

## บทที่ 3

### การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

โครงการเรื่องการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหาร วิทยาลัย รานก้วยเดี่ยว เรือ ป. ประทีป สาขาเจ็ดยอด ได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรมจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบในบทนี้ จะเป็นการวิเคราะห์และออกแบบระบบให้มีประสิทธิภาพสูงสุดจึงจะต้องมีการวางแผนการพัฒนาระบบ ทางผู้จัดทำโครงการได้มีการกำหนดแนวทางการพัฒนาระบบโดยวิเคราะห์ระบบจากข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมมา ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ 3 ขั้นตอนดังนี้

3.1 โครงสร้างภายในองค์กร

3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

3.3 การออกแบบระบบงานใหม่

3.3.1 แผนผังบริบท (Context Diagram)

3.3.2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

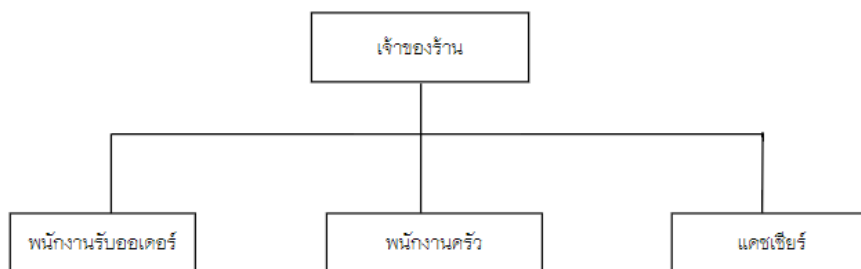
3.3.3 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (E-R Diagram)

3.3.4 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

3.3.5 โครงสร้างระบบ

3.3.6 การออกแบบหน้าจอ

#### 3.1 โครงสร้างภายในองค์กร



ภาพที่ 3.1 ภาพแสดงโครงสร้างขององค์กร

### 3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

#### 3.2.1 การบันทึกข้อมูลพนักงาน

3.2.1.1 จัดเก็บข้อมูลประวัติพนักงานภายในร้าน

3.2.1.2 การบันทึกเวลาทำงานหรือเลิกงาน เป็นการจัดเก็บข้อมูลในลักษณะการลงเวลา

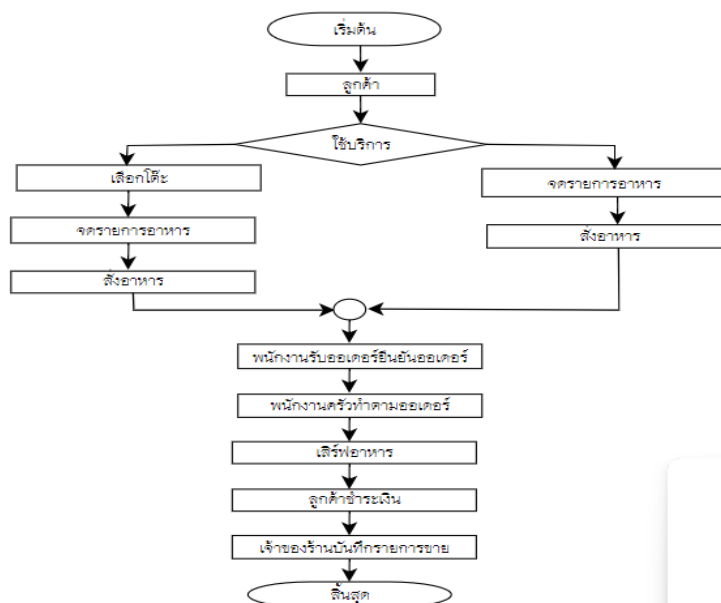
#### 3.2.2 การจัดการขอมูลสินค้า

3.2.2.1 พนักงานทำการจัดเก็บข้อมูลสินค้าทั้งหมดภายในร้านอาหาร

3.2.2.2 การตรวจสอบจำนวนสินค้าทำได้โดยพนักงานจะทำการตรวจนับจำนวนสินค้าจากรายการคลังสินค้า หากมีการเพิ่มจำนวนหรือหักรายการขาย พนักงานจะต้องทำการเพิ่มลดหรือปรับปรุงจำนวนรายการขายหรือสินค้าเขา เพื่อให้คลังสินค้านั้นๆเป็นปัจจุบัน

#### 3.2.3 การจัดการรายการขาย

ลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการภายในร้านอาหารจะเลือกนั่งโต๊ะที่ว่างภายในร้าน แล้วเลือกเมนูตามใจชอบ หากลูกค้าเลือกเสร็จก็จะจดยรายการอาหารและเครื่องดื่มที่ลูกค้าสั่งลงในกระดาษและจะนำกระดาษไปให้พนักงานรับออเดอร์ จากนั้นพนักงานรับออเดอร์จะส่งรายการที่ลูกค้าสั่งไปให้พนักงานครัวทำอาหารตามเมนูที่จัดไว้ แล้วจะเอาบิลไปไว้ที่แคชเชียร์ หากลูกค้าทานอาหารเสร็จแล้วแคชเชียร์ ก็จะนำบิลรายการอาหารและเครื่องดื่มมาคิดเงินให้ลูกค้า และนำบิลรายการอาหารและเครื่องดื่ม เก็บไว้ให้เจ้าของร้านเพื่อนำมาสรุปยอดขายอาหารและเครื่องดื่มแต่ละวัน



ภาพที่ 3.2 ภาพแสดงแผนผังแสดงการทำงานของระบบงานเดิม

### 3.3 การออกแบบระบบงานใหม่

แนวทางของระบบงานใหม่จะมีการปรับปรุงรูปแบบของตัวระบบให้มีความทันสมัยและการทำงานให้เป็นระบบมากยิ่งขึ้น โดยจะทำการปรับปรุงรูปแบบจัดการเก็บข้อมูลเดิมและใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการข้อมูลต่าง ๆ ในแต่ละขั้นตอนด้วยการพัฒนาระบบงานใหม่ออกมาในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน โดยสร้างฐานข้อมูลกลางที่ดูแลระบบจัดการฐานข้อมูลจัดเก็บไว้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ใช้การติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้การบริหารจัดการร้านทำงานด้วยความรวดเร็วและแม่นยำ เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายให้กับผู้ใช้ระบบให้มากที่สุด ซึ่งการวิเคราะห์ระบบงานใหม่สามารถอธิบายการทำงานในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

#### 3.3.1 แผนผังบริบท (Context Diagram)

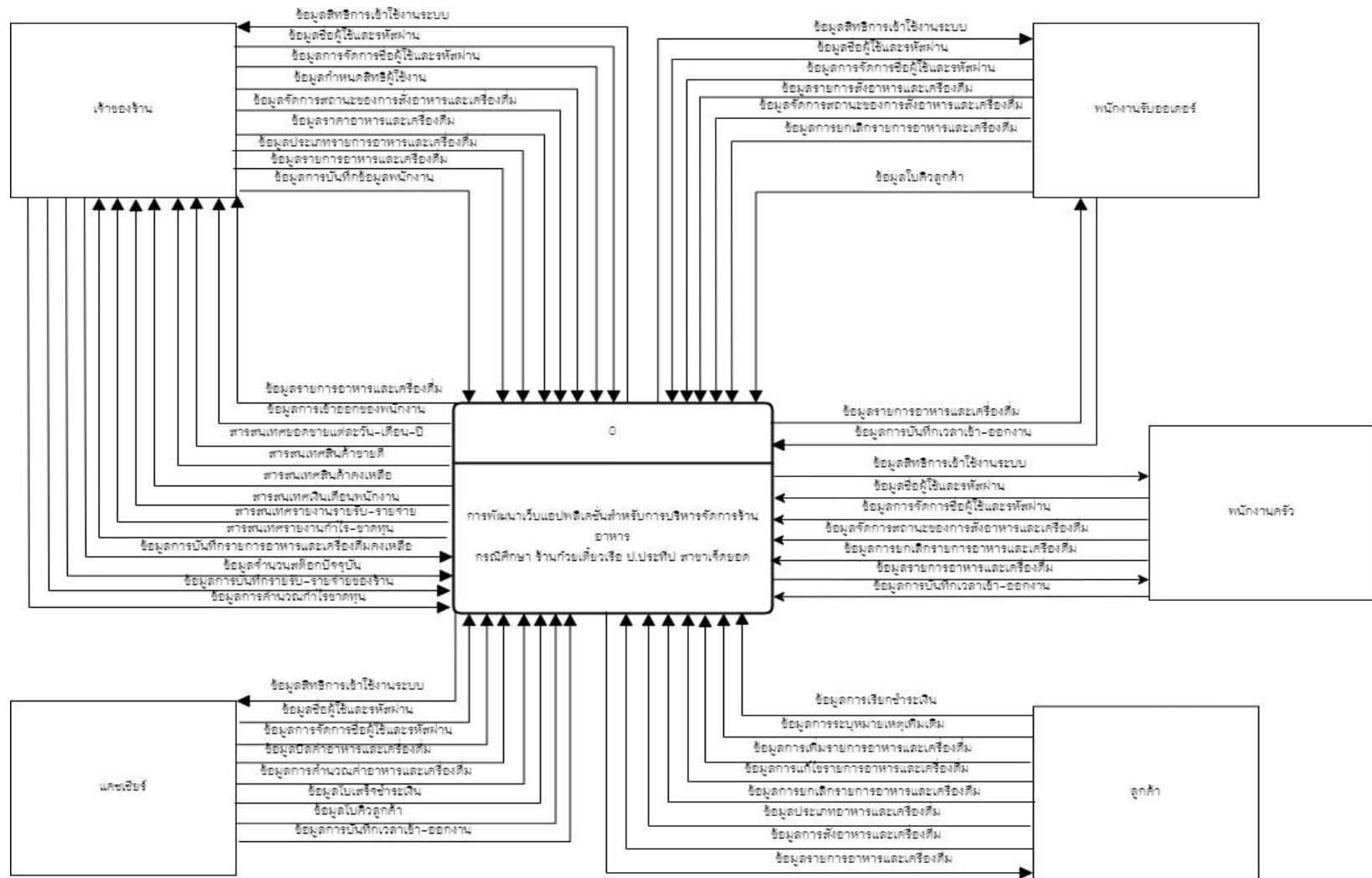
3.3.1.1 เจ้าของร้าน สามารถเข้าสู่ระบบได้ สามารถจัดการบัญชีผู้ใช้ได้ กำหนดสิทธิผู้ใช้งานได้ จัดการข้อมูลรายการอาหาร จัดการข้อมูลพนักงาน จัดการรายรับ-รายจ่ายภายในร้าน จัดการคลังสินค้าได้ เรียกดูรายงานยอดขายประจำวัน เดือน ปีได้ เรียกดูรายงานสินค้าขายดี เรียกดูรายงานสินค้าคงเหลือ เรียกดูรายงานเงินเดือนพนักงาน เรียกดูรายงานรายรับ-รายจ่าย

3.3.1.2 พนักงานรับออเดอร์ สามารถเข้าสู่ระบบได้โดยใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน สามารถจัดการบัญชีผู้ใช้ได้ จัดการรายการอาหาร ตรวจสอบรายการอาหาร ยืนยันรายการอาหาร จัดการคิวให้กับลูกค้า จัดการเวลาเข้า-ออกงาน

3.3.1.3 แคชเชียร์ สามารถเข้าสู่ระบบได้โดยใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน สามารถจัดการบัญชีผู้ใช้ได้ ออกบิลค่าอาหาร จัดการราคาอาหาร พิมพ์ใบเสร็จชำระเงินได้ จัดการคิวให้กับลูกค้า จัดการเวลาเข้า-ออกงาน

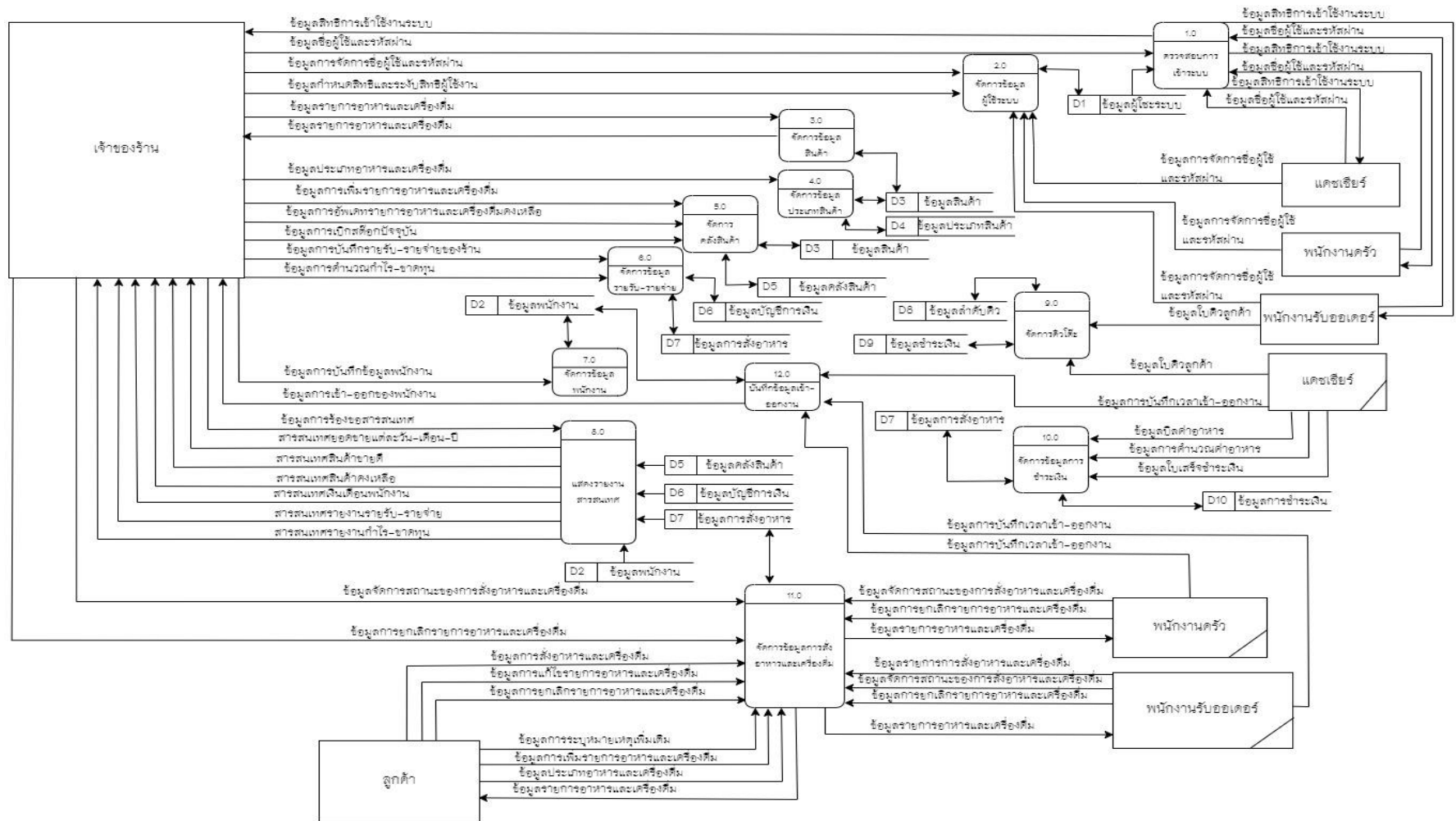
3.3.1.4 พนักงานครัว สามารถเข้าสู่ระบบได้โดยใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน สามารถจัดการบัญชีผู้ใช้ได้ ตรวจสอบรายการอาหาร ยืนยันรายการอาหาร จัดการเวลาเข้า-ออกงาน

3.3.1.5 ลูกค้า สามารถเรียกดูรายการอาหาร เลือกประเภทรายการอาหารได้ สั่งอาหารโดยทำการเพิ่ม แก้ว หรือยกเลิกรายการอาหารได้ เรียกพนักงานเช็คบิลได้



ภาพที่ 3.3 ภาพแสดงแผนภาพบริบท

3.3.2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)



ภาพที่ 3.4 ภาพแสดงแผนภาพกระแสข้อมูล

จากภาพ 3.5 แสดงภาพกระแสรายข้อมูลระดับที่ 1 ของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหาร วิทยาลัยการศึกษาร้านกวยเตี๋ยวเรือ ป. ประเทที่ป สาขาเจ็ดยอด ประกอบไปด้วย 12 กระบวนการ ดังนี้

**ตารางที่ 3.1** แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 1.0 ตรวจสอบการเข้าระบบ

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหาร วิทยาลัยการศึกษาร้านกวยเตี๋ยวเรือ ป.ประเทที่ป สาขาเจ็ดยอด
DFD Number	1.0
Process Name	ตรวจสอบการเข้าระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลชื่อผู้้ใช้และรหัสผ่าน, ข้อมูลผู้้ใช้ระบบ
Output Data Flow	ข้อมูลสิทธิการเข้าใช้งานระบบ
Data Store Used	ข้อมูลผู้้ใช้ระบบ
Description	เป็นกระบวนการสำหรับตรวจสอบและกำหนดสิทธิในการใช้งาน โดยให้ผู้ใช้เข้าใช้ระบบด้วยชื่อผู้้ใช้และรหัสผ่าน ระบบจะตรวจสอบว่ามีชื่อผู้้ใช้และรหัสผ่านถูกต้อง แล้วจึงเข้าสู่เมนูสำหรับผู้้ใช้นั้น ๆ

**ตารางที่ 3.2** แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 2.0 จัดการข้อมูลผู้้ใช้ระบบ

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหาร วิทยาลัยการศึกษาร้านกวยเตี๋ยวเรือ ป.ประเทที่ป สาขาเจ็ดยอด
DFD Number	2.0
Process Name	จัดการข้อมูลผู้้ใช้ระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลการจัดการชื่อผู้้ใช้และรหัสผ่าน, ข้อมูลกำหนดสิทธิและระดับสิทธิผู้้ใช้งาน, ข้อมูลผู้้ใช้ระบบ
Output Data Flow	ข้อมูลผู้้ใช้ระบบ
Data Store Used	ข้อมูลผู้้ใช้ระบบ
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลผู้้ใช้

**ตารางที่ 3.3** แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 3.0 จัดการข้อมูลสินค้า

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ร้านกวยเตี๋ยวเรือ ป.ประทีป สาขาเจ็ดยอด
DFD Number	3.0
Process Name	จัดการข้อมูลสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูลรายการอาหารและเครื่องดื่ม, ข้อมูลสินค้า
Output Data Flow	ข้อมูลรายการอาหารและเครื่องดื่ม, ข้อมูลสินค้า
Data Store Used	ข้อมูลสินค้า
Description	เป็นกระบวนการจัดการสินค้า โดยผู้ใช้ระบบในสวอนนี้ได้แก่ เจ้าของร้าน ที่สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขรายการสินค้าได้

**ตารางที่ 3.4** แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 4.0 จัดการข้อมูลประเภทสินค้า

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ร้านกวยเตี๋ยวเรือ ป.ประทีป สาขาเจ็ดยอด
DFD Number	4.0
Process Name	จัดการข้อมูลประเภทสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูลประเภทอาหารและเครื่องดื่ม, ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลประเภทสินค้า
Output Data Flow	ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลประเภทสินค้า
Data Store Used	ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลประเภทสินค้า
Description	เป็นกระบวนการจัดการประเภทสินค้า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบนี้ได้แก่ เจ้าของร้าน

**ตารางที่ 3.5** แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 5.0 จัดการคลังสินค้า

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ร้านกวยเตี๋ยวเรือ ป.ประทีป สาขาเจ็ดยอด
DFD Number	5.0
Process Name	จัดการคลังสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูลการเปิดสต็อกปัจจุบัน, ข้อมูลการเพิ่มรายการอาหารและ เครื่องดื่มคงเหลือ, ข้อมูลการอัปเดตรายการอาหารและเครื่องดื่ม คงเหลือ, ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลคลังสินค้า
Output Data Flow	ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลคลังสินค้า
Data Store Used	ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลคลังสินค้า
Description	เป็นกระบวนการจัดการคลังสินค้า ที่เจ้าของร้านเป็นผู้ใช้สต็อกของ

**ตารางที่ 3.6** แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 6.0 จัดการข้อมูลรายรับ-รายจ่าย

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ร้านกวยเตี๋ยวเรือ ป.ประทีป สาขาเจ็ดยอด
DFD Number	6.0
Process Name	จัดการข้อมูลรายรับ-รายจ่าย
Input Data Flow	ข้อมูลการบันทึกการรายรับ-รายจ่ายของร้าน, ข้อมูลการคำนวณกำไร ขาดทุน, ข้อมูลบัญชีการเงิน, ข้อมูลการสั่งอาหาร
Output Data Flow	ข้อมูลบัญชีการเงิน, ข้อมูลการสั่งอาหาร
Data Store Used	ข้อมูลบัญชีการเงิน, ข้อมูลการสั่งอาหาร
Description	เป็นกระบวนการจัดการรายรับ-รายจ่าย ที่เจ้าของร้านคำนวณทั้งหมด



**ตารางที่ 3.7** แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 7.0 จัดการข้อมูลพนักงาน

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ร้านกวยเตี๋ยวเรือ ป.ประทีป สาขาเจ็ดยอด
DFD Number	7.0
Process Name	จัดการข้อมูลพนักงาน
Input Data Flow	ข้อมูลการบันทึกข้อมูลพนักงาน, ข้อมูลพนักงาน
Output Data Flow	ข้อมูลพนักงาน
Data Store Used	ข้อมูลพนักงาน
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลพนักงาน ที่เจ้าของร้านบันทึกข้อมูล พนักงานใหม่ทุกคน

**ตารางที่ 3.8** แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 8.0 แสดงรายงานสารสนเทศ

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ร้านกวยเตี๋ยวเรือ ป.ประทีป สาขาเจ็ดยอด
DFD Number	8.0
Process Name	แสดงรายงานสารสนเทศ
Input Data Flow	ข้อมูลการร้องขอสารสนเทศ, ข้อมูลคลังสินค้า, ข้อมูลบัญชีการเงิน, ข้อมูลการสั่งอาหาร, ข้อมูลพนักงาน
Output Data Flow	สารสนเทศยอดขายแต่ละวัน-เดือน-ปี, สารสนเทศสินค้าขายดี, สารสนเทศสินค้าคงเหลือ, สารสนเทศเงินเดือนพนักงาน, สารสนเทศ รายงานรายรับ-รายจ่าย, สารสนเทศรายงานกำไร-ขาดทุน
Data Store Used	ข้อมูลคลังสินค้า, ข้อมูลบัญชีการเงิน, ข้อมูลการสั่งอาหาร, ข้อมูล พนักงาน
Description	เป็นกระบวนการแสดงรายงานสารสนเทศ ที่เจ้าของร้านสามารถร้องขอ ที่จะดูรายงานได้ตามที่ต้องการ

ตารางที่ 3.9 แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 9.0 จัดการคิวดิโตะ

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ร้านกวยเตี๋ยวเรือ ป.ประทีป สาขาเจ็ดยอด
DFD Number	9.0
Process Name	จัดการคิวดิโตะ
Input Data Flow	ข้อมูลใบคิวดิโตะ, ข้อมูลการยกเลิกคิวดิโตะ, ข้อมูลชำระเงิน, ข้อมูลลำดับคิวดิโตะ
Output Data Flow	ข้อมูลชำระเงิน, ข้อมูลลำดับคิวดิโตะ
Data Store Used	ข้อมูลชำระเงิน, ข้อมูลลำดับคิวดิโตะ
Description	เป็นกระบวนการจัดการคิวดิโตะ ที่จะออกใบคิวดิโตะเต็ม และจะเรียกคิวดิโตะเป็นลำดับเมื่อมีคิวดิโตะที่เช็คบิลแล้ว ในส่วนนี้จะมีผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พนักงานรับออเดอร์ และแคชเชียร์

ตารางที่ 3.10 แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 10.0 จัดการข้อมูลการชำระเงิน

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ร้านกวยเตี๋ยวเรือ ป.ประทีป สาขาเจ็ดยอด
DFD Number	10.0
Process Name	จัดการข้อมูลการชำระเงิน
Input Data Flow	ข้อมูลบิลค่าอาหาร, ข้อมูลค่านวนค่าอาหาร, ข้อมูลใบเสร็จชำระเงิน, ข้อมูลการสั่งอาหาร, ข้อมูลการชำระเงิน
Output Data Flow	ข้อมูลการสั่งอาหาร, ข้อมูลการชำระเงิน
Data Store Used	ข้อมูลการสั่งอาหาร, ข้อมูลการชำระเงิน
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลการชำระเงิน ที่แคชเชียร์จะเป็นผู้ที่จัดการเมื่อมีลูกค้าเรียกเช็คบิล

ตารางที่ 3.11 แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 11.0 จัดการข้อมูลการสั่งอาหารและเครื่องดื่ม

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ร้านกวยเตี๋ยวเรือ ป.ประทีป สาขาเจ็ดยอด
DFD Number	11.0
Process Name	จัดการข้อมูลการสั่งอาหารและเครื่องดื่ม
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการสถานะของการสั่งอาหารและเครื่องดื่ม, ข้อมูลการยกเลิก รายการอาหารและเครื่องดื่ม, ข้อมูลรายการการสั่งอาหารและเครื่องดื่ม, ข้อมูลการสั่งอาหารและเครื่องดื่ม, ข้อมูลการแก้ไขรายการอาหารและ เครื่องดื่ม, ข้อมูลการระบุหมายเหตุเพิ่มเติม, ข้อมูลการเพิ่มรายการ อาหารและเครื่องดื่ม, ข้อมูลประเภทอาหารและเครื่องดื่ม, ข้อมูลการสั่ง อาหาร
Output Data Flow	ข้อมูลรายการอาหารและเครื่องดื่ม, ข้อมูลการสั่งอาหาร
Data Store Used	ข้อมูลการสั่งอาหาร
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลการสั่งอาหารและเครื่องดื่ม ในส่วนนี้จะมี เจ้าของร้าน พนักงานรับออเดอร์ พนักงานครัว จะเป็นผู้รับออเดอร์ และ มีลูกค้าที่สามารถสั่งอาหารได้

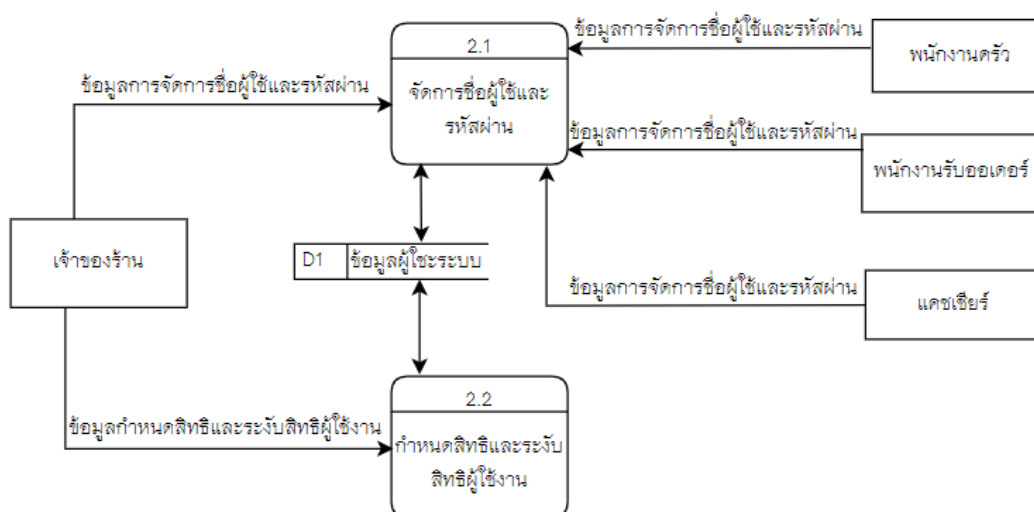
ตารางที่ 3.12 แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 12.0 บันทึกข้อมูลเวลาเข้า-ออกงาน

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ร้านกวยเตี๋ยวเรือ ป.ประทีป สาขาเจ็ดยอด
DFD Number	12.0
Process Name	บันทึกข้อมูลเวลาเข้า-ออกงาน
Input Data Flow	ข้อมูลการบันทึกเวลาเข้า-ออกงาน, ข้อมูลพนักงาน
Output Data Flow	ข้อมูลการบันทึกเวลาเข้า-ออกงาน, ข้อมูลพนักงาน
Data Store Used	ข้อมูลพนักงาน

ตารางที่ 3.12 แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 12.0 บันทึกข้อมูลเวลาเข้า-ออกงาน (ต่อ)

Process Description	
Description	เป็นกระบวนการบันทึกข้อมูลเวลาเข้า-ออกงาน ที่พนักงานทุกคนจะบันทึกเวลาทำงานของตนเอง และเจ้าของร้านสามารถดูเวลาการทำงานของแต่ละคนได้

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1 Process 2.0)



ภาพที่ 3.5 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 จัดการข้อมูลผู้ใช้

ตารางที่ 3.13 แสดงคำอธิบายแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 จัดการข้อมูลผู้ใช้และรหัสผ่าน

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหารกรณีศึกษา ร้านก๋วยเตี๋ยวเรือ ป.ประทีป สาขาเจ็ดยอด
DFD Number	2.1
Process Name	จัดการข้อมูลผู้ใช้และรหัสผ่าน
Input Data Flow	ข้อมูลการจัดการข้อมูลผู้ใช้และรหัสผ่าน, ข้อมูลผู้ใช้ระบบ, ข้อมูลพนักงาน

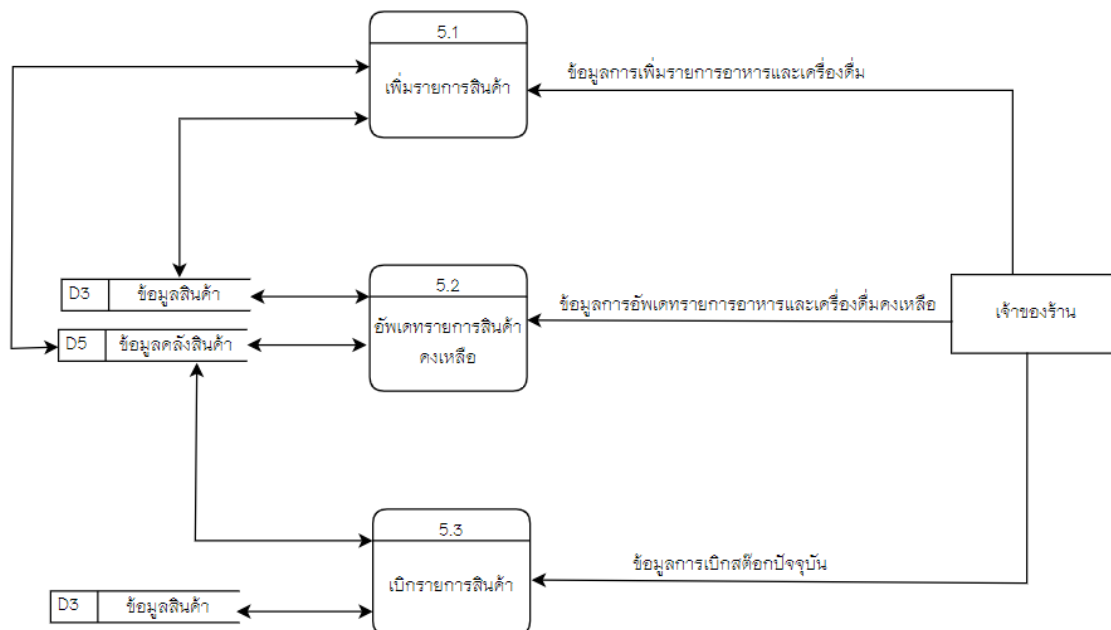
ตารางที่ 3.13 แสดงคำอธิบายแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 จัดการซื้อผู้ใช้และรหัสผ่าน (ต่อ)

Process Description	
Output Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ, ข้อมูลพนักงาน
Description	เป็นกระบวนการจัดการซื้อผู้ใช้และรหัสผ่าน สามารถจัดการซื้อผู้ใช้และรหัสผ่านได้

ตารางที่ 3.14 แสดงคำอธิบายแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กำหนดสิทธิและระดับสิทธิผู้ใช้งาน

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ร้านกวยเตี๋ยวเรือ ป.ประทีป สาขาเจ็ดยอด
DFD Number	2.2
Process Name	กำหนดสิทธิและระดับสิทธิผู้ใช้งาน
Input Data Flow	ข้อมูลกำหนดสิทธิและระดับสิทธิผู้ใช้งาน
Output Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ, ข้อมูลพนักงาน
Description	เป็นกระบวนการกำหนดสิทธิและระดับสิทธิผู้ใช้งาน ซึ่งเจ้าของร้านจะเป็นผู้จัดการในกระบวนการนี้

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1 Process 5.0)



ภาพที่ 3.6 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 จัดการข้อมูลคลังสินค้า

ตารางที่ 3.15 แสดงคำอธิบายแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 เพิ่มรายการสินค้า

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ร้านก๋วยเตี๋ยวเรือ ป.ประทีป สาขาเจ็ดยอด
DFD Number	5.1
Process Name	เพิ่มรายการสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูลการเพิ่มรายการอาหารและเครื่องดื่ม, ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลคลังสินค้า
Output Data Flow	ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลคลังสินค้า
Data Store Used	ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลคลังสินค้า
Description	เป็นกระบวนการเพิ่มรายการสินค้า ที่เจ้าของร้านจะเป็นผู้ที่เพิ่มรายการ สินค้าใหม่เข้าในระบบ

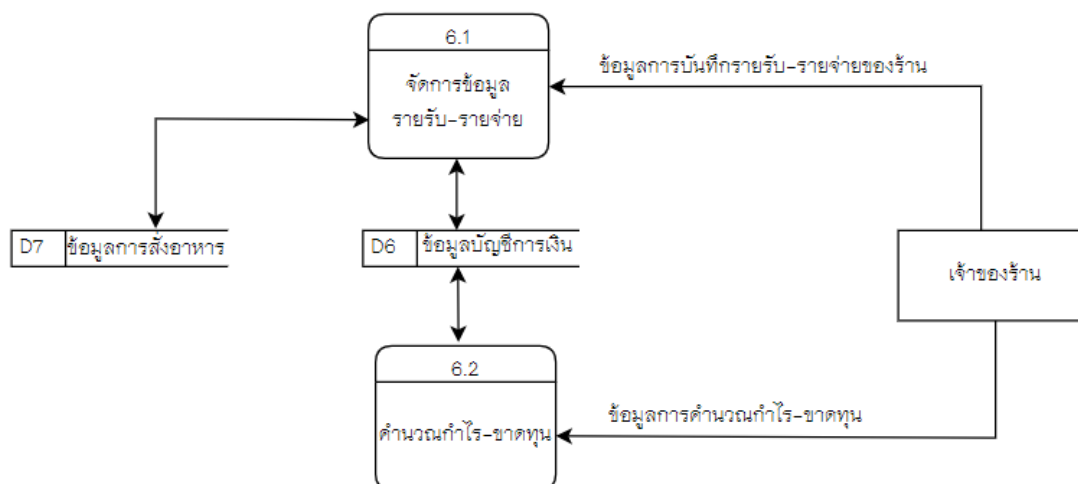
ตารางที่ 3.16 แสดงคำอธิบายแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 อัปเดตรายการสินค้าคงเหลือ

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ร้านกวยเตี๋ยวเรือ ป.ประทีป สาขาเจ็ดยอด
DFD Number	5.2
Process Name	อัปเดตรายการสินค้าคงเหลือ
Input Data Flow	ข้อมูลการอัปเดตรายการอาหารและเครื่องดื่มคงเหลือ, ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลคลังสินค้า
Output Data Flow	ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลคลังสินค้า
Data Store Used	ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลคลังสินค้า
Description	เป็นกระบวนการอัปเดตรายการสินค้าคงเหลือ ที่เจ้าของร้านจะเป็นผู้ที่ อัปเดตรายการสินค้าหลังจากที่เบิกออกไป

ตารางที่ 3.17 แสดงคำอธิบายแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 เบิกรายการสินค้า

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ร้านกวยเตี๋ยวเรือ ป.ประทีป สาขาเจ็ดยอด
DFD Number	5.3
Process Name	เบิกรายการสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูลการเบิกสต็อกปัจจุบัน, ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลคลังสินค้า
Output Data Flow	ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลคลังสินค้า
Data Store Used	ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลคลังสินค้า
Description	เป็นกระบวนการเบิกรายการสินค้า ที่เจ้าของร้านจะเป็นผู้ที่เบิกรายการ สินค้าออกไปใช้

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1 Process 6.0)



ภาพที่ 3.7 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 จัดการข้อมูลรายรับ-รายจ่าย

ตารางที่ 3.18 แสดงคำอธิบายแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 จัดการข้อมูลรายรับ-รายจ่าย

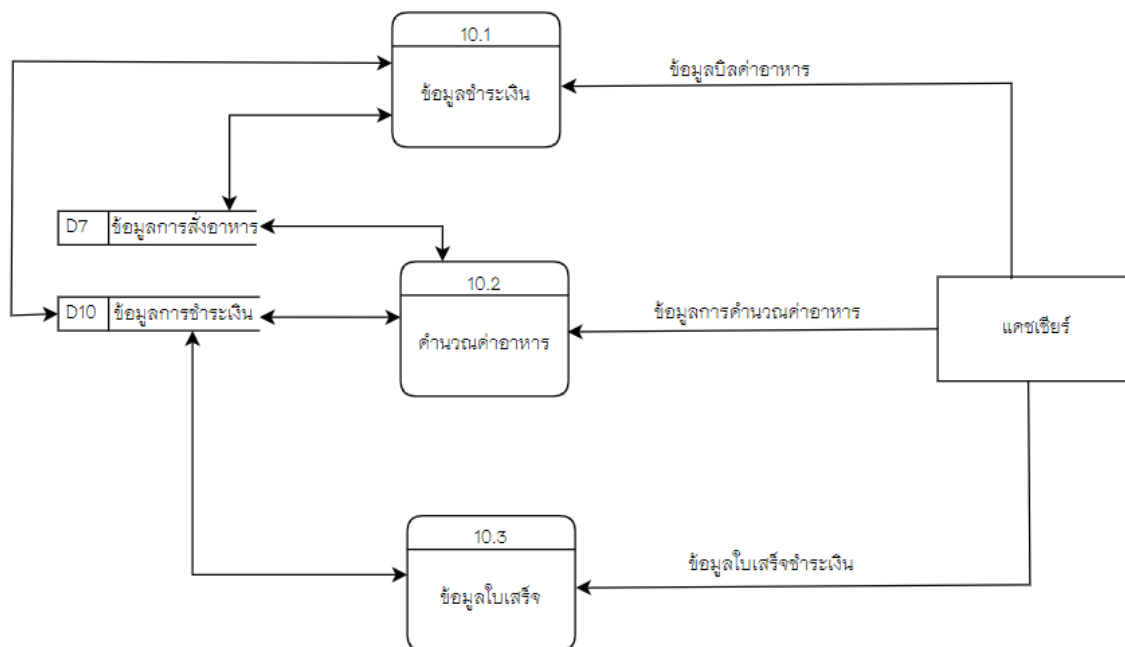
Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ร้านกวยเตี๋ยวเรือ ป.ประทีป สาขาเจ็ดยอด
DFD Number	6.1
Process Name	จัดการข้อมูลรายรับ-รายจ่าย
Input Data Flow	ข้อมูลการบันทึกรายรับ-รายจ่ายของร้าน, ข้อมูลบัญชีการเงิน, ข้อมูล การสั่งอาหาร
Output Data Flow	ข้อมูลบัญชีการเงิน, ข้อมูลการสั่งอาหาร
Data Store Used	ข้อมูลบัญชีการเงิน, ข้อมูลการสั่งอาหาร
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลรายรับ-รายจ่าย ที่เจ้าของร้านจะเป็นผู้ที่ บันทึกการรับและรายจ่ายทั้งหมด



ตารางที่ 3.19 แสดงคำอธิบายแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 คำนำณก้าไร-ขาดทุน

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ร้านกวยเตี๋ยวเรือ ป.ประทีป สาขาเจ็ดยอด
DFD Number	6.2
Process Name	คำนำณก้าไร-ขาดทุน
Input Data Flow	ข้อมูลการคำนำณก้าไร-ขาดทุน, ข้อมูลบัญชีการเงิน
Output Data Flow	ข้อมูลบัญชีการเงิน
Data Store Used	ข้อมูลบัญชีการเงิน
Description	เป็นกระบวนการคำนำณก้าไร-ขาดทุน ที่เจ้าของร้านจะเป็นผู้ที่คำนำณ รายได้ของร้านทั้งหมด

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1 Process 10.0)



ภาพที่ 3.8 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 จัดการข้อมูลการชำระเงิน

ตารางที่ 3.20 แสดงคำอธิบายแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ข้อมูลชำระเงิน

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ร้านกวยเตี๋ยวเรือ ป.ประทีป สาขาเจ็ดยอด
DFD Number	10.1
Process Name	ข้อมูลชำระเงิน
Input Data Flow	ข้อมูลบิลค่าอาหาร, ข้อมูลการสั่งอาหาร, ข้อมูลการชำระเงิน
Output Data Flow	ข้อมูลการสั่งอาหาร, ข้อมูลการชำระเงิน
Data Store Used	ข้อมูลการสั่งอาหาร, ข้อมูลการชำระเงิน
Description	เป็นกระบวนการข้อมูลชำระเงิน ที่แคชเชียร์จะเป็นผู้ออกบิลค่าอาหาร ให้กับลูกค้า

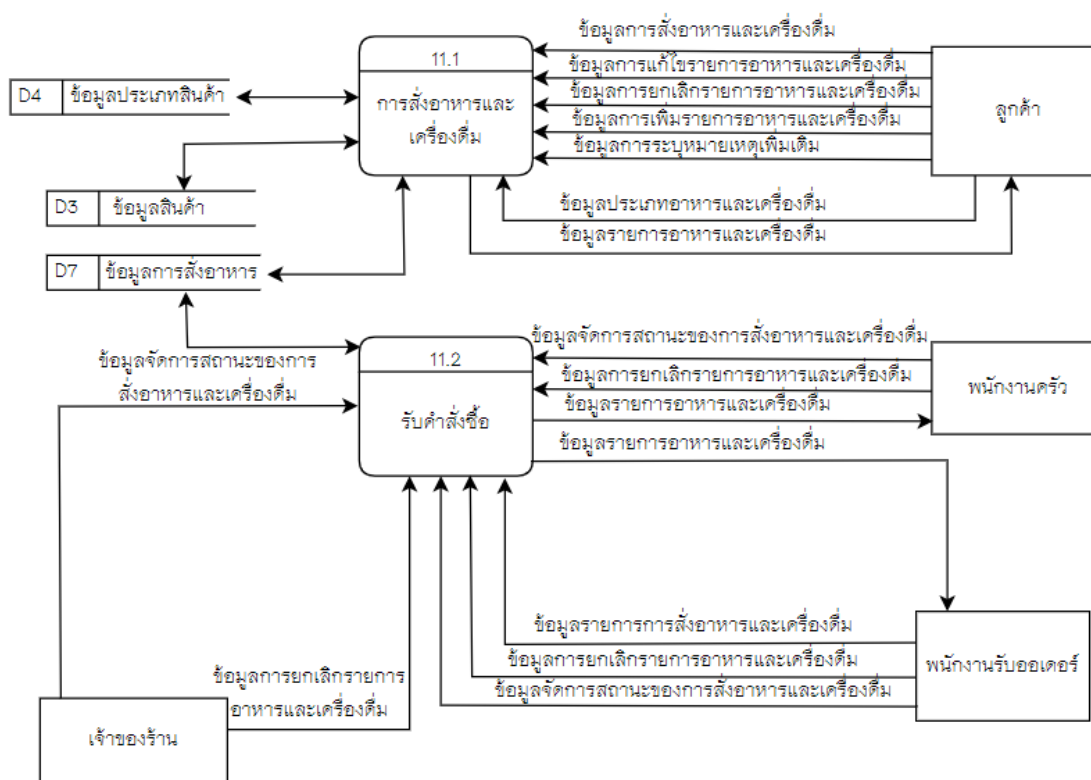
ตารางที่ 3.21 แสดงคำอธิบายแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 คำนำราคาอาหาร

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ร้านกวยเตี๋ยวเรือ ป.ประทีป สาขาเจ็ดยอด
DFD Number	10.2
Process Name	คำนวณราคาอาหาร
Input Data Flow	ข้อมูลการคำนวณราคาอาหาร, ข้อมูลการสั่งอาหาร, ข้อมูลการชำระเงิน
Output Data Flow	ข้อมูลการสั่งอาหาร, ข้อมูลการชำระเงิน
Data Store Used	ข้อมูลการสั่งอาหาร, ข้อมูลการชำระเงิน
Description	เป็นกระบวนการคำนวณราคาอาหาร ที่แคชเชียร์จะเป็นผู้คำนวณ ราคาอาหารในระบบให้กับลูกค้า

ตารางที่ 3.22 แสดงคำอธิบายแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ข้อมูลใบเสร็จ

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ร้านกวยเตี๋ยวเรือ ป.ประทีป สาขาเจ็ดยอด
DFD Number	10.3
Process Name	ข้อมูลใบเสร็จ
Input Data Flow	ข้อมูลใบเสร็จชำระเงิน, ข้อมูลการชำระเงิน
Output Data Flow	ข้อมูลการชำระเงิน
Data Store Used	ข้อมูลการชำระเงิน
Description	เป็นกระบวนการออกข้อมูลใบเสร็จให้กับลูกค้า

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1 Process 10.0)



ภาพที่ 3.9 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 จัดการข้อมูลการสั่งอาหารและเครื่องดื่ม

ตารางที่ 3.23 แสดงคำอธิบายแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 การสั่งอาหารและเครื่องดื่ม

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ร้านกวยเตี๋ยวเรือ ป.ประทีป สาขาเจ็ดยอด
DFD Number	11.1
Process Name	การสั่งอาหารและเครื่องดื่ม
Input Data Flow	ข้อมูลการสั่งอาหารและเครื่องดื่ม, ข้อมูลการแก้ไขรายการอาหารและ เครื่องดื่ม, ข้อมูลการยกเลิกรายการอาหารและเครื่องดื่ม, ข้อมูลการเพิ่ม รายการอาหารและเครื่องดื่ม, ข้อมูลประเภทรายการอาหารและ เครื่องดื่ม, ข้อมูลระบุหมายเหตุเพิ่มเติม, ข้อมูลประเภทสินค้า, ข้อมูล สินค้า, ข้อมูลการสั่งอาหาร
Output Data Flow	ข้อมูลรายการอาหารและเครื่องดื่ม, ข้อมูลประเภทสินค้า, ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลการสั่งอาหาร
Data Store Used	ข้อมูลประเภทสินค้า, ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลการสั่งอาหาร
Description	เป็นกระบวนการการสั่งอาหารและเครื่องดื่ม ที่ลูกค้าจะตอองสั่งอาหาร ผ่านระบบ

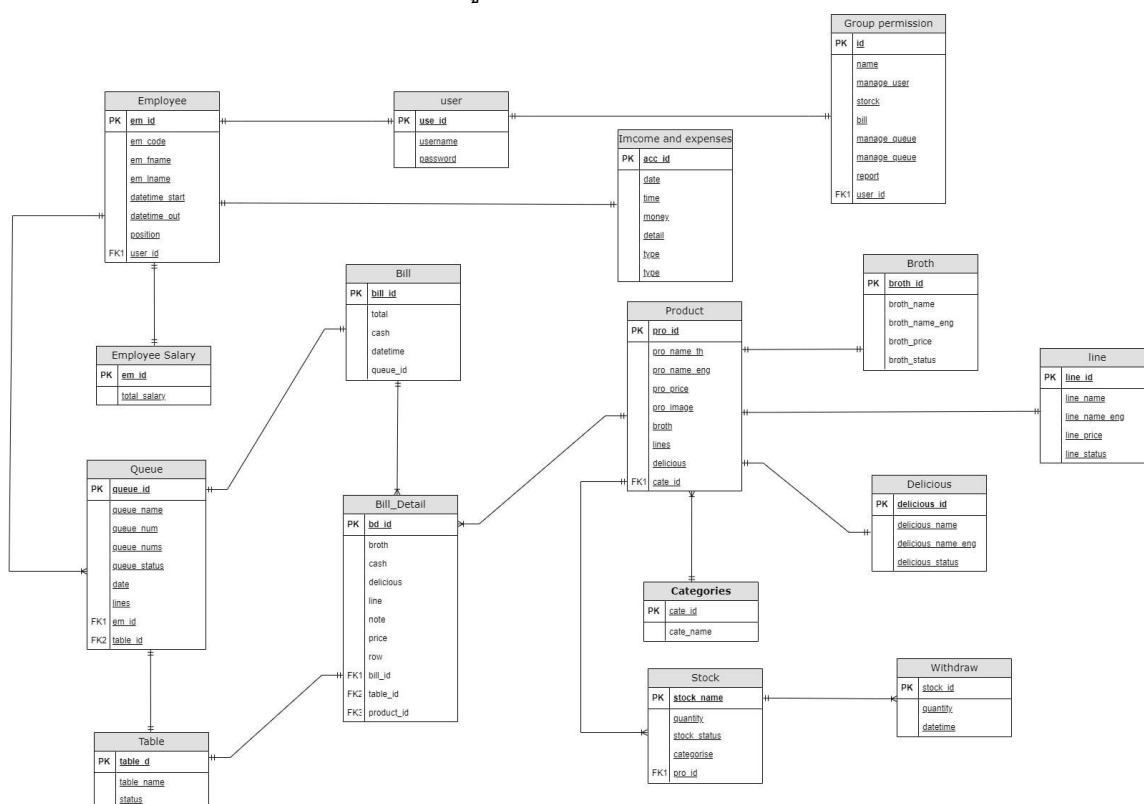
ตารางที่ 3.24 แสดงคำอธิบายแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 รับคำสั่งซื้อ

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ร้านกวยเตี๋ยวเรือ ป.ประทีป สาขาเจ็ดยอด
DFD Number	11.2
Process Name	รับคำสั่งซื้อ
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการสถานะของการสั่งอาหารและเครื่องดื่ม, ข้อมูลการยกเลิก รายการอาหารและเครื่องดื่ม, ข้อมูลรายการอาหารและเครื่องดื่ม, ข้อมูล การสั่งอาหาร
Output Data Flow	ข้อมูลรายการอาหารและเครื่องดื่ม, ข้อมูลการสั่งอาหาร

### ตารางที่ 3.24 แสดงคำอธิบายแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 รับคำสั่งซื้อ (ต่อ)

Process Description	
Data Store Used	ข้อมูลการสั่งอาหาร
Description	เป็นกระบวนการรับคำสั่งซื้อ ที่เจ้าของร้าน, พนักงานรับออเดอร์, พนักงานครัว จะเป็นผู้รับออเดอร์ตามที่ถูกคำสั่ง

### 3.3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (ER Diagram)



ภาพที่ 3.10 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (ER Diagram)

### 3.3.4 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากการออกแบบระบบงานใหม่ซึ่งมีการจัดการระบบฐานข้อมูลจึงสามารถออกแบบฐานข้อมูลให้กับระบบที่ประกอบไปด้วยตารางดังนี้

ตารางที่ 3.25 แสดงรายชื่อตารางทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	LINES	Master	เก็บข้อมูลเส้น
2	BROTH	Master	เก็บข้อมูลน้ำซุป
3	DELICIOUS	Master	เก็บข้อมูลขนาดสินค้า
4	EMPLOYEE	Master	เก็บข้อมูลพนักงาน
5	PRODUCT	Master	เก็บข้อมูลสินค้า
6	BILL	Master	เก็บข้อมูลใบเสร็จ
7	TABLES	Master	เก็บข้อมูลโต๊ะ
8	WITHDRAW	Master	เก็บข้อมูลการเบิกของ
9	INCOME_AND_EXPENSES	Master	เก็บข้อมูลรายรับรายจ่าย
10	USER	Reference	เก็บข้อมูลผู้ใช้
11	BILL_DETAIL	Transaction	เก็บข้อมูลรายละเอียดใบเสร็จ
12	EM_SALARY	Transaction	เก็บข้อมูลเงินเดือนพนักงาน
13	STOCK	Transaction	เก็บข้อมูลคลังสินค้า
14	GROUP_PERMISSION	Transaction	เก็บข้อมูลการเข้าถึง
15	QUEUE	Transaction	เก็บข้อมูลคิว
16	CATEGORIES	Transaction	เก็บข้อมูลประเภทสินค้า

คำอธิบาย ประเภทของตารางได้แก่

Master หมายถึง ตารางหลัก

Transaction หมายถึง ตารางที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

Reference หมายถึง ตารางที่มีการอ้างอิง

จากตารางที่ 3.25 ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดของแต่ละตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 3.26 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง LINE

ชื่อตาราง LINE			ประเภทตาราง Master		
คำอธิบาย เก็บข้อมูลเส้น					
คีย์หลัก (Primary Key) line_id			คีย์นอก (Foreign Key) -		
เขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	ตัวอย่าง	ค่าที่เป็นไปได้	สัมพันธ์กับตาราง
line_id	int	11	1		
line_name	varchar	100	เส้นเล็ก		
line_name_eng	varchar	100	thin noodles		
line_price	decimal	8,2	10.00		
line_status	tinyint	1	1		

ตารางที่ 3.27 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง BORTH

ชื่อตาราง BROTH			ประเภทตาราง Master		
คำอธิบาย เก็บข้อมูลน้ำซุบ					
คีย์หลัก (Primary Key) broth_id			คีย์นอก (Foreign Key) -		
เขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	ตัวอย่าง	ค่าที่เป็นไปได้	สัมพันธ์กับตาราง
broth_id	int	11	1		
broth_name	varchar	100	เรือน้ำตก		
broth_name_eng	varchar	100	Namtok Boat		
broth_price	decimal	8,2	10.00		
broth_status	tinyint	1	1		

ตารางที่ 3.28 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง DELICIOUS

ชื่อตาราง DELICIOUS			ประเภทตาราง Master		
คำอธิบาย เก็บข้อมูลขนาดสินค้า					
คีย์หลัก (Primary Key) delicious_id			คีย์นอก (Foreign Key)		
เขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	ตัวอย่าง	ค่าที่เป็นไปได้	สัมพันธ์กับตาราง
delicious_id	int	11	1		
delicious_name	varchar	100	ธรรมดา		
delicious_name_eng	varchar	100	Small		
delicious_status	tinyint	1	1		

ตารางที่ 3.29 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง EMPLOYEE

ชื่อตาราง EMPLOYEE			ประเภทตาราง Master		
คำอธิบาย เก็บข้อมูลพนักงาน					
คีย์หลัก (Primary Key) em_id			คีย์นอก (Foreign Key) user_id		
เขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	ตัวอย่าง	ค่าที่เป็นไปได้	สัมพันธ์กับตาราง
em_id	int	11	1		
em_code	varchar	100	0001		
em_fname	varchar	100	พงษ์ศกร		
em_lname	varchar	100	สายทอง		
position	varchar	100	1	1 = แอดมิน 2 = เจ้าของร้าน 3 = พนักงาน รีบอเดอร์ 4 = แคชเชียร์ 5 = พนักงานครัว	
datetime_start	time		08:00:00		
datetime_out	time		16:00:00		



ตารางที่ 3.30 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง PRODUCT

ชื่อตาราง PRODUCT			ประเภทตาราง Master		
คำอธิบาย เก็บข้อมูลสินค้า					
คีย์หลัก (Primary Key) pro_id			คีย์นอก (Foreign Key) cate_id		
เขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	ตัวอย่าง	ค่าที่เป็นไปได้	สัมพันธ์กับตาราง
pro_id	int	11	1		
pro_name_th	varchar	100	เนื้อแซบ		
pro_name_eng	varchar	100	Sab Beef		
pro_price	decimal	8,2	30		
pro_image	longtext				
broth	longtext				BROTH
lines	longtext				LINES
delicious	longtext				DELICIOUS
cate_id	int	11	21		CATEGORIES

ตารางที่ 3.31 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง BILL

ชื่อตาราง BILL			ประเภทตาราง Master		
คำอธิบาย เก็บข้อมูลใบเสร็จ					
คีย์หลัก (Primary Key) bill_id			คีย์นอก (Foreign Key) queue_id		
เขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	ตัวอย่าง	ค่าที่เป็นไปได้	สัมพันธ์กับตาราง
bill_id	int	11	2404280001		
total	varchar	40	10		
cash	demical	8,2	145.00		
datetime	int	1	1		
queue_id	int	11	2024-04-28 19:22:36		

ตารางที่ 3.32 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง TABLES

ชื่อตาราง TABLES			ประเภทตาราง Master		
คำอธิบาย เก็บข้อมูลโต๊ะ					
คีย์หลัก (Primary Key) table_id			คีย์นอก (Foreign Key)		
เขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	ตัวอย่าง	ค่าที่เป็นไปได้	สัมพันธ์กับตาราง
table_id	int	11	1		
table_name	varchar	100	01		
status	int	11	1	0 = โต๊ะว่าง 1 = โต๊ะไม่ว่าง	

ตารางที่ 3.33 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง WITHDRAW

ชื่อตาราง WITHDRAW			ประเภทตาราง Master		
คำอธิบาย เก็บข้อมูลรายละเอียดการล้างชื่อ					
คีย์หลัก (Primary Key) id			คีย์นอก (Foreign Key)		
เขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	ตัวอย่าง	ค่าที่เป็นไปได้	สัมพันธ์กับตาราง
id	int	11	1		
stock_id	varchar	10	5		
quantity	int	11	1		
em_id	int	11	1		
datetime	timestamp		2024-05-02 23:38:33		

ตารางที่ 3.34 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง INCOME\_AND\_EXPENSES

ชื่อตาราง INCOME_AND_EXPENSES			ประเภทตาราง Master		
คำอธิบาย เก็บข้อมูลรายรับรายจ่าย					
คีย์หลัก (Primary Key) id			คีย์นอก (Foreign Key) em_id ,stock_id		
เขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	ตัวอย่าง	ค่าที่เป็นไปได้	สัมพันธ์กับตาราง
id	int	11	1		
quantity	int	11	1		
datetime	timestamp		2024-05-02 23:38:33		
em_id	int	11	1		EMPLOYEE
stock_id	varchar	10	5		STOCK

ตารางที่ 3.35 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง USER

ชื่อตาราง USER			ประเภทตาราง Reference		
คำอธิบาย เก็บข้อมูลผู้ใช้					
คีย์หลัก (Primary Key) use_id			คีย์นอก (Foreign Key)		
เขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	ตัวอย่าง	ค่าที่เป็นไปได้	สัมพันธ์กับตาราง
use_id	int	11			
username	varchar	100			
password	varchar	100			

ตารางที่ 3.36 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง BILL\_DETIL

ชื่อตาราง BILL_DETIL			ประเภทตาราง Transaction		
คำอธิบาย เก็บข้อมูลรายละเอียดใบเสร็จ					
คีย์หลัก (Primary Key) bd_id			คีย์นอก (Foreign Key) bill_id, table_id, product_id		
เขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	ตัวอย่าง	ค่าที่เป็นไปได้	สัมพันธ์กับตาราง
bd_id	int	11	1		
note	text		ขอเพิ่มฯ		
price	decimal	8,2	100.00		
row	int	11	1		
lines	text		เส้นเล็ก		
broth	text		เรือน้ำตก		
delicious	text		พิเศษ		
bill_id	varchar	100	2404280001		BILL
table_id	varchar	100	2		TABLES
product_id	int	100	12		PRODUCT

ตารางที่ 3.37 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง EM\_SARARY

ชื่อตาราง EM_SARARY			ประเภทตาราง Transaction		
คำอธิบาย เก็บข้อมูลเงินเดือนพนักงาน					
คีย์หลัก (Primary Key) em_id			คีย์นอก (Foreign Key)		
เขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	ตัวอย่าง	ค่าที่เป็นไปได้	สัมพันธ์กับตาราง
em_id	int	11	01		
total_salary	decimal	8,2	6500.00		

ตารางที่ 3.38 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง STOCK

ชื่อตาราง STOCK			ประเภทตาราง Transaction		
คำอธิบาย เก็บข้อมูลคลังสินค้า					
คีย์หลัก (Primary Key) stock_id			คีย์นอก (Foreign Key) pro_id		
เขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	ตัวอย่าง	ค่าที่เป็นไปได้	สัมพันธ์กับตาราง
stock_id	int	11	5		
stock_name	varchar	100	หมูชิ้น		
quantity	int	11	10		
stock_status	varchar	100	กิโลกรัม		
categories	int	11	1	1 = เมนูหมู 2 = เมนูเนื้อ 3 = เครื่องดื่ม 4 = เมนูแซ่บ 5 = ของหวาน 6 = ของทานเล่น	
pro_id	int	11	01		PRODUCT

ตารางที่ 3.39 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง CATEGORIES

ชื่อตาราง CATEGORIES			ประเภทตาราง Transaction		
คำอธิบาย เก็บข้อมูลประเภทสินค้า					
คีย์หลัก (Primary Key) cate_id			คีย์นอก (Foreign Key)		
เขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	ตัวอย่าง	ค่าที่เป็นไปได้	สัมพันธ์กับตาราง
cate_id	int	11	1		
cate_name	varchar	100	เมนูหมู		

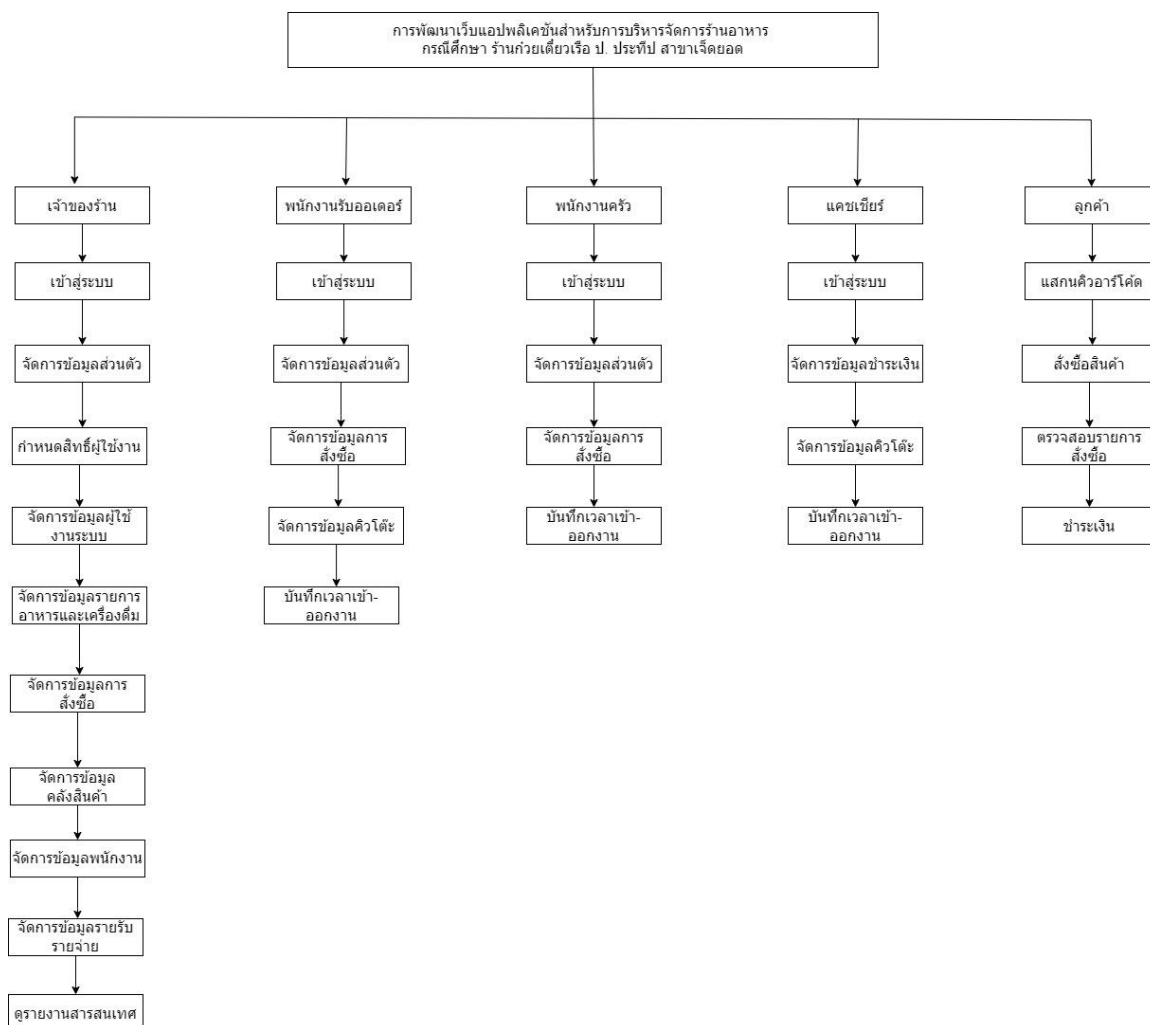
ตารางที่ 3.40 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง GROUP\_PERMISSION

ชื่อตาราง GROUP_PERMISSION			ประเภทตาราง Transaction		
คำอธิบาย เก็บข้อมูลการสิทธิ์เข้าถึง					
คีย์หลัก (Primary Key) bill_id			คีย์นอก (Foreign Key) em_id		
เขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	ตัวอย่าง	ค่าที่เป็นไปได้	สัมพันธ์กับตาราง
id	int	11	1		
name	varchar	100	เจ้าของร้าน		
manage_user	tinyint	1	1		
stock	tinyint	1	1		
bill	tinyint	1	1		
manage_queue	tinyint	1	1		
report	tinyint	1	1		

ตารางที่ 3.41 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง QUEUE

ชื่อตาราง QUEUE			ประเภทตาราง Transaction		
คำอธิบาย เก็บข้อมูลคิว					
คีย์หลัก (Primary Key) queue_id			คีย์นอก (Foreign Key) em_id		
เขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	ตัวอย่าง	ค่าที่เป็นไปได้	สัมพันธ์กับตาราง
queue_id	int	11	1		
queue_name	varchar	100	ครีม		
queue_num	int	11	1		
queue_nums	int	11	1		
queue_status	int	1	1	0 = เรียบร้อย 1 = เปิดได้	
date	date		2024-04-28		
time	time		14:40:00		
tables	int	11	1		TABLES
em_id	int	11	5		EMPLOYEE

### 3.3.5 โครงสร้างระบบ



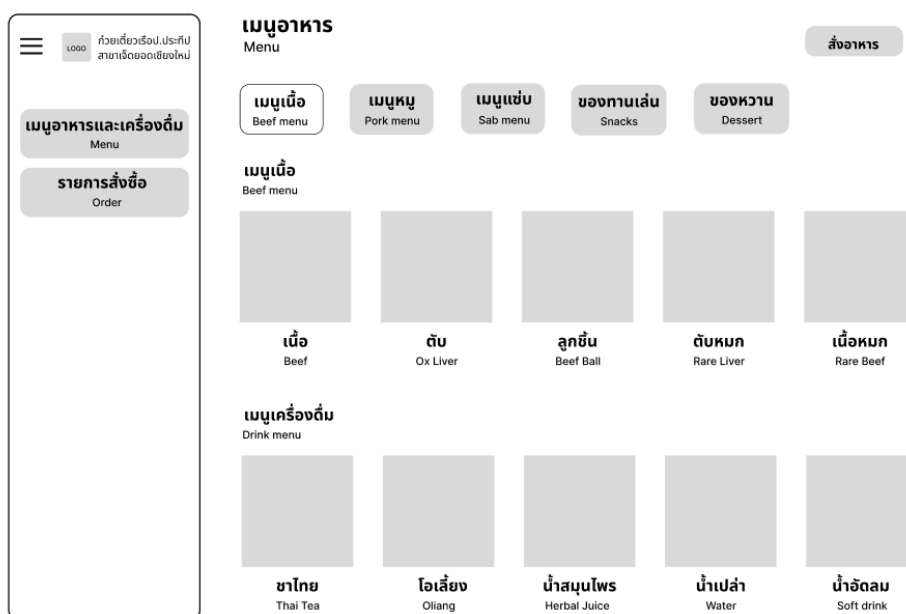
ภาพที่ 3.11 โครงสร้างระบบ

จากภาพที่ 3.11 เป็นแผนผังโครงสร้างการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษา ร้านก๋วยเตี๋ยวเรือ ป. ประทีป สาขาเจ็ดยอด ซึ่งเป็นระบบงานใหม่ที่เข้ามาช่วยในเรื่องการเก็บข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ ซึ่งอยู่ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน

### 3.3.6 การออกแบบหน้าจอ

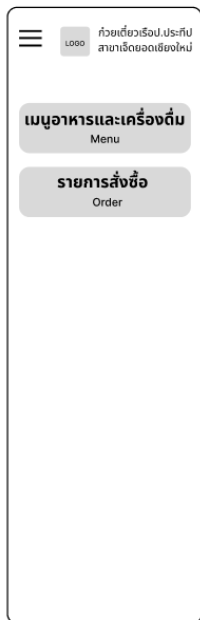
การออกแบบหน้าจอสำหรับเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านอาหาร วิทยาลัยการศึกษาร้านกวยเตี๋ยวเรื่อ ป. ประทีป สาขาเจ็ดยอด ประกอบไปด้วยหน้าจอกการทำงานต่างๆ ดังนี้

รูปแบบออกแบบหน้าเว็บภายนอก (front-end)



ภาพที่ 3.12 หน้าแสดงเว็บไซต์สำหรับลูกค้า





### รายการสั่งซื้อ

Order

เนื้อหมก [ Rare Beef ]

เลือกระดับความอร่อย

กรุณาเลือก 1 ข้อ

- ธรรมดา [ Small ] \$25
- พิเศษ [ Medium ] \$40

เลือกประเภทเส้น

กรุณาเลือก 1 ข้อ

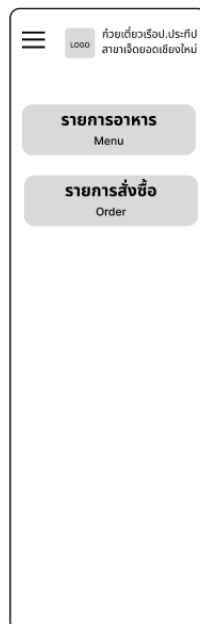
- เส้นเล็ก [ Rice Stick Noodle ] \$0
- เส้นใหญ่ \$0
- เส้นหมี่ขาว \$0
- เส้นบะหมี่ \$0
- เส้นวุ้น \$0

เลือกประเภทน้ำจืด

กรุณาเลือก 1 ข้อ

- เรือน้ำตก \$0
- ถ้วยดำ \$0
- น้ำใส \$0
- แห้ง \$0

ภาพที่ 3.13 หน้ารายการสั่งซื้อ



### รายการสั่งซื้อ

Order

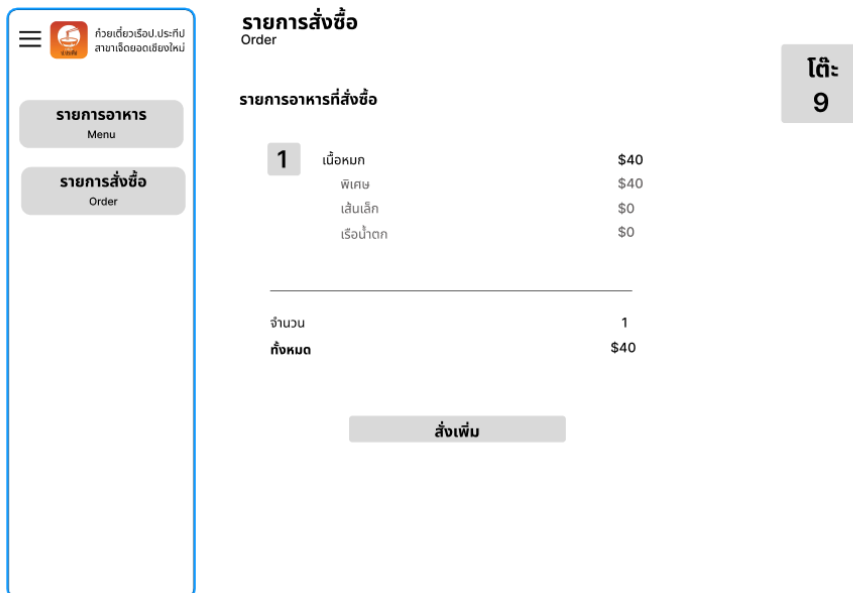
- 1** เนื้อหมก \$40
- พิเศษ \$40
- เส้นเล็ก \$0
- เรือน้ำตก \$0

จำนวน 1  
ทั้งหมด \$40

ยืนยัน ยกเลิก

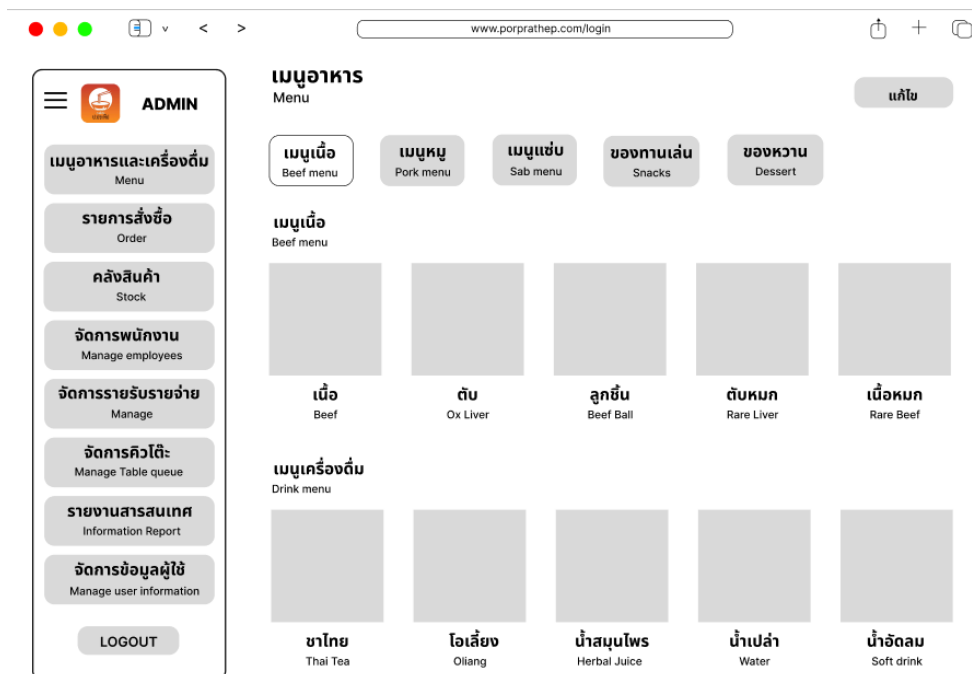
โต๊ะ 9

ภาพที่ 3.14 หน้ายืนยันรายการสั่งซื้อ

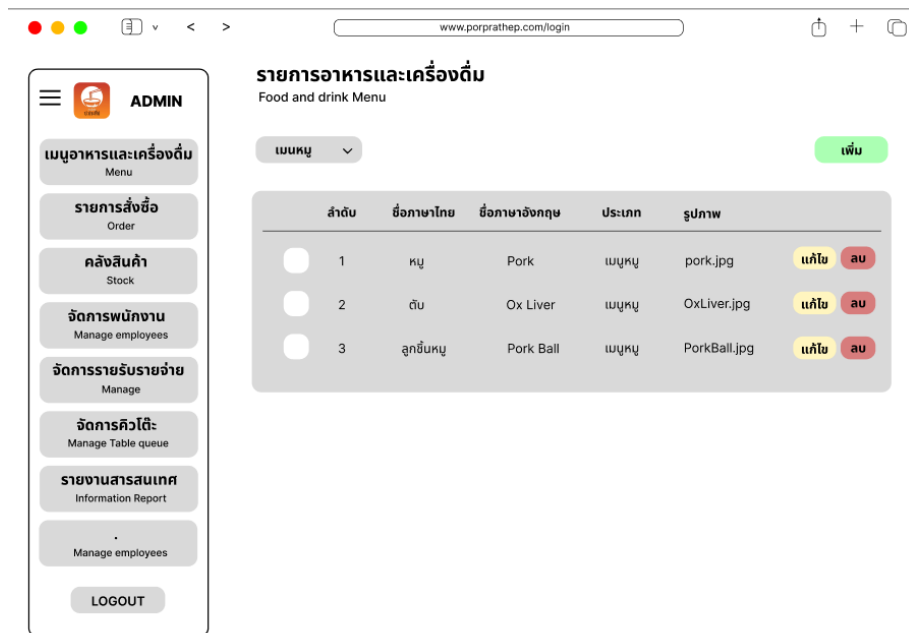


ภาพที่ 3.15 หน้ารายการที่สั่งซื้อ

รูปแบบออกแบบหน้าเว็บภายใน (back-end)



ภาพที่ 3.16 หน้าแสดงเมนูอาหาร



ภาพที่ 3.17 หน้าแสดงรายการอาหารและเครื่องดื่ม



ภาพที่ 3.18 หน้าแสดงเพิ่มรายการอาหารและเครื่องดื่ม

เพิ่มหมวดหมู่

ชื่อภาษาไทย

ชื่อภาษาอังกฤษ

ประเภท

ภาพที่ 3.19 หน้าแสดงการเพิ่มหมวดหมู่ของรายการอาหารและเครื่องดื่ม

รายการอาหารและเครื่องดื่ม  
Food and drink Menu

ไอ้	ประเภท	เส้น	น้ำจืด	จำนวน	ราคา			
<input type="checkbox"/>	9	เนื้อ	เส้นเล็ก	เรือ่น้ำจืด	1	50	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>
		หมู	เส้นเล็ก	เรือ่น้ำจืด	1	50	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>
		หมู	เส้นเล็ก	เรือ่น้ำจืด	1	50	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>
<input type="checkbox"/>	7	เนื้อ	เส้นเล็ก	เรือ่น้ำจืด	1	50	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>
		หมู	เส้นเล็ก	เรือ่น้ำจืด	1	50	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>

ภาพที่ 3.20 หน้าแสดงรายการอาหารและเครื่องดื่มที่ถูกราคาล้าง

ก๋วยเตี๋ยวเรือ.ประทีป  
สาขาเจ็ดยอดเชียงใหม่

โต๊ะ 9

รายการอาหารที่สั่งซื้อ

1 เนื้อหมก  
รายละเอียด พิเศษ  
เส้นเล็ก  
เรือน้ำตก

2 หมู  
รายละเอียด ธรรมดา  
เส้นเล็ก  
เรือน้ำตก

ยืนยัน ยกเลิก

ภาพที่ 3.21 หน้าแสดงการยืนยันการสั่งอาหารของลูกค้า

ก๋วยเตี๋ยวเรือ.ประทีป  
สาขาเจ็ดยอดเชียงใหม่

โต๊ะ 9

รายการอาหารที่สั่งซื้อ

1 เนื้อหมก  
รายละเอียด พิเศษ  
เส้นเล็ก  
เรือน้ำตก

2 หมู  
รายละเอียด ธรรมดา  
เส้นเล็ก  
เรือน้ำตก

พิมพ์

ภาพที่ 3.22 หน้าแสดงการสั่งอาหารและเครื่องพิมพ์

**ADMIN**

**จัดการพนักงาน**  
Manage employees

เพิ่ม

รหัสพนักงาน	ชื่อ	นามสกุล	ตำแหน่ง	เงินเดือน	เวลาเข้า	เวลาออก	แก้ไข	ลบ
<input type="checkbox"/>	2546	พร้อม	มีชัย	เสิร์ฟ	8,500	07:40 16:00	แก้ไข	ลบ
<input type="checkbox"/>	2546	พราว	ณ เมืองฟ้า	เสิร์ฟ	8,500	08:00 16:00	แก้ไข	ลบ

รายการอาหาร  
Menu

รายการสั่งซื้อ  
Order

คลังสินค้า  
Warehouse

จัดการพนักงาน  
Manage employees

จัดการรายรับรายจ่าย  
Manage

จัดการคิวโต๊ะ  
Manage Table queue

รายงานสารสนเทศ  
Information Report

จัดการพนักงาน  
Manage employees

LOGOUT

ภาพที่ 3.23 หน้าแสดงการจัดการพนักงาน

**ADMIN**

**เพิ่มพนักงาน**  
Add employees

ชื่อ

นามสกุล

รหัสพนักงาน

ตำแหน่ง

เงินเดือน

เพิ่ม

ยกเลิก

รายการอาหาร  
Menu

รายการสั่งซื้อ  
Order

คลังสินค้า  
Stock

จัดการพนักงาน  
Manage employees

จัดการรายรับรายจ่าย  
Manage

จัดการคิวโต๊ะ  
Manage Table queue

รายงานสารสนเทศ  
Information Report

จัดการพนักงาน  
Manage employees

LOGOUT

ภาพที่ 3.24 หน้าแสดงการเพิ่มพนักงาน

**ADMIN**

**จัดการพนักงาน**  
Manage employees

ชื่อ  นามสกุล

รหัสพนักงาน  ตำแหน่ง  เงินเดือน

เวลาเข้า  เวลาออก

ภาพที่ 3.25 หน้าแสดงการจัดการข้อมูลพนักงาน

**ADMIN**

**จัดการคิวโต๊ะ**  
Manage Table queue

คิวที่  จำนวนคิวที่รอ

01 02

ภาพที่ 3.26 หน้าแสดงจำนวนคิว

**เพิ่มคิวโต๊ะ**  
Manage Table queue

ชื่อ

จำนวน

เวลา  วันที่

ภาพที่ 3.27 หน้าแสดงการเพิ่มคิวโต๊ะ

**จัดการคิวโต๊ะ**  
Manage Table queue

ลำดับ	ชื่อ	จำนวน	วันที่	เวลา		
<input type="radio"/>	1	สิการวงศ์	2	14-03-2567	10:20	<input type="button" value="เพิ่ม"/> <input type="button" value="ลบ"/>
<input type="radio"/>	2	ต่อ	2	14-03-2567	10:25	<input type="button" value="เพิ่ม"/> <input type="button" value="ลบ"/>
<input type="radio"/>	3	สงวย	1	14-03-2567	10:29	<input type="button" value="เพิ่ม"/> <input type="button" value="ลบ"/>

ภาพที่ 3.28 หน้าแสดงการจัดการคิวโต๊ะ





ภาพที่ 3.29 ปิคิวโต๊ะ

**ADMIN**

รายการอาหาร  
Menu

รายการสั่งซื้อ  
Order

คลังสินค้า  
WareHouse

จัดการพนักงาน  
Manage employees

จัดการรายรับรายจ่าย  
Manage

จัดการคิวโต๊ะ  
Manage Table queue

รายงานสารสนเทศ  
Information Report

จัดการพนักงาน  
Manage employees

LOGOUT

**จัดการรายรับรายจ่าย**  
Manage income and expenses

รายจ่าย เพิ่ม

วันที่/เวลา	ยอดเงินจ่าย	หมวดหมู่รายจ่าย	รายละเอียด
16-03-2567 07:30	1,990	วัตถุดิบ	หมู 7 กิโล 1,260 บาท ลูกชิ้นหมู 10 ลูก 550 บาท ถั่วงอก 4 ลูก 80 บาท
16-03-2567 10:30	17,000	เงินเดือน	จ่ายเงินเดือนพนักงาน 2 คน
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>18,990</b>		

ภาพที่ 3.30 หน้าแสดงการจัดการรายจ่าย

**ADMIN**

รายการอาหาร  
Menu

รายการสั่งซื้อ  
Order

คลังสินค้า  
Stock

จัดการพนักงาน  
Manage employees

จัดการรายรับรายจ่าย  
Manage

จัดการคิวโต๊ะ  
Manage Table queue

รายงานสารสนเทศ  
Information Report

จัดการพนักงาน  
Manage employees

LOGOUT

### เพิ่มรายจ่าย

วันที่  เวลา

หมวดหมู่  รายละเอียด

ยอดเงินที่จ่าย

เพิ่ม  ยกเลิก

ภาพที่ 3.31 หน้าแสดงการเพิ่มรายการรายจ่าย

**ADMIN**

รายการอาหาร  
Menu

รายการสั่งซื้อ  
Order

คลังสินค้า  
Stock

จัดการพนักงาน  
Manage employees

จัดการรายรับรายจ่าย  
Manage

จัดการคิวโต๊ะ  
Manage Table queue

รายงานสารสนเทศ  
Information Report

จัดการพนักงาน  
Manage employees

LOGOUT

### แก้ไขรายจ่าย

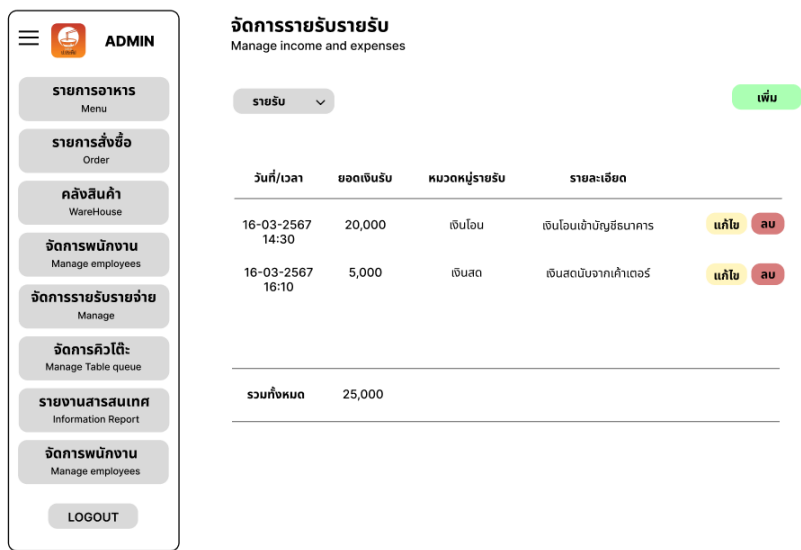
วันที่  เวลา

หมวดหมู่  รายละเอียด

ยอดเงินที่จ่าย

ยืนยัน  ยกเลิก

ภาพที่ 3.32 หน้าแสดงการแก้ไขข้อมูลรายจ่าย



ภาพที่ 3.33 หน้าแสดงการจัดการรายรับ



ภาพที่ 3.34 หน้าแสดงการเพิ่มข้อมูลรายรับ

**แก้ไขรายรับ**

วันที่  เวลา

หมวดหมู่  รายละเอียด

ยอดเงินที่รับ

ภาพที่ 3.35 หน้าแสดงการแก้ไขข้อมูลรายรับ

**จัดการรายรับรายจ่าย**  
Manage income and expenses

ทั้งหมด

รายรับ		รายจ่าย	
วันที่	ยอดเงิน	วันที่	ยอดเงิน
16-03-2567	25,000	16-03-2567	18,990

ภาพที่ 3.36 หน้าแสดงการจัดการข้อมูลรายรับรายจ่าย

**ADMIN**

เมนูอาหารและเครื่องดื่ม  
Menu

รายการสั่งซื้อ  
Order

คลังสินค้า  
Stock

จัดการพนักงาน  
Manage employees

จัดการรายรับรายจ่าย  
Manage

จัดการคิวโต๊ะ  
Manage Table queue

รายงานสารสนเทศ  
Information Report

LOGOUT

**จัดการคลังสินค้า**  
Manage Stock

เมนู

เพิ่ม

ลำดับ	ชื่อ	ประเภท	จำนวน	หน่วยวัด		
1	หมู	เมนูหมู	10	กิโลกรัม	แก้ไข	ลบ
2	ตับ	เมนูหมู	5	กิโลกรัม	แก้ไข	ลบ
3	ลูกชิ้นหมู	เมนูหมู	4	กิโลกรัม	แก้ไข	ลบ

ภาพที่ 3.37 หน้าแสดงการจัดการคลังสินค้า

**ADMIN**

รายการอาหาร  
Menu

รายการสั่งซื้อ  
Order

คลังสินค้า  
Stock

จัดการพนักงาน  
Manage employees

จัดการรายรับรายจ่าย  
Manage

จัดการคิวโต๊ะ  
Manage Table queue

รายงานสารสนเทศ  
Information Report

LOGOUT

**เพิ่มสินค้า**

ชื่อ

ประเภท

จำนวน

หน่วยวัด

เพิ่ม ยกเลิก

ภาพที่ 3.38 หน้าแสดงการเพิ่มสินค้า

☰
**ADMIN**

รายการอาหาร  
Menu

รายการสั่งซื้อ  
Order

คลังสินค้า  
Stock

จัดการพนักงาน  
Manage employees

จัดการรายรับรายจ่าย  
Manage

จัดการคิวโต๊ะ  
Manage Table queue

รายงานสารสนเทศ  
Information Report

จัดการพนักงาน  
Manage employees

LOGOUT

### แก้ไขสินค้า

ชื่อ

ประเภท

จำนวน

หน่วยวัด

ยืนยัน
ยกเลิก

ภาพที่ 3.39 หน้าแสดงการแก้ไขสินค้า

☰
**ADMIN**

เมนูอาหารและเครื่องดื่ม  
Menu

รายการสั่งซื้อ  
Order

คลังสินค้า  
Stock

จัดการพนักงาน  
Employees

จัดการรายรับรายจ่าย  
Account

จัดการคิวโต๊ะ  
Queue

รายงานสารสนเทศ  
Information Report

จัดการข้อมูลผู้ใช้  
Manage Users

LOGOUT


### ชำระเงิน

Payment

	โต๊ะ	ประเภท	เส้น	น้ำซุป	ขนาด	จำนวน	ราคา
●	9	เนื้อ	เส้นเล็ก	เรื่อน้ำตก	ธรรมดา	1	50
		หมู	เส้นเล็ก	เรื่อน้ำตก	ธรรมดา	1	50
		หมู	เส้นเล็ก	เรื่อน้ำตก	ธรรมดา	1	50
					<b>รวม</b>	<b>3</b>	<b>150</b>
●	7	เนื้อ	เส้นเล็ก	เรื่อน้ำตก	ธรรมดา	1	50
		หมู	เส้นเล็ก	เรื่อน้ำตก	ธรรมดา	1	50
					<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

ยืนยัน
ยกเลิก

ภาพที่ 3.40 หน้าแสดงการจัดการชำระเงิน

 **ADMIN**

เมนูอาหารและเครื่องดื่ม  
Menu

รายการสั่งซื้อ  
Order

คลังสินค้า  
Stock

จัดการพนักงาน  
Employees

จัดการรายรับรายจ่าย  
Account

จัดการคิวโต๊ะ  
Queue

รายงานสารสนเทศ  
Information Report

จัดการข้อมูลผู้ใช้  
Manage Users

LOGOUT

### ชำระเงิน

Payment

โต๊ะ	ประเภท	เส้น	น้ำชุป	ขนาด	จำนวน	ราคา
9	เนื้อ	เส้นเล็ก	เรือน้ำตก	8SSมดา	1	50
	หมู	เส้นเล็ก	เรือน้ำตก	8SSมดา	1	50
	หมู	เส้นเล็ก	เรือน้ำตก	8SSมดา	1	50
<b>รวม</b>					<b>3</b>	<b>150</b>

พิมพ์

ภาพที่ 3.41 หน้าแสดงรายการสั่งอาหารของโต๊ะที่ชำระเงิน

### ใบรับชำระเงิน





**ก๋วยเตี๋ยวเรือ ป.ประทีป**  
สาขาเจ็ดยอดเชียงใหม่

รายการอาหารที่สั่งซื้อ		
1	เนื้อ	\$50
2	หมู	\$100
จำนวน		3
<b>ทั้งหมด</b>		<b>\$150</b>

ภาพที่ 3.42 ใบรับชำระเงิน

### ใบเสร็จรับเงิน



### ก๋วยเตี๋ยวเรือป.ประทีป สาขาเจ็ดยอดเชียงใหม่

1	เนื้อหมก	\$50
2	หมู	\$50
จำนวน		3
ทั้งหมด		\$150

ขอบคุณที่ให้เราดูแลความอร่อย

ภาพที่ 3.43 ใบเสร็จรับเงิน