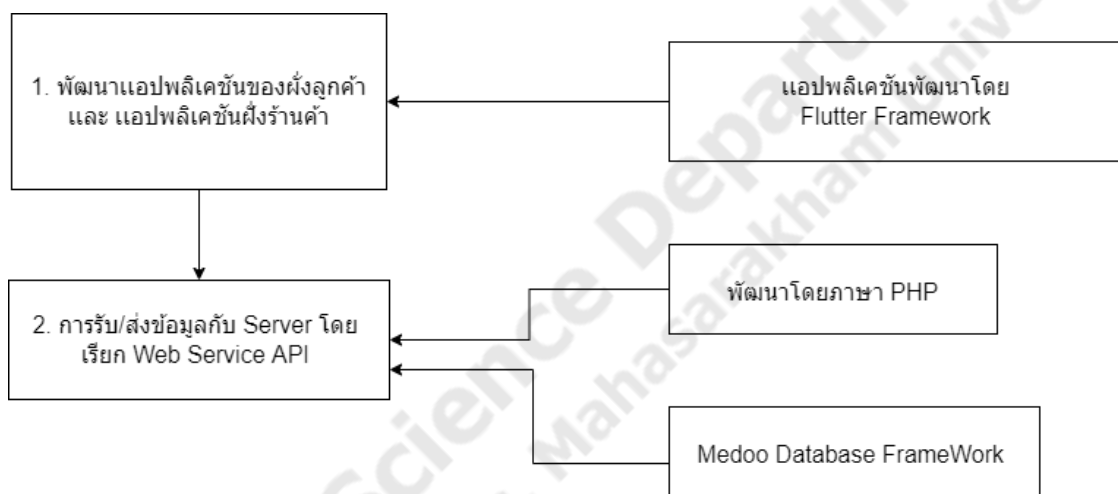


บทที่ 3

ขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 กรอบการดำเนินการ

กรอบการทำงานนี้จะแสดงขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชัน แอปพลิเคชันสั่งอาหารบนมือถือ ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้



ภาพประกอบที่ 3.1 กรอบการดำเนินงาน

คำอธิบาย

1. สร้างแอปพลิเคชันสำหรับผู้ดูแลและพนักงาน โดยสร้างแอปพลิเคชันต้องมีเครื่องมือดังนี้

Flutter คือ Cross-Platform Framework ที่ใช้ในการพัฒนา Native Mobile Application (Android/iOS) พัฒนาโดยบริษัท Google Inc. โดยใช้ภาษา Dart ในการพัฒนา ที่มีความคล้ายกับภาษา C# และภาษา Java

อีกหนึ่งจุดเด่นของ Flutter คือ การปรับแต่ง UI (User Interface) ที่มีความยืดหยุ่น แยกการออกแบบเพื่อเน้นไปที่ประสบการณ์ของผู้ใช้งาน UX (User Experience) โดย UI จะใกล้เคียงกับ Native และตรงตาม Design Guideline ที่ถูกต้อง และมีความสามารถในการทำ Hot Reload ที่ทำให้การแก้ไขโค้ดสามารถแสดงผลได้ทันทีในระหว่างที่รันแอปพลิเคชัน และยังรวมไปถึงมี Widget ที่พร้อมให้เลือกใช้มากมาย ทำให้พัฒนาแอปพลิเคชันได้ไวเหมาะสำหรับองค์กรที่ต้องการแอปที่สวยงามและประสิทธิภาพ

ในหลักสูตรมีการสอน State Management โดยใช้ BLoC (Business Logic Component) ที่นิยมในกลุ่มนักพัฒนา Flutter ในการจัดการ Local/Global State เพื่อรองรับระบบที่มีขนาดใหญ่และซับซ้อน ดูเป็นมืออาชีพ รวมถึงการเขียนโค้ดที่ทำงานร่วมกับ Native API โดยใช้ภาษาสมัยใหม่อย่าง Kotlin และ Swift เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถรับมือกับ Requirement ที่ต้องเชื่อมต่อกับ Native Android และ iOS

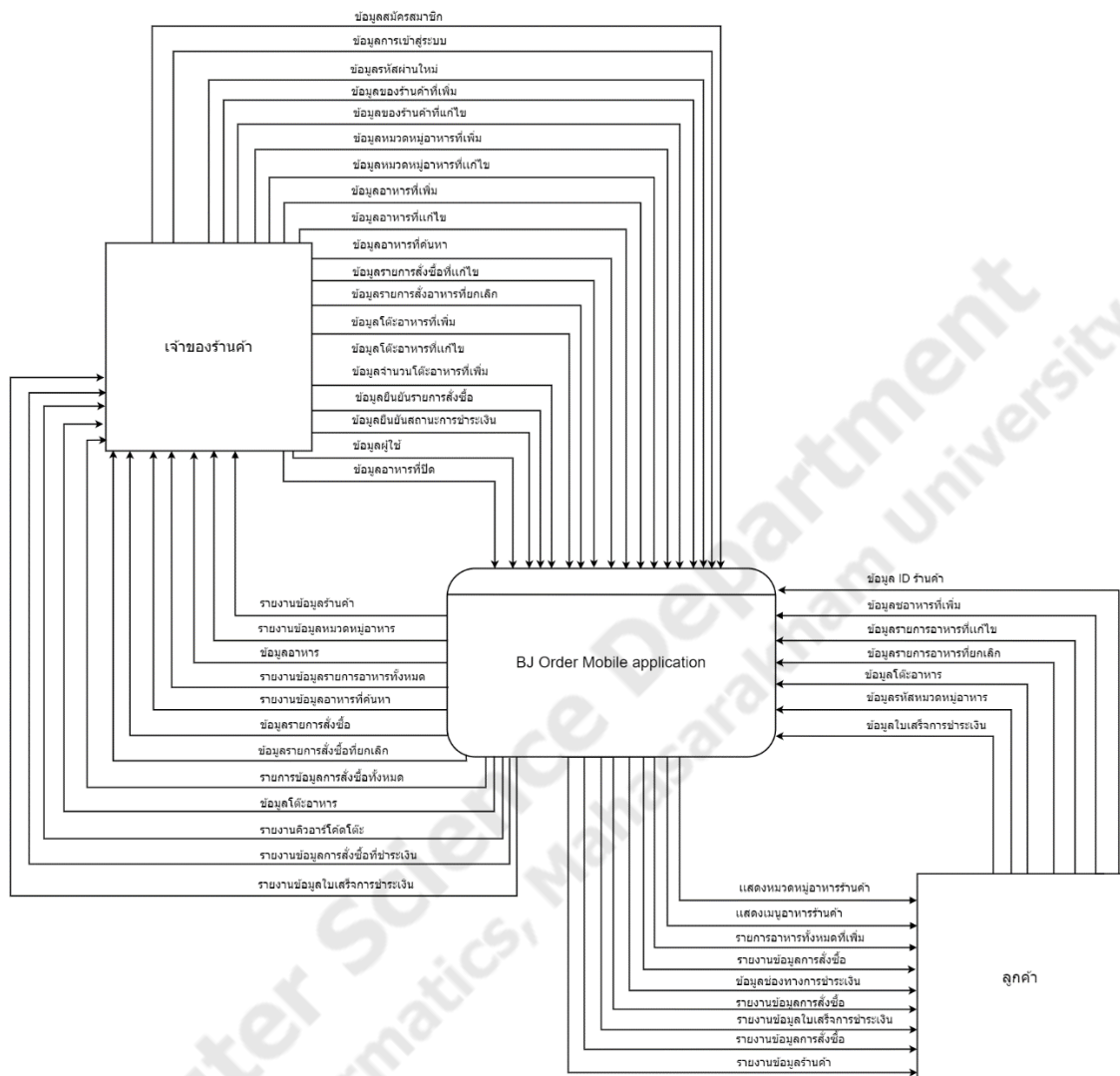
2. การเชื่อมต่อกับ Web service API เพื่อใช้ในการติดต่อกับฐานข้อมูลจะต้องมีการใช้เครื่องมือดังนี้

- 1) PHP หรือที่ย่อมาจาก “PHP Hypertext Preprocessor” คือภาษาคอมพิวเตอร์ประเภท scripting language ที่ใช้ในการเขียนเพื่อติดต่อกับฐานข้อมูลเพื่อทำการ query ฐานข้อมูล PHP จะถูกนำขึ้น web hosting เพื่อการรับส่งข้อมูลผ่านแอปพลิเคชัน
- 2) Medoo Database Framework เป็น Micro PHP Framework อีกหนึ่งจุดเด่นของ Medoo Framework คือเป็นไฟล์ที่มีขนาดเล็กและเบา คำสั่ง Syntax ง่ายต่อการเรียนรู้และพัฒนา รองรับ database เช่น MySQL, MSSQL, SQLite, MariaDB, PostgreSQL, Sybase, Oracle, และอื่นๆ

3.2 การไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

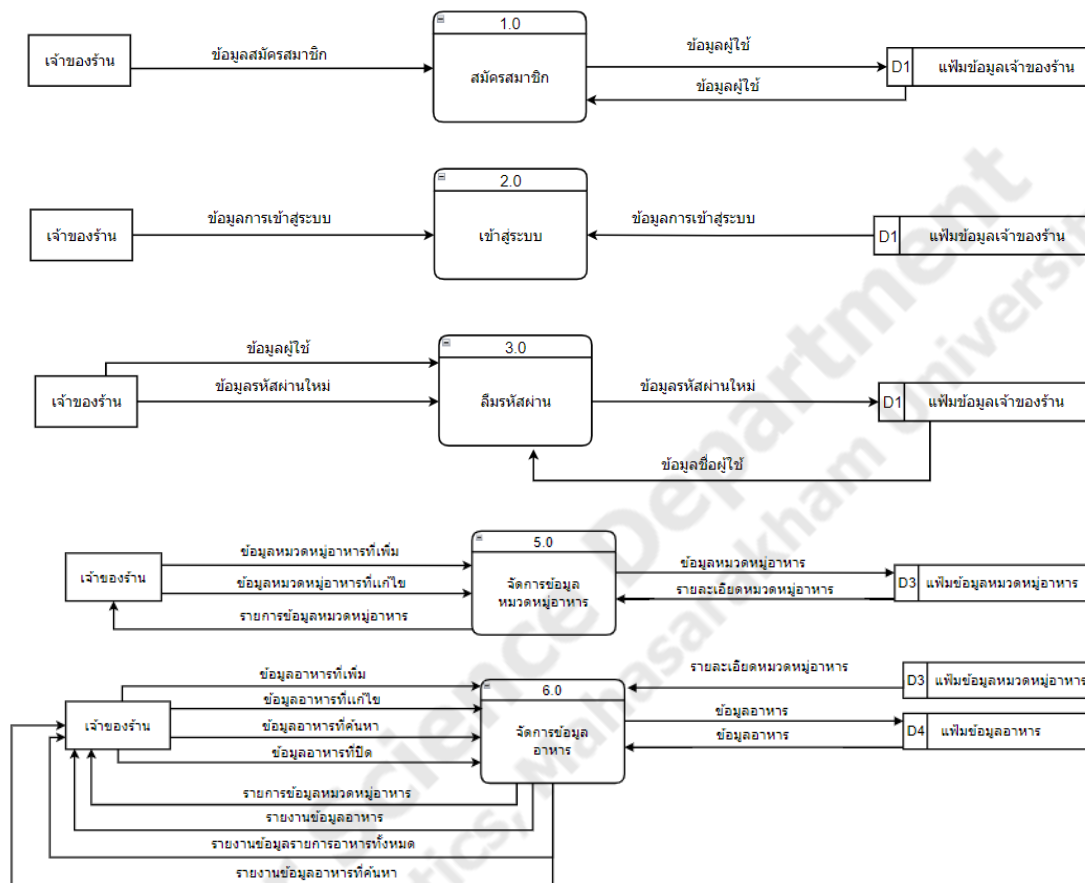
3.2.1 แผนภาพคอนแทกซ์ (Context Diagram)

คือแผนภาพกระแสข้อมูลที่แสดงภาพรวมการทำงานของระบบที่มีความสัมพันธ์กับเจ้าของร้าน และลูกค้าแสดงถึงขอบเขตของระบบแอปพลิเคชันสั่งอาหาร

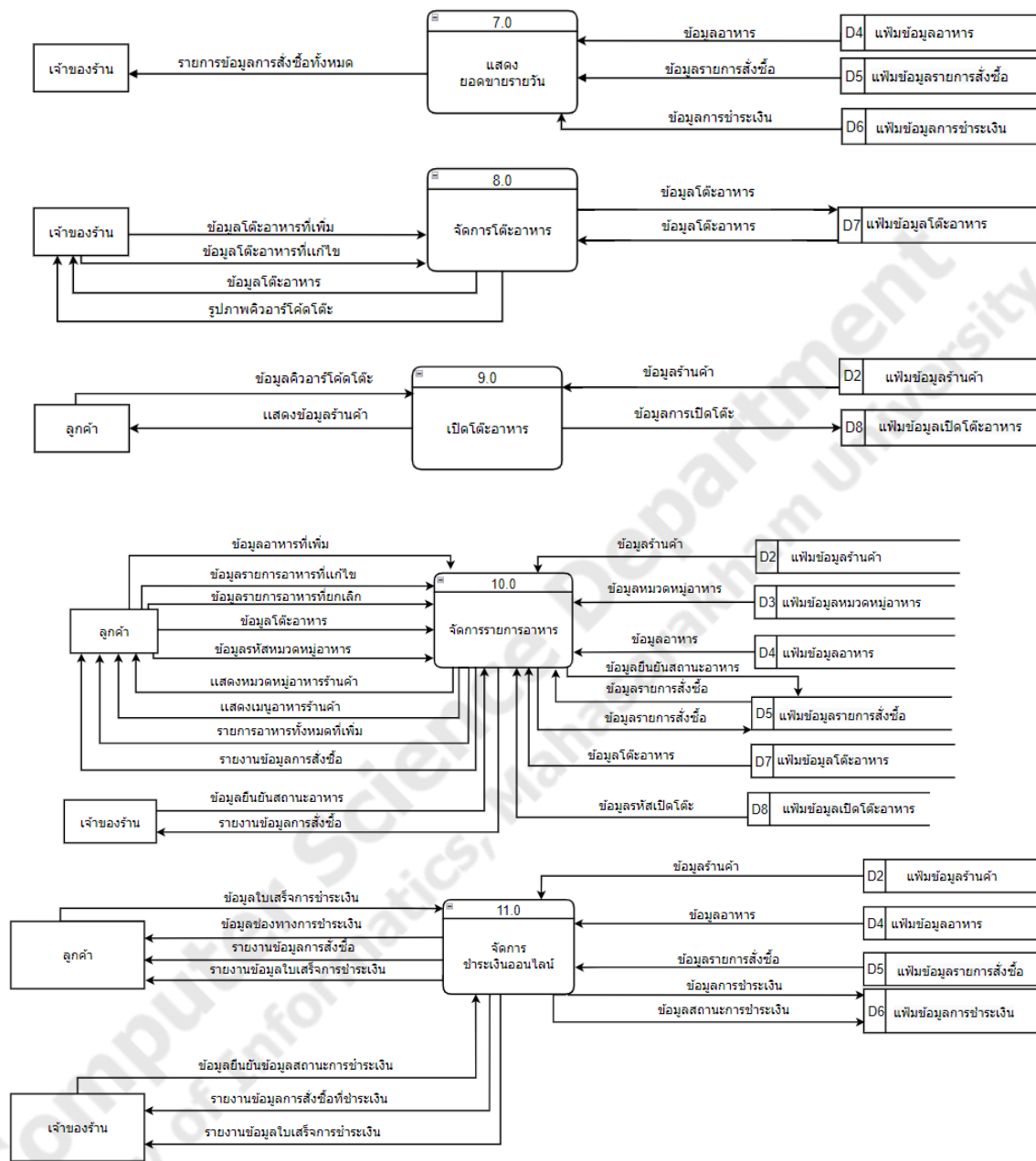


ภาพประกอบที่ 3.2 แผนภาพคอนเท็กซ์ (Context Diagram)

3.2.2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 (Data Flow Diagram level-1)

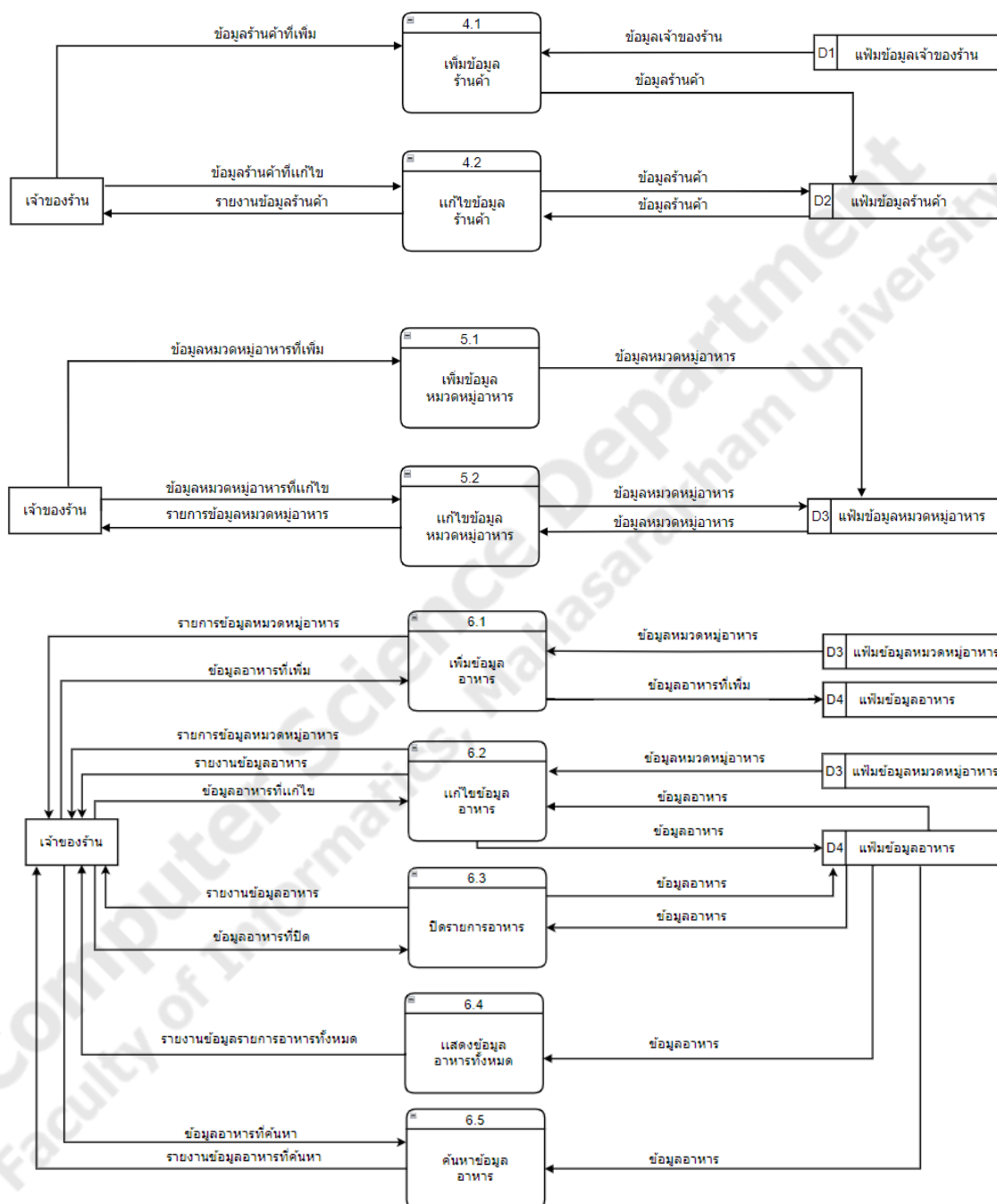


ภาพประกอบที่ 3.3 Data Flow Diagram Level 1

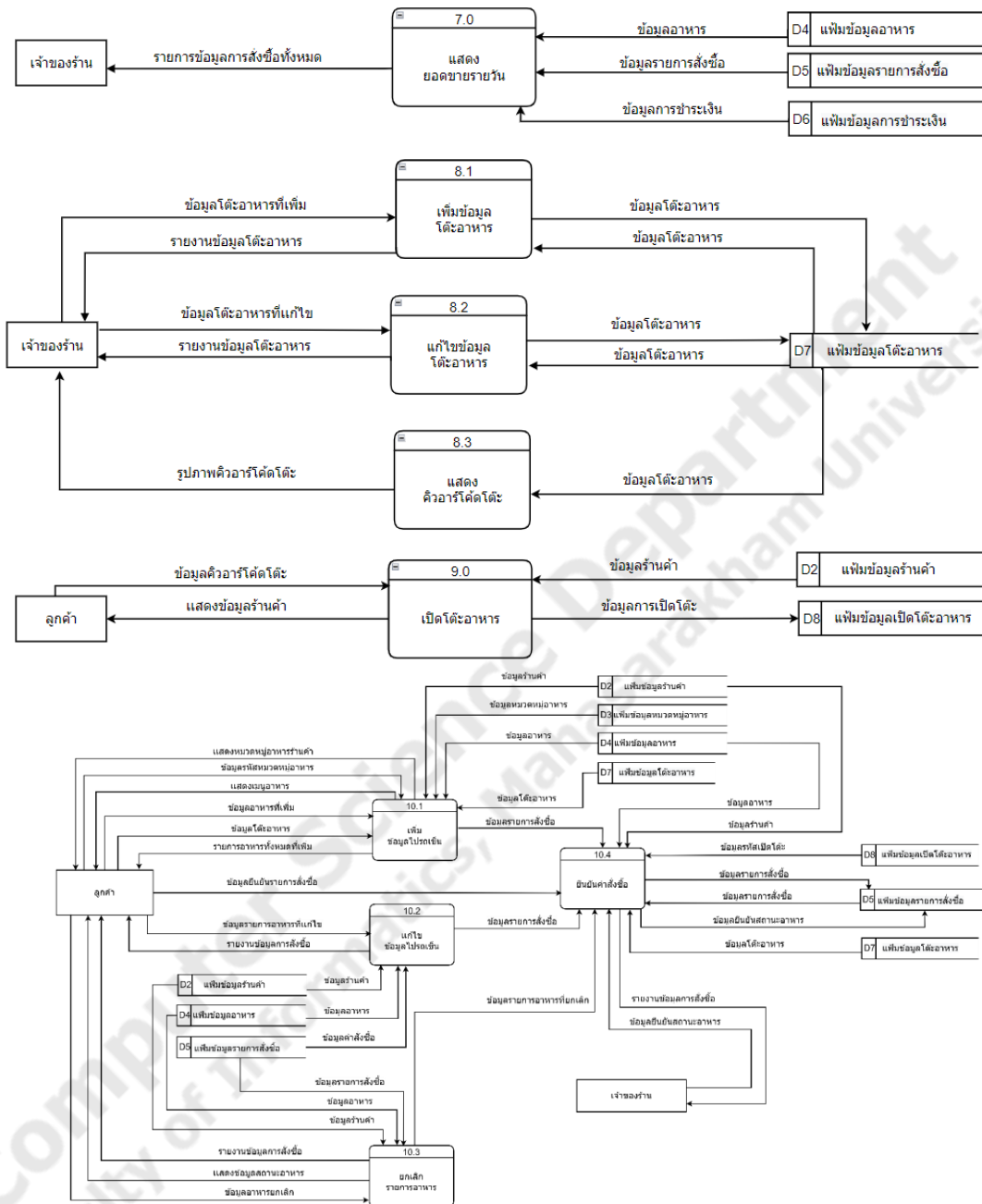


ภาพประกอบที่ 3.3 Data Flow Diagram Level 1 (ต่อ)

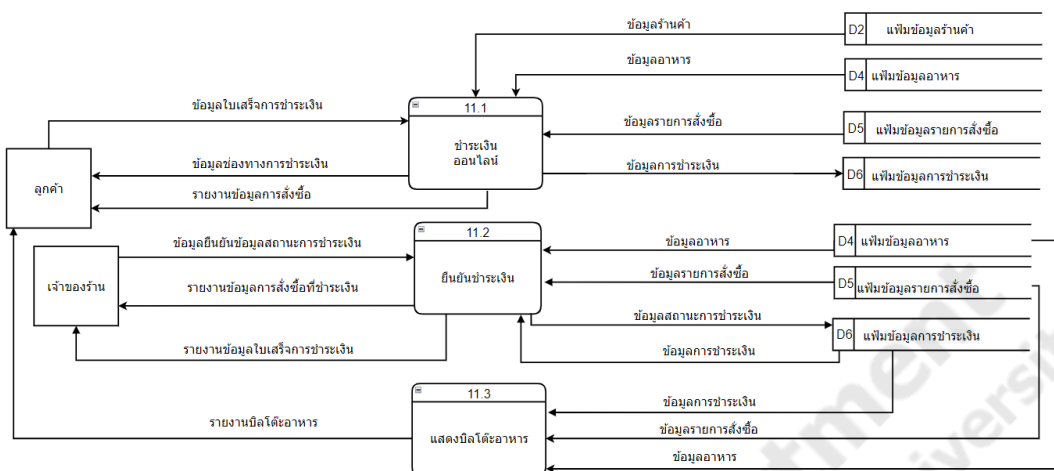
3.2.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 (Data Flow Diagram level-2)



ภาพประกอบที่ 3.4 Data Flow Diagram Level 2



ภาพประกอบที่ 3.4 Data Flow Diagram Level 2 (ต่อ)



ภาพประกอบที่ 3.4 Data Flow Diagram Level 2 (ต่อ)

3.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

3.3.1 อธิบายเอนทิตีที่ภายนอก (External Entity Description)

ตารางที่ 3.1 External Entity Description

Name	Description	Input Data Flow	Output Data Flow
เจ้าของร้านค้า	เป็นผู้ดูแลจัดการข้อมูลร้าน	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลสมัครสมาชิก - ข้อมูลผู้ใช้ - ข้อมูลการเข้าสู่ระบบ - ข้อมูลรหัสผ่านใหม่ - ข้อมูลของร้านค้าที่เพิ่ม - ข้อมูลของร้านค้าที่แก้ไข - ข้อมูลหมวดหมู่อาหารที่เพิ่ม - ข้อมูลหมวดหมู่อาหารที่แก้ไข - ข้อมูลอาหารที่เพิ่ม - ข้อมูลอาหารที่แก้ไข - ข้อมูลอาหารที่ค้นหา - ข้อมูลโต๊ะอาหารที่เพิ่ม - ข้อมูลโต๊ะอาหารที่แก้ไข - ข้อมูลยืนยันสถานะการชำระเงิน 	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานข้อมูลร้านค้า - รายงานข้อมูลหมวดหมู่อาหาร - รายงานข้อมูลอาหาร - รายงานข้อมูลรายการอาหารทั้งหมด - รายงานข้อมูลอาหารที่ค้นหา - รายงานข้อมูลการสั่งซื้อ - รายการข้อมูลการสั่งซื้อทั้งหมด - ข้อมูลโต๊ะอาหาร - รูปภาพคิวอาร์โค้ดโต๊ะ

ตารางที่ 3.1 External Entity Description (ต่อ)

Name	Description	Input Data Flow	Output Data Flow
		<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลยืนยันสถานะอาหาร - ข้อมูลอาหารที่ปิด 	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานข้อมูลการสั่งซื้อที่ชำระเงิน - รายงานข้อมูลใบเสร็จการชำระเงิน
ลูกค้า	ผู้ใช้งาน	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลคิวอาร์โค้ดโต๊ะ - ข้อมูลอาหารที่เพิ่ม - ข้อมูลรายการอาหารที่แก้ไข - ข้อมูลรายการอาหารที่ยกเลิก - ข้อมูลโต๊ะอาหาร - ข้อมูลรหัสหมวดหมู่อาหาร 	<ul style="list-style-type: none"> - แสดงข้อมูลร้านค้า - แสดงหมวดหมู่อาหารร้านค้า - แสดงเมนูอาหารร้านค้า - รายการอาหารทั้งหมดที่เพิ่ม
- ข้อมูลใบเสร็จการชำระเงิน	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลช่องทางการชำระเงิน - รายงานข้อมูลการสั่งซื้อ - รายงานข้อมูลใบเสร็จการชำระเงิน - รายงานข้อมูลการสั่งซื้อ - รายงานข้อมูลร้านค้า 	- ข้อมูลใบเสร็จชำระเงิน	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานข้อมูลการสั่งซื้อ - ข้อมูลช่องทางการชำระเงิน - รายงานข้อมูลการสั่งซื้อ - รายงานข้อมูลใบเสร็จการชำระเงิน

3.3.2 อธิบายการไหลของข้อมูลและโครงสร้าง (Data Flow and Data Structure Description)

ตารางที่ 3.2 Data Flow Description and Data

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลสมัครสมาชิก	เป็นข้อมูลการสมัครสมาชิก เป็นเจ้าของร้าน	เจ้าของร้าน	Process 1.0 ลงทะเบียนร้านค้า	ชื่อผู้ใช้ + รหัสผ่าน + ยืนยันรหัสผ่าน
ข้อมูลผู้ใช้	เป็นข้อมูลชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน	Process 1.0 ลงทะเบียนร้านค้า	D1 ข้อมูลเจ้าของร้าน	id_เจ้าของร้าน + ชื่อผู้ใช้ + รหัสผ่าน
		D1 ข้อมูลเจ้าของร้าน	Process 1.0 ลงทะเบียนร้านค้า	
ข้อมูลการเข้าสู่ระบบ	เป็นข้อมูลการเข้าสู่ระบบร้านค้า	เจ้าของร้าน	Process 2.0 เข้าสู่ระบบ	ชื่อผู้ใช้ + รหัสผ่าน
		D1 ข้อมูลเจ้าของร้าน	Process 2.0 เข้าสู่ระบบ	
ข้อมูลผู้ใช้	เป็นข้อมูล user	เจ้าของร้าน	Process 3.0 ลืมรหัสผ่าน	ชื่อผู้ใช้
ข้อมูลรหัสผ่านใหม่	ข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน	เจ้าของร้าน	Process 3.0 ลืมรหัสผ่าน	รหัสผ่านใหม่ + ยืนยันรหัสผ่านใหม่
		Process 3.0 ลืมรหัสผ่าน	D1 ข้อมูลเจ้าของร้าน	
ข้อมูลชื่อผู้ใช้	เป็นข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน	D1 ข้อมูลเจ้าของร้าน	Process 3.0 ลืมรหัสผ่าน	id_เจ้าของร้าน + ชื่อผู้ใช้ + รหัสผ่าน
ข้อมูลร้านค้าที่เพิ่ม	เป็นข้อมูลรายละเอียดร้านค้าที่เพิ่ม	เจ้าของร้าน	Process 4.1 เพิ่มข้อมูลร้านค้า	รูปร้านค้า + ชื่อร้าน + รายละเอียดเพิ่มเติม + ช่องทางติดต่อ + เลขบัญชี + QR Code สำหรับชำระเงิน

ตารางที่ 3.2 Data Flow Description and Data (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูล เจ้าของ ร้าน	เป็นข้อมูล เจ้าของร้านค้า นั้น	D1 ข้อมูล เจ้าของร้าน	Process 4.1 เพิ่มข้อมูลร้านค้า	รหัสเจ้าของร้าน
ข้อมูล ร้านค้า	เป็นข้อมูล ร้านค้า	Process 4.1 เพิ่มข้อมูล ร้านค้า	D2 ข้อมูลร้านค้า	shop_id + ชื่อร้าน + รายละเอียดเพิ่มเติม + ช่องทาง ติดต่อ + เลขบัญชี + รูปร้านค้า + QR code สำหรับชำระเงิน + รหัสสมาชิก
ข้อมูล ร้านค้าที่ แก้ไข	เป็นข้อมูล รายละเอียด ร้านค้าที่แก้ไข	เจ้าของร้าน	Process 4.2 แก้ไขข้อมูล ร้านค้า	รูปร้านค้า + ชื่อร้าน + รายละเอียดเพิ่มเติม + ช่องทาง ติดต่อ + เลขบัญชี + QR Code สำหรับชำระเงิน
ข้อมูล ร้านค้า	เป็นข้อมูล ร้านค้า	D2 ข้อมูล ร้านค้า	Process 4.2 แก้ไขข้อมูล ร้านค้า	shop_id + ชื่อร้าน + รายละเอียดเพิ่มเติม + ช่องทาง ติดต่อ + เลขบัญชี + รูปร้านค้า + QR Code สำหรับชำระเงิน + รหัสสมาชิก
		Process 4.2 แก้ไขข้อมูล ร้านค้า	เจ้าของร้าน	
รายการ ข้อมูล ร้านค้า	เป็นรายการ ข้อมูล รายละเอียด ร้านค้าที่แก้ไข	Process 4.2 แก้ไขข้อมูล ร้านค้า	เจ้าของร้าน	รูปร้านค้า + ชื่อร้าน + รายละเอียดเพิ่มเติม + ช่องทาง ติดต่อ + เลขบัญชี + QR Code สำหรับชำระเงิน
ข้อมูล หมวดหมู่ อาหารที่ เพิ่ม	เป็นข้อมูล หมวดหมู่ อาหารที่เพิ่มไป ในร้านค้า	เจ้าของร้าน	Process 5.1 เพิ่มข้อมูล หมวดหมู่อาหาร	ชื่อหมวดหมู่อาหาร

ตารางที่ 3.2 Data Flow Description and Data (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูล หมวดหมู่ อาหาร	เป็นข้อมูล หมวดหมู่อาหาร ในร้านค้า	Process 5.1 เพิ่มข้อมูล หมวดหมู่ อาหาร	D3 ข้อมูล หมวดหมู่อาหาร	id_หมวดหมู่อาหาร+ ชื่อ หมวดหมู่อาหาร
ข้อมูล หมวดหมู่ อาหารที่ แก้ไข	เป็นข้อมูล หมวดหมู่อาหาร ที่แก้ไขไปใน ร้านค้า	เจ้าของร้าน	Process 5.2 แก้ไขข้อมูล หมวดหมู่อาหาร	ชื่อหมวดหมู่อาหาร
ข้อมูล หมวดหมู่ อาหาร	เป็นข้อมูล หมวดหมู่อาหาร ในร้านค้า	Process 5.2 แก้ไขข้อมูล หมวดหมู่ อาหาร	D3 ข้อมูล หมวดหมู่อาหาร	id_หมวดหมู่อาหาร+ ชื่อ หมวดหมู่อาหาร
		D3 ข้อมูล หมวดหมู่ อาหาร	Process 5.2 แก้ไขข้อมูล หมวดหมู่อาหาร	
รายการ ข้อมูล หมวดหมู่ อาหาร	เป็นรายการ ข้อมูลหมวดหมู่ อาหารที่แก้ไข	Process 5.2 แก้ไขข้อมูล หมวดหมู่ อาหาร	เจ้าของร้าน	ชื่อหมวดหมู่อาหาร
ข้อมูล หมวดหมู่ อาหาร	เป็นข้อมูล หมวดหมู่อาหาร ในร้านค้า	D3 ข้อมูล หมวดหมู่ อาหาร	Process 6.1 เพิ่มข้อมูลอาหาร	id_หมวดหมู่อาหาร + ชื่อหมวดหมู่อาหาร
รายการ ข้อมูล หมวดหมู่ อาหาร	รายการข้อมูล หมวดหมู่อาหาร ร้านค้า	Process 6.1 เพิ่มข้อมูล อาหาร	เจ้าของร้าน	ชื่อหมวดหมู่อาหาร

ตารางที่ 3.2 Data Flow Description and Data (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูล อาหารที่ เพิ่ม	เป็นข้อมูล อาหารที่เพิ่มใน ร้านค้า	เจ้าของร้าน	Process 6.1 เพิ่มข้อมูล อาหาร	ชื่อสินค้า + ชื่อหมวดหมู่อาหาร + ราคา + สถานะสินค้า + รูป อาหาร+ สถานะวัตถุดิบ
ข้อมูล อาหาร	เป็นข้อมูล อาหารใน ร้านค้า	Process 6.1 เพิ่มข้อมูล อาหาร	D4 ข้อมูลอาหาร	รหัสอาหาร + ชื่ออาหาร + รูป อาหาร + ราคา + สถานะ วัตถุดิบ + สถานะสินค้า + <u>id_หมวดหมู่อาหาร</u>
ข้อมูล หมวดหมู่ อาหาร	เป็นข้อมูล หมวดหมู่ อาหารใน ร้านค้า	D3 ข้อมูล หมวดหมู่ อาหาร	Process 6.2 แก้ไขข้อมูล อาหาร	<u>id_หมวดหมู่อาหาร</u> + ชื่อ หมวดหมู่อาหาร
รายการ ข้อมูล หมวดหมู่ อาหาร	รายการข้อมูล หมวดหมู่ อาหารร้านค้า	Process 6.2 แก้ไขข้อมูล อาหาร	เจ้าของร้าน	<u>id_หมวดหมู่อาหาร</u> + ชื่อ หมวดหมู่อาหาร
ข้อมูล อาหารที่ แก้ไข	เป็นข้อมูลการ แก้ไขอาหารใน ร้านค้า	เจ้าของร้าน	Process 6.2 แก้ไขข้อมูล อาหาร	ชื่อสินค้า + ชื่อหมวดหมู่อาหาร + ราคา + สถานะสินค้า + รูป อาหาร + สถานะวัตถุดิบ
ข้อมูล อาหาร	เป็นข้อมูล อาหารใน ร้านค้า	Process 6.2 แก้ไขข้อมูล อาหาร	D4 ข้อมูลอาหาร	รหัสอาหาร + ชื่ออาหาร + รูป อาหาร + ราคา + สถานะ วัตถุดิบ + สถานะสินค้า + <u>id_หมวดหมู่อาหาร</u>
		D4 ข้อมูล อาหาร	Process 6.2 แก้ไขข้อมูล อาหาร	

ตารางที่ 3.2 Data Flow Description and Data (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
รายงาน ข้อมูล อาหาร	เป็นการ รายงาน ข้อมูลอาหาร ในร้านค้า	Process 6.2 แก้ไขข้อมูล อาหาร	เจ้าของร้าน	ชื่อสินค้า + ชื่อหมวดหมู่ อาหาร + ราคา + สถานะ สินค้า + รูปอาหาร + สถานะวัตถุดิบ
ข้อมูล อาหารที่ ปิด	เป็นข้อมูล สถานะ การ ปิด เมนูอาหาร	เจ้าของร้าน	Process 6.3 ปิดรายการอาหาร	รหัสอาหาร + ชื่ออาหาร + รูปอาหาร + ราคา + สถานะวัตถุดิบ + สถานะสินค้า
ข้อมูล อาหาร	เป็นข้อมูล อาหารใน ร้านค้า	Process 6.3 ปิดรายการ อาหาร	D4 ข้อมูลอาหาร	+ <u>id_หมวดหมู่อาหาร</u>
		D4 ข้อมูล อาหาร	Process 6.3 ปิดรายการอาหาร	
รายงาน ข้อมูล อาหาร	รายงาน อาหารใน ร้านค้า	Process 6.3 ปิดรายการ อาหาร	เจ้าของร้าน	ชื่ออาหาร + รูปอาหาร + ราคา + สถานะวัตถุดิบ + สถานะสินค้า
ข้อมูล อาหาร	เป็นข้อมูล อาหารใน ร้านค้า	D4 ข้อมูล อาหาร	Process 6.4 แสดงข้อมูล อาหารทั้งหมด	รหัสอาหาร + ชื่ออาหาร + รูป อาหาร + ราคา + สถานะ วัตถุดิบ + สถานะสินค้า + <u>id_หมวดหมู่อาหาร</u>
รายงาน ข้อมูล อาหาร ทั้งหมด	เป็นการแสดง ข้อมูลอาหาร ทั้งหมด ภายใน ร้านค้า	Process 6.4 แสดงข้อมูล อาหาร ทั้งหมด	เจ้าของร้าน	ชื่อสินค้า + ชื่อหมวดหมู่ อาหาร + ราคา + สถานะ สินค้า + รูปอาหาร + สถานะวัตถุดิบ

ตารางที่ 3.2 Data Flow Description and Data (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูล อาหาร ที่ค้นหา	ข้อมูลอาหารที่ ต้องการค้นหา ภายในร้านค้า	เจ้าของร้าน	Process 6.5 ค้นหาข้อมูล อาหาร	ชื่อสินค้า
ข้อมูล อาหาร	เป็นข้อมูล อาหารใน ร้านค้า	D4 ข้อมูล อาหาร	Process 6.5 ค้นหาข้อมูล อาหาร	รหัสอาหาร + ชื่ออาหาร + รูป อาหาร + ราคา + สถานะ วัตถุดิบ + สถานะสินค้า + id_หมวดหมู่อาหาร
รายงาน ข้อมูล อาหาร ที่ค้นหา	เป็นการแสดง ข้อมูลอาหารที่ ค้นหาภายใน ร้านค้า	Process 6.5 ค้นหาข้อมูล อาหาร	เจ้าของร้าน	ชื่อหมวดหมู่อาหาร + ชื่อสินค้า + ราคา + สถานะสินค้า + รูป อาหาร + สถานะวัตถุดิบ
รายการ ข้อมูล การ สั่งซื้อ ทั้งหมด	เป็นข้อมูล รายงาน ยอดขาย	Process 7.0 แสดง ยอดขาย รายวัน	เจ้าของร้าน	order_id + ชื่อสินค้า + รูป อาหาร + จำนวนสินค้า + ราคา รวม
ข้อมูล อาหาร	เป็นข้อมูล อาหาร	D4 ข้อมูล อาหาร	Process 7.0 แสดงยอดขาย รายวัน	รหัสอาหาร + ชื่ออาหาร + รูป อาหาร + ราคา + สถานะ วัตถุดิบ + สถานะสินค้า
ข้อมูล รายการ สั่งซื้อ	เป็นข้อมูล รายละเอียด รายการสั่ง อาหาร	D5 ข้อมูล รายการสั่งซื้อ	Process 7.0 แสดงยอดขาย รายวัน	order_id + id_อาหาร + table_id + สถานะออเดอร์ + จำนวนสินค้า + วันที่สั่ง + จำนวนคนในโต๊ะ
ข้อมูล การ ชำระ เงิน	เป็นข้อมูล รายละเอียด การชำระเงิน ของลูกค้า	D6 ข้อมูลการ ชำระเงิน	Process 7.0 แสดงยอดขาย รายวัน	order_id + สถานะการชำระเงิน

ตารางที่ 3.2 Data Flow Description and Data (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลโต๊ะอาหารที่เพิ่ม	เป็นข้อมูลชื่อโต๊ะที่เพิ่มในร้านค้า	เจ้าของร้าน	Process 8.1 เพิ่มข้อมูลโต๊ะอาหาร	id โต๊ะอาหาร + ชื่อโต๊ะ
ข้อมูลโต๊ะอาหาร	เป็นข้อมูลภายในร้านค้า	Process 8.1 เพิ่มข้อมูลโต๊ะอาหาร	D7 ข้อมูลโต๊ะอาหาร	id โต๊ะอาหาร + shop_id + ชื่อโต๊ะ + QR Code โต๊ะอาหาร
		D7 ข้อมูลโต๊ะอาหาร	Process 8.1 เพิ่มข้อมูลโต๊ะอาหาร	
รายงานข้อมูลโต๊ะอาหาร	เป็นการรายงานข้อมูลโต๊ะอาหารภายในร้านค้า	Process 8.1 เพิ่มข้อมูลโต๊ะอาหาร	เจ้าของร้าน	id โต๊ะอาหาร + shop_id + ชื่อโต๊ะ + QR Code โต๊ะอาหาร
ข้อมูลโต๊ะอาหารที่แก้ไข	เป็นการแก้ไขข้อมูลโต๊ะอาหาร	เจ้าของร้าน	Process 8.2 แก้ไขข้อมูลโต๊ะอาหาร	id โต๊ะอาหาร + ชื่อโต๊ะ
ข้อมูลโต๊ะอาหาร	เป็นข้อมูลภายในร้านค้า	Process 8.2 แก้ไขข้อมูลโต๊ะอาหาร	D7 ข้อมูลโต๊ะอาหาร	id โต๊ะอาหาร + shop_id + ชื่อโต๊ะ + QR Code โต๊ะอาหาร
		D7 ข้อมูลโต๊ะอาหาร	Process 8.2 แก้ไขข้อมูลโต๊ะอาหาร	
รายงานข้อมูลโต๊ะอาหาร	เป็นการรายงานข้อมูลโต๊ะอาหารภายในร้านค้า	Process 8.2 แก้ไขข้อมูลโต๊ะอาหาร	เจ้าของร้าน	id โต๊ะอาหาร + shop_id + ชื่อโต๊ะ + QR Code โต๊ะอาหาร
รูปภาพคิวอาร์โค้ดโต๊ะอาหาร	เป็นการรายงานรูปภาพคิวอาร์โค้ดทั้งหมดของโต๊ะภายในร้าน	Process 8.3 แสดงคิวอาร์โค้ดโต๊ะอาหาร	เจ้าของร้าน	id โต๊ะอาหาร + ชื่อโต๊ะ + QR Code โต๊ะอาหาร

ตารางที่ 3.2 Data Flow Description and Data (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลโต๊ะ อาหาร	เป็นข้อมูลโต๊ะ อาหาร	D7 ข้อมูลโต๊ะ อาหาร	Process 8.3 แสดงคิวอาร์โค้ด โต๊ะ	id โต๊ะอาหาร + shop_id + ชื่อโต๊ะ + QR Code โต๊ะ อาหาร
ข้อมูลคิว อาร์โค้ด โต๊ะ อาหาร	เป็นข้อมูลที่ได้ จากการสแกน QR code โต๊ะ อาหาร	ลูกค้า	Process 9.0 เปิดโต๊ะอาหาร	shop_id + id โต๊ะอาหาร
ข้อมูล ร้านค้า	การดึงข้อมูล ร้านค้า	D2 ข้อมูลร้านค้า	Process 9.0 เปิดโต๊ะอาหาร Process 9.0 เปิดโต๊ะอาหาร	shop_id + ชื่อร้าน + รูป ร้านค้า
แสดง ข้อมูล ร้านค้า	เป็นการแสดง ข้อมูลร้านค้า	Process 9.0 เปิดโต๊ะอาหาร	ลูกค้า	ชื่อร้าน + รูปร้านค้า + เลข บัญชี + QR Code สำหรับ ชำระเงิน + ช่องทางติดต่อ + รายละเอียดเพิ่มเติม
ข้อมูลการ เปิดโต๊ะ	เป็นข้อมูลการ เปิดโต๊ะ	Process 9.0 เปิดโต๊ะอาหาร	D8 ข้อมูลเปิด โต๊ะอาหาร	รหัสเปิดโต๊ะ + วันที่ + สถานะเปิดโต๊ะ + รหัสโต๊ะ อาหาร
ข้อมูล ร้านค้า	เป็นข้อมูล ร้านค้า	D2 ข้อมูลร้านค้า	Process 10.1 เพิ่ม ข้อมูลไปรษณีย์	shop_id + ชื่อร้าน + รูป ร้านค้า + เลขบัญชี + QR Code สำหรับชำระเงิน + ช่องทางติดต่อ + รายละเอียดเพิ่มเติม
ข้อมูล หมวดหมู่ อาหาร	เป็นข้อมูล หมวดหมู่ อาหารภายใน ร้านค้า	D3 ข้อมูล หมวดหมู่อาหาร	Process 10.1 เพิ่ม ข้อมูลไปรษณีย์	id_หมวดหมู่อาหาร+ ชื่อ หมวดหมู่อาหาร

ตารางที่ 3.2 Data Flow Description and Data (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
แสดง หมวดหมู่ อาหาร ร้านค้า	เป็นการแสดง หมวดหมู่ อาหารใน ร้านค้า	Process 10.1 เพิ่มข้อมูลไป รถเข็น	ลูกค้า	ชื่อหมวดหมู่อาหาร +
ข้อมูลรหัส หมวดหมู่ อาหาร	เป็นหมวดหมู่ อาหารใน ร้านค้า	ลูกค้า	Process 10.1 เพิ่ม ข้อมูลไปรถเข็น	รหัสหมวดหมู่อาหาร
ข้อมูล อาหาร	เป็นข้อมูล อาหารภายใน ร้านค้า	D4 ข้อมูลอาหาร	Process 10.1 เพิ่ม ข้อมูลไปรถเข็น	รหัสอาหาร + ชื่ออาหาร + รูปอาหาร + ราคา + สถานะวัตถุดิบ + สถานะ สินค้า
แสดง เมนูอาหาร	เป็นการแสดง เมนูอาหาร ร้านค้า	Process 10.1 เพิ่มข้อมูลไป รถเข็น	ลูกค้า	ชื่ออาหาร + รูปอาหาร + ราคา + สถานะวัตถุดิบ
ข้อมูล อาหารที่ เพิ่ม	เป็นข้อมูล อาหารที่ลูกค้า เพิ่มลงไป ตะกร้าสินค้า	ลูกค้า	Process 10.1 เพิ่ม ข้อมูลไปรถเข็น	id_อาหาร+ จำนวน
ข้อมูลโต๊ะ อาหาร	เป็นข้อมูล รหัสโต๊ะ อาหารที่ลูกค้า เข้าใช้งาน	D7 ข้อมูลโต๊ะ อาหาร	Process 10.1 เพิ่ม ข้อมูลไปรถเข็น	id โต๊ะอาหาร + ชื่อโต๊ะ อาหาร
		ลูกค้า	Process 10.1 เพิ่มข้อมูลไป รถเข็น	
รายการ อาหาร ทั้งหมดที่ เพิ่ม	เป็นรายการ อาหารทั้งหมด	Process 10.1 เพิ่มข้อมูลไป รถเข็น	ลูกค้า	ชื่อร้าน + รูปร้านค้า + ชื่ออาหาร + รูปอาหาร + ราคา + สถานะวัตถุดิบ

ตารางที่ 3.2 Data Flow Description and Data (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลรายการ สั่งซื้อ	เป็นข้อมูล รายการสั่งซื้อ อาหารทั้งหมด ของลูกค้า	Process 10.1 เพิ่มข้อมูลไป รถเข็น	Process 10.4 ยืนยันคำสั่งซื้อ	id_อาหาร + จำนวน สินค้า + ราคารวม + วัน เวลาที่สั่ง + จำนวนคนใน โต๊ะ + ชื่อสินค้า + ราคา + รูปอาหาร + สถานะ วัตถุดิบ
รายงานข้อมูล คำสั่งซื้อ	เป็นรายการ ข้อมูลการ สั่งซื้อ	Process 10.2 แก้ไขข้อมูล ไปรถเข็น	ลูกค้า	ชื่อโต๊ะอาหาร + จำนวน คนในโต๊ะ + ชื่ออาหาร + รูปอาหาร
ข้อมูลรายการ อาหารที่แก้ไข ข้อมูลร้านค้า	เป็นการแก้ไข รายการ อาหารก่อนทำ การยืนยัน คำสั่งซื้อ เป็นข้อมูล ร้านค้า	ลูกค้า	Process 10.2 แก้ไข ข้อมูลไปรถเข็น	id_อาหาร + จำนวน + ราคารวม + จำนวนคนใน โต๊ะ
		D2 ข้อมูล ร้านค้า	Process 10.2 แก้ไข ข้อมูลไปรถเข็น	shop_id + ชื่อร้าน + รูป ร้านค้า + เลขบัญชี + QR Code สำหรับชำระเงิน + ช่องทางติดต่อ + รายละเอียดเพิ่มเติม
ข้อมูลอาหาร	เป็นข้อมูล อาหารภายใน ร้านค้า	D4 ข้อมูล อาหาร	Process 10.2 แก้ไข ข้อมูลไปรถเข็น	รหัสอาหาร + ชื่ออาหาร + รูปอาหาร + ราคา + สถานะวัตถุดิบ + สถานะ สินค้า
ข้อมูลคำสั่งซื้อ	เป็นข้อมูล รายการสั่งซื้อ อาหารทั้งหมด ของลูกค้า	D5 ข้อมูล รายการ สั่งซื้อ	Process 10.2 แก้ไข ข้อมูลไปรถเข็น	order_id + id_อาหาร + table_id + สถานะออ เดอร์ + จำนวนสินค้า + วันเวลาที่สั่ง + จำนวนคน ในโต๊ะ

ตารางที่ 3.2 Data Flow Description and Data (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูล รายการ สั่งซื้อ	เป็นข้อมูล รายการสั่งซื้อ อาหารทั้งหมด ของลูกค้า	Process 10.2 แก้ไข ข้อมูลไป รถเข็น	Process 10.4 ยืนยันคำสั่งซื้อ	id_อาหาร + จำนวนสินค้า + ราคารวม + วันที่สั่ง + จำนวนคนในโต๊ะ + ชื่อ สินค้า + ราคา + รูปอาหาร + สถานะวัตถุดิบ
ข้อมูล รายการ อาหารที่ ยกเลิก	เป็นข้อมูล รายการอาหาร ที่ยกเลิก	ลูกค้า	Process 10.3 ยกเลิกรายการ อาหาร	order_id + id_อาหาร + สถานะออเดอร์
แสดง ข้อมูล สถานะ อาหาร	เป็นการแสดง ข้อมูลสถานะ อาหาร	Process 10.3 ยกเลิก รายการอาหาร	ลูกค้า	สถานะออเดอร์
ข้อมูล ร้านค้า	เป็นข้อมูล ร้านค้า	D2 ข้อมูล ร้านค้า	Process 10.3 ยกเลิกรายการ อาหาร	shop_id + ชื่อร้าน + รูป ร้านค้า + เลขบัญชี + QR Code สำหรับชำระเงิน + ช่องทางติดต่อ + รายละเอียดเพิ่มเติม
ข้อมูล อาหาร	เป็นข้อมูล อาหารภายใน ร้านค้า	D4 ข้อมูล อาหาร	Process 10.3 ยกเลิกรายการ อาหาร	รหัสอาหาร + ชื่ออาหาร + รูปอาหาร + ราคา + สถานะวัตถุดิบ + สถานะ สินค้า
ข้อมูล รายการ สั่งซื้อ	เป็นข้อมูล รายการสั่งซื้อ อาหารทั้งหมด ของลูกค้า	D5 ข้อมูล รายการสั่งซื้อ	Process 10.3 ยกเลิกรายการ อาหาร	order_id + id_อาหาร + table_id + สถานะออ เดอร์ + จำนวนสินค้า + วันที่สั่ง + จำนวนคน ในโต๊ะ

ตารางที่ 3.2 Data Flow Description and Data (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูล รายการ อาหารที่ ยกเลิก	เป็นข้อมูล รายการสั่งซื้อ อาหารทั้งหมด ของลูกค้า	Process 10.3 แก้ไข ข้อมูลไป รถเข็น	Process 10.4 ยืนยันคำสั่งซื้อ	id_อาหาร + สถานะออ เตอร์ + จำนวนสินค้า
ข้อมูล ยืนยัน รายการ สั่งซื้อ	เป็นข้อมูล ยืนยันรายการ สั่งซื้อ	ลูกค้า	Process 10.4 ยืนยันคำสั่งซื้อ	order_id + id_อาหาร + วันที่สั่ง + จำนวน สินค้า + จำนวนคนในโต๊ะ + สถานะออเตอร์
รายงาน ข้อมูลการ สั่งซื้อ	เป็นการ รายงาน เมนูอาหารที่ ลูกค้าสั่งเข้ามา	Process 10.4 ยืนยันคำสั่งซื้อ	เจ้าของร้าน	order_id + id_อาหาร + สถานะออเตอร์ + จำนวน สินค้า + ราคารวม + วัน เวลาที่สั่ง + จำนวนคนใน โต๊ะ + ชื่อสินค้า + ราคา + รูปอาหาร + สถานะ วัตถุดิบ
ข้อมูล รายการ สั่งซื้อ	เป็นข้อมูล รายการสั่งซื้อ อาหารทั้งหมด ของลูกค้า	Process 10.4 ยืนยันคำสั่งซื้อ	D5 รายการสั่งซื้อ	order_id + id_อาหาร + วันที่สั่ง + จำนวน สินค้า + จำนวนคนในโต๊ะ + สถานะออเตอร์
ข้อมูลรหัส เปิดโต๊ะ	เป็นข้อมูล รหัสผ่านที่เปิด โต๊ะอาหาร	D8 ข้อมูลเปิด โต๊ะอาหาร	Process 10.4 ยืนยันคำสั่งซื้อ	order_id
ข้อมูล ร้านค้า	เป็นข้อมูล ร้านค้า	D2 ข้อมูล ร้านค้า	Process 10.4 ยกเลิกรายการ อาหาร	shop_id + ชื่อร้าน + รูป ร้านค้า + เลขบัญชี + QR Code สำหรับชำระเงิน + ช่องทางติดต่อ + รายละเอียดเพิ่มเติม

ตารางที่ 3.2 Data Flow Description and Data (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลอาหาร	เป็นข้อมูลอาหารภายในร้านค้า	D4 ข้อมูลอาหาร	Process 10.4 ยกเลิกรายการอาหาร	รหัสอาหาร + ชื่ออาหาร + รูปอาหาร + ราคา + สถานะวัตถุดิบ + สถานะสินค้า
ข้อมูลรายการสั่งซื้อ	เป็นข้อมูลรายการสั่งซื้ออาหารทั้งหมดของลูกค้า	Process 10.4 ยืนยันคำสั่งซื้อ	D5 รายการสั่งซื้อ	order_id + id_อาหาร + วันที่สั่ง + จำนวนสินค้า + จำนวนคนในโต๊ะ + สถานะออเดอร์
ข้อมูลโต๊ะอาหาร	เป็นข้อมูลรหัสโต๊ะอาหารที่ลูกค้าเข้าใช้งาน	D7 ข้อมูลโต๊ะอาหาร	Process 10.4 เพิ่มข้อมูลไปรถเข็น	id โต๊ะอาหาร + ชื่อโต๊ะอาหาร
ข้อมูลใบเสร็จการชำระเงิน	เป็นรูปภาพสลิปการโอนเงินค่าอาหาร	ลูกค้า	Process 11.1 ชำระเงินออนไลน์	รูปภาพสลิปการชำระเงิน
ข้อมูลการชำระเงิน	ข้อมูลการชำระเงินของลูกค้า	Process 11.1 ชำระเงินออนไลน์	D6 เพิ่มข้อมูลการชำระเงิน	pay_id + pay_date + รูปภาพสลิปการชำระเงิน + สถานะการชำระเงิน
ข้อมูลช่องทางชำระเงิน	ข้อมูลช่องทางชำระเงินเลขบัญชีเจ้าของร้านพร้อมเพย์	Process 11.1 ชำระเงินออนไลน์	ลูกค้า	เลขบัญชี + QR Code สำหรับชำระเงิน

ตารางที่ 3.2 Data Flow Description and Data (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
รายงาน ข้อมูลการ สั่งซื้อ	เป็นการรายงาน เมนูอาหาร ทั้งหมดที่ลูกค้า สั่ง	Process 11.1 ชำระเงิน ออนไลน์	ลูกค้า	<u>order_id</u> + <u>id_อาหาร</u> +table_id + สถานะออเดอร์ + จำนวนสินค้า + วันที่ สั่ง + จำนวนคนในโต๊ะ
ข้อมูล ร้านค้า	เป็นข้อมูล รายละเอียด ร้านค้า	D2 ข้อมูล ร้านค้า	Process 11.1 ชำระเงิน ออนไลน์	<u>shop_id</u> + ชื่อร้าน + รูป ร้านค้า + เลขบัญชี + QR Code สำหรับชำระเงิน + ช่องทางติดต่อ + รายละเอียด เพิ่มเติม
ข้อมูล อาหาร	ข้อมูลอาหาร ทั้งหมดภายใน ร้านค้า	D4 ข้อมูล อาหาร	Process 11.1 ชำระเงิน ออนไลน์	รหัสอาหาร + ชื่ออาหาร + รูปอาหาร + ราคา + สถานะ วัตถุดิบ + สถานะสินค้า
ข้อมูล รายการ สั่งซื้อ	เป็นรายการ อาหารที่ลูกค้า สั่งอาหาร	D5 เพิ่มข้อมูล รายการสั่งซื้อ	Process 11.1 ชำระเงิน ออนไลน์	<u>order_id</u> + <u>id_อาหาร</u> +table_id + สถานะออเดอร์ + จำนวนสินค้า + วันที่ สั่ง + จำนวนคนในโต๊ะ
ข้อมูลการ ชำระเงิน	เป็นข้อมูลหลัก ฐานการชำระ เงิน	D6 เพิ่มข้อมูล การชำระเงิน	Process 11.2 ยืนยันชำระ เงิน	pay_id + pay_date + รูปภาพสลิปการชำระเงิน + สถานะการชำระเงิน
รายงาน ข้อมูลการ สั่งซื้อที่ ชำระเงิน	รายงาน หลักฐานการ ชำระเงินเพื่อให้ เจ้าของร้าน ตรวจสอบก่อน กดยืนยัน	Process 11.2 ยืนยันชำระเงิน	เจ้าของร้าน	<u>order_id</u> + <u>id_อาหาร</u> + สถานะออเดอร์ + จำนวน สินค้า + ราคารวม + วันที่ สั่ง + จำนวนคนในโต๊ะ + ชื่อสินค้า + ราคา + รูป อาหาร + สถานะวัตถุดิบ + สถานะการชำระเงิน

ตารางที่ 3.2 Data Flow Description and Data (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ยืนยัน ข้อมูล สถานะการ ชำระเงิน	เป็นการยืนยัน สถานะการ ชำระเงินเมื่อ ลูกค้าชำระ เงินออนไลน์	เจ้าของร้าน	Process 11.2 ยืนยันชำระเงิน	order_id + สถานะการ ชำระเงิน
ข้อมูล สถานะการ ชำระเงิน	เป็นข้อมูล สถานะการ ชำระเงิน	Process 11.2 ยืนยันการ ชำระเงิน	D6 เพิ่มข้อมูลการ ชำระเงิน	order_id + สถานะการ ชำระเงิน
ข้อมูล อาหาร	เป็นข้อมูล อาหารภายใน ร้านค้า	D4 ข้อมูล อาหาร	Process 11.2 ยืนยันชำระเงิน	รหัสอาหาร + ชื่ออาหาร + รูปอาหาร + ราคา + สถานะ วัตถุดิบ + สถานะสินค้า
ข้อมูล รายการ สั่งซื้อ	เป็นข้อมูล รายการสั่งซื้อ	D5 ข้อมูล รายการสั่งซื้อ	Process 11.2 ยืนยันชำระเงิน	order_id + id_อาหาร +table_id + สถานะออ เดอร์ + จำนวนสินค้า + วันเวลาที่สั่ง + จำนวนคนใน โต๊ะ
รายงาน ข้อมูล ใบเสร็จ การชำระ เงิน	แสดงใบเสร็จ ที่ชำระเงิน ของโต๊ะ อาหารที่ชำระ เงินแล้ว	Process 11.2 ยืนยันการ ชำระเงิน	เจ้าของร้าน	order_id + ชื่อโต๊ะ + ราคา รวม + รูปภาพสลิปการชำระ เงิน
รายงานบิล โต๊ะอาหาร	แสดงบิลโต๊ะ อาหารที่ เจ้าของร้าน ยืนยันการ ชำระเงินแล้ว	Process 11.3 แสดงบิลโต๊ะ อาหาร	ลูกค้า	pay_id + pay_date + ชื่อ โต๊ะ + จำนวนคนในโต๊ะ + ชื่อสินค้า + จำนวนสินค้า + ราคา + ราคารวม

ตารางที่ 3.2 Data Flow Description and Data (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลการ ชำระเงิน	เป็นข้อมูล การชำระเงิน	D6 เพิ่มข้อมูล การชำระเงิน	Process 11.3 แสดงบิลโต๊ะ อาหาร	pay_id + pay_date + รูปภาพสลิปการชำระเงิน + สถานะการชำระเงิน
ข้อมูล อาหาร	เป็นข้อมูล ภายใน ร้านค้า	D4 ข้อมูล อาหาร	Process 11.3 แสดงบิลโต๊ะ อาหาร	รหัสอาหาร + ชื่ออาหาร + รูปอาหาร + ราคา + สถานะ วัตถุดิบ + สถานะสินค้า
ข้อมูล รายการ สั่งซื้อ	เป็นข้อมูล รายการ สั่งซื้อของ ลูกค้า	D5 ข้อมูล รายการสั่งซื้อ	Process 11.3 แสดงบิลโต๊ะ อาหาร	order_id + id_อาหาร +table_id + สถานะออเดอร์ + จำนวนสินค้า + วันเวลาที่ สั่ง + จำนวนคนในโต๊ะ

3.3.3 อธิบายการเก็บข้อมูลและโครงสร้าง (Data Store and Data Structure Description)

ตารางที่ 3.3 อธิบายการเก็บข้อมูลและโครงสร้าง

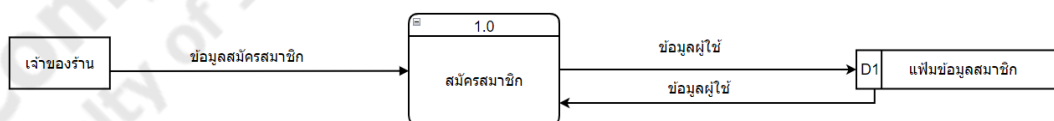
ID	Data Store Name	Description	Data Structure
D1	ข้อมูลเจ้าของ ร้าน	เก็บข้อมูลเจ้าของร้าน	<u>รหัสเจ้าของร้าน</u> + ชื่อผู้ใช้ + รหัสผ่าน + อีเมล
D2	ข้อมูลร้านค้า	เก็บข้อมูลของร้านค้า ร้านนั้น	<u>รหัสร้านค้า</u> + ชื่อร้าน + รูปร้านค้า + เลขบัญชี + QR Code สำหรับชำระเงิน + ช่องทางติดต่อ + รายละเอียดเพิ่มเติม + <u>รหัสเจ้าของร้าน</u>
D3	ข้อมูลหมวดหมู่ อาหาร	เก็บข้อมูลหมวดหมู่ อาหาร	<u>id_หมวดหมู่อาหาร</u> + ชื่อหมวดหมู่อาหาร

ตารางที่ 3.3 อธิบายการเก็บข้อมูลและโครงสร้าง (ต่อ)

ID	Data Store Name	Description	Data Structure
D4	ข้อมูลอาหาร	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าภายในร้าน	รหัสอาหาร + ชื่ออาหาร + รูปอาหาร + ราคา + สถานะวัตถุดิบ + สถานะสินค้า + <u>id_หมวดหมู่อาหาร</u>
D5	ข้อมูลรายการสั่งซื้อ	เก็บข้อมูลรายการอาหารที่สั่ง	รหัสเปิดโต๊ะ + รหัสอาหาร + วันที่เวลา + สถานะอาหาร + จำนวน + จำนวนคนในโต๊ะ
D6	ข้อมูลการชำระเงิน	เก็บข้อมูลการโอนจ่ายสินค้า	รหัสการชำระเงิน + วันที่ + รูปภาพสลิปการโอน + สถานะการชำระเงิน + รหัสเปิดโต๊ะ + รหัสร้านค้า
D7	ข้อมูลโต๊ะอาหาร	เก็บข้อมูลโต๊ะอาหารของร้านค้า	รหัสโต๊ะอาหาร + ชื่อโต๊ะอาหาร + รูปคิวอาร์โค้ดโต๊ะ + รหัสร้านค้า
D8	ข้อมูลเปิดโต๊ะ	เป็นการเปิดปิดโต๊ะ	รหัสเปิดโต๊ะ + วันที่ + สถานะโต๊ะ + รหัสโต๊ะอาหาร

3.3.4 อธิบายการประมวลผล (Process Description)

Process Description Process 1.0



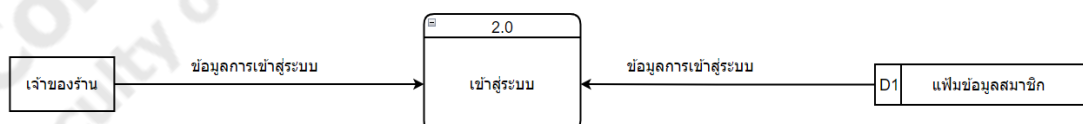
ตารางที่ 3.4 อธิบายการประมวลผลการสมัครสมาชิก

ID	1.0
NAME	สมัครสมาชิก
DESCRIPTION	เป็นกระบวนการเพื่อให้เจ้าของร้านสามารถสมัครเป็นสมาชิก เพื่อใช้แอปพลิเคชันได้
INPUT DATA FLOWS	- ข้อมูลสมัครสมาชิก - ข้อมูลผู้ใช้

ตารางที่ 3.4 อธิบายการประมวลผลการสมัครสมาชิก (ต่อ)

ID	1.0
OUTPUT DATA FLOWS	- ข้อมูลผลการเข้าใช้ระบบ - ข้อมูลผู้ใช้
Process Description	<p>เริ่มต้น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รับข้อมูลการสมัคร (ชื่อผู้ใช้+รหัสผ่าน) 2. ตรวจสอบว่ามีข้อมูลครบถ้วนและถูกต้องหรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ถ้าข้อมูลครบถ้วน และถูกต้องทุกรายการให้ทำข้อ 3. ต่อ 2.2 ถ้าข้อมูลครบถ้วนแต่ไม่ถูกต้อง ให้แสดงข้อความ “กรุณาป้อนข้อมูลให้ถูกต้อง” แล้วให้กลับไปทำข้อ 1. ใหม่ 2.3 ถ้าข้อมูลไม่ครบถ้วน ให้แสดงข้อความ “กรุณาป้อนข้อมูลให้ครบ” แล้วให้กลับไปทำข้อ 1. ใหม่ 3. ตรวจสอบในแฟ้มข้อมูลสมาชิกว่ามีข้อมูลสมาชิกแล้วหรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ถ้าไม่มีชื่อผู้ใช้ในแฟ้มข้อมูลสมาชิก ให้แสดงผลการสมัครสมาชิก แล้วบันทึกข้อมูลผู้ใช้ลงในแฟ้มข้อมูลสมาชิก แล้วไปหน้าถัดไป 3.2 ถ้ามีชื่อผู้ใช้ ถูกใช้แล้วให้แสดงข้อความเตือนว่า “ชื่อผู้ใช้นี้ถูกใช้งานแล้ว” ให้กลับไปทำข้อ 1. ใหม่ <p>จบการทำงาน</p>

Process Description Process 2.0



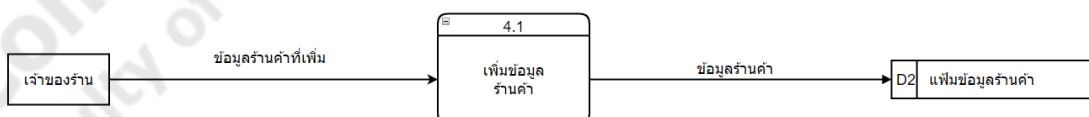
ตารางที่ 3.5 อธิบายการประมวลผลการเข้าสู่ระบบ

ID	2.0
NAME	เข้าสู่ระบบ
DESCRIPTION	การถือคอินเข้าสู่ระบบ
INPUT DATA FLOWS	- ข้อมูลการเข้าสู่ระบบ

ตารางที่ 3.5 อธิบายการประมวลผลการเข้าสู่ระบบ (ต่อ)

ID	2.0
Process	เริ่มต้น
Description	<ol style="list-style-type: none"> 1. รับข้อมูลการสมัคร (ชื่อผู้ใช้+รหัสผ่าน) 2. ตรวจสอบว่ามีข้อมูลครบถ้วนและถูกต้องหรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ถ้าข้อมูลครบถ้วน และถูกต้องทุกรายการให้ทำข้อ 3. ต่อ 2.2 ถ้าข้อมูลครบถ้วนแต่ไม่ถูกต้อง ให้แสดงข้อความ “กรุณาป้อนข้อมูลให้ถูกต้อง” แล้วให้กลับไปทำข้อ 1. ใหม่ 2.3 ถ้าข้อมูลไม่ครบถ้วน ให้แสดงข้อความ “กรุณาป้อนข้อมูลให้ถูกต้อง” แล้วให้กลับไปทำข้อ 1. ใหม่ 3. ตรวจสอบข้อมูล (ชื่อผู้ใช้ + รหัสผ่าน) ในแฟ้มข้อมูลสมาชิกว่ามีข้อมูลหรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ถ้ามีข้อมูลผู้ใช้ (ชื่อผู้ใช้ + รหัสผ่าน) ในแฟ้มข้อมูลสมาชิกให้ไปหน้าหลัก 3.2 ถ้ามีข้อมูลผู้ใช้ (ชื่อผู้ใช้ + รหัสผ่าน) ไม่มีแฟ้มข้อมูลสมาชิกให้แสดงข้อความเตือนว่า “ไม่มีข้อมูลสมาชิกนี้ในระบบกรุณากรอกข้อมูลใหม่” แล้วให้กลับไปทำข้อ 1. ใหม่
	จบการทำงาน

Process Description Process 4.1



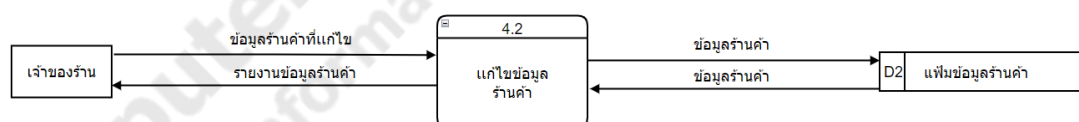
ตารางที่ 3.6 อธิบายการประมวลผลการเพิ่มข้อมูลร้านค้า

ID	4.1
NAME	เพิ่มข้อมูลร้านค้า
DESCRIPTION	เป็นการเพิ่มข้อมูลต่างๆของโปรไฟล์ร้านค้า
INPUT DATA	- ข้อมูลร้านค้าที่เพิ่ม
FLows	

ตารางที่ 3.6 อธิบายการประมวลผลการเพิ่มข้อมูลร้านค้า (ต่อ)

ID	4.1
OUTPUT DATA FLOWS	- ข้อมูลร้านค้า
Process Description	<p>เริ่มต้น</p> <ol style="list-style-type: none"> รับข้อมูลร้านค้าที่ต้องการเพิ่ม ตรวจสอบว่ามีข้อมูลครบถ้วนและถูกต้องหรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> ถ้าข้อมูลครบถ้วน และถูกต้องทุกรายการให้ทำข้อ 3. ต่อ ถ้าข้อมูลครบถ้วนแต่ไม่ถูกต้อง ให้แสดงข้อความ “กรุณาป้อนข้อมูลให้ถูกต้อง” แล้วให้กลับไปทำข้อ 1. ใหม่ ถ้าข้อมูลไม่ครบถ้วน ให้แสดงข้อความ “กรุณาป้อนข้อมูลให้ถูกต้อง” แล้วให้กลับไปทำข้อ 1. ใหม่ ให้บันทึกข้อมูลร้านค้าลงในแฟ้มข้อมูลร้านค้า <p>จบการทำงาน</p>

Process Description Process 4.2



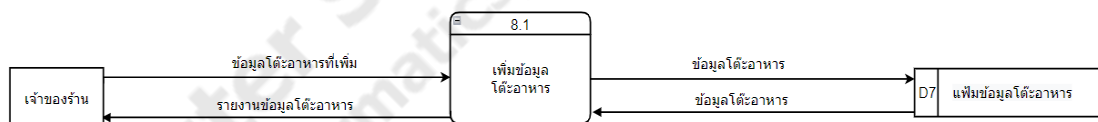
ตารางที่ 3.7 อธิบายการประมวลผลการแก้ไขข้อมูลร้านค้า

ID	4.2
NAME	แก้ไขข้อมูลร้านค้า
DESCRIPTION	เป็นการแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ของโปรไฟล์ร้านค้า
INPUT DATA FLOWS	- ข้อมูลร้านค้าที่แก้ไข - ข้อมูลร้านค้า
OUTPUT DATA FLOWS	- ข้อมูลร้านค้า - รายงานข้อมูลร้านค้า

ตารางที่ 3.7 อธิบายการประมวลผลการแก้ไขข้อมูลร้านค้า (ต่อ)

ID	4.2
Process	เริ่มต้น
Description	<ol style="list-style-type: none"> 1. รับข้อมูลร้านค้าที่ต้องการแก้ไข 2. ตรวจสอบว่ามีข้อมูลว่าครบถ้วนและถูกต้องหรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ถ้าข้อมูลครบถ้วน และถูกต้องทุกรายการให้ทำข้อ 3. ต่อ 2.2 ถ้าข้อมูลครบถ้วน แต่ไม่ถูกต้อง ให้แสดงข้อความ “กรุณาป้อนข้อมูลให้ถูกต้อง” แล้วให้กลับไปทำข้อ 1. ใหม่ 2.3 ถ้าข้อมูลไม่ครบถ้วน ให้แสดงข้อความ “กรุณาป้อนข้อมูลให้ถูกต้อง” แล้วให้กลับไปทำข้อ 1. ใหม่ 3. ให้บันทึกข้อมูลที่แก้ไขลงในเพิ่มข้อมูลร้านค้า แล้วรายงานข้อมูลร้านค้า <p>จบการทำงาน</p>

Process Description Process 8.1



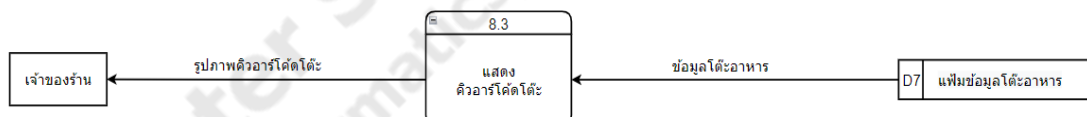
ตารางที่ 3.8 อธิบายการประมวลผลการเพิ่มข้อมูลโต๊ะอาหาร

ID	8.1
NAME	เพิ่มข้อมูลโต๊ะอาหาร
DESCRIPTION	เป็นการเพิ่มข้อมูลโต๊ะอาหาร ที่จะได้มาเป็นรูปคิวอาร์โค้ดโต๊ะที่นำไปให้ลูกค้าสแกนเข้าร้านค้า
INPUT DATA	- ข้อมูลโต๊ะอาหารที่เพิ่ม
FLows	- ข้อมูลโต๊ะอาหาร
OUTPUT DATA	- ข้อมูลโต๊ะอาหาร
FLows	- รายงานข้อมูลโต๊ะอาหาร

ตารางที่ 3.8 อธิบายการประมวลผลการเพิ่มข้อมูลโต๊ะอาหาร (ต่อ)

ID	8.1
Process	เริ่มต้น
Description	<ol style="list-style-type: none"> 1. รับข้อมูลที่โต๊ะอาหารที่เพิ่ม (ชื่อนำหน้าโต๊ะ + จำนวน) 2. ตรวจสอบว่ามีข้อมูลว่าครบถ้วนและถูกต้องหรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ถ้าข้อมูลครบถ้วน และถูกต้องทุกรายการให้ทำข้อ 3. ต่อ 2.2 ถ้าข้อมูลไม่ครบถ้วน ให้แสดงข้อความ “กรุณำป้อนข้อมูลให้ครบถ้วน” แล้วให้กลับไปทำข้อ 1. ใหม่ 3. ทำการสร้างภาพ คิวอาร์โค้ดโต๊ะอาหารตามจำนวนที่ได้รับมา ภาพประกอบด้วยข้อมูล (shop_id + table_id) 4. บันทึกข้อมูล (table_id + ชื่อโต๊ะ + shop_fk + ภาพ QR Code โต๊ะ) <p>ลงในD7 เพิ่มข้อมูลโต๊ะอาหาร</p> <p>จบการทำงาน</p>

Process Description Process 8.3



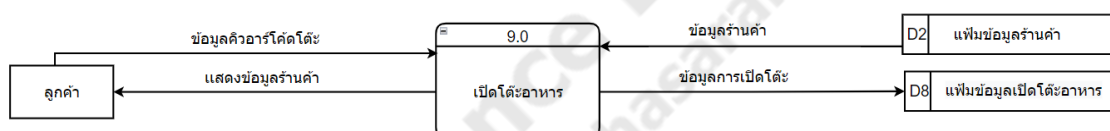
ตารางที่ 3.9 อธิบายการประมวลผลการแสดงคิวอาร์โค้ดโต๊ะ

ID	8.3
NAME	แสดงคิวอาร์โค้ดโต๊ะ
DESCRIPTION	เป็นการแสดงรูปคิวอาร์โค้ดโต๊ะ ทั้งหมดภายในร้านค้า
INPUT DATA FLOWS	- ข้อมูลโต๊ะอาหาร
OUTPUT DATA FLOWS	- รายงานคิวอาร์โค้ดโต๊ะ

ตารางที่ 3.9 อธิบายการประมวลผลการแสดงคิวอาร์โค้ดโต๊ะ (ต่อ)

ID	8.3
Process	เริ่มต้น
Description	<ol style="list-style-type: none"> 1. ดึงข้อมูลโต๊ะอาหารจาก D7 เพิ่มข้อมูลโต๊ะอาหาร 2. ตรวจสอบข้อมูล Shop_fk ในD7 เพิ่มข้อมูลโต๊ะอาหาร <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ถ้าข้อมูล shop_id ของร้านค้าตรงกับข้อมูล shop_fk ในD7 เพิ่มข้อมูลโต๊ะอาหารแล้วให้ไปทำข้อ 3. 3. ดึงข้อมูลโต๊ะอาหารทั้งหมดของร้านค้านั้นจาก D7 เพิ่มข้อมูลโต๊ะอาหาร 4. แสดงข้อมูลรูปคิวอาร์โค้ดโต๊ะทั้งหมด <p>จบการทำงาน</p>

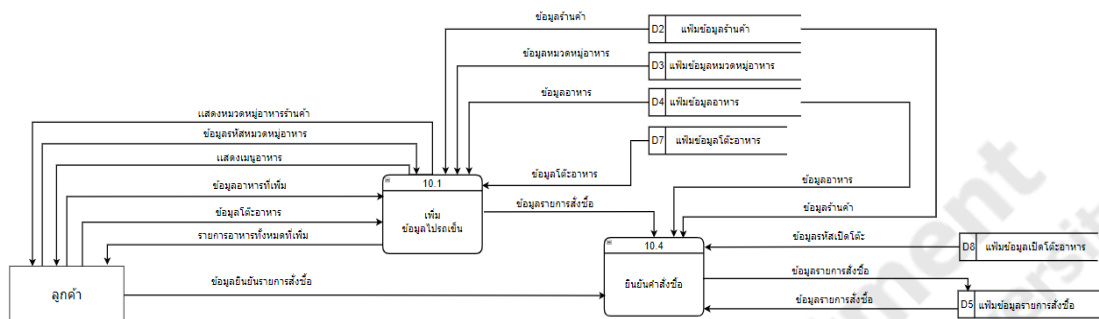
Process Description Process 9.0



ตารางที่ 3.10 อธิบายการประมวลผลการเชื่อมต่อร้าน

ID	9.0
NAME	เชื่อมต่อร้าน
DESCRIPTION	เป็นการที่ลูกค้าสแกนคิวอาร์โค้ดที่โต๊ะอาหารเพื่อเชื่อมต่อร้านค้า
INPUT DATA	- ข้อมูล ID ร้านค้า
FLows	
Process	เริ่มต้น
Description	<ol style="list-style-type: none"> 1. รับข้อมูล ID ร้านค้า 2. ดึงข้อมูลร้านค้าจาก D2 เพิ่มข้อมูลร้านค้า 3. ตรวจสอบข้อมูล ID ร้านค้าจากเพิ่มข้อมูลร้านค้า <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ถ้าพบข้อมูล ID ร้านค้าใน D2 เพิ่มข้อมูลร้านค้า ให้แสดงหน้าหลักร้านค้านั้น 3.2 ถ้าไม่มี ให้แสดงข้อความ “ข้อมูลไม่ถูกต้องกรุณาเข้าสู่ระบบใหม่อีกครั้ง” แล้วให้กลับไปทำข้อ 1. <p>จบการทำงาน</p>

Process Description Process 10.1



ตารางที่ 3.11 อธิบายการประมวลผลการเพิ่มข้อมูลไปรถเซ็น

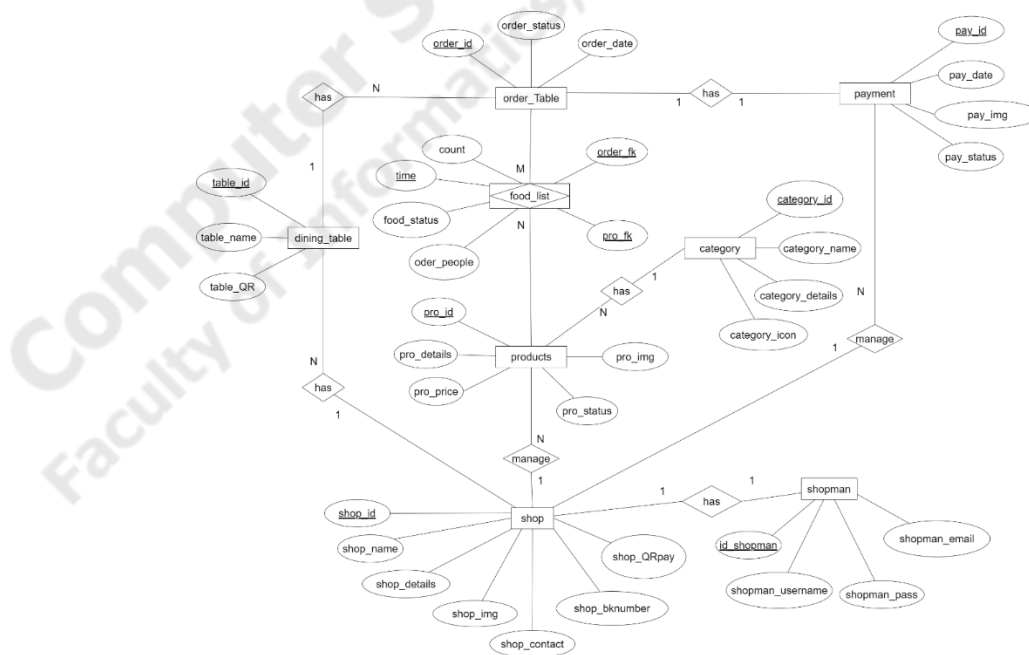
ID	10.1
NAME	เพิ่มข้อมูลไปรถเซ็น
DESCRIPTION	เป็นการเลือกรายการอาหารที่ต้องลงไปในตะกร้า
INPUT DATA FLOWS	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลรหัสหมวดหมู่อาหาร - ข้อมูลอาหารที่เพิ่ม - ข้อมูลโต๊ะอาหาร - ข้อมูลอาหาร - ข้อมูลหมวดหมู่อาหาร - ข้อมูลร้านค้า
OUTPUT DATA FLOWS	<ul style="list-style-type: none"> - แสดงหมวดหมู่อาหาร - แสดงเมนูอาหาร - รายการอาหารทั้งหมดที่เพิ่ม
Process Description	<p>เริ่มต้น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ดึงข้อมูลร้านค้าจาก D2 เพิ่มข้อมูลร้านค้า 2. ตรวจสอบข้อมูล ID ร้านค้าจากเพิ่มข้อมูลร้านค้า <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ข้อมูล (ID_ร้านค้า) ที่เชื่อมต่อมีข้อมูลตรงกันกับ shop_id ใน D2 เพิ่มข้อมูลร้านค้า แล้วให้ไปข้อ 3. 3. ดึงข้อมูลหมวดหมู่อาหารจาก D3 เพิ่มข้อมูลหมวดหมู่อาหาร ของ (ID_ร้านค้า) ร้านค้าร้านนั้นแล้วไปข้อที่ 4. 4. แสดงหมวดหมู่อาหารทั้งหมดของร้านค้า 5. รับข้อมูล รหัสหมวดหมู่อาหาร

ตารางที่ 3.11 อธิบายการประมวลผลการเพิ่มข้อมูลไปรถเซ็น (ต่อ)

ID	10.1
Process Description	<ol style="list-style-type: none"> 6. ดึงข้อมูลอาหารจาก D4 เพิ่มข้อมูลหมวดหมู่อาหาร 7. ตรวจสอบข้อมูลรหัสหมวดหมู่อาหารที่รับเข้ามา ตรงกับรหัสหมวดหมู่อาหารใน D4 เพิ่มข้อมูลหมวดหมู่อาหาร แล้วไปข้อ 8. 8. แสดงเมนูอาหารตามหมวดหมู่อาหารนั้น 9. รับข้อมูลอาหารที่เพิ่ม(รหัสอาหาร + จำนวน) 10. รับข้อมูลโต๊ะอาหาร (table_id) ที่ได้จากการสแกนตอนเชื่อมต่อนร้านค้า 11. แสดงรายการอาหารทั้งหมดที่เพิ่ม <p>จบการทำงาน</p>

3.4 ความสัมพันธ์ (Entity Relationship Diagram)

3.4.1 Entity Relationship Diagram (ER- Diagram)



ภาพประกอบที่ 3.5 Entity Relationship Diagram

3.5 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

ตารางที่ 3.12 shopman

id	Column	Type	Description	Example Data	Constraint
1	id_shopman	int(11)	รหัสสมาชิก	1	PK
2	shopman_username	varchar(20)	ชื่อผู้ใช้	Jarukit	unique
3	shopman_pass	varchar(20)	รหัสผ่าน	Ngamdee113	Not Null
4	shopman_email	varchar(50)	อีเมล	jarukitngamdee@gmail.com	Null

ตารางที่ 3.13 shop

id	Column	Type	Description	Example Data	Constraint
1	shop_id	int(11)	รหัสร้านค้า	1	PK
2	shop_name	Varchar (50)	ชื่อร้าน	จอนนี่คอกหมูย่าง	Not Null
3	shop_details	Varchar (300)	รายละเอียดร้านค้า	ร้านอาหารอีสานกับข้าวและอาหาร	Not Null
4	shop_contact	varchar(50)	ติดต่อร้านค้า	FB; จอนนี่คอกหมูย่าง โทร:0880660046	Not Null
5	shop_bknumber	varchar(50)	เลขบัญชีร้านค้า	ธนาคารกรุงไทย พร้อมเพย์ :08806600 เลขบัญชีธนาคาร: 45678023	Not Null
6	shop_img	varchar (100)	รูปโปรไฟล์ร้าน	scaled_image_piker3836701114851744460.jpg	Not Null
7	shop_QRpay	Varchar (100)	รูปQR Code เพื่อชำระเงิน	scaled_QRpay_114851744460.jpg	Not Null

ตารางที่ 3.13 shop (ต่อ)

id	Column	Type	Description	Example Data	Constraint
8	shopman_fk	int(11)	รหัสสมาชิก	1	FK: reference from shopman (shopman_f k) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE

ตารางที่ 3.14 category

id	Column	Type	Description	Example Data	Constraint
1	category_id	int(11)	รหัสหมวดหมู่ อาหาร	1	Not Null
2	category_name	Varchar (100)	ชื่อหมวดหมู่อาหาร	อาหารคาว	Not Null
3	shop_fk	int(11)	รหัสร้านค้า	20	FK: reference from Shop (shop_fk) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE

ตารางที่ 3.15 dining_Table

id	Column	Type	Description	Example Data	Constraint
1	table_id	int(11)	รหัสโต๊ะ	1	PK
2	table_name	Varchar (50)	ชื่อโต๊ะอาหาร	โต๊ะนอก 9	unique
3	table_QR	Varchar (200)	รูปQR Codeโต๊ะ อาหาร	scaled_image_ QR7952686036 90836572.jpg	Not Null
4	shop_fk	int(8)	รหัสร้านค้า	1	FK: reference from shop (shop_fk) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE

ตารางที่ 3.16 products

id	Column	Type	Description	Example Data	Constraint
1	pro_id	int(11)	รหัสสินค้า	1	PK
2	pro_details	Varchar (100)	รายละเอียด สินค้า	ข้าวผัดหมู	Not Null
3	pro_price	int(5)	ราคาสินค้า	50	Not Null
4	pro_status	int(1)	สถานะสินค้า (0 = มีสินค้า 1 = ไม่มีสินค้า)	0	Can be only 0 and 1
5	pro_img	Varchar (200)	รูปอาหาร	scaled_image_pi cker2585007314 273975908.jpg	Not Null

ตารางที่ 3.16 products (ต่อ)

id	Column	Type	Description	Example Data	Constraint
6	shop_fk	int(11)	รหัสร้านค้า	1	FK: reference from shop (shop_fk) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
7	category_fk	int(11)	รหัสหมวดหมู่อาหาร	1	FK: reference from category (category_fk) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE

ตารางที่ 3.17 order_Table

id	Column	Type	Description	Example Data	Constraint
1	order_id	int(11)	รหัสรายการสั่งซื้อ	2	PK
2	order_date	date	วันที่	2022-03-02	Not Null
3	order_status	int(1)	สถานะรายการสั่งซื้อ (0 = โต๊ะว่าง 1 = เปิดโต๊ะ)	0	Not Null

ตารางที่ 3.17 order_Table (ต่อ)

id	Column	Type	Description	Example Data	Constraint
4	table_fk	int(8)	รหัสโต๊ะ	1	FK: reference from dining_table (table_fk) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE

ตารางที่ 3.18 food_list

Id	Column	Type	Description	Example Data	Constraint
1	time	datetime	เวลาทำรายการ สั่งซื้อ	09:00:00	Not Null
2	count	int(8)	จำนวนสินค้าแต่ละรายการ	2	Not Null
3	food_status	int(1)	สถานะรายการ สั่งซื้อ (0 = ยังไม่ ทำอาหาร 1 = กำลัง ทำอาหาร 2 = ยกเลิก)	1 กำลัง ทำอาหาร	Not Null
4	Oder_perple	int(2)	จำนวนคนในโต๊ะ	2 คน	Not Null

ตารางที่ 3.18 food_list (ต่อ)

Id	Column	Type	Description	Example Data	Constraint
5	order_fk	int(8)	รหัสรายการ สั่งซื้อ	20	FK: reference from order_Table (order_fk) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
6	pro_fk	int(8)	รหัสสินค้า	1	FK: reference from products (pro_fk) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE

ตารางที่ 3.19 payment

id	Column	Type	Description	Example Data	Constraint
1	pay_id	int(11)	รหัสรายการ ชำระเงิน	1	PK
2	pay_date	date	วันที่ชำระเงิน	2022-03-02	Not Null
3	pay_img	Varchar (200)	รูปสลิปการโอน ชำระเงิน ค่าอาหาร		Not Null

ตารางที่ 3.19 payment (ต่อ)

id	Column	Type	Description	Example Data	Constraint
4	pay_status	Int(8)	สถานะการ ชำระเงิน (0 = ไม่ชำระ เงิน 1 = ชำระเงิน แล้ว)	0	Can be only 0 and 1
5	shop_fk	int(8)	รหัสร้านค้า	1	FK: reference from shop (shop_fk) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE
6	order_fk	int(1)	รหัสรายการ สั่งซื้อ	20	FK: reference from order_list (order_fk) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE

3.6 ตัวอย่างโค้ดที่ใช้ในการพัฒนา

3.6.1 โค้ดส่วน หน้าลงชื่อเข้าใช้



ภาพประกอบที่ 3.6 หน้าลงชื่อเข้าใช้

```

113     onPressed: () async {
114       final responseUserjoin = await http.get(Uri.parse(
115         url_login + _UserController.text + '/' + _passwordController.text));
116
117       var result = json.decode(responseUserjoin.body);
118
119       for (var shop in result) {
120         ModelShopman modelShopman = ModelShopman.fromJson(shop);
121         SharedPreferences preferences = await SharedPreferences.getInstance();
122         preferences.setString('idShopman', modelShopman.idShopman.toString());
123       }
124
125       if (responseUserjoin.statusCode == 200) {
126         Navigator.of(context).pushAndRemoveUntil(
127           MaterialPageRoute(builder: (context) => Fooditems()),
128           (Route<dynamic> route) => false);
129       } else {
130         _showMyDialog();
131       }
132     },

```

ภาพประกอบที่ 3.7 code หน้าลงชื่อเข้าใช้

อธิบายโค้ด ส่วนนี้คือการลงชื่อเข้าใช้ โดยการเรียกใช้ใน API การ get จากนั้นตรวจสอบเช็ค controller ที่เก็บข้อมูล username และ password ที่ป้อนเข้ามา แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปตรวจสอบว่ามีข้อมูลในฐานข้อมูลหรือไม่

จากนั้นเอาตัวแปร `responseUserJoin` ใช้ในการเก็บข้อมูล url กับ username และ password ที่ผู้ใช้ป้อนเข้ามา และเอาไปทำให้อยู่ในรูปแบบของ json และ เก็บไว้ใน result จากนั้นเอา `responseUserJoin` มาเช็คค่าถ้าสแตตัสเท่ากับ 200 ให้เข้าไปให้เข้าสู่ระบบได้

3.6.2 โค้ดส่วน หน้าลงทะเบียน



ภาพประกอบที่ 3.8 หน้าลงทะเบียน

```

96   onPressed: () async {
97     RegisterDB(
98       username: _UserController.text,
99       pass: _passwordController.text,
100      email: _emailController.text,
101    ).register().then((value) { // RegisterDB
102      print('Response: $value');});
103    Navigator.of(context).pushAndRemoveUntil(
104      MaterialPageRoute(builder: (context) => AddProfile()),
105      (Route<dynamic> route) => false);
106  },

```

ภาพประกอบที่ 3.9 code หน้าลงทะเบียน

อธิบายโค้ด ส่วนนี้คือลงทะเบียน โดยการใช้ API การ post เมื่อมีการกดปุ่มทำการเรียก RegisterDB ที่ทำการเรียก API ไว้แล้วจากนั้นทำการเอา contorller ที่เก็บเป็น text ไว้แล้วให้นำมาเท่ากับตัวแปรที่อยู่ใน class RegisterDB เพื่อจะทำการ Insert เข้า database

3.6.3 โค้ดส่วน หน้าสร้างโปรไฟล์



ภาพประกอบที่ 3.10 หน้าสร้างโปรไฟล์

```

289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
onPressed: () async {
  uploadImage();
  final responseAddprofile = await http
    .post(Uri.parse(url_addshop),
    body: {
      "shop_name": _shopname.text,
      "shop_contact": _contact.text,
      "shop_bknumber": _accountnumber.text,
      "shop_details": _mores.text,
      "shop_img": imagepickprofile!.path
        .split("/")
        .last,
      "shop_QRpay": "",
      "shopman_fk": shopmanID
    });

  if (responseAddprofile.statusCode == 200) {
    Navigator.of(context).pushAndRemoveUntil(
      MaterialPageRoute(
        builder: (context) =>
          Fooditems(), // MaterialPageRoute
        (Route<dynamic> route) => false);
    } else {
  }
}

```

ภาพประกอบที่ 3.11 code หน้าสร้างโปรไฟล์

อธิบายโค้ด ในส่วนนี้คือการสร้างร้านค้าโดยการเรียกใช้ API รูปแบบ post เพื่ออัปโหลดขึ้นไปยังฐานข้อมูล uploadImage คือ method ที่ทำการส่งรูปภาพขึ้น server responseAddprofile ใช้ในการเก็บข้อมูล url_addshop กับที่ผู้ใช้ป้อนเข้ามา และเอาไปทำให้อยู่ในรูปแบบของ json controller ที่เก็บเป็น text ไว้แล้วให้นำมาเท่ากับตัวแปรตัวแปรในฐานข้อมูลเพื่อจะทำการ Insert เข้าไปยังฐานข้อมูล จากนั้น responseAddprofile มาเช็คค่าถ้าสแตตัสเท่ากับ 200 เข้าไปหน้า Fooditems

3.6.3.1 โค้ดส่วน หน้ารายการอาหาร



ภาพประกอบที่ 3.12 หน้ารายการอาหาร

```

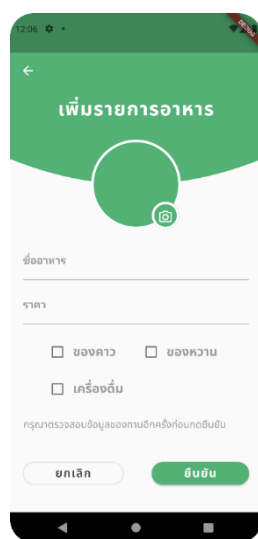
126 |   body: Column(
127 |     children: [
128 |       Expanded(
129 |         child: Padding(
130 |           padding: const EdgeInsets.only(top: 20),
131 |           child: GridView.builder(
132 |             itemCount: products.length,
133 |             //padding: const EdgeInsets.only(top: 20,right: 10,left: 10),
134 |             gridDelegate: SliverGridDelegateWithFixedCrossAxisCount(
135 |               crossAxisCount: 2,
136 |               childAspectRatio: 0.80,
137 |             ), // SliverGridDelegateWithFixedCrossAxisCount
138 |             itemBuilder: (context, index) => viewFood({
139 |               productfood: products[index]}), // viewFood
140 |           ), // GridView.builder
141 |         ), // Padding, Expanded
142 |       ],
143 |     ), // Column
144 |   ); // Scaffold
145 | }
146 |

```

ภาพประกอบที่ 3.13 code หน้ารายการอาหาร

อธิบายโค้ด ส่วนนี้เป็นการแสดงรายการอาหารใน gridView.builder จะเอา products ที่อยู่ใน ModelProducts เพื่อจะนำมาใช้ itemCount เพื่อลูบเช็คความมันมี length เท่าไหร่ จากนั้นใช้ itemBuilder เพื่อนำ products มาลูบเช็คค่า index มีรายการเท่าไรจากนั้นนำมาแสดงตามรายการที่มีอยู่

3.6.4 โค้ดส่วน หน้าเพิ่มรายการอาหาร



ภาพประกอบที่ 3.14 หน้าเพิ่มรายการอาหาร

```

561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
onPressed: () async {
  SharedPreferences preferences =
    await SharedPreferences.getInstance();
  uploadImage();

  final responseAddProduct = await http
    .post(Uri.parse(url_addProduct),
      body: {
        "pro_details": pro_name.text,
        "pro_price": pro_price.text,
        "pro_status": "1",
        "pro_img": imagepickfood!.path
          .split("/")
          .last,
        "shop_fk": preferences
          .getString("idShop")!,
        "category_fk": "1",
      });
  if (responseAddProduct.statusCode == 200) {
    setState(() {
      Navigator.of(context)
        .pushAndRemoveUntil(
          MaterialPageRoute(
            builder: (context) => Fooditems(),
            (Route<dynamic> route) => false);
        ));
  } else {
    setState(() {});
  }
}

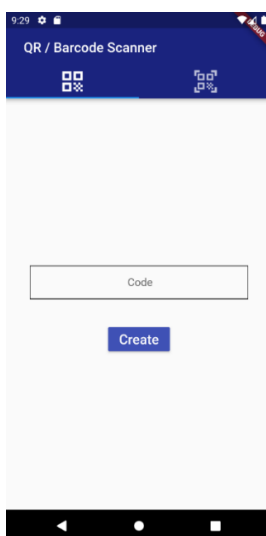
```

ภาพประกอบที่ 3.15 code หน้าเพิ่มรายการอาหาร

อธิบายโค้ด ส่วนนี้คือการเพิ่มรายการอาหาร โดยการใช้ API การ post เพื่อจะทำการเพิ่มข้อมูลลงในฐานข้อมูลโดยการนำตัวแปรที่ป้อนเข้ามาเก็บในรูปแบบ body เพื่อ insert เพิ่มลงฐานข้อมูล

จากนั้นตรวจเช็คค่า responseAddProduct.statusCode = 200 ให้ไปแสดงหน้า Fooditems เพื่อแสดงรายเมนูอาหาร

3.6.5 โค้ดส่วน Create QR Code



ภาพประกอบที่ 3.16 โค้ดส่วน Create QR Code

```

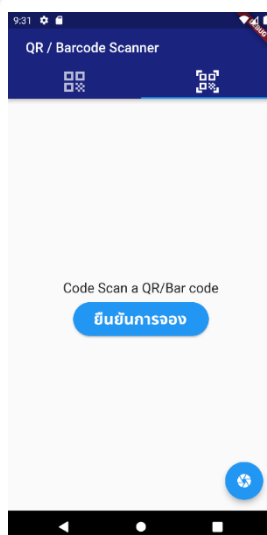
MaterialButton(
  color: Colors.indigo,
  onPressed: () {
    setState(() {
      code = shopid+' '+table_name.text;
    });
  },
  child: Text(
    "Create",
    style: TextStyle(
      color: Colors.white,
      fontSize: 20,
    ), // TextStyle
  ), // Text
), // MaterialButton
code == ''
? Text('')
: BarcodeWidget(
  barcode: Barcode.qrCode(
    errorCorrectLevel: BarcodeQRCorrectionLevel.high,
  ),
  data: '$code', //ข้อมูลที่อยู่ในภาพ
  width: 200,
  height: 200,
), // BarcodeWidget
), // Column

```

ภาพประกอบที่ 3.17 โค้ดส่วน Create QR Code

อธิบายโค้ด สร้างคิวอาร์โค้ด เมื่อผู้ใช้กดปุ่ม Create รับข้อมูลชื่อโต๊ะอาหารเก็บไว้ใน table_name.text ข้อมูลที่ได้มาร่วมกับ shop_id เก็บไว้ในตัวแปร code นำข้อมูลไปสร้างรูปภาพใน BarcodeWidget

3.6.6 โค้ดส่วน หน้าสแกน QR Code เชื่อมต่อร้านค้า



ภาพประกอบที่ 3.18 หน้าสแกน QR Code เชื่อมต่อร้านค้า


```

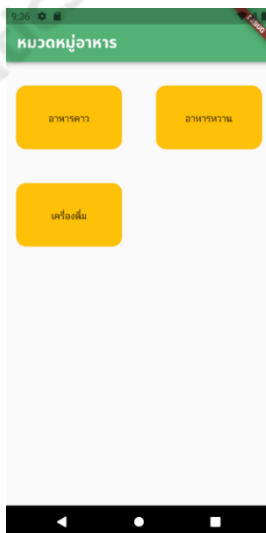
body: camState
  ? Center(
    child: SizedBox(
      height: 1000,
      width: 500,
      child: QRBarScannerCamera(
        onError: (context, error) =>
          Text(
            error.toString(),
            textAlign: TextAlign.center,
            style: TextStyle(color: Colors.red),
          ), // Text
        qrCodeCallback: (code) {
          qrCallback(code);
        },
      ), // QRBarScannerCamera
    ), // SizedBox
  ) // Center

```

ภาพประกอบที่ 3.19 code ส่วนสแกน QR Code

อธิบายโค้ด ส่วนนี้เป็นส่วนสแกนภาพ QR Code จะเรียกใช้ Function QRBarScannerCamera เพื่อสแกนภาพ และจะเก็บข้อมูลที่ได้อันเป็น String code แล้วส่งไป method qrCallback เพื่อ set ค่าข้อมูลไว้ในตัวแปร _qrInfo เพื่อเรียกใช้งานเชื่อมต่อร้านค้าในหน้าถัดไป

3.6.7 โค้ดส่วน แสดงหมวดหมู่อาหารร้านค้า



ภาพประกอบที่ 3.20 แสดงหมวดหมู่อาหารร้านค้า

```

void initState() {
  super.initState();
  shop_Category();
}

Future<Null> shop_Category() async {
  try {
    final response_Category = await http.get(Uri.parse(url_Show_Category+Shop_id));
    Category = modelCategoryFromJson(response_Category.body);
    setState(() {});
  } catch (e) {
    // log("ไม่สำเร็จ02" + e.toString());
  }
}
}

```

ภาพประกอบที่ 3.21 code แสดงหมวดหมู่อาหารร้านค้า

อธิบายโค้ด ส่วนนี้จะเป็นการดึงข้อมูลหมวดหมู่อาหารของร้านค้านั้น เมื่อมาที่หน้า Shop เรียกใช้ method shop_Category เพื่อ เรียกใช้ API ดึงหมวดหมู่อาหารแปลงเป็น json แล้วเก็บไว้ใน List<ModelCategory> Category = []; เพื่อเรียกใช้ในการแสดงข้อมูลต่อไป

```

// GestureDetector ( onTap )
return GestureDetector(
  onTap: (){
    Category_id = Category[index].categoryId;
    CategoryName = Category[index].categoryName;
    log(CategoryName);
    log(Category_id);
    Navigator.push(
      context,
      MaterialPageRoute(builder: (context) => Menu_pro(Shop_id,Table_id,CategoryName,Category_id)),
    );
  },
  child: Padding(
    padding: const EdgeInsets.all(15.0),
    child: Container(
      alignment: Alignment.center,
      child: Text(Category[index].categoryName),
      decoration: BoxDecoration(
        color: Colors.amber,
        borderRadius: BorderRadius.circular(15)), // BoxDecoration
    ), // Container
  ), // GestureDetector
);

```

ภาพประกอบที่ 3.22 code หมวดหมู่อาหารร้านค้า

อธิบายโค้ด ส่วนนี้จะเป็นการสร้าง ปุ่มหมวดหมู่อาหารตาม Category[index].categoryName คือ index ของชื่อหมวดหมู่เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่มจะไป onTap เพื่อจะดึงรหัสหมวดหมู่อาหาร และชื่อหมวดหมู่อาหาร เพื่อไปใช้ในการแสดงรายการอาหารตามหมวดหมู่นั้น

3.6.8 โค้ดส่วน แสดงเมนูอาหาร



ภาพประกอบที่ 3.23 แสดงเมนูอาหาร

```

void initState() {
  super.initState();
  shop_Pro();
}

Future<Null> shop_Pro() async {
  try {
    final response_Pro =
      await http.get(Uri.parse(url_Show_ProCategory + Category_id));
    products = modelProductsFromJson(response_Pro.body);
  }
}

```

ภาพประกอบที่ 3.24 code แสดงเมนูอาหาร

อธิบายโค้ด ส่วนนี้จะเป็นการดึงข้อมูลเมนูอาหารตามหมวดหมู่เมื่อมาที่หน้า menu_shop เรียกใช้ method shop_Pro เพื่อ เรียกใช้ API เพื่อดึงเมนูอาหาร มาแปลงเป็น json แล้วเก็บไว้ใน List<ModelProducts> products = []; เพื่อเรียกใช้ในการแสดงต่อไป

แบบประเมิน

การใช้งานระบบสามารถวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยแบ่งแบบประเมินออกเป็น 5 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 แบบประเมินด้านความต้องการของผู้ใช้ระบบ

ส่วนที่ 3 แบบประเมินด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ

ส่วนที่ 4 แบบประเมินด้านความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ

ส่วนที่ 5 สิ่งที่คุณประเมินต้องการแนะนำเพิ่มเติม

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องแบบประเมินที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน มากที่สุด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

เพศ ชาย หญิง

อายุ น้อยกว่า 18 ปี 18-25 ปี

25-30 ปี 30-40 ปี

40 ปีขึ้นไป

อาชีพ นักเรียน/นักศึกษา ครู/อาจารย์

บุคคลทั่วไป อื่น ๆ

ส่วนที่ 1 แบบประเมินความพึงพอใจด้านการออกแบบ

ตารางที่ 3.20 แบบประเมินความพึงพอใจด้านการออกแบบ

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1	สีสันทันในการออกแบบแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม					
2	เมนูง่ายต่อการใช้งาน					
3	ขนาดตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษรอ่านได้ง่ายและสวยงาม					
4	การจัดวางองค์ประกอบแต่ละส่วนในหน้าจอมีความเหมาะสม					

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจด้านการใช้งาน

ตารางที่ 3.21 แบบประเมินความพึงพอใจด้านการใช้งาน

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1	ระบบสามารถสมัครสมาชิก					
2	ระบบสามารถเข้าสู่ระบบ					
3	ระบบสามารถลงทะเบียนร้านค้า					
4	ระบบสามารถเพิ่มหมวดหมู่อาหาร					
5	ระบบสามารถเพิ่มเมนูอาหาร					
6	ระบบสามารถแสดงเมนูอาหารทั้งหมด					
7	ระบบสามารถแก้ไขโปรไฟล์					
8	ระบบสามารถยืนยันการสั่งอาหารได้					
9	ระบบสามารถสแกน QR Code เชื่อมต่อร้านค้า					
10	ระบบสามารถแสดงเมนูอาหารตามหมวดหมู่อาหาร					
11	ระบบสามารถเพิ่มสินค้าลงในตะกร้าได้					
12	ระบบสามารถทำรายการสั่งซื้อ					

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความพึงพอใจการนำไปใช้ประโยชน์

ตารางที่ 3.22 แบบประเมินความพึงพอใจการนำไปใช้ประโยชน์

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1	เป็นแอปพลิเคชันที่ช่วยในการสั่งอาหารให้ง่ายกว่าเดิม					

ส่วนที่ 4 แบบประเมินความพึงพอใจของแอปพลิเคชัน

ตารางที่ 3.23 แบบประเมินความพึงพอใจของแอปพลิเคชัน

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1	ความพึงพอใจของแอปพลิเคชัน BJ Order Mobile application					

เกณฑ์การประเมิน

- 5 ตรงกับ ระดับความพึงพอใจ มากที่สุด
 4 ตรงกับ ระดับความพึงพอใจ มาก
 3 ตรงกับ ระดับความพึงพอใจ ปานกลาง
 2 ตรงกับ ระดับความพึงพอใจ น้อย
 1 ตรงกับ ระดับความพึงพอใจ น้อยที่สุด / ควรปรับปรุง

วิธีการคำนวณแบบประเมิน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

การหารผลรวมของข้อมูลทั้งหมดด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมดค่าเฉลี่ยเลขคณิตข้อมูลที่แจกแจงความถี่ โดยหาจากสูตร

$$\bar{X} = (W_1X_1 + W_2X_2 + W_3X_3 + \dots + W_nX_n) / N$$

เมื่อ \bar{X} = ค่าเฉลี่ย

W = จำนวนระดับความพึงพอใจ

X = ระดับความพึงพอใจ (ตั้งแต่ระดับ 1 ถึง 5)

N = จำนวนผู้ประเมิน

ตัวอย่างการคำนวณ

เมื่อ N = 91

$$\begin{aligned}\bar{X} &= ((15*5) + (22*4) + (18*3) + (21*2) + (15*1))/91 \\ &= 3.011\end{aligned}$$

ซึ่งเกณฑ์ในการวัดมีดังนี้

- ค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 3.00 ดีมาก
 ค่าเฉลี่ย 2.50 – 2.99 ดี

ค่าเฉลี่ย 2.00 – 2.49	พอใช้
ค่าเฉลี่ย 1.50 – 1.99	ควรปรับปรุง
ค่าเฉลี่ย น้อยกว่า 2.5	ควรปรับปรุงอย่างยิ่ง

ดังนั้นจากตัวอย่าง จะเห็นได้ว่าระบบมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยรวมในแต่ละ

ด้านคิดได้จาก ผลรวมค่าเฉลี่ยทุกข้อ / จำนวนทั้งหมด

ค่าเฉลี่ยรวมของระบบคิดได้จาก ผลรวมค่าเฉลี่ยทุกด้าน / จำนวนด้านทั้งหมด