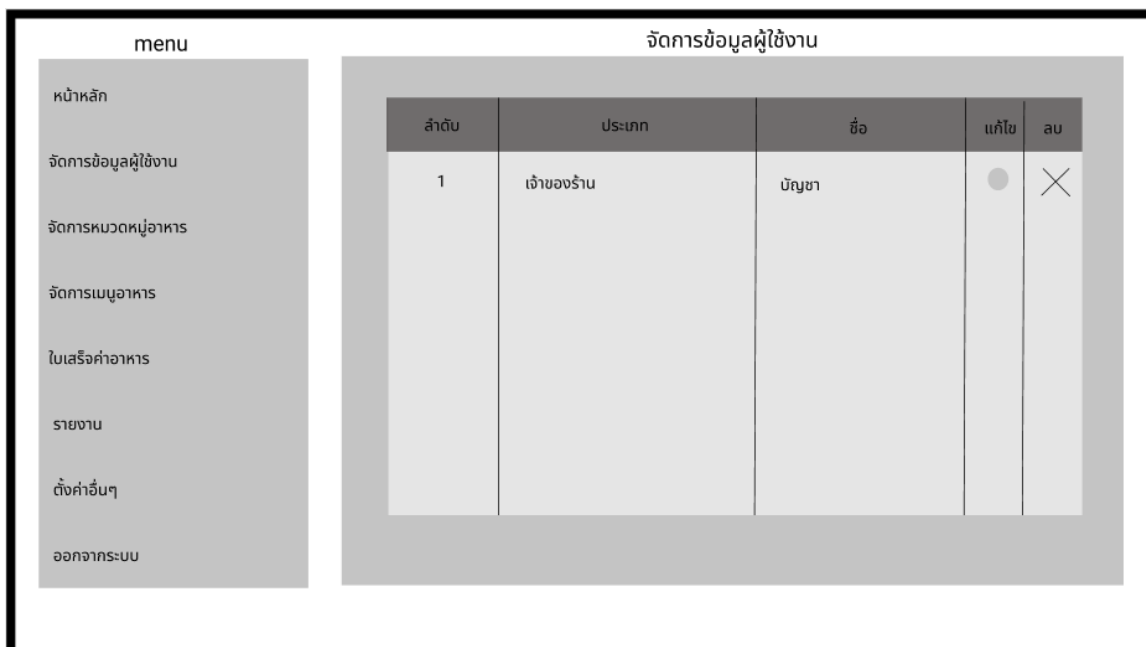
ภาพที่ 3.13 หน้าเว็บไซต์แสดงผลการสมัครลงทะเบียน



ภาพที่ 3.14 หน้าเว็บไซต์ของเจ้าของร้านและผู้ดูแลระบบ

The image shows a web application interface with two main sections. On the left is a vertical menu titled "menu" with the following items: หน้าหลัก, จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน, จัดการหมวดหมู่อาหาร, จัดการเมนูอาหาร, ใบเสร็จค่าอาหาร, รายงาน, ตั้งค่าอื่นๆ, and ออกจากระบบ. On the right is a form titled "จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน" (Manage User Information) with the following fields: ประเภท (Category), Username, password, ชื่อ (Name), and เบอร์โทร (Phone Number). Below the form are two buttons: บันทึก (Save) and ยกเลิก (Cancel).

ภาพที่ 3.15 หน้าเว็บไซต์แสดงการจัดการผู้ใช้งาน



ภาพที่ 3.16 หน้าเว็บไซต์แสดงการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานสามารถแก้ไขหรือลบได้

menu

แก้ไขผู้ใช้งาน

ประเภท เจ้าของร้าน

Username admin

password xxxxx

ชื่อ บัญชา

เบอร์โทร 0888888888

แก้ไขข้อมูล ยกเลิก

หน้าหลัก

จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

จัดการหมวดหมู่อาหาร

จัดการเมนูอาหาร

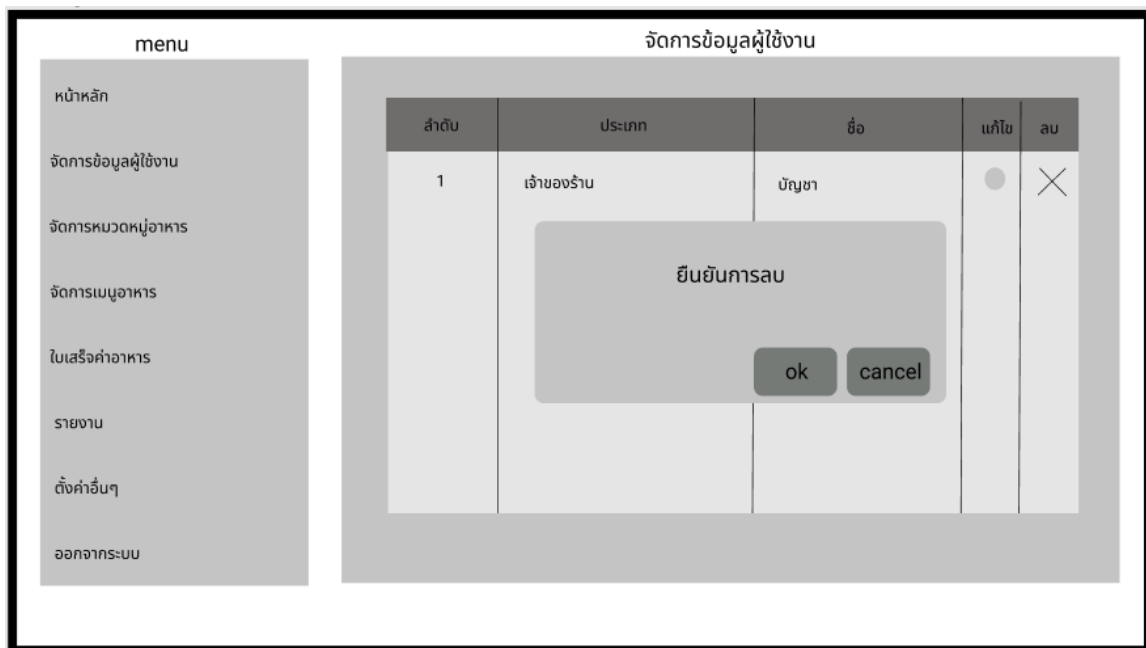
ใบเสร็จค่าอาหาร

รายงาน

ตั้งค่าอื่นๆ

ออกจากระบบ

ภาพที่ 3.17 หน้าเว็บไซต์แสดงการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน



ภาพที่ 3.18 หน้าเว็บไซต์แสดงการลบผู้ใช้งาน

menu

- หน้าหลัก
- จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน
- จัดการหมวดหมู่อาหาร
- จัดการเมนูอาหาร
- ใบเสร็จค่าอาหาร
- รายงาน
- ตั้งค่าอื่นๆ
- ออกจากระบบ

จัดการหมวดอาหาร

ประเภท

ชื่อ

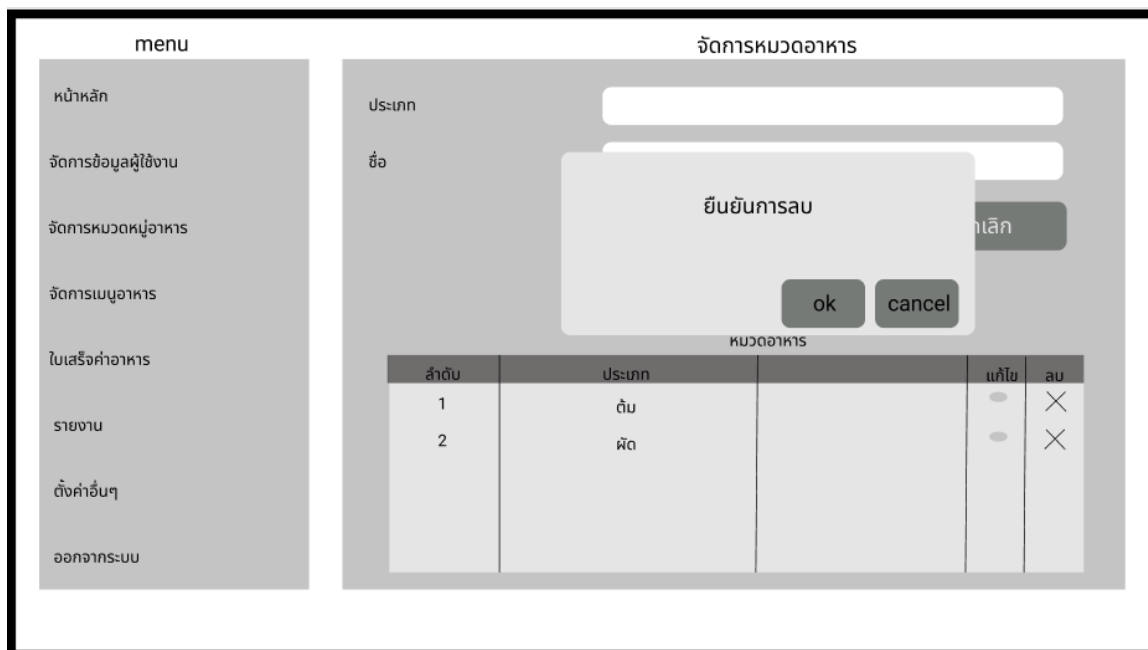
หมวดอาหาร

ลำดับ	ประเภท		แก้ไข	ลบ
1	ต้ม		●	×
2	ผัด		●	×

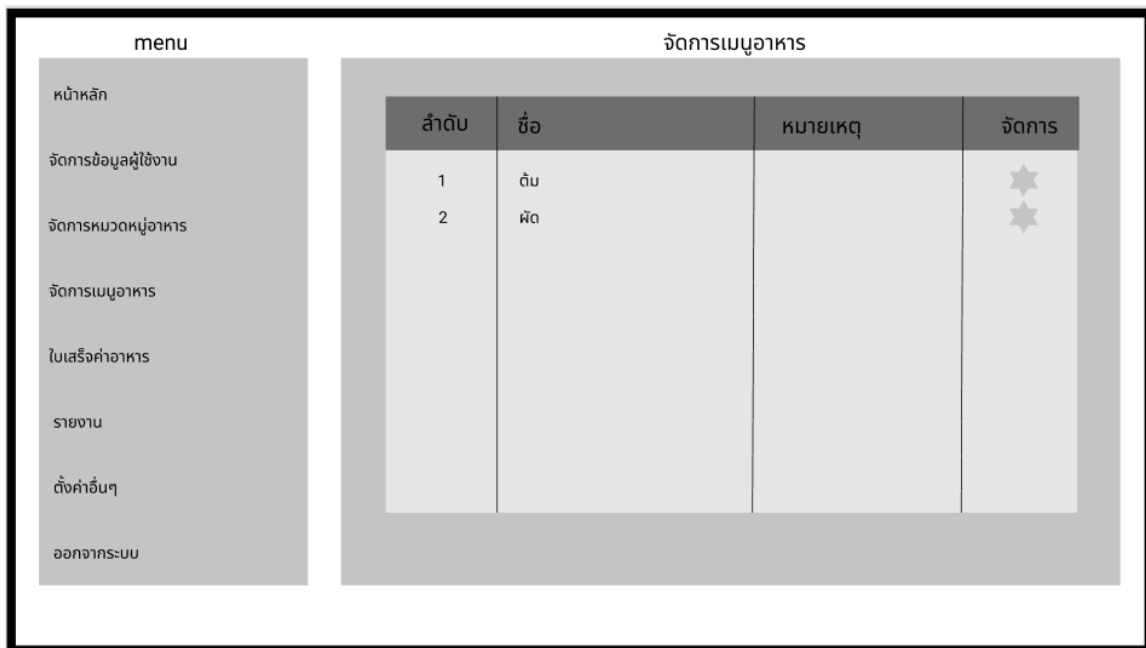
ภาพที่ 3.19 หน้าเว็บไซต์แสดงการจัดการหมวดอาหาร

The image shows a web application interface with a sidebar menu on the left and a main content area on the right. The sidebar menu is titled "menu" and contains the following items: หน้าหลัก, จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน, จัดการหมวดหมู่อาหาร, จัดการเมนูอาหาร, ใบเสร็จค่าอาหาร, รายงาน, ตั้งค่าอื่นๆ, and ออกจากระบบ. The main content area is titled "แก้ไขจัดการหมวดอาหาร" and contains a form with the following fields: ประเภท (with a dropdown menu showing "ต้ม"), ชื่อ (with a dropdown menu showing "ต้มยำหมู"), and two buttons: "บันทึก" and "ยกเลิก".

ภาพที่ 3.20 หน้าเว็บไซต์แสดงการแก้ไขหมวดอาหาร



ภาพที่ 3.21 หน้าเว็บไซต์แสดงการลบหมวดอาหาร



ภาพที่ 3.22 หน้าเว็บไซต์แสดงหน้าการจัดการเมนูอาหาร

menu	เพิ่มเมนูอาหาร
หน้าหลัก	ชื่อ <input type="text" value="ต้มแซ่บ"/>
จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน	คำอธิบาย <input type="text"/>
จัดการหมวดหมู่อาหาร	ราคา <input type="text" value="100"/>
จัดการเมนูอาหาร	รูปภาพ <input type="text" value="00.jpg"/>
ใบเสร็จค่าอาหาร	สถานะ <input type="text" value="ปกติ"/>
รายงาน	<input type="button" value="บันทึกข้อมูล"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>
ตั้งค่าอื่นๆ	
ออกจากระบบ	

ภาพที่ 3.23 หน้าเว็บไซต์แสดงการเพิ่มเมนูอาหาร



ภาพที่ 3.24 หน้าเว็บไซต์แสดงหน้ารายงานการขาย

รายงานสรุปสินค้าขายดี		
ลำดับ	ชื่อ	ยอดขาย
1	ต้นยาสูบ	20

พิมพ์

ภาพที่ 3.25 หน้าเว็บไซต์แสดงรายงานสรุปสินค้าขายดี

รายงานสรุปยอดการขาย				
ลำดับ	วันที่	ราคา	จำนวน	ยอดขาย
1	12/12/2020	100	20	2000

พิมพ์

ภาพที่ 3.26 หน้าเว็บไซต์แสดงรายงานสรุปยอดการขาย

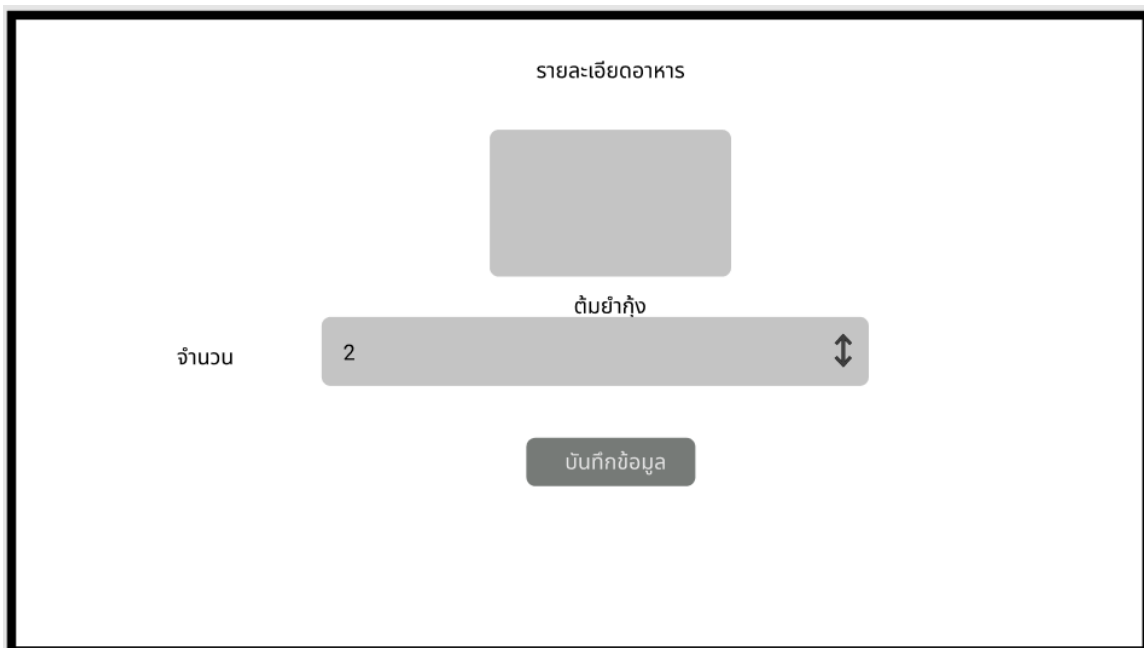
menu		สำหรับพนักงาน				
หน้าหลัก						
ใบเสร็จค่าอาหาร						
รายการลูกค้าเรียก						
ออกจากระบบ						

เลขโต๊ะ	เลขใบเสร็จ	วันและเวลา	แก้ไข	ชำระเงิน	ปิดโต๊ะ
1	00001	12/12/2020	●	×	⊗

ภาพที่ 3.27 หน้าเว็บไซต์แสดงหน้าจอสำหรับพนักงาน



ภาพที่ 3.28 หน้าเว็บไซต์แสดงการแก้ไขเมนูอาหาร

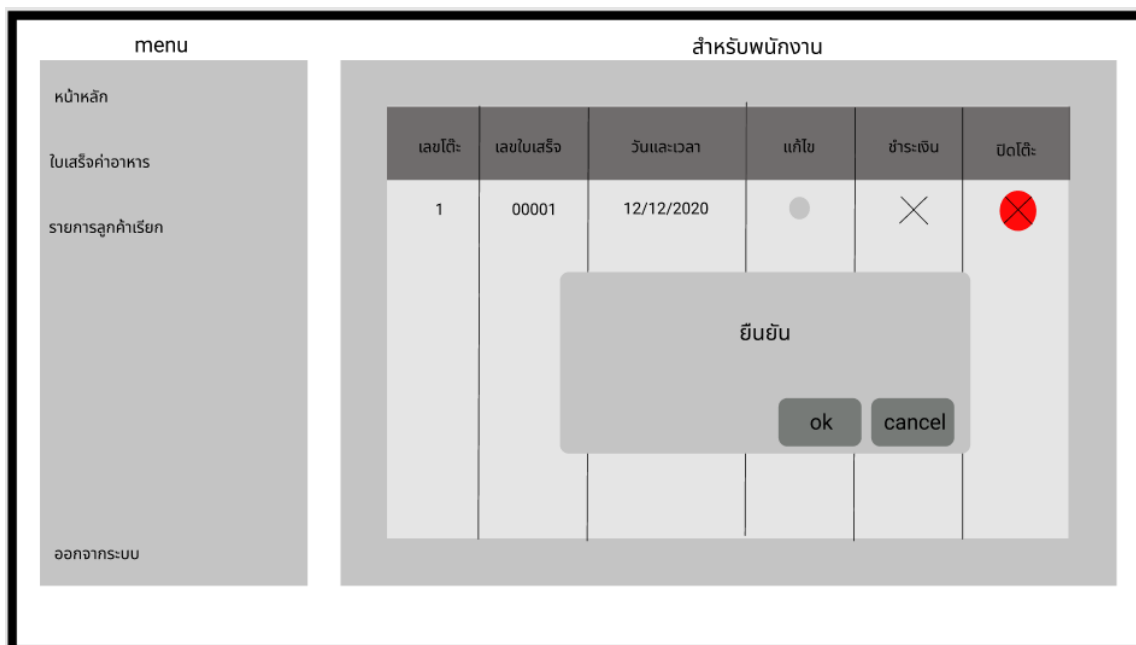


ภาพที่ 3.29 หน้าเว็บไซต์แสดงการแก้ไขเพิ่มหรือลดเมนูอาหาร

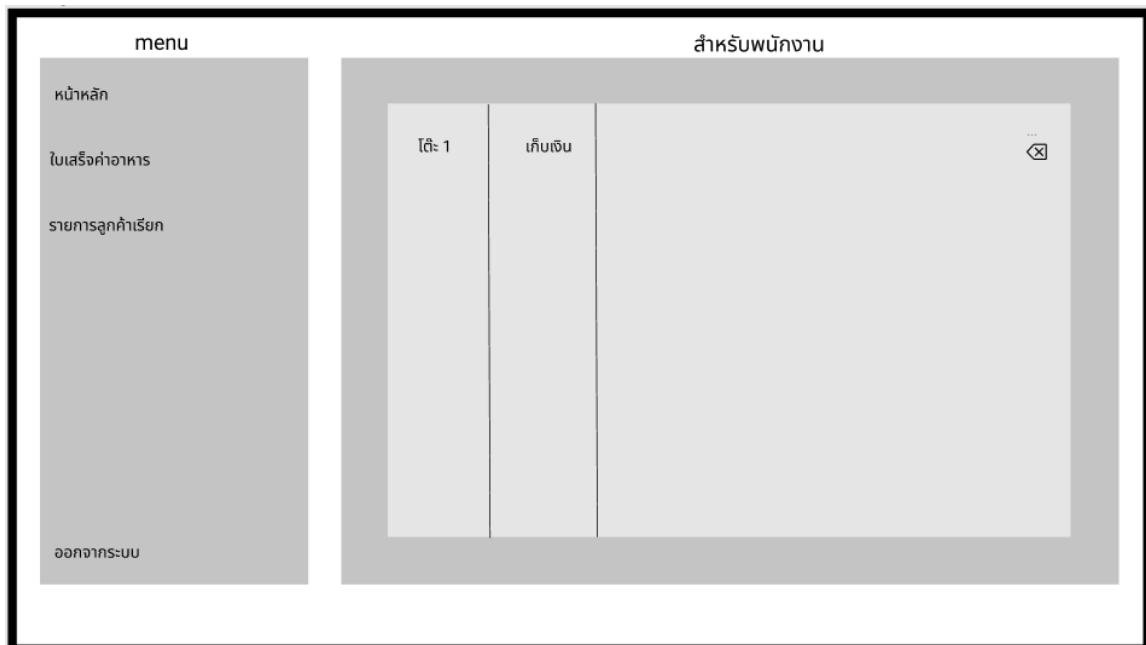
ชำระเงิน					
เลขที่โต๊ะ	วันที่	รายการ	ราคา	จำนวน	ราคารวม
1	12/12/2020	ดับยำกุ้ง	100	1	100
		ดับแซ่บ	100	1	200
				รวม	300

ยืนยัน

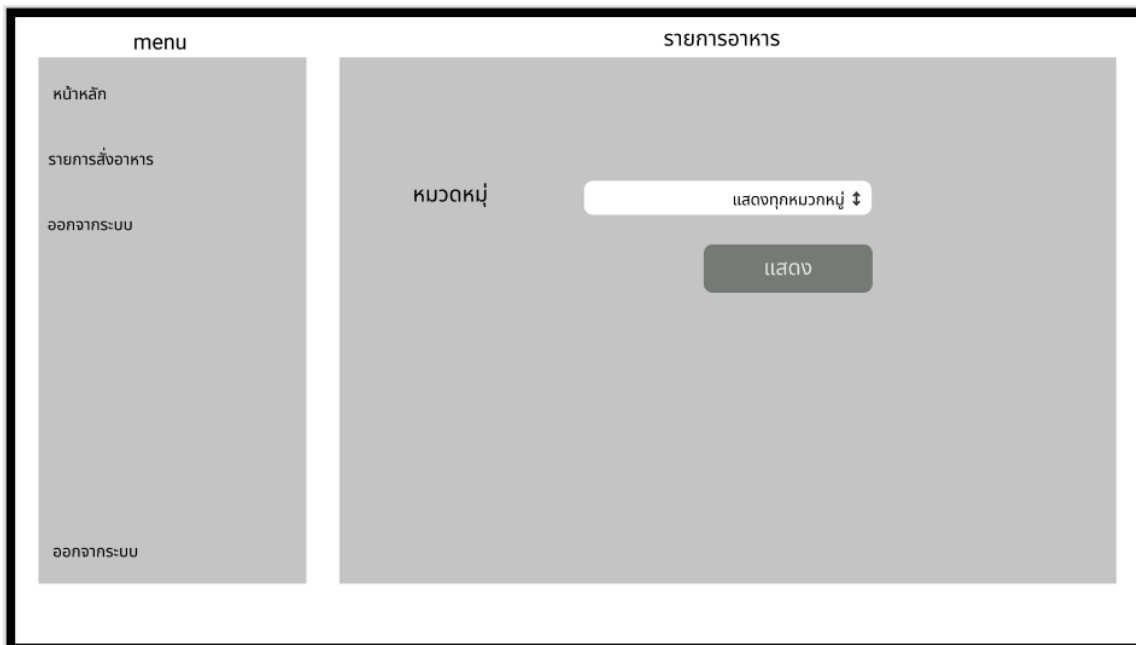
ภาพที่ 3.30 หน้าเว็บไซต์แสดงการชำระเงิน



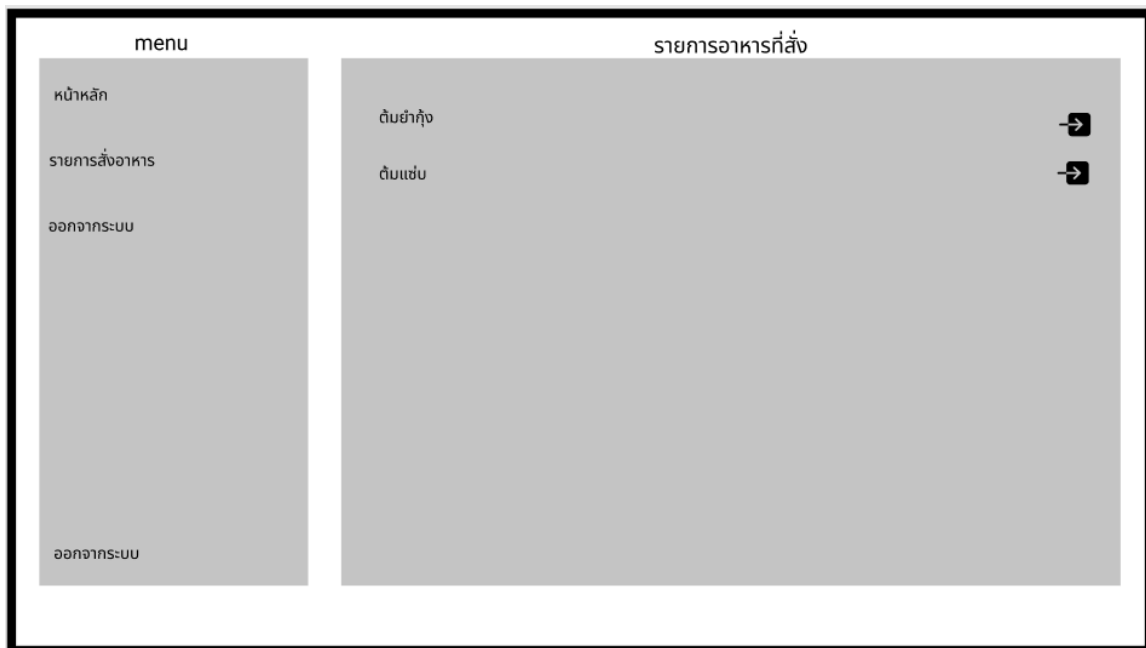
ภาพที่ 3.31 หน้าเว็บไซต์แสดงภาพการยืนยันการปิดโต๊ะสำหรับลูกค้า



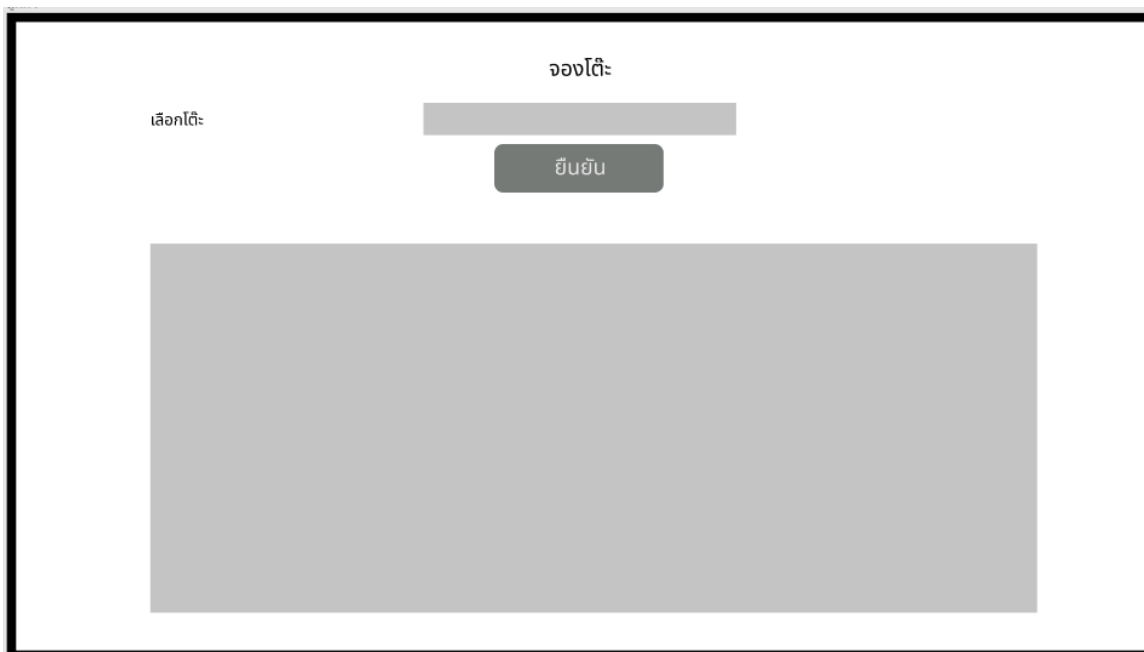
ภาพที่ 3.32 หน้าแสดงเว็บไซต์แสดงการแจ้งเตือนเมื่อมีลูกค้าเรียกใช้บริการ



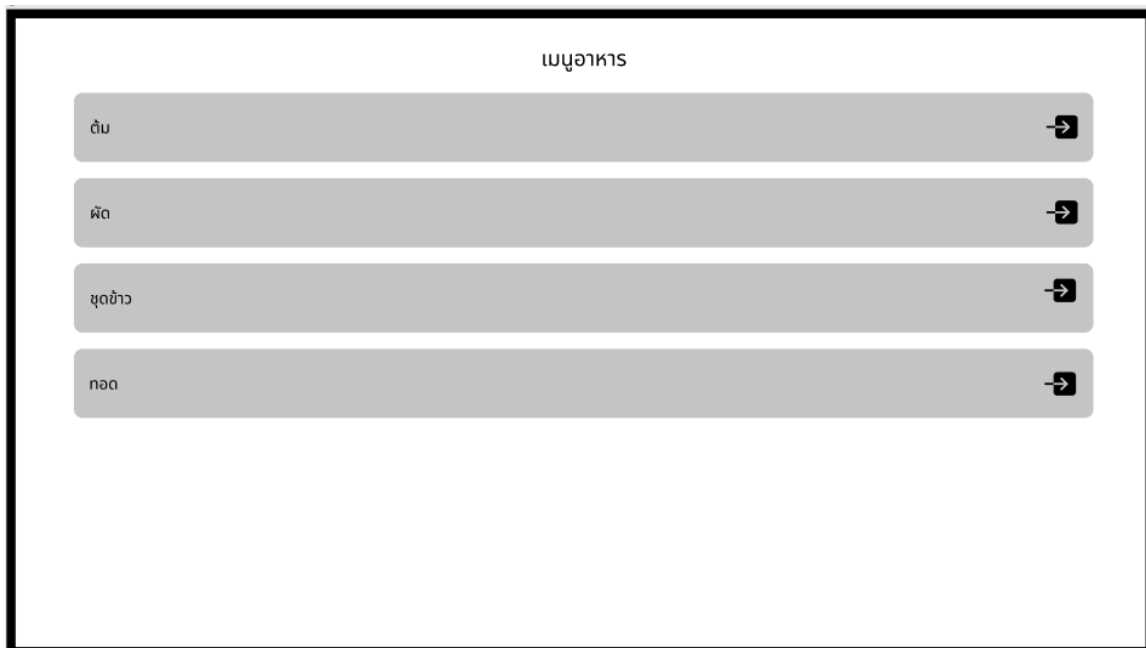
ภาพที่ 3.33 หน้าเว็บไซต์แสดงการเลือกหมวดหมู่อาหารสำหรับพนักงานครัว



ภาพที่ 3.34 หน้าเว็บไซต์แสดงรายการอาหารที่ลูกค้าสั่ง



ภาพที่ 3.35 แสดงหน้าสำหรับลูกค้า



ภาพที่ 3.36 หน้าเว็บไซต์แสดงรายการอาหารสำหรับลูกค้า

รายการอาหารที่สั่ง	
รายการ	จำนวน
ต้นยำกุ้ง	1

[ยืนยัน](#)

สั่งอาหาร	อาหารที่สั่ง	เรียกพนักงาน
-----------	--------------	--------------

ภาพที่ 3.37 หน้าเว็บไซต์แสดงรายการอาหารที่ลูกค้าสั่ง

เรียกพนักงาน		
เรียกเก็บเงิน		ยืนยัน
ขอความช่วยเหลือ		ยืนยัน
สั่งอาหาร	อาหารที่สั่ง	เรียกพนักงาน

ภาพที่ 3.38 หน้าเว็บไซต์แสดงการเรียกพนักงาน