

บทที่ 3

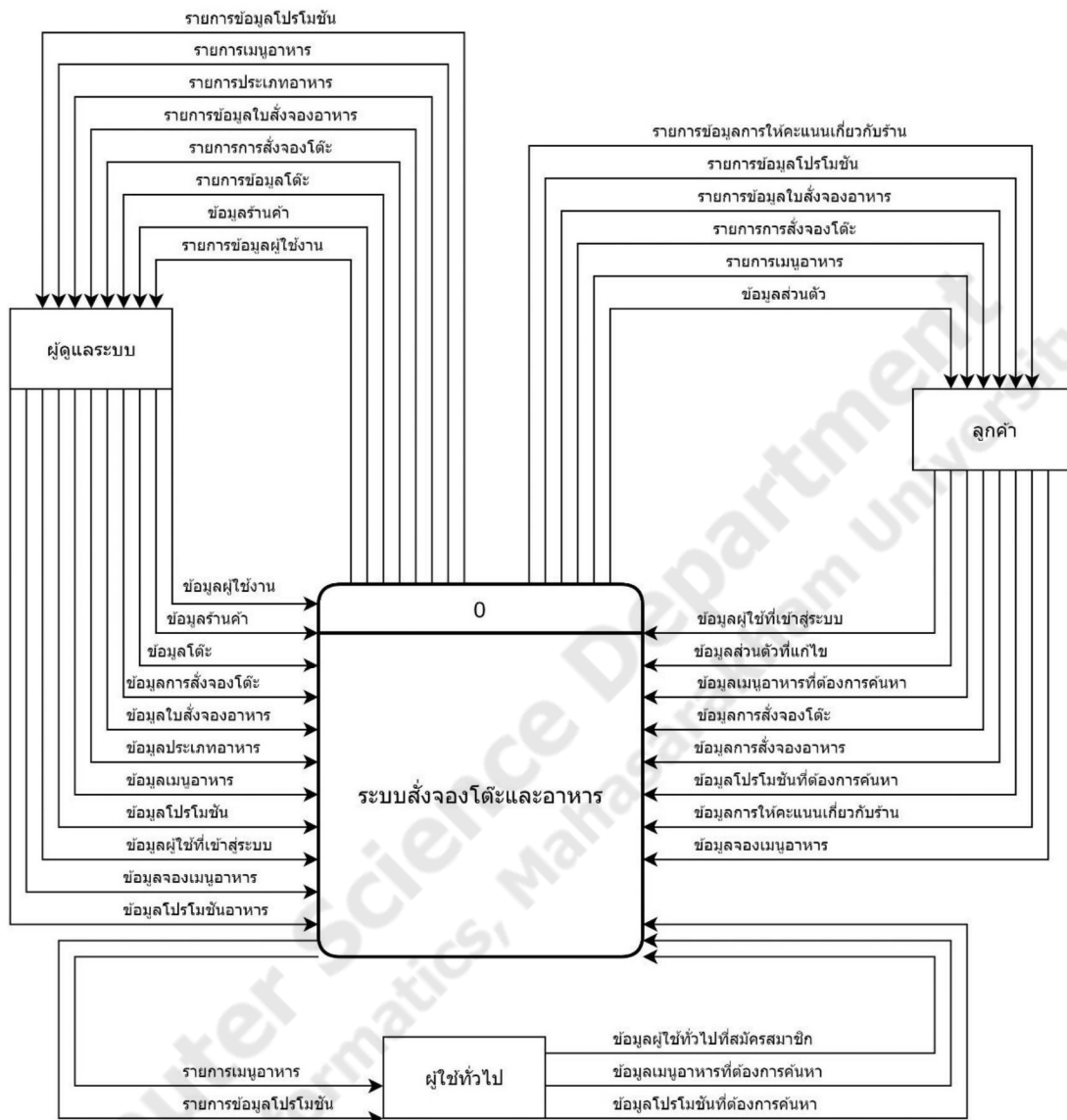
ขั้นตอนการดำเนินงาน

สำหรับในบทนี้จะกล่าวถึงขั้นตอนในการดำเนินงานของโครงการปริญญาโท ซึ่งจะทำให้ทราบถึงการวิเคราะห์และการออกแบบแอปพลิเคชันโดยละเอียดว่ามีแนวทางในการทำงานหรือมีขั้นตอนในการทำงานของแอปพลิเคชันอย่างไรบ้างโดยขั้นตอนในการดำเนินงานมีรายละเอียด ดังนี้

- 3.1 แผนภาพบริบท (Context Diagram)
- 3.2 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)
- 3.3 External Entity Description
- 3.4 Data Flow (Data Flow Description and Data Structure of Data Flow)
- 3.5 Data Store (Data Store Description and Data Structure of Data Store)
- 3.6 คำอธิบายการประมวล (Process Description Specification)
- 3.7 แผนภาพ Entity Relationship Diagram (ER-Diagram)
- 3.8 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

3.1 แผนภาพบริบท (Context Diagram)

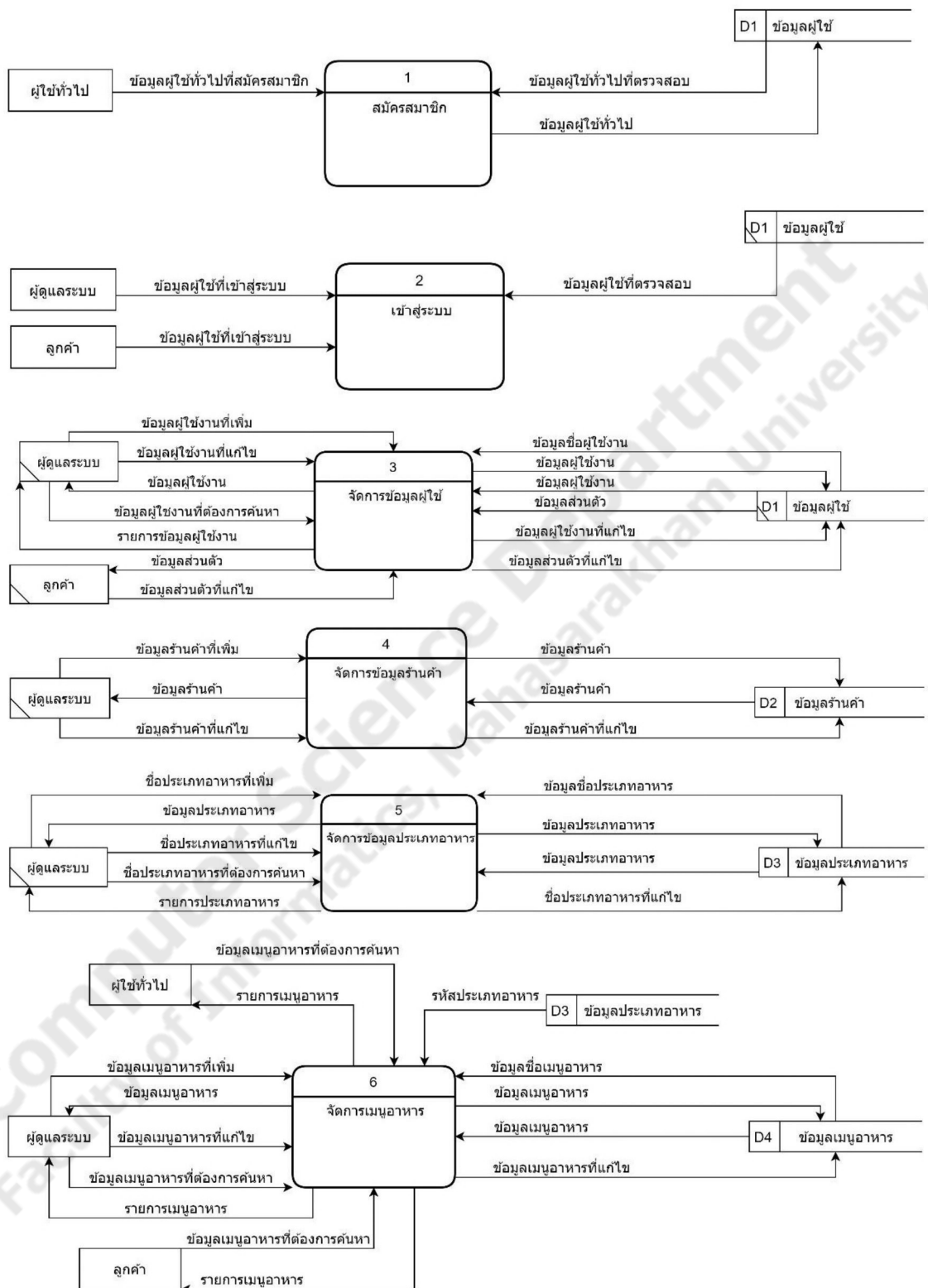
Context Diagram คือ แผนภาพกระแสข้อมูลที่แสดงภาพรวมการทำงานของแอปพลิเคชันมีความสัมพันธ์กับผู้ใช้ แสดงถึงขอบเขตของแอปพลิเคชัน E&E Restaurant ดังภาพประกอบที่ 3.1



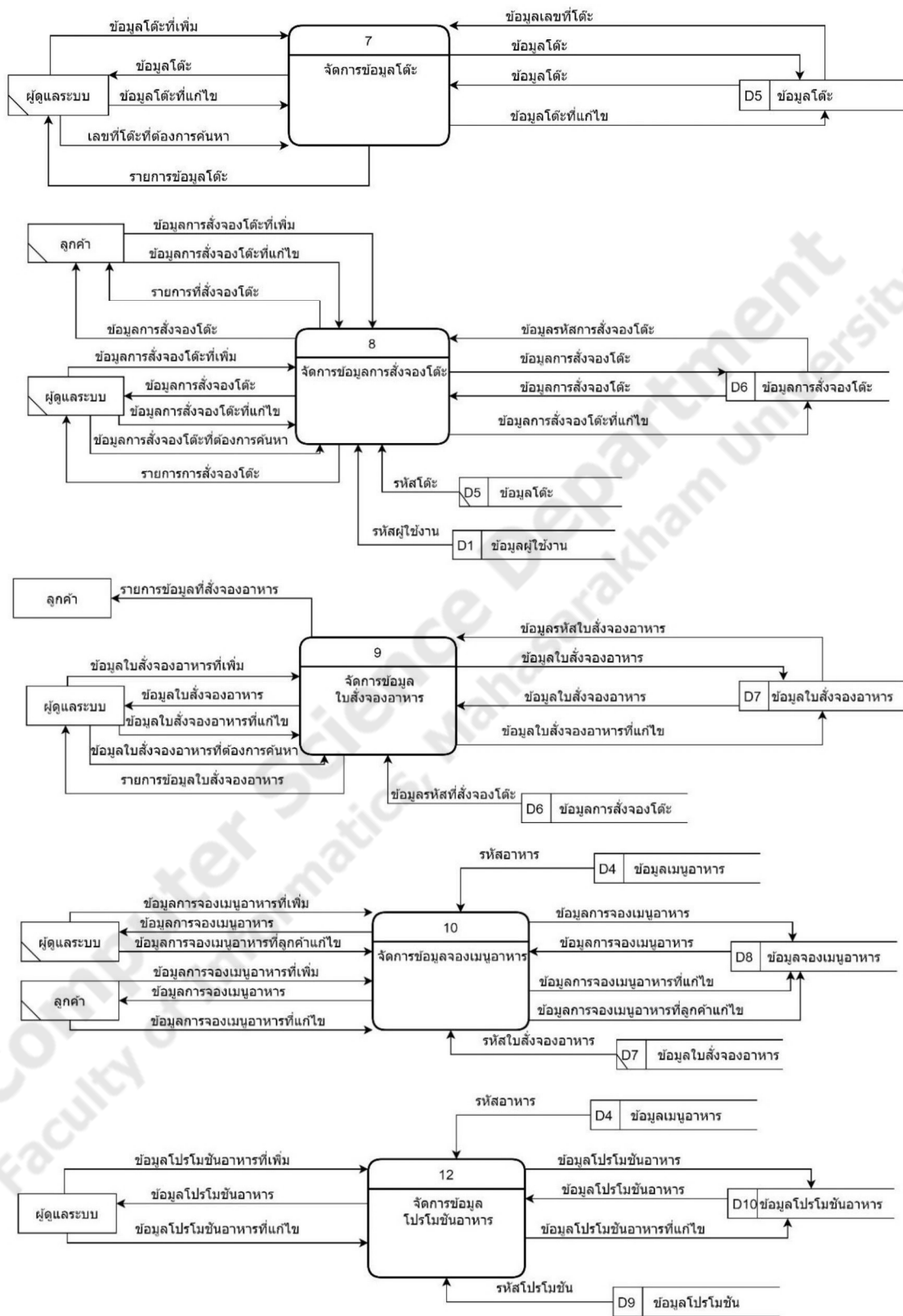
ภาพประกอบที่ 3.1 Context Diagram

3.2 แผนภาพการไหลเวียนของข้อมูล (Data Flow Diagram)

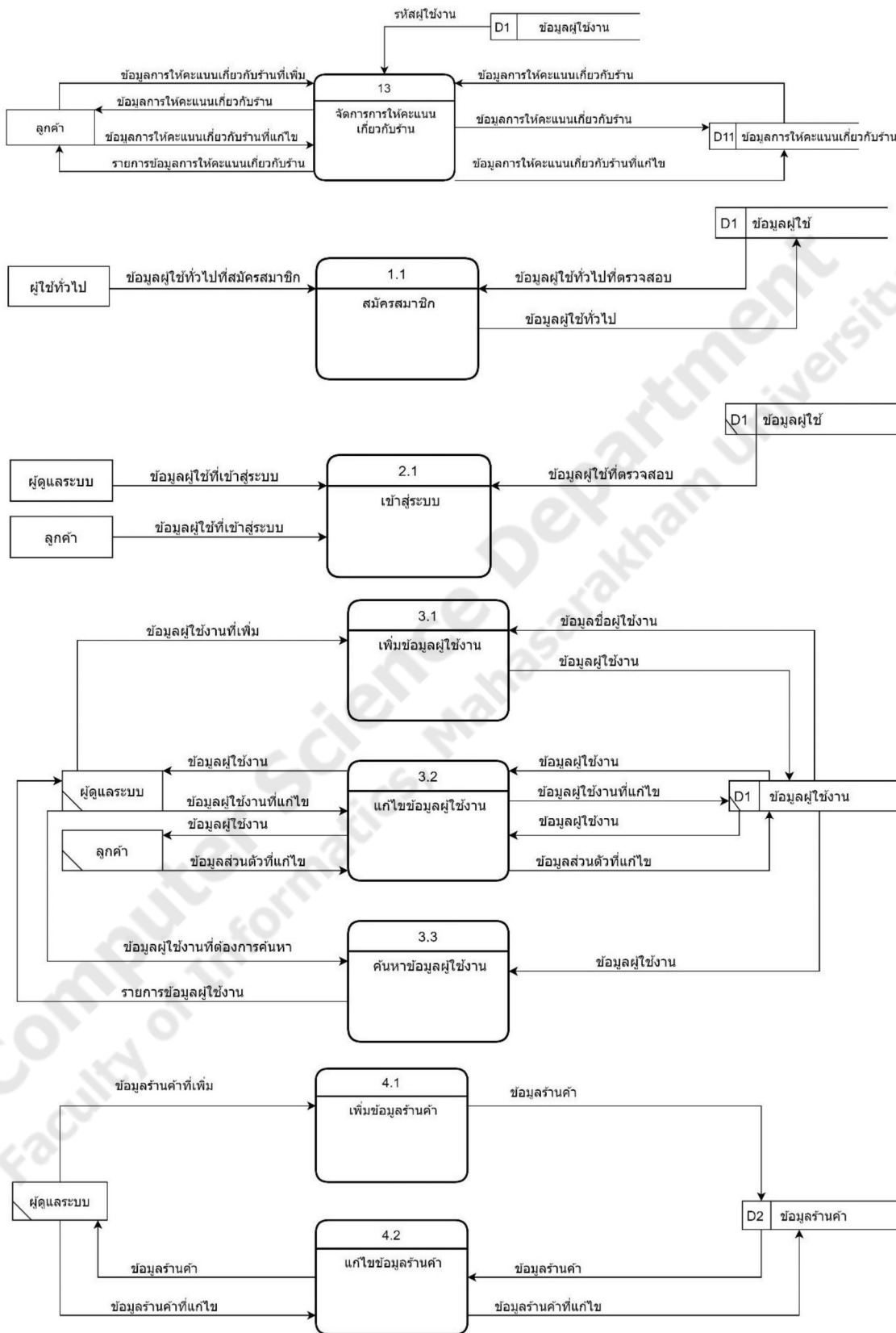
แผนภาพการไหลเวียนของข้อมูล คือ แผนภาพกระแสข้อมูลที่มีการวิเคราะห์แบบเชิงโครงสร้างซึ่งเป็นแผนภาพประกอบที่บอกถึงรายละเอียดของแอปพลิเคชันโดยเฉพาะข้อมูล ซึ่งทราบถึงการรับส่งข้อมูลการประสานงานระหว่างกิจกรรมต่างๆ ในการดำเนินงานของแอปพลิเคชัน ซึ่งเป็นแบบจำลองของระบบแสดงถึงการไหลของข้อมูลทั้ง Input และ Output ระหว่างระบบกับผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน E&E Restaurant ดังภาพประกอบที่ 3.2 ถึงภาพประกอบที่ 3.3



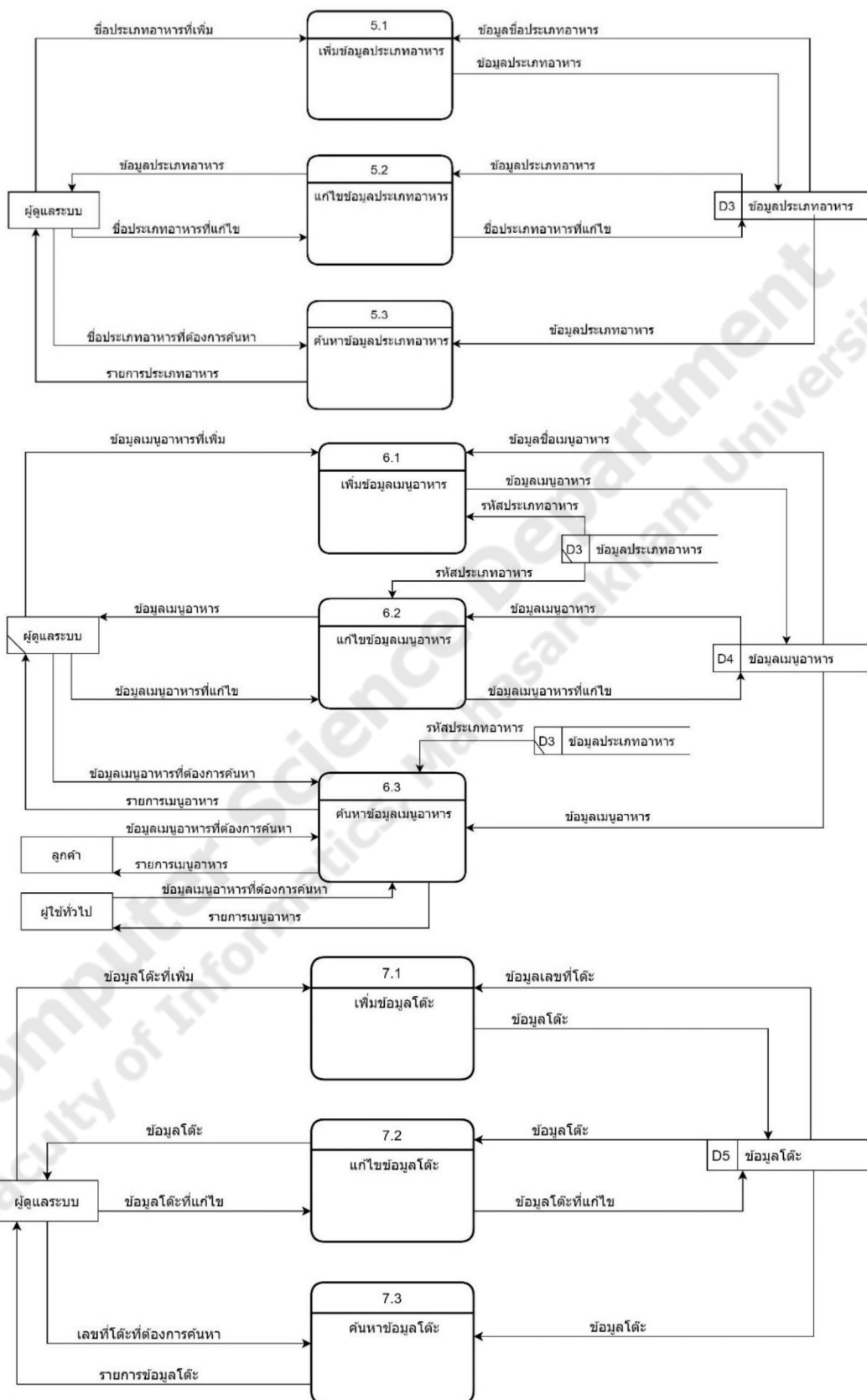
ภาพประกอบที่ 3.2 Data Flow Diagram Level 1



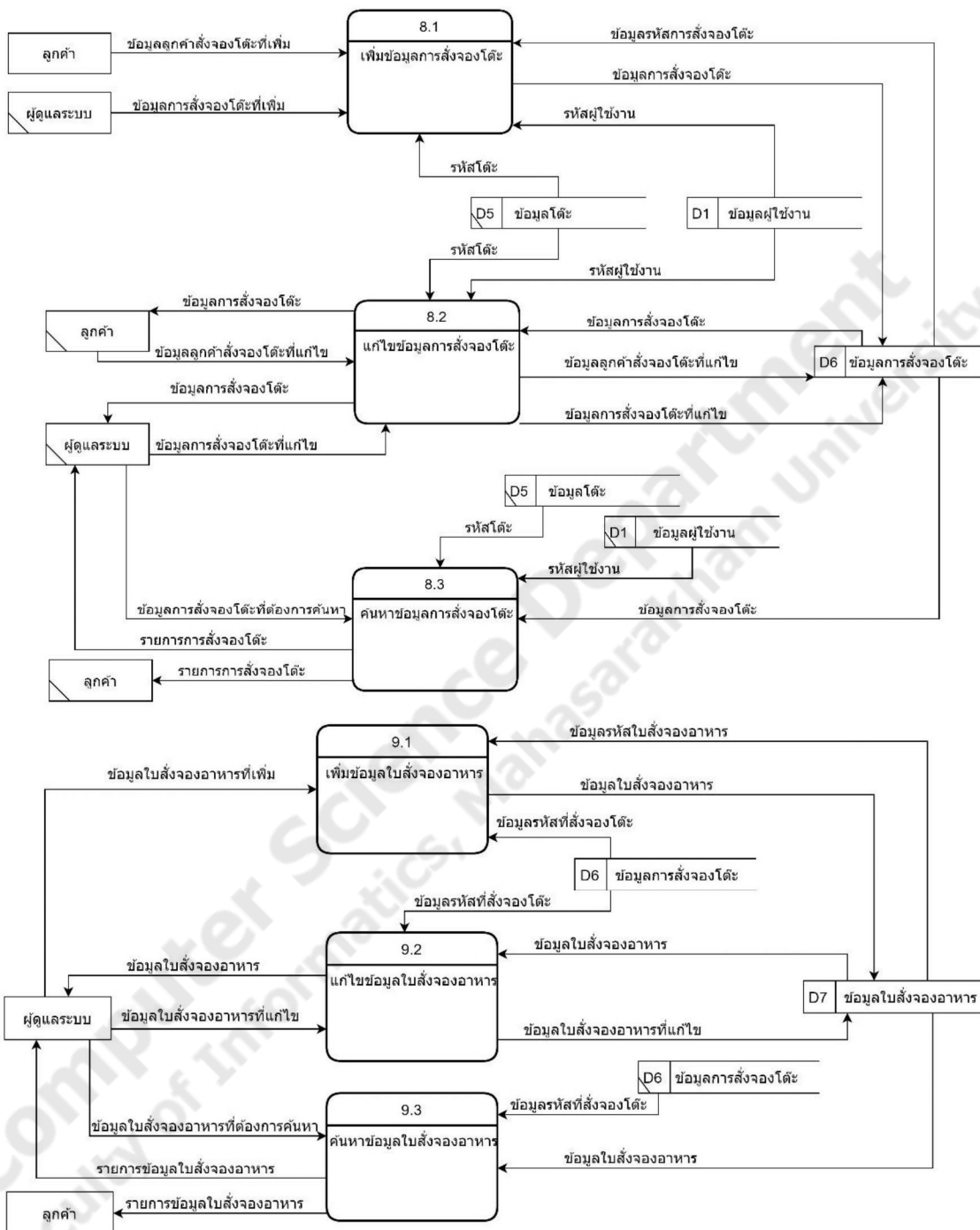
ภาพประกอบที่ 3.2 Data Flow Diagram Level 1 (ต่อ)



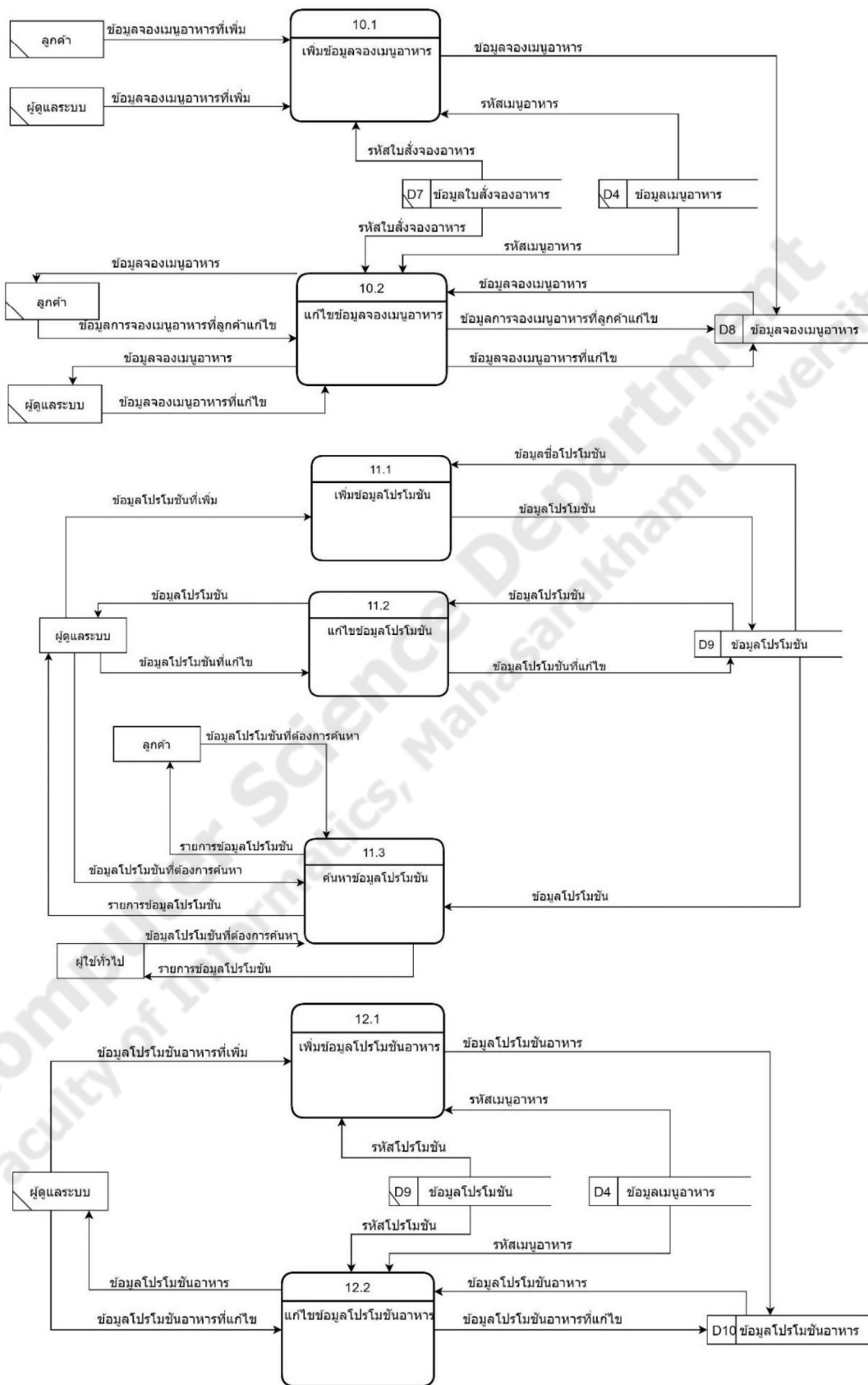
ภาพประกอบที่ 3.3 Data Flow Diagram Level 2



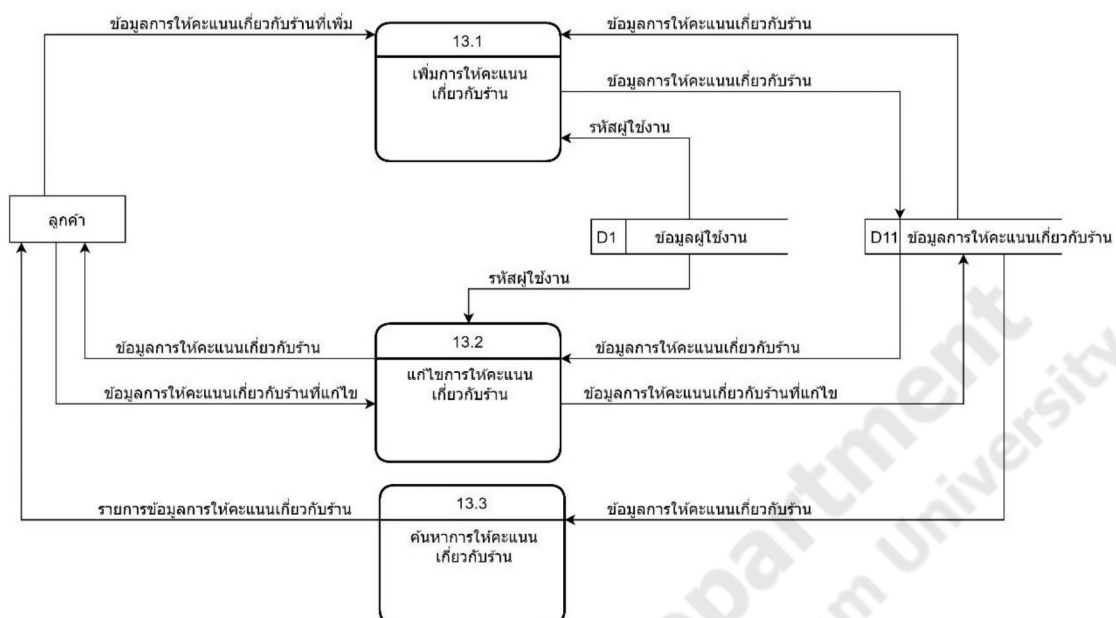
ภาพประกอบที่ 3.3 Data Flow Diagram Level 2 (ต่อ)



ภาพประกอบที่ 3.3 Data Flow Diagram Level 2 (ต่อ)



ภาพประกอบที่ 3.3 Data Flow Diagram Level 2 (ต่อ)



ภาพประกอบที่ 3.3 Data Flow Diagram Level 2 (ต่อ)

3.3 External Entity Description

พจนานุกรมข้อมูลช่วยอธิบายการทำงานของแผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Dictionaries) ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 External Entity Description

Name	Description	Input Data Flow	Output Data Flow
ผู้ดูแลระบบ	ผู้ใช้งานประเภทผู้ดูแลระบบ	<ul style="list-style-type: none"> - รายการข้อมูลผู้ใช้งาน - ข้อมูลร้านค้า - รายการข้อมูลโต๊ะ - รายการการสั่งจองโต๊ะ - รายการข้อมูลใบสั่งจองอาหาร - รายการประเภทอาหาร - รายการเมนูอาหาร - รายการข้อมูลโปรโมชั่น 	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลผู้ใช้งาน - ข้อมูลร้านค้า - ข้อมูลการสั่งจองโต๊ะ - ข้อมูลใบสั่งจองอาหาร - ข้อมูลประเภทอาหาร - ข้อมูลเมนูอาหาร - ข้อมูลโปรโมชั่น - ข้อมูลจองเมนูอาหาร - ข้อมูลโปรโมชั่นอาหาร - ข้อมูลผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบ

ตารางที่ 3.1 External Entity Description (ต่อ)

Name	Description	Input Data Flow	Output Data Flow
ลูกค้า	ผู้ใช้งานประเภทลูกค้า	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลส่วนตัว - รายการเมนูอาหาร - รายการการสั่งจองโต๊ะ - รายการข้อมูลใบสั่งจองอาหาร - รายการข้อมูลโปรโมชั่น - รายการข้อมูลการให้คะแนนเกี่ยวกับร้าน 	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบ - ข้อมูลส่วนตัวที่แก้ไข - ข้อมูลการสั่งจองโต๊ะ - ข้อมูลการสั่งจองอาหาร - ข้อมูลโปรโมชั่นที่ต้องการค้นหา - ข้อมูลจองเมนูอาหาร - ข้อมูลการให้คะแนนเกี่ยวกับร้าน
ผู้ใช้ทั่วไป	ผู้ใช้งานประเภท ผู้ใช้ทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - รายการเมนูอาหาร - รายการข้อมูลโปรโมชั่น 	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลผู้ใช้ที่สมัครสมาชิก - ข้อมูลเมนูอาหารที่ต้องการค้นหา - ข้อมูลโปรโมชั่นที่ต้องการค้นหา

3.4 Data Flow (Data Flow Description and Data Structure of Data Flow)

เป็นขั้นตอนการทำงานของแอปพลิเคชันซึ่งทำให้เราทราบถึงการรับ-ส่งข้อมูลแสดงถึงการไหลของข้อมูลทั้งข้อมูลเข้า (Input) และข้อมูลส่งออก (Output) ระหว่างข้อมูลต้นทางถึงข้อมูลปลายทาง โดยอธิบายข้อมูลและขั้นตอนในการดำเนินงานดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.2 Data Flow (Data Flow Description and Data Structure of Data Flow)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลผู้ใช้ทั่วไปที่สมัครสมาชิก	ผู้ใช้ทั่วไปที่ ต้องการสมัคร สมาชิก	ผู้ใช้ทั่วไป	Process 1.1 สมัครสมาชิก	ชื่อ + นามสกุล + อีเมล + ชื่อ ผู้ใช้งาน + รหัสผ่าน

ตารางที่ 3.2 Data Flow (Data Flow Description and Data Structure of Data Flow) (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลผู้ใช้ทั่วไปที่ตรวจสอบ	ตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้งาน	D1 ข้อมูลผู้ใช้งาน	Process 1.1 สมัครสมาชิก	อีเมล + ชื่อผู้ใช้งาน
ข้อมูลผู้ใช้ทั่วไป	ข้อมูลผู้ใช้ทั่วไปที่สมัครสมาชิกและเก็บลงในฐานข้อมูลผู้ใช้	Process 1.1 สมัครสมาชิก	D1 ข้อมูลผู้ใช้งาน	รหัสผู้ใช้งาน + ชื่อ + นามสกุล + (รูปภาพ) + (ที่อยู่) + (เบอร์ติดต่อ) + อีเมล + ชื่อผู้ใช้งาน + รหัสผ่าน + (lineID) + (facebook) + ประเภทของผู้ใช้งาน + สถานะของผู้ใช้งาน
ข้อมูลผู้ใช้งานที่เข้าสู่ระบบ	ข้อมูลของผู้ใช้งานที่เข้าสู่ระบบ	ผู้ดูแลระบบ ลูกค้า	Process 2.1 เข้าสู่ระบบ	ชื่อผู้ใช้งาน + รหัสผ่าน
ข้อมูลผู้ใช้งานที่ตรวจสอบ	ตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้งานว่าเป็นลูกค้าหรือผู้ดูแลระบบ	D1 ข้อมูลผู้ใช้งาน	Process 2.1 เข้าสู่ระบบ	ชื่อผู้ใช้งาน + รหัสผ่าน + ประเภทผู้ใช้งาน + สถานะผู้ใช้งาน
ข้อมูลผู้ใช้งานที่เพิ่ม	ข้อมูลผู้ใช้งานที่ต้องการเพิ่ม	ผู้ดูแลระบบ	Process 3.1 เพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน	ชื่อ + นามสกุล + (รูปภาพ) + (ที่อยู่) + (เบอร์ติดต่อ) + อีเมล + ชื่อผู้ใช้งาน + รหัสผ่าน + (lineID) + (facebook)

ตารางที่ 3.2 Data Flow (Data Flow Description and Data Structure of Data Flow) (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลชื่อผู้ใช้งาน	ชื่อผู้ใช้งาน	D1 ข้อมูลผู้ใช้งาน	Process 3.1 เพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน	ชื่อผู้ใช้งาน
ข้อมูลผู้ใช้งาน	ข้อมูลผู้ใช้งานที่เพิ่มและเก็บลงในฐานข้อมูลผู้ใช้	Process 3.1 เพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน	D1 ข้อมูลผู้ใช้งาน	รหัสผู้ใช้งาน + ชื่อ + นามสกุล + (รูปภาพ) + (ที่อยู่) + (เบอร์ติดต่อ) +
	ข้อมูลผู้ใช้งาน	D1 ข้อมูลผู้ใช้งาน	Process 3.2 แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน	อีเมล + ชื่อผู้ใช้งาน + รหัสผ่าน + (lineID) +
		Process 3.2 แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน	ผู้ดูแลระบบ	ลูกค้า
ข้อมูลผู้ใช้งานที่แก้ไข	ข้อมูลผู้ใช้งานที่แก้ไขแล้ว	D1 ข้อมูลผู้ใช้งาน	Process 3.3 ค้นหาข้อมูลผู้ใช้งาน	
		ผู้ดูแลระบบ	Process 3.2 แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน	ชื่อ + นามสกุล + รูปภาพ + ที่อยู่ + เบอร์ติดต่อ + อีเมล + ชื่อผู้ใช้งาน + รหัสผ่าน + lineID + facebook + ประเภทของผู้ใช้งาน + สถานะของผู้ใช้งาน
		Process 3.2 แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน	D1 ข้อมูลผู้ใช้งาน	

ตารางที่ 3.2 Data Flow (Data Flow Description and Data Structure of Data Flow) (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลส่วนตัวที่ แก้ไข	ข้อมูลส่วนตัวที่ แก้ไขแล้ว	ลูกค้า	Process 3.2 แก้ไขข้อมูล ผู้ใช้งาน	รูปภาพ + ที่อยู่ + เบอร์ติดต่อ + lineID + facebook
		Process 3.2 แก้ไขข้อมูล ผู้ใช้งาน	D1 ข้อมูลผู้ใช้งาน	
ข้อมูลผู้ใช้งานที่ ต้องการค้นหา	ข้อมูลผู้ใช้งานที่ ต้องการค้นหา	ผู้ดูแลระบบ	Process 3.3 ค้นหาข้อมูล ผู้ใช้งาน	[ชื่อ นามสกุล]
รายการข้อมูล ผู้ใช้งาน	รายการข้อมูล ผู้ใช้งาน	Process 3.3 ค้นหาข้อมูล ผู้ใช้งาน	ผู้ดูแลระบบ	{รหัสผู้ใช้งาน + ชื่อ + นามสกุล + เบอร์ติดต่อ}
ข้อมูลร้านค้าที่ แก้ไข	ข้อมูลร้านค้าที่ แก้ไขแล้ว	ผู้ดูแลระบบ	Process 4.1 แก้ไขข้อมูล ร้านค้า	ชื่อร้าน + ชื่อ ผู้จัดการ + ที่อยู่ + วันที่เปิดบริการ + เวลาเปิด ให้บริการ + เวลา ปิดให้บริการ + เบอร์ติดต่อ + อีเมล + สถานะ
		Process 4.1 แก้ไขข้อมูล ร้านค้า	D2 ข้อมูลร้านค้า	

ตารางที่ 3.2 Data Flow (Data Flow Description and Data Structure of Data Flow) (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลร้านค้า	ข้อมูลร้านค้า	D2 ข้อมูลร้านค้า	Process 4.1 แก้ไขข้อมูล ร้านค้า	ชื่อร้าน + ชื่อ ผู้จัดการ + ที่อยู่ + วันที่เปิดบริการ + เวลาเปิด ให้บริการ + เวลา ปิดให้บริการ + เบอร์ติดต่อ + อีเมล + สถานะ
		Process 4.1 แก้ไขข้อมูล ร้านค้า	ผู้ดูแลระบบ	
ชื่อประเภท อาหารที่เพิ่ม	ชื่อประเภท อาหารที่ต้องการ เพิ่ม	ผู้ดูแลระบบ	Process 5.1 เพิ่ม ข้อมูลประเภท อาหาร	ชื่อประเภท อาหาร
ข้อมูลชื่อประเภท อาหาร	ชื่อประเภท อาหาร	D3 ข้อมูล ประเภทอาหาร	Process 5.1 เพิ่ม ข้อมูลประเภท อาหาร	ชื่อประเภท อาหาร
ข้อมูลประเภท อาหาร	ข้อมูลประเภท อาหารที่ต้องการ เพิ่มและบันทึกลง ในฐานข้อมูล ประเภทอาหาร	Process 5.1 เพิ่ม ข้อมูลประเภท อาหาร	D3 ข้อมูล ประเภทอาหาร	รหัสประเภท อาหาร + ชื่อ ประเภทอาหาร
		D3 ข้อมูล ประเภทอาหาร	Process 5.2 แก้ไขข้อมูล ประเภทอาหาร	

ตารางที่ 3.2 Data Flow (Data Flow Description and Data Structure of Data Flow) (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลประเภท อาหาร	ข้อมูลประเภท อาหาร	Process 5.2 แก้ไขข้อมูล ประเภทอาหาร	ผู้ดูแลระบบ	รหัสประเภท อาหาร + ชื่อ ประเภทอาหาร
		D3 ข้อมูล ประเภทอาหาร	Process 5.3 ค้นหาข้อมูล ประเภทอาหาร	
ข้อมูลประเภท อาหารที่แก้ไข	ข้อมูลประเภท อาหารที่แก้ไข แล้ว	ผู้ดูแลระบบ	Process 5.2 แก้ไขข้อมูล ประเภทอาหาร	ชื่อประเภท อาหาร
		Process 5.2 แก้ไขข้อมูล ประเภทอาหาร	D3 ข้อมูล ประเภทอาหาร	
ข้อมูลประเภท อาหารที่ต้องการ ค้นหา	ข้อมูลประเภท อาหารที่ต้องการ ค้นหา	ผู้ดูแลระบบ	Process 5.3 ค้นหาข้อมูล ประเภทอาหาร	ชื่อประเภท อาหาร
รายการประเภท อาหาร	รายการประเภท อาหาร	Process 5.3 ค้นหาข้อมูล ประเภทอาหาร	ผู้ดูแลระบบ	{รหัสประเภท อาหาร + ชื่อ ประเภทอาหาร}
ข้อมูลเมนูอาหาร ที่เพิ่ม	ข้อมูลเมนูอาหาร ที่ต้องการเพิ่ม	ผู้ดูแลระบบ	Process 6.1 เพิ่ม ข้อมูลเมนูอาหาร	รหัสประเภท อาหาร + ชื่อ อาหาร + รูปภาพ + ราคา + สถานะ

ตารางที่ 3.2 Data Flow (Data Flow Description and Data Structure of Data Flow) (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลชื่อ เมนูอาหาร	ข้อมูลชื่อ เมนูอาหาร	D4 ข้อมูล เมนูอาหาร	Process 6.1 เพิ่ม ข้อมูลเมนูอาหาร	ชื่อเมนูอาหาร
ข้อมูลเมนูอาหาร	ข้อมูลเมนูอาหาร ที่เพิ่มและบันทึก ในฐานข้อมูล เมนูอาหาร	Process 6.1 เพิ่ม ข้อมูลเมนูอาหาร	D4 ข้อมูล เมนูอาหาร	รหัสอาหาร + รหัสประเภท อาหาร + ชื่อ อาหาร + รูปภาพ + ราคา +สถานะ
		D4 ข้อมูล เมนูอาหาร	Process 6.2 แก้ไขข้อมูล เมนูอาหาร	
		Process 6.2 แก้ไขข้อมูล เมนูอาหาร	ผู้ดูแลระบบ	
รหัสประเภท อาหาร	รหัสประเภท อาหาร	D3 ข้อมูล ประเภทอาหาร	Process 6.1 เพิ่ม ข้อมูลเมนูอาหาร	รหัสประเภท อาหาร
			Process 6.2 แก้ไขข้อมูล เมนูอาหาร	
			Process 6.3 ค้นหาข้อมูล เมนูอาหาร	

ตารางที่ 3.2 Data Flow (Data Flow Description and Data Structure of Data Flow) (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลเมนูอาหาร ที่แก้ไข	ข้อมูลเมนูอาหาร ที่แก้ไขแล้ว	ผู้ดูแลระบบ	Process 6.2 แก้ไขข้อมูล เมนูอาหาร	รหัสประเภท อาหาร + ชื่อ อาหาร + รูปภาพ + ราคา + สถานะ
		Process 6.2 แก้ไขข้อมูล เมนูอาหาร	D4 ข้อมูล เมนูอาหาร	
ข้อมูลเมนูอาหาร ที่ต้องการค้นหา	ข้อมูลเมนูอาหาร ที่ต้องการค้นหา	ผู้ดูแลระบบ	Process 6.3 ค้นหาข้อมูล เมนูอาหาร	[ชื่ออาหาร ราคา ประเภท อาหาร]
		ลูกค้า		
		ผู้ใช้ทั่วไป		
รายการ เมนูอาหาร	รายการ เมนูอาหาร	Process 6.3 ค้นหาข้อมูล เมนูอาหาร	ผู้ดูแลระบบ	{ชื่ออาหาร + รูปภาพ + ราคา + สถานะ}
			ลูกค้า	
			ผู้ใช้ทั่วไป	
ข้อมูลโต๊ะที่เพิ่ม	ข้อมูลโต๊ะที่ ต้องการเพิ่ม	ผู้ดูแลระบบ	Process 7.1 เพิ่ม ข้อมูลโต๊ะ	เลขที่โต๊ะ + จำนวนที่นั่ง + สถานะ
ข้อมูลเลขที่โต๊ะ	ข้อมูลเลขที่โต๊ะ	D5 ข้อมูลโต๊ะ	Process 7.1 เพิ่ม ข้อมูลโต๊ะ	ข้อมูลเลขที่โต๊ะ
ข้อมูลโต๊ะ	ข้อมูลโต๊ะที่เพิ่ม และบันทึกลงใน ฐานข้อมูลโต๊ะ	Process 7.1 เพิ่ม ข้อมูลโต๊ะ	D5 ข้อมูลโต๊ะ	รหัสโต๊ะ + เลขที่ โต๊ะ + จำนวนที่ นั่ง + สถานะ

ตารางที่ 3.2 Data Flow (Data Flow Description and Data Structure of Data Flow) (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลโต๊ะ	ข้อมูลโต๊ะ	D5 ข้อมูลโต๊ะ	Process 7.2 แก้ไขข้อมูลโต๊ะ	รหัสโต๊ะ + เลขที่ โต๊ะ + จำนวนที่นั่ง + สถานะ
		Process 7.2 แก้ไขข้อมูลโต๊ะ	ผู้ดูแลระบบ	
		D5 ข้อมูลโต๊ะ	Process 7.3 ค้นหาข้อมูลโต๊ะ	
ข้อมูลโต๊ะที่ แก้ไข	ข้อมูลโต๊ะที่แก้ไข แล้ว	ผู้ดูแลระบบ	Process 7.2 แก้ไขข้อมูลโต๊ะ	เลขที่โต๊ะ + จำนวนที่นั่ง + สถานะโต๊ะ
		Process 7.2 แก้ไขข้อมูลโต๊ะ	D5 ข้อมูลโต๊ะ	
เลขที่โต๊ะที่ ต้องการค้นหา	เลขที่โต๊ะที่ ต้องการค้นหา	ผู้ดูแลระบบ	Process 7.3 ค้นหาข้อมูลโต๊ะ	เลขที่โต๊ะ
รายการข้อมูล โต๊ะ	รายการข้อมูลโต๊ะ	Process 7.3 ค้นหาข้อมูลโต๊ะ	ผู้ดูแลระบบ	{เลขที่โต๊ะ + จำนวนที่นั่ง + สถานะ}
ข้อมูลการสั่ง จองโต๊ะที่เพิ่ม	ข้อมูลการสั่งจอง โต๊ะที่ต้องการเพิ่ม	ผู้ดูแลระบบ	Process 8.1 เพิ่ม ข้อมูลการสั่งจอง โต๊ะ	รหัสลูกค้าที่สั่งจอง + รหัสโต๊ะ + จำนวน + วันที่สั่ง จองโต๊ะ + เวลา เริ่มต้นการสั่งจอง + เวลาสิ้นสุดการ สั่งจอง + วันที่เข้า บริการ + เบอร์ ติดต่อ + สถานะ

ตารางที่ 3.2 Data Flow (Data Flow Description and Data Structure of Data Flow) (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลลูกค้าสั่งจองโต๊ะที่เพิ่ม	ข้อมูลลูกค้าสั่งจองโต๊ะที่ต้องการเพิ่ม	ลูกค้า	Process 8.1 เพิ่มข้อมูลการสั่งจองโต๊ะ	จำนวน + วันที่สั่งจองโต๊ะ + เวลาเริ่มต้นการสั่งจอง + เวลาสิ้นสุดการสั่งจอง + วันที่เข้าบริการ + เบอร์ติดต่อ
ข้อมูลรหัสการสั่งจองโต๊ะ	ข้อมูลรหัสการสั่งจองโต๊ะ	D6 ข้อมูลการสั่งจองโต๊ะ	Process 8.1 เพิ่มข้อมูลการสั่งจองโต๊ะ	รหัสการสั่งจองโต๊ะ
ข้อมูลการสั่งจองโต๊ะ	ข้อมูลการสั่งจองโต๊ะที่เพิ่มและบันทึกลงในฐานข้อมูลการสั่งจองโต๊ะ	Process 8.1 เพิ่มข้อมูลการสั่งจองโต๊ะ	D6 ข้อมูลการสั่งจองโต๊ะ	รหัสการสั่งจองโต๊ะ + รหัสลูกค้าที่สั่งจอง + รหัสโต๊ะ + จำนวนผู้ให้บริการ + วันที่สั่งจองโต๊ะ + เวลาเริ่มต้นการสั่งจอง + เวลาสิ้นสุดการสั่งจอง + วันที่เข้าบริการ + เบอร์ติดต่อ + สถานะ
รายการข้อมูลโต๊ะ	รายการข้อมูลโต๊ะ	Process 7.3 ค้นหาข้อมูลโต๊ะ	ผู้ดูแลระบบ	{เลขที่โต๊ะ + จำนวนที่นั่ง + สถานะโต๊ะ

ตารางที่ 3.2 Data Flow (Data Flow Description and Data Structure of Data Flow) (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลการสั่งจอง โต๊ะ	ข้อมูลการสั่งจอง โต๊ะ	D6 ข้อมูลการสั่ง จองโต๊ะ	Process 8.2 แก้ไขข้อมูลการสั่ง จองโต๊ะ	รหัสการสั่งจอง โต๊ะ + รหัสลูกค้า ที่สั่งจอง + รหัส โต๊ะ + จำนวนผู้ ให้บริการ + วันที่
		Process 8.2 แก้ไขข้อมูลการสั่ง จองโต๊ะ	ผู้ดูแลระบบ ลูกค้า	สั่งจองโต๊ะ + เวลาเริ่มต้นการ สั่งจอง + เวลา สิ้นสุดการสั่งจอง
		D6 ข้อมูลการสั่ง จองโต๊ะ	Process 8.3 ค้นหาข้อมูลการ สั่งจองโต๊ะ	+ วันที่เข้าบริการ + เบอร์ติดต่อ + สถานะ
ข้อมูลการสั่งจอง โต๊ะที่แก้ไข	ข้อมูลการสั่งจอง โต๊ะที่แก้ไขแล้ว	ผู้ดูแลระบบ	Process 8.2 แก้ไขข้อมูลการสั่ง จองโต๊ะ	รหัสลูกค้าที่สั่ง จอง + รหัสโต๊ะ + จำนวนผู้ ให้บริการ + วันที่
		Process 8.2 แก้ไขข้อมูลการสั่ง จองโต๊ะ	D6 ข้อมูลการสั่ง จองโต๊ะ	สั่งจองโต๊ะ + เวลาเริ่มต้นการ สั่งจอง + เวลา สิ้นสุดการสั่งจอง + วันที่เข้าบริการ + เบอร์ติดต่อ + สถานะ
ข้อมูลลูกค้าสั่ง จองโต๊ะที่แก้ไข	ข้อมูลลูกค้าสั่ง จองโต๊ะที่แก้ไข แล้ว	ลูกค้า	Process 8.2 แก้ไขข้อมูลการสั่ง จองโต๊ะ	จำนวน + เวลา เริ่มต้นการสั่งจอง + เวลาสิ้นสุดการ สั่งจอง + วันที่

ตารางที่ 3.2 Data Flow (Data Flow Description and Data Structure of Data Flow) (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลลูกค้าสั่ง จองโต๊ะที่แก้ไข	ข้อมูลลูกค้าสั่ง จองโต๊ะที่แก้ไข แล้ว	ลูกค้า	Process 8.2 แก้ไขข้อมูลการสั่ง จองโต๊ะ	จำนวน + เวลา เริ่มต้นการสั่งจอง + เวลาสิ้นสุดการ สั่งจอง + วันที่
		Process 8.2 แก้ไขข้อมูลการสั่ง จองโต๊ะ	D6 ข้อมูลการสั่ง จองโต๊ะ	เข้าบริการ + เบอร์ติดต่อ
ข้อมูลการสั่งจอง โต๊ะที่ต้องการ ค้นหา	ข้อมูลการสั่งจอง โต๊ะที่ต้องการ ค้นหา	ผู้ดูแลระบบ	Process 8.3 ค้นหาข้อมูลการ สั่งจองโต๊ะ	[ชื่อ นามสกุล เวลาที่เข้าบริการ = เวลาเริ่มต้นการ สั่งจอง + เวลา สิ้นสุดการสั่งจอง]
รายการการสั่ง จองโต๊ะ	รายการการสั่ง จองโต๊ะ	Process 8.3 ค้นหาข้อมูลการ สั่งจองโต๊ะ	ผู้ดูแลระบบ	{รหัสการสั่งจอง โต๊ะ + รหัสลูกค้า ที่สั่งจอง + รหัส โต๊ะ + จำนวนผู้ ให้บริการ + วันที่ สั่งจองโต๊ะ +
			ลูกค้า	เวลาเริ่มต้นการ สั่งจอง + เวลา สิ้นสุดการสั่งจอง + วันที่เข้าบริการ + เบอร์ติดต่อ + สถานะ}

ตารางที่ 3.2 Data Flow (Data Flow Description and Data Structure of Data Flow) (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
รหัสโต๊ะ	รหัสโต๊ะ	D5 ข้อมูลโต๊ะ	Process 8.1 เพิ่มข้อมูลการสั่งจองโต๊ะ	รหัสโต๊ะ
			Process 8.2 แก้ไขข้อมูลการสั่งจองโต๊ะ	
			Process 8.3 ค้นหาข้อมูลการสั่งจองโต๊ะ	
รหัสผู้ใช้งาน	รหัสผู้ใช้งาน	D1 รหัสผู้ใช้งาน	Process 8.1 เพิ่มข้อมูลการสั่งจองโต๊ะ	รหัสผู้ใช้งาน
			Process 8.2 แก้ไขข้อมูลการสั่งจองโต๊ะ	
			Process 8.3 ค้นหาข้อมูลการสั่งจองโต๊ะ	
			Process 8.2 แก้ไขข้อมูลการสั่งจองโต๊ะ	
			Process 8.3 ค้นหาข้อมูลการสั่งจองโต๊ะ	

ตารางที่ 3.2 Data Flow (Data Flow Description and Data Structure of Data Flow) (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลใบสั่งจอง อาหารที่เพิ่ม	ข้อมูลใบสั่งจอง อาหารที่ต้องการ เพิ่ม	ผู้ดูแลระบบ	Process 9.1 เพิ่ม ข้อมูลใบสั่งจอง อาหาร	รหัสการสั่งจอง โต๊ะ
ข้อมูลรหัสใบสั่ง จองอาหาร	รหัสใบสั่งจอง อาหาร	D7 ข้อมูลใบสั่ง จองอาหาร	Process 9.1 เพิ่ม ข้อมูลใบสั่งจอง อาหาร	รหัสใบสั่งจอง อาหาร
ข้อมูลใบสั่งจอง อาหาร	ข้อมูลใบสั่งจอง อาหารที่เพิ่มและ เก็บลงใน ฐานข้อมูลใบสั่ง จองอาหาร	Process 9.1 เพิ่ม ข้อมูลใบสั่งจอง อาหาร	D7 ข้อมูลใบสั่ง จองอาหาร	รหัสใบสั่งจอง อาหาร + รหัส การสั่งจองโต๊ะ + วันที่สั่งจอง
	ข้อมูลใบสั่งจอง อาหาร	D7 ข้อมูลใบสั่ง จองอาหาร	Process 9.2 แก้ไขข้อมูลใบสั่ง จองอาหาร	รหัสใบสั่งจอง อาหาร + รหัส การสั่งจองโต๊ะ + วันที่สั่งจอง
		Process 9.2 แก้ไขข้อมูลใบสั่ง จองอาหาร	ผู้ดูแลระบบ ลูกค้า	
		D7 ข้อมูลใบสั่ง จองอาหาร	Process 9.3 ค้นหาข้อมูลใบสั่ง จองอาหาร	
ข้อมูลรหัสที่สั่ง จองโต๊ะ	ข้อมูลรหัสที่สั่ง จองโต๊ะ	D6 ข้อมูลการสั่ง จองโต๊ะ	Process 9.1 เพิ่ม ข้อมูลใบสั่งจอง อาหาร	รหัสการสั่งจอง โต๊ะ + รหัสลูกค้า

ตารางที่ 3.2 Data Flow (Data Flow Description and Data Structure of Data Flow) (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลรหัสที่สั่ง จองโต๊ะ	ข้อมูลรหัสที่สั่ง จองโต๊ะ	D6 ข้อมูลการสั่ง จองโต๊ะ	Process 9.2 แก้ไขข้อมูลใบสั่ง จองอาหาร	รหัสการสั่งจอง โต๊ะ + รหัสลูกค้า
			Process 9.3 ค้นหาข้อมูลใบสั่ง จองอาหาร	
ข้อมูลใบสั่งจอง อาหารที่แก้ไข	ข้อมูลใบสั่งจอง อาหารที่แก้ไข แล้ว	ผู้ดูแลระบบ	Process 9.2 แก้ไขข้อมูลใบสั่ง จองอาหาร	รหัสการสั่งจอง โต๊ะ
			Process 9.2 แก้ไขข้อมูลใบสั่ง จองอาหาร	
ข้อมูลใบสั่งจอง อาหารที่ต้องการ ค้นหา	ข้อมูลใบสั่งจอง อาหารที่ต้องการ ค้นหา	ผู้ดูแลระบบ	Process 9.3 ค้นหาข้อมูลใบสั่ง จองอาหาร	[ชื่อ นามสกุล ราคารวม]
รายการข้อมูล ใบสั่งจองอาหาร	รายการข้อมูล ใบสั่งจองอาหาร	Process 9.3 ค้นหาข้อมูลใบสั่ง จองอาหาร	ผู้ดูแลระบบ	{รหัสใบสั่งจอง อาหาร + รหัส การสั่งจองโต๊ะ + วันที่สั่งจอง}
			ลูกค้า	
ข้อมูลจอง เมนูอาหารที่เพิ่ม	ข้อมูลจอง เมนูอาหารที่ ต้องการเพิ่ม	ลูกค้า	Process 10.1 เพิ่มข้อมูลจอง เมนูอาหาร	รหัสเมนูอาหาร + จำนวน เมนูอาหาร

ตารางที่ 3.2 Data Flow (Data Flow Description and Data Structure of Data Flow) (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลจอง เมนูอาหาร	ข้อมูลจอง เมนูอาหารที่ ต้องการเพิ่มและ บันทึกลง ฐานข้อมูล	Process 10.1 เพิ่มข้อมูลจอง เมนูอาหาร	D8 ข้อมูลจอง เมนูอาหาร	รหัสจอง เมนูอาหาร + รหัสใบสั่งจอง อาหาร + รหัส เมนูอาหาร + จำนวน เมนูอาหาร
	ข้อมูลจอง เมนูอาหาร	D8 ข้อมูลจอง เมนูอาหาร	Process 10.2 แก้ไขข้อมูลจอง เมนูอาหาร	ลูกค้า ผู้ดูแลระบบ
		Process 10.2 แก้ไขข้อมูลจอง เมนูอาหาร		
ข้อมูลการจอง เมนูอาหารที่ ลูกค้าแก้ไข	ข้อมูลการจอง เมนูอาหารที่ ลูกค้าแก้ไขแล้ว	ลูกค้า	Process 10.2 แก้ไขข้อมูลจอง เมนูอาหาร	รหัสเมนูอาหาร + จำนวน เมนูอาหาร
ข้อมูลจอง เมนูอาหารที่แก้ไข	ข้อมูลจอง เมนูอาหารที่แก้ไข แล้ว	ผู้ดูแลระบบ	Process 10.2 แก้ไขข้อมูลจอง เมนูอาหาร	รหัสจอง เมนูอาหาร + รหัสใบสั่งจอง อาหาร + รหัส เมนูอาหาร + จำนวน เมนูอาหาร

ตารางที่ 3.2 Data Flow (Data Flow Description and Data Structure of Data Flow) (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
รหัสใบสั่งจอง อาหาร	รหัสใบสั่งจอง อาหาร	D7 ข้อมูลใบสั่ง จองอาหาร	Process 10.2 แก้ไขข้อมูลจอง เมนูอาหาร	รหัสใบสั่งจอง อาหาร
รหัสเมนูอาหาร	รหัสเมนูอาหาร	D4 ข้อมูล เมนูอาหาร	Process 10.1 เพิ่มข้อมูลจอง เมนูอาหาร	รหัสเมนูอาหาร
			Process 10.2 แก้ไขข้อมูลจอง เมนูอาหาร	
ข้อมูลโปรโมชั่นที่ เพิ่ม	ข้อมูลโปรโมชั่นที่ ต้องการเพิ่ม	ผู้ดูแลระบบ	Process 11.1 เพิ่มข้อมูลโปร โมชั่น	ชื่อโปรโมชั่น + รายละเอียดโปรโม ชัน + ราคาส่วนลด + วันที่เริ่มต้น + วันที่สิ้นสุด + สถานะโปรโมชั่น
ข้อมูลชื่อโปรโม ชัน	ข้อมูลชื่อโปรโม ชัน	D9 ข้อมูลโปรโม ชัน	Process 11.1 เพิ่มข้อมูลโปร โมชั่น	ชื่อโปรโมชั่น
ข้อมูลโปรโมชั่น	ข้อมูลโปรโมชั่นที่ เพิ่มและบันทึกใน ฐานข้อมูลโปรโม ชัน	Process 11.1 เพิ่มข้อมูลโปรโม ชัน	D9 ข้อมูลโปรโม ชัน	รหัสโปรโมชั่น + ชื่อโปรโมชั่น + รายละเอียดโปรโม ชัน + ราคาส่วนลด + วันที่เริ่มต้น + วันที่สิ้นสุด + สถานะโปรโมชั่น

ตารางที่ 3.2 Data Flow (Data Flow Description and Data Structure of Data Flow) (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลโปรโมชั่น	ข้อมูลโปรโมชั่น	D9 ข้อมูลโปรโมชั่น	Process 11.2 แก้ไขข้อมูล โปรโมชั่น	รหัสโปรโมชั่น + ชื่อโปร โมชั่น + รายละเอียดโปร โมชั่น + ราคาส่วนลด + วันที่เริ่มต้น + วันที่ สิ้นสุด + สถานะโปรโม ชัน
		Process 11.2 แก้ไขข้อมูลโปร โมชั่น	ผู้ดูแลระบบ	
		D9 ข้อมูลโปรโมชั่น	Process 11.3 ค้นหาข้อมูล โปรโมชั่น	
ข้อมูลโปรโมชั่น ที่แก้ไข	ข้อมูลโปรโมชั่นที่ แก้ไขแล้ว	ผู้ดูแลระบบ	Process 11.2 แก้ไขข้อมูล โปรโมชั่น	ชื่อโปรโมชั่น + รายละเอียดโปรโมชั่น + ราคาส่วนลด + วันที่ เริ่มต้น + วันที่สิ้นสุด + สถานะโปรโมชั่น
		Process 11.2 แก้ไขข้อมูลโปร โมชั่น	D9 ข้อมูลโปร โมชั่น	
ข้อมูลโปรโมชั่น ที่ต้องการค้นหา	ข้อมูลโปรโมชั่นที่ ต้องการค้นหา	ผู้ดูแลระบบ	Process 11.3 ค้นหาข้อมูล โปรโมชั่น	[ราคาโปรโมชั่น วันที่ เริ่มต้น + วันที่สิ้นสุด]
		ลูกค้า		
		ผู้ใช้ทั่วไป		
รายการข้อมูล โปรโมชั่น	รายการข้อมูลโปร โมชั่น	Process 11.3 ค้นหาข้อมูลโปร โมชั่น	ผู้ดูแลระบบ	{ชื่อโปรโมชั่น + รายละเอียดโปรโมชั่น + ราคาส่วนลด + วันที่ เริ่มต้น + วันที่สิ้นสุด + สถานะโปรโมชั่น}
			ลูกค้า	
			ผู้ใช้ทั่วไป	

ตารางที่ 3.2 Data Flow (Data Flow Description and Data Structure of Data Flow) (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลโปรโมชั่น อาหารที่เพิ่ม	ข้อมูลโปรโมชั่น อาหารที่ต้องการ เพิ่ม	ผู้ดูแลระบบ	Process 12.1 เพิ่มข้อมูลโปรโมชั่น ชั้นอาหาร	รหัสโปรโมชั่น + รหัสเมนูอาหาร
		Process 12.1 เพิ่มข้อมูลโปรโมชั่น ชั้นอาหาร	D10 ข้อมูลโปรโมชั่น ชั้นอาหาร	
ข้อมูลโปรโมชั่น อาหาร	ข้อมูลโปรโมชั่น อาหาร	D10 ข้อมูลโปรโมชั่น ชั้นอาหาร	Process 12.2 แก้ไขข้อมูลโปรโมชั่น ชั้นอาหาร	รหัสโปรโมชั่น อาหาร + รหัส โปรโมชั่น + รหัส เมนูอาหาร + วันที่เพิ่มโปรโมชั่น
		Process 12.2 แก้ไขข้อมูลโปรโมชั่น ชั้นอาหาร	ผู้ดูแลระบบ	
ข้อมูลโปรโมชั่น อาหารที่แก้ไข แล้ว	ข้อมูลโปรโมชั่น อาหารที่แก้ไข แล้ว	ผู้ดูแลระบบ	Process 12.2 แก้ไขข้อมูลโปรโมชั่น ชั้นอาหาร	รหัสโปรโมชั่น + รหัสเมนูอาหาร
		Process 12.2 แก้ไขข้อมูลโปรโมชั่น ชั้นอาหาร	D10 ข้อมูลโปรโมชั่น ชั้นอาหาร	
รหัสโปรโมชั่น	รหัสโปรโมชั่น	D9 ข้อมูลโปรโมชั่น ชั้น	Process 12.1 เพิ่มข้อมูลโปรโมชั่น ชั้นอาหาร	รหัสโปรโมชั่น
			Process 12.2 แก้ไขข้อมูลโปรโมชั่น ชั้นอาหาร	

ตารางที่ 3.2 Data Flow (Data Flow Description and Data Structure of Data Flow) (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure	
รหัส เมนูอาหาร	รหัสเมนูอาหาร	D4 ข้อมูล เมนูอาหาร	Process 12.1 เพิ่ม ข้อมูลโปรโมชั่นอาหาร	รหัสเมนูอาหาร	
			Process 12.2 แก้ไข ข้อมูลโปรโมชั่นอาหาร		
ข้อมูลการ ให้คะแนน เกี่ยวกับ ร้านที่เพิ่ม	ข้อมูลการให้ คะแนนเกี่ยวกับ ร้านที่ต้องการ เพิ่ม	ลูกค้า	Process 13.1 เพิ่ม การให้คะแนนเกี่ยวกับ ร้าน	ข้อความ + คะแนน ที่ให้กับร้านค้า	
ข้อมูลการ ให้คะแนน เกี่ยวกับ ร้าน	ข้อมูลการให้ คะแนนเกี่ยวกับ ร้านที่เพิ่มและ เก็บลงใน ฐานข้อมูลการ ให้คะแนน เกี่ยวกับร้าน	Process 13.1 เพิ่ม การให้คะแนน เกี่ยวกับร้าน	D11 ข้อมูลการให้ คะแนนเกี่ยวกับร้าน	รหัสการให้คะแนน + รหัสผู้ใช้งาน + ข้อความ + คะแนน ที่ให้กับร้านค้า + วันที่ให้คะแนน	
		ข้อมูลการให้ คะแนนเกี่ยวกับ ร้าน	D11 ข้อมูลการให้ คะแนนเกี่ยวกับ ร้าน		Process 13.2 แก้ไข การให้คะแนนเกี่ยวกับ ร้าน
		Process 13.2 แก้ไขการให้คะแนน เกี่ยวกับร้าน	ลูกค้า		
		D11 ข้อมูลการให้ คะแนนเกี่ยวกับ ร้าน	Process 13.3 ค้นหา การให้คะแนนเกี่ยวกับ ร้าน		

ตารางที่ 3.2 Data Flow (Data Flow Description and Data Structure of Data Flow) (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
รหัสผู้ใช้งาน	รหัสผู้ใช้งาน	D1 ข้อมูลผู้ใช้งาน	Process 13.1 เพิ่มการให้ คะแนนเกี่ยวกับ ร้าน	รหัสผู้ใช้งาน
			Process 13.2 แก้ไขการให้ คะแนนเกี่ยวกับ ร้าน	
ข้อมูลการให้ คะแนนเกี่ยวกับ ร้านที่แก้ไข	ข้อมูลการให้ คะแนนเกี่ยวกับ ร้านที่แก้ไขแล้ว	ลูกค้า	Process 13.2 แก้ไขการให้ คะแนนเกี่ยวกับ ร้าน	ข้อความ + คะแนนที่ให้กับ ร้านค้า
		Process 13.2 แก้ไขการให้ คะแนนเกี่ยวกับ ร้าน	D11 ข้อมูลการให้ คะแนนเกี่ยวกับ ร้าน	
รายการข้อมูลการ ให้คะแนน เกี่ยวกับร้าน	รายการข้อมูลการ ให้คะแนน เกี่ยวกับร้าน	Process 13.3 ค้นหาการให้ คะแนนเกี่ยวกับ ร้าน	ลูกค้า	{รหัสผู้ใช้งาน + ข้อความ + คะแนนที่ให้กับ ร้านค้า + วันที่ให้ คะแนน}

3.5 Data Store (Data Store Description and Data Structure of Data Store)

Data Store คือการนำข้อมูลเข้าไปจัดการในฐานข้อมูล โดยมีการแยกออกเป็นแฟ้มข้อมูล ดังตารางที่ 3.3

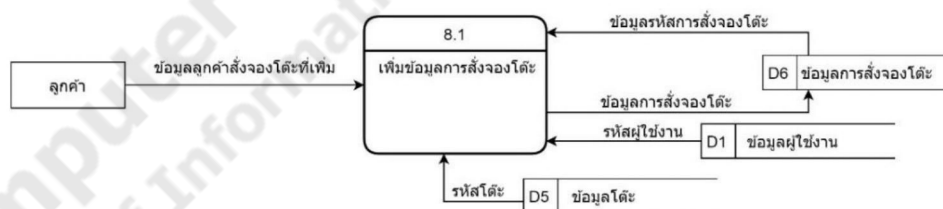
ตารางที่ 3.3 Data Store (Data Store Description and Data Structure of Data Store)

ID	Data Store	Description	Data Structure
D1	แฟ้มข้อมูล ผู้ใช้งาน	เก็บรายละเอียด ข้อมูลผู้ใช้งาน	รหัสผู้ใช้งาน + ชื่อ + นามสกุล + รูปภาพ + ที่อยู่ + เบอร์ติดต่อ + อีเมล + ชื่อผู้ใช้งาน + รหัสผ่าน + LineID + Facebook + ประเภทผู้ใช้งาน + สถานะ
D2	แฟ้มข้อมูล ร้านค้า	เก็บรายละเอียด ข้อมูลร้านค้า	ชื่อร้าน + ชื่อ + นามสกุล + ที่อยู่ + เบอร์ติดต่อ + อีเมลวันที่เปิดบริการ + เวลาที่เปิดบริการ + เวลาที่ปิดบริการ + สถานะ
D3	แฟ้มข้อมูล ประเภท อาหาร	เก็บรายละเอียด ข้อมูลประเภท อาหาร	รหัสประเภทอาหาร + ชื่อประเภทอาหาร
D4	แฟ้มข้อมูล เมนูอาหาร	เก็บรายละเอียด ข้อมูลเมนูอาหาร	รหัสอาหาร + รหัสประเภทอาหาร + ชื่ออาหาร + รูปภาพ + ราคา + สถานะ
D5	แฟ้มข้อมูลโต๊ะ	เก็บรายละเอียด ข้อมูลโต๊ะ	รหัสโต๊ะ + เลขที่โต๊ะ + จำนวนที่นั่ง + สถานะ
D6	แฟ้มข้อมูล การสั่งจองโต๊ะ	เก็บรายละเอียด ข้อมูลการสั่งจอง โต๊ะ	รหัสการสั่งจองโต๊ะ + รหัสลูกค้าที่สั่งจอง + รหัสโต๊ะ + จำนวนผู้ให้บริการ + วันที่สั่งจองโต๊ะ + เวลาเริ่มต้นการสั่งจอง + เวลาสิ้นสุดการสั่งจอง + วันที่เข้าบริการ + เบอร์ติดต่อ + สถานะ
D7	แฟ้มข้อมูล ใบสั่งจอง อาหาร	เก็บรายละเอียด ข้อมูลใบสั่งจอง อาหาร	รหัสการสั่งจองอาหาร + รหัสการสั่งจองโต๊ะ + วันที่สั่งจองอาหาร

ตารางที่ 3.3 Data Store (Data Store Description and Data Structure of Data Store) (ต่อ)

ID	Data Store	Description	Data Structure
D8	เพิ่มข้อมูลจอง เมนูอาหาร	เก็บรายละเอียดข้อมูลจอง เมนูอาหาร	รหัสใบสั่งจองอาหาร + รหัสอาหาร + จำนวนอาหาร
D9	เพิ่มข้อมูลโปรโมชั่น	เก็บรายละเอียดข้อมูลโปรโมชั่น	รหัสโปรโมชั่น + ชื่อโปรโมชั่น + รายละเอียดโปรโมชั่น + ราคา ส่วนลด + วันที่เริ่มต้น + วันที่สิ้นสุด + สถานะโปรโมชั่น
D10	เพิ่มข้อมูลโปรโมชั่น ชั้นอาหาร	เก็บรายละเอียดข้อมูลโปรโมชั่น ชั้นอาหาร	รหัสโปรโมชั่น + รหัสอาหาร + วันที่ เพิ่มโปรโมชั่นอาหาร
D11	เพิ่มข้อมูลการให้ คะแนนเกี่ยวกับร้าน	เก็บรายละเอียดข้อมูลการให้ คะแนนเกี่ยวกับร้าน	รหัสการให้คะแนน + รหัสผู้ใช้งาน + ข้อความ + คะแนนที่ให้กับร้านค้า + วันที่ให้คะแนน

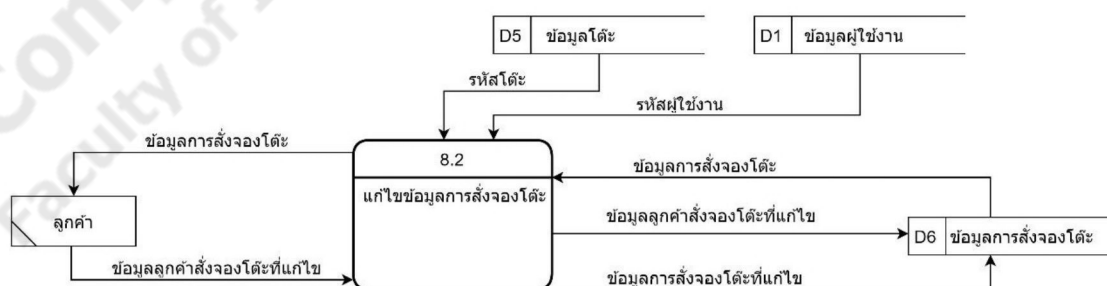
3.6 คำอธิบายการประมวล (Process Description Specification)



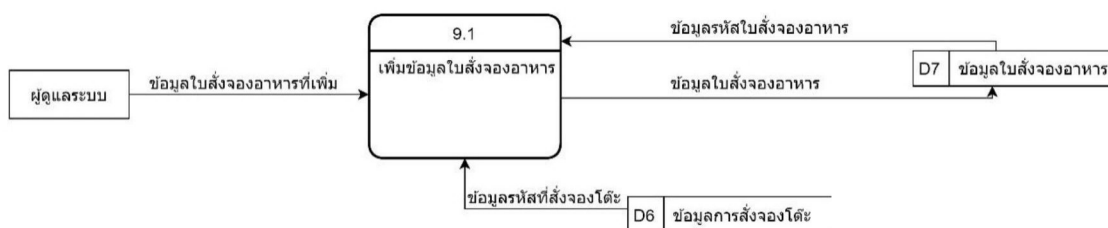
Number	8.1
Name	เพิ่มข้อมูลการสั่งจองโต๊ะ
Description	เพื่อให้ลูกค้าเพิ่มข้อมูลการสั่งจองโต๊ะ เข้าสู่ระบบฐานข้อมูล
Input Data Flow	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลการสั่งจองโต๊ะที่เพิ่ม - ข้อมูลรหัสการสั่งจองโต๊ะ - รหัสโต๊ะ - รหัสผู้ใช้งาน

3.6 คำอธิบายการประมวล (Process Description Specification) (ต่อ)

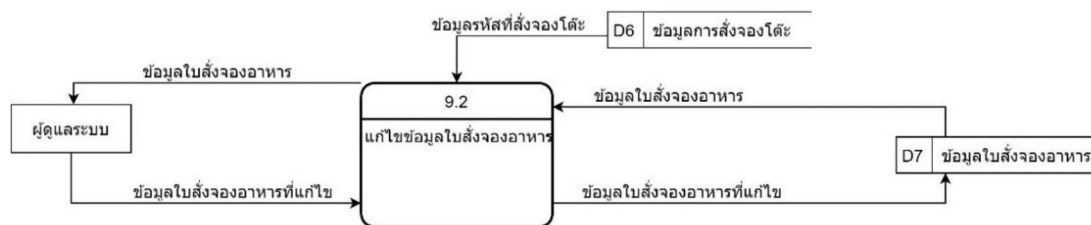
Output Data Flow	- ข้อมูลการสั่งจองโต๊ะ
Process Description	<p>เริ่มต้น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รับข้อมูลการสั่งจองโต๊ะที่เพิ่ม 2. ตรวจสอบข้อมูลการสั่งจองโต๊ะที่เพิ่มว่าครบถ้วนและถูกต้องหรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ถ้าข้อมูลครบถ้วน และถูกต้องทุกรายการให้ไปทำ 3. 2.2 ถ้าข้อมูลครบถ้วน แต่ไม่ถูกต้องให้แสดงข้อความ “กรุณาป้อนข้อมูลให้ถูกต้อง” กลับไป 1. 2.3 ถ้าข้อมูลไม่ครบถ้วน ให้แสดงข้อความ “กรุณาป้อนข้อมูลให้ครบ” กลับไป 1. 3. ตรวจสอบเพิ่มข้อมูลการสั่งจองโต๊ะว่ามีข้อมูลการสั่งจองโต๊ะแล้วหรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ถ้ามีรหัสการสั่งจองโต๊ะแล้ว แสดงข้อมูลเตือน “มีการสั่งจองโต๊ะนี้แล้ว” กลับ 1. 3.2 ถ้ายังไม่มีรหัสการสั่งจองโต๊ะในเพิ่มข้อมูล ให้บันทึกข้อมูลการสั่งจองโต๊ะลงในเพิ่มข้อมูลการสั่งจองโต๊ะ <p>จบการทำงาน</p>



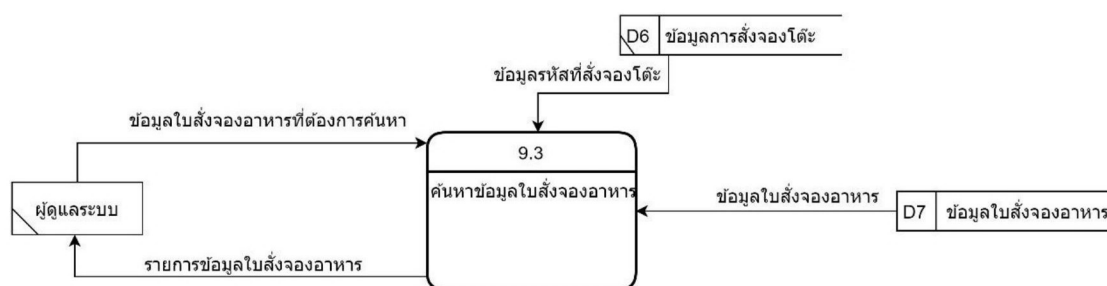
Number	8.2
Name	แก้ไขข้อมูลการสั่งจองโต๊ะ
Description	เพื่อให้ลูกค้าแก้ไขข้อมูลการสั่งจองโต๊ะ
Input Data Flow	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลการสั่งจองโต๊ะ - รหัสโต๊ะ - รหัสผู้ใช้งาน - ข้อมูลการสั่งจองโต๊ะที่แก้ไข
Output Data Flow	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลการสั่งจองโต๊ะ
Process Description	<p>เริ่มต้น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ลูกค้าป้อนข้อมูลการสั่งจองโต๊ะ 2. ตรวจสอบว่ามีข้อมูลครบถ้วน และถูกต้องหรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ถ้าข้อมูลที่ต้องการแก้ไขครบถ้วน และถูกต้องทุกรายการให้บันทึกข้อมูลการสั่งจองโต๊ะที่ต้องการแก้ไข ลงในฐานข้อมูล 2.2 ถ้าข้อมูลไม่ครบถ้วน ให้แสดงข้อความ “กรุณาป้อนข้อมูลให้ครบ” กลับ 1. <p>จบการทำงาน</p>



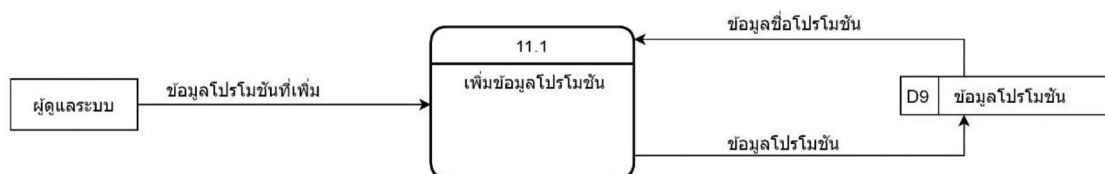
Number	9.1
Name	เพิ่มข้อมูลใบสั่งจองอาหาร
Description	เพื่อให้ผู้ดูแลระบบเพิ่มข้อมูลใบสั่งจองอาหาร เข้าสู่ระบบฐานข้อมูล
Input Data Flow	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลใบสั่งจองอาหารที่เพิ่ม - ข้อมูลรหัสใบสั่งจองอาหาร - ข้อมูลรหัสที่สั่งจองโต๊ะ
Output Data Flow	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลใบสั่งจองอาหาร
Process Description	<p>เริ่มต้น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รับข้อมูลใบสั่งจองอาหารที่เพิ่ม 2. ตรวจสอบข้อมูลใบสั่งจองอาหารที่เพิ่มว่าครบถ้วนและถูกต้องหรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ถ้าข้อมูลครบถ้วน และถูกต้องทุกรายการให้ไปทำ 3. 2.2 ถ้าข้อมูลครบถ้วน แต่ไม่ถูกต้องให้แสดงข้อความ “กรุณาป้อนข้อมูลให้ถูกต้อง” กลับไป 1. 2.3 ถ้าข้อมูลไม่ครบถ้วน ให้แสดงข้อความ “กรุณาป้อนข้อมูลให้ครบ” กลับไป 1. 3. ตรวจสอบเพิ่มข้อมูลใบสั่งจองอาหารว่ามีข้อมูลการสั่งจองอาหารแล้วหรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ถ้ามีรหัสใบสั่งจองอาหารแล้ว แสดงข้อมูลเตือน “มีการใบสั่งจองอาหารนี้แล้ว” กลับ1. 3.2 ถ้ายังไม่มีรหัสใบสั่งจองอาหารในเพิ่มข้อมูล ให้บันทึกข้อมูลใบสั่งจองอาหารลงในเพิ่มข้อมูลใบสั่งจองอาหาร <p>จบการทำงาน</p>



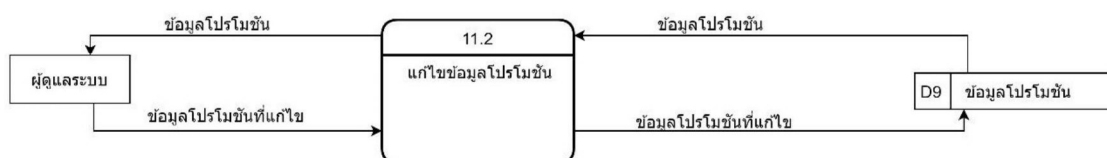
Number	9.2
Name	แก้ไขข้อมูลใบสั่งจองอาหาร
Description	เพื่อให้ผู้ดูแลระบบแก้ไขข้อมูลใบสั่งจองอาหาร
Input Data Flow	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลใบสั่งจองอาหารที่แก้ไข - ข้อมูลใบสั่งจองอาหาร - ข้อมูลรหัสที่สั่งจองโต๊ะ
Output Data Flow	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลใบสั่งจองอาหาร - ข้อมูลใบสั่งจองอาหารที่แก้ไข
Process Description	<p>เริ่มต้น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ดูแลระบบป้อนข้อมูลใบสั่งจองอาหารที่แก้ไข 2. ตรวจสอบว่ามีข้อมูลครบถ้วน และถูกต้องหรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ถ้าข้อมูลที่ต้องการแก้ไขครบถ้วน และถูกต้องทุกรายการให้บันทึกข้อมูลใบสั่งจองอาหารที่ต้องการแก้ไข ลงในฐานข้อมูล 2.2 ถ้าข้อมูลไม่ครบถ้วน ให้แสดงข้อความ “กรุณาป้อนข้อมูลให้ครบ” กลับ 1. <p>จบการทำงาน</p>



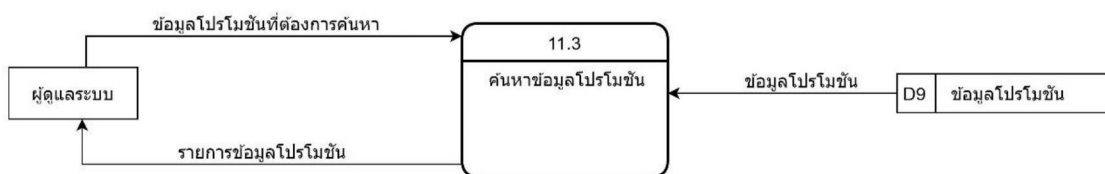
Number	9.3
Name	ค้นหาข้อมูลใบสั่งจองอาหาร
Description	เพื่อให้ดูแลระบบค้นหาข้อมูลใบสั่งจองอาหาร
Input Data Flow	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลใบสั่งจองอาหาร - ข้อมูลใบสั่งจองอาหารที่ต้องการค้นหา - ข้อมูลรหัสที่สั่งจองโต๊ะ
Output Data Flow	<ul style="list-style-type: none"> - รายการข้อมูลใบสั่งจองอาหาร
Process Description	<p>เริ่มต้น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รับ ชื่อ หรือนามสกุล หรือราคารวม ของใบสั่งจองอาหารที่ต้องการค้นหา 2. ค้นหาข้อมูลใบสั่งจองอาหาร จากเพิ่มข้อมูลใบสั่งจองอาหาร ตามข้อมูลที่ได้รับเข้ามา 3. ตรวจสอบ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ถ้ามีข้อมูล แสดงรายการข้อมูลใบสั่งจองอาหาร 3.2 ถ้าไม่มีข้อมูล แสดงข้อความ “ไม่พบรายการข้อมูลใบสั่งจองอาหารที่ต้องการค้นหา” <p>จบการทำงาน</p>



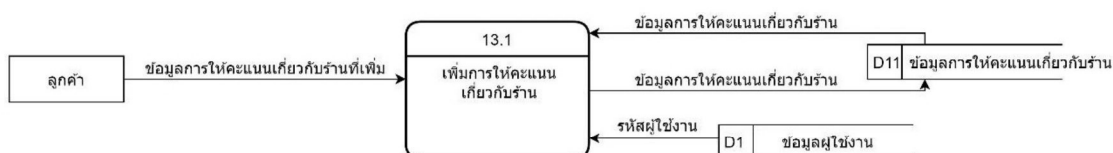
Number	11.1
Name	เพิ่มข้อมูลโปรโมชัน
Description	เพื่อทำการเพิ่มข้อมูลโปรโมชัน เข้าสู่ระบบฐานข้อมูล
Input Data Flow	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลโปรโมชันที่เพิ่ม - ข้อมูลชื่อโปรโมชัน
Output Data Flow	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลโปรโมชัน
Process Description	<p>เริ่มต้น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รับข้อมูลโปรโมชันที่เพิ่ม 2. ตรวจสอบข้อมูลโปรโมชันที่เพิ่มว่าครบถ้วนและถูกต้องหรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ถ้าข้อมูลครบถ้วน และถูกต้องทุกรายการให้ไปทำ 3. 2.2 ถ้าข้อมูลครบถ้วน แต่ไม่ถูกต้องให้แสดงข้อความ “กรุณาป้อนข้อมูลให้ถูกต้อง” กลับไป 1. 2.3 ถ้าข้อมูลไม่ครบถ้วน ให้แสดงข้อความ “กรุณาป้อนข้อมูลให้ครบ” กลับไป 1. 3. ตรวจสอบแฟ้มข้อมูลโปรโมชันอาหารว่ามีชื่อโปรโมชันแล้วหรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ถ้ามีข้อมูลโปรโมชันแล้ว แสดงข้อมูลเตือน “มีโปรโมชันนี้แล้ว” กลับ 1. 3.2 ถ้ายังไม่มีชื่อโปรโมชันในแฟ้มข้อมูล ให้บันทึกข้อมูลโปรโมชันลงในแฟ้มข้อมูลโปรโมชัน <p>จบการทำงาน</p>



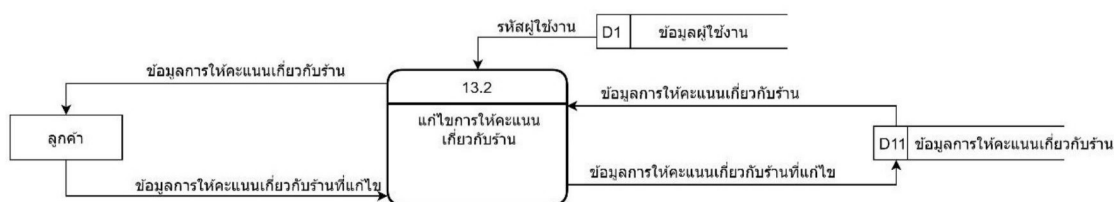
Number	11.2
Name	แก้ไขข้อมูลโปรโมชั่น
Description	เพื่อทำการแก้ไขข้อมูลโปรโมชั่น เข้าสู่ระบบฐานข้อมูล
Input Data Flow	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลโปรโมชั่น - ข้อมูลโปรโมชั่นที่แก้ไข
Output Data Flow	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลโปรโมชั่นที่แก้ไข - ข้อมูลโปรโมชั่น
Process Description	<p>เริ่มต้น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ดูแลระบบป้อนข้อมูลโปรโมชั่นที่แก้ไข 2. ตรวจสอบว่ามีข้อมูลครบถ้วน และถูกต้องหรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ถ้าข้อมูลที่ต้องการแก้ไขครบถ้วน และถูกต้องทุกรายการให้บันทึกข้อมูลโปรโมชั่นที่ต้องการแก้ไข ลงในฐานข้อมูล 2.2 ถ้าข้อมูลไม่ครบถ้วน ให้แสดงข้อความ “กรุณาป้อนข้อมูลให้ครบ” กลับ 1. <p>จบการทำงาน</p>



Number	11.3
Name	ค้นหาข้อมูลโปรโมชั่น
Description	เพื่อให้ผู้ดูแลระบบค้นหาข้อมูลโปรโมชั่น
Input Data Flow	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลโปรโมชั่นที่ต้องการค้นหา - ข้อมูลโปรโมชั่น
Output Data Flow	<ul style="list-style-type: none"> - รายการข้อมูลโปรโมชั่น
Process Description	<p>เริ่มต้น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รับ ราคาโปรโมชั่น หรือวันที่เริ่มต้น วันที่สิ้นสุด ของโปรโมชั่นที่ต้องการค้นหา 2. ค้นหาข้อมูลโปรโมชั่น จากเพิ่มข้อมูลโปรโมชั่น ตามข้อมูลที่ได้รับเข้ามา 3. ตรวจสอบ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ถ้ามีข้อมูล แสดงรายการข้อมูลโปรโมชั่น 3.2 ถ้าไม่มีข้อมูล แสดงข้อความ “ไม่พบรายการข้อมูลโปรโมชั่นที่ต้องการค้นหา” <p>จบการทำงาน</p>



Number	13.1
Name	เพิ่มการให้คะแนนเกี่ยวกับร้าน
Description	เพื่อเพิ่มการให้คะแนนเกี่ยวกับร้าน
Input Data Flow	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลการให้คะแนนเกี่ยวกับร้านที่เพิ่ม - ข้อมูลการให้คะแนนเกี่ยวกับร้าน - รหัสผู้ใช้งาน
Output Data Flow	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลการให้คะแนนเกี่ยวกับร้าน
Process Description	<p>เริ่มต้น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รับข้อมูลการให้คะแนนเกี่ยวกับร้านที่เพิ่ม 2. ตรวจสอบข้อมูลการให้คะแนนเกี่ยวกับร้านที่เพิ่มว่าครบถ้วนและถูกต้องหรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ถ้าข้อมูลครบถ้วน และถูกต้องทุกรายการให้ไปทำ 3. 2.2 ถ้าข้อมูลครบถ้วน แต่ไม่ถูกต้องให้แสดงข้อความ “กรุณาป้อนข้อมูลให้ถูกต้อง” กลับไป 1. 2.3 ถ้าข้อมูลไม่ครบถ้วน ให้แสดงข้อความ “กรุณาป้อนข้อมูลให้ครบ” กลับไป 1. 3. ตรวจสอบเพิ่มข้อมูลการให้คะแนนเกี่ยวกับร้านว่ามีการให้คะแนนเกี่ยวกับร้านแล้วหรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ถ้ามีการให้คะแนนเกี่ยวกับร้านแล้วให้ไปทำการแก้ไขการให้คะแนนเกี่ยวกับร้าน 3.2 ถ้ายังไม่มีมีการให้คะแนนเกี่ยวกับร้านในเพิ่มข้อมูล ให้บันทึกข้อมูลการให้คะแนนเกี่ยวกับร้านลงในเพิ่มข้อมูลการให้คะแนนเกี่ยวกับร้าน <p>จบการทำงาน</p>

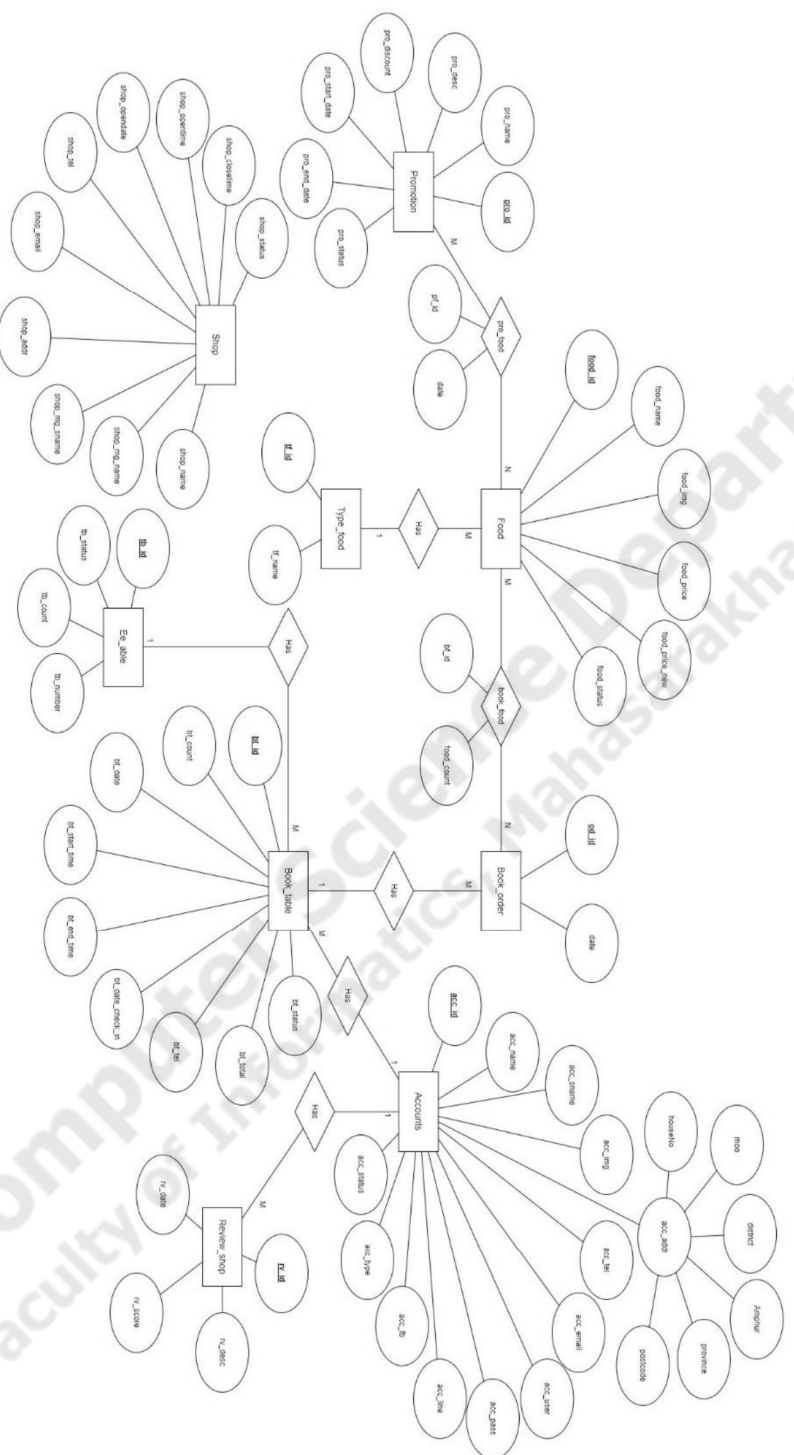


Number	13.2
Name	แก้ไขการให้คะแนนเกี่ยวกับร้าน
Description	เพื่อให้ลูกค้าทำการแก้ไขการให้คะแนนเกี่ยวกับร้าน
Input Data Flow	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลการให้คะแนนเกี่ยวกับร้านที่แก้ไข - ข้อมูลการให้คะแนนเกี่ยวกับร้าน - รหัสผู้ใช้งาน
Output Data Flow	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลการให้คะแนนเกี่ยวกับร้านที่แก้ไข - ข้อมูลการให้คะแนนเกี่ยวกับร้าน
Process Description	<p>เริ่มต้น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ลูกค้าป้อนข้อมูลการให้คะแนนเกี่ยวกับร้านที่แก้ไข 2. ตรวจสอบว่ามีข้อมูลครบถ้วนและถูกต้องหรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ถ้าข้อมูลที่ต้องการแก้ไขครบถ้วน และถูกต้องให้บันทึกข้อมูลการให้คะแนนเกี่ยวกับร้านที่ต้องการแก้ไขลงในฐานข้อมูล 2.2 ถ้าข้อมูลไม่ครบถ้วนให้แสดงข้อความ “กรุณาป้อนข้อมูลให้ให้ครบ” กลับไป 1. <p>จบการทำงาน</p>

3.7 แผนภาพ Entity Relationship Diagram (ER-Diagram)

แบบจำลองที่ใช้อธิบายโครงสร้างฐานข้อมูลที่ใช้ในระบบ ซึ่งตีพิมพ์ออกมาในลักษณะของรูปภาพ การอธิบายโครงสร้างและความสัมพันธ์ของข้อมูล

ภาพประกอบที่ 3.4



ภาพประกอบที่ 3.4 ER-Diagram

3.8 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

ฐานข้อมูลของระบบจัดการข้อมูลต่างๆ ของแอปพลิเคชัน E&E Restaurant ประกอบด้วย

ตารางที่ 3.4 ผู้ใช้งาน (Accounts)

Attribute	Type	ความหมาย	ข้อมูลตัวอย่าง	Constraints
acc_id	Int(11)	รหัสผู้ใช้งาน	1	Primary Key
acc_name	Varchar(255)	ชื่อ	ตะวัน	Not null
acc_sname	Varchar(255)	นามสกุล	จูโธสง	Not null
acc_img	Text	รูปภาพ	user1.jpg	Null
acc_addr	Text	ที่อยู่	235 หมู่ที่ 15 ต.ขามเรียง อ. กันทรวิชัย จ. มหาสารคาม 44150	Null
acc_tel	Varchar(10)	เบอร์โทรศัพท์	0990269620	Null
acc_email	Varchar(255)	Email	tawan@gmail.com	Not null , Unique
acc_user	Varchar(255)	ชื่อผู้ใช้ในระบบ	Admin	Not null , Unique
acc_pass	Varchar(255)	รหัสผ่าน	Ad3766	Not null
acc_line	Varchar(255)	LineID	Earth123	Null
acc_fb	Varchar(255)	Facebook	Tawan Joothaisong	Null
acc_type	Int(1)	ประเภทผู้ใช้ (1= ผู้ดูแลระบบ 0= ลูกค้า)	0	Can be only 0 and 1

ตารางที่ 3.4 ผู้ใช้งาน (Accounts) (ต่อ)

Attribute	Type	ความหมาย	ข้อมูลตัวอย่าง	Constraints
acc_status	Int(1)	สถานะการใช้งาน (1=มีสิทธิ์ 0=ไม่มีสิทธิ์)	0	Can be only 0 and 1

ตารางที่ 3.5 คะแนนเกี่ยวกับร้าน (Review_shop)

Attribute	Type	ความหมาย	ข้อมูลตัวอย่าง	Constraints
rv_id	Int(11)	รหัสรีวิว	1	Primary Key
acc_id	Int(11)	รหัสผู้ใช้งาน	1	Foreign Key reference from accounts(acc_id) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE
rev_desc	Text	รายละเอียด	อร่อยมาก	null
rv_score	Int(1)	คะแนน	3	null
rv_date	Timestamp	วันที่	2021-10-15 23:25:52	CURRENT_TIMESTAMP

ตารางที่ 3.6 โต๊ะอาหาร (Ee_table)

Attribute	Type	ความหมาย	ข้อมูลตัวอย่าง	Constraints
tb_id	Int(11)	รหัสโต๊ะ	1	Primary Key

ตารางที่ 3.6 โต๊ะอาหาร (Ee_table) (ต่อ)

Attribute	Type	ความหมาย	ข้อมูลตัวอย่าง	Constraints
tb_number	Int(11)	เลขที่โต๊ะ	1	Not null , Unique
tb_count	Int(11)	จำนวนที่นั่ง	5	Not null
tb_status	Int(1)	สถานะการใช้งาน (1=ว่าง 0=ไม่ว่าง 2=ถูกจองแล้ว)	1	Can be only 0 1 and 2

ตารางที่ 3.7 ใบสั่งจองโต๊ะ (Book_table)

Attribute	Type	ความหมาย	ข้อมูลตัวอย่าง	Constraints
bt_id	Int(11)	รหัสใบสั่ง จองโต๊ะ	1	Primary Key
acc_id	Int (11)	รหัสผู้ใช้	1	Foreign Key reference from accounts(acc_id) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE, Null
tb_id	Int(11)	รหัสโต๊ะ	1	Foreign Key reference from table(tb_id) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE, Null

ตารางที่ 3.7 ใบสั่งจองโต๊ะ (Book_table) (ต่อ)

Attribute	Type	ความหมาย	ข้อมูล ตัวอย่าง	Constraints
bt_count	Int(11)	จำนวน ลูกค้า	3	Not null
bt_date	Timestamp	วันที่สั่งจอง โต๊ะ	2021-10-08 10:26:33	CURRENT_TIMESTAMP
bt_start_time	Time	เวลาเข้า	12.00	Not null
bt_end_time	Time	เวลาออก	13.30	Not null
bt_date_check_in	Varchar(255)	วันที่เข้า บริการ	29/6/2564	Not null
bt_tel	Varchar(10)	เบอร์ โทรศัพท์	0990269620	Not null
bt_total	Int(11)	ราคารวม	200	Null
bt_status	Int(1)	สถานะการ สั่งจอง(0= ยกเลิก 1= รอ ดำเนินการ 2=ยืนยัน การสั่งจอง 3=ชำระเงิน แล้ว)	1	Can be only 0 1 2 and 3

ตารางที่ 3.8 ใบสั่งจองอาหาร (Book_order)

Attribute	Type	ความหมาย	ข้อมูลตัวอย่าง	Constraints
bo_id	Int(11)	รหัสใบสั่งซื้อ	1	Primary Key
bt_id	Int(11)	รหัสใบสั่งจองโต๊ะ	1	Foreign Key reference from Book_table(bt_ id) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE
date	Timestamp	วันที่สั่งจอง	2021-10-08 10:26:33	CURRENT_TIME STAMP

ตารางที่ 3.9 อาหาร (Food)

Attribute	Type	ความหมาย	ข้อมูลตัวอย่าง	Constraints
food_id	Int(11)	รหัสอาหาร	1	Primary Key
type_id	Int(11)	รหัสประเภท อาหาร	1	Foreign Key reference from type_food(tf_id) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE
food_name	Varchar(255)	ชื่ออาหาร	กระเพราไก่	Not null ,Unique
food_img	Text	รูปภาพ	Food1.jpg	Null

ตารางที่ 3.9 อาหาร (Food) (ต่อ)

Attribute	Type	ความหมาย	ข้อมูลตัวอย่าง	Constraints
food_price	Int(11)	ราคา	100	Not null
food_price_new	Int(11)	ราคาใหม่	100	0
food_status	Int(1)	สถานะอาหาร (0=เหลืออยู่ 1= หมดแล้ว 2= ยกเลิกเมนูแล้ว)	1	Can be only 0 1 and 2

ตารางที่ 3.10 จอเมนูอาหาร (book_food)

Attribute	Type	ความหมาย	ข้อมูลตัวอย่าง	Constraints
food_id	Int(11)	รหัสอาหาร	1	Primary Key , Foreign Key reference from food(food_id) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE
bo_id	Int(11)	รหัสใบสั่งจอง อาหาร	1	Primary Key , Foreign Key reference from Book_table(bo_i d) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE

ตารางที่ 3.10 จอเมนูอาหาร (book_food) (ต่อ)

Attribute	Type	ความหมาย	ข้อมูลตัวอย่าง	Constraints
food_count	Int(11)	จำนวน เมนูอาหาร	2	Not null

ตารางที่ 3.11 โปรโมชั่นอาหาร (pro_food)

Attribute	Type	ความหมาย	ข้อมูล ตัวอย่าง	Constraints
pro_id	Int(11)	รหัสโปรโมชั่น	1	Primary Key , Foreign Key reference from promotion(pro_id) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE
food_id	Int(11)	รหัสอาหาร	1	Primary Key , Foreign Key reference from food(food_id) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE
type_food	Int(11)	รหัสประเภท อาหาร	1	Primary Key , Foreign Key reference from food(type_id) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE
date	Timestamp	วันที่สั่งจอง โต๊ะ	2021-10-08 10:26:33	CURRENT_TIMESTAMP

ตารางที่ 3.12 โปรโมชั่น (Promotion)

Attribute	Type	ความหมาย	ข้อมูลตัวอย่าง	Constraints
pro_id	Int(11)	รหัสโปรโมชั่น	1	Primary Key
pro_name	Varchar(255)	ชื่อโปรโมชั่น	วันสบาย	Not null ,Unique
pro_desc	Text	รายละเอียดโปร โมชั่น	ทุกเมนูลด10%	Null
pro_discount	Int(11)	ราคาส่วนลด	50	Not null
pro_start_date	date	วันที่เริ่ม	2021-10-03	Not null
pro_end_date	date	วันที่สิ้นสุด	2021-10-14	Not null
pro_status	Int(11)	สถานะโปรโมชั่น (1=อยู่ในช่วงโปร โมชั่น 0=หมด ช่วงโปรโมชั่น)	1	Can be only 0 and 1

ตารางที่ 3.13 ร้านค้า (Shop)

Attribute	Type	ความหมาย	ข้อมูลตัวอย่าง	Constraints
shop_name	Varchar(255)	ชื่อร้าน	E&E Restaurant	Null
shop_mgr_name	Varchar(255)	ชื่อผู้จัดการระบบ	ตะวัน	Null
shop_mgr_name	Varchar(255)	นามสกุลผู้จัดการระบบ	จู่โฮง	Null
shop_addr	Text	ที่อยู่	235 ต.ชามเรียง อ.กันทรวิชัย จ. มหาสารคาม	Null
shop_email	Varchar(255)	Email	erestaurant@gmail.com	Null
shop_tel	Varchar(10)	เบอร์ติดต่อ	0990269620	Null
shop_opentime	Time	เวลาเปิดร้าน	9.00	Null
shop_closetime	Time	เวลาปิดร้าน	19.00	Null
shop_status	Int(1)	สถานะร้าน (1=เปิด 0=ปิด)	1	Can be only 0 and 1

ตารางที่ 3.14 ประเภทอาหาร (Type_food)

Attribute	Type	ความหมาย	ข้อมูลตัวอย่าง	Constraints
tf_id	Int(11)	รหัสประเภทอาหาร	1	Primary Key

ตารางที่ 3.14 ประเภทอาหาร (Type_food) (ต่อ)

Attribute	Type	ความหมาย	ข้อมูลตัวอย่าง	Constraints
tf_name	Varchar(255)	ชื่อ	ผัด	Not null ,Unique

3.9 ตัวอย่างโค้ดที่ใช้ในการพัฒนา

3.9.1 การส่งค่า Username และ Password จาก Flutter ไปทำงานที่ Node.js

```

18
19 class _LoginState extends State<Login> {
20   Future<LoginModel> logins(String acc_user, String acc_pass) async {
21     final String url = "http://itoknode@itoknode.comsciproject.com/login/log";
22     final response = await http.post(Uri.parse(url),
23       body: {"acc_user": acc_user, "acc_pass": acc_pass});
24
25     if (response.statusCode == 200) {
26       final String responseString = response.body;
27       return loginModelFromJson(responseString);
28     } else {
29       return null;
30     }
31   }

```

ภาพประกอบที่ 3.5 ฟังก์ชันการส่งค่า จาก Flutter ไปทำงานที่ Node.js

บรรทัด 21 URL ของ Node.js ที่จะส่งข้อมูลไปทำงาน

บรรทัด 22-23 ตั้งตัวแปรและส่งค่าไปยัง URL ที่ต้องการให้ส่งข้อมูลไปทำงาน

บรรทัด 26-27 การส่งข้อมูลไปยัง Model เพื่อแปลงสตริง JSON เป็นอาร์เรย์

3.9.1.1 การทำงานของ Botton เมื่อกดปุ่มเข้าสู่ระบบ

```

141
142   GestureDetector(
143     onTap: () async {
144       if (userController.text != "" && passController.text != "") {
145         final LoginModel login =
146           await logins(userController.text, passController.text);
147         print("" + Login.message);
148         if (Login.message == "Success") {
149           Navigator.of(context).push(MaterialPageRoute(
150             builder: (context) => HomePage(
151               username: userController.text,
152             )); // HomePage // MaterialPageRoute
153         }
154       },

```

ภาพประกอบที่ 3.6 ฟังก์ชันการทำงานของปุ่มเมื่อเข้าสู่ระบบ

บรรทัด 144 ประกาศโมเดลและพารามิเตอร์ของโมเดล

บรรทัด 147 if else เช็คค่าที่ return มาว่าจะ Success หรือ Failed ถ้า Success ก็จะไปยังหน้าถัดไป

3.9.2 การส่งค่าที่จะสมัครสมาชิกจาก Flutter ไปทำงานที่ Node.js

```

28 Future<RegisterModel> registers(String acc name, String acc sname,
29     String acc_email, String acc_user, String acc_pass) async {
30     var url = "http://itoknode@itoknode.comsciproject.com/register/regis";
31     var client = http.Client();
32     //try {
33     var res = await client.post(Uri.parse(url),
34         headers: <String, String>{
35             'Content-Type': 'application/json',
36             "Access-Control-Allow-Origin":
37                 "*", // Required for CORS support to work
38             "Access-Control-Allow-Credentials":
39                 "true", // Required for cookies, authorization headers with HTTPS
40             "Access-Control-Allow-Headers":
41                 "Origin,Content-Type,X-Amz-Date,Authorization,X-API-Key,X-Amz-Security-Token,locale",
42             "Access-Control-Allow-Methods": "POST, OPTIONS",
43         },
44         body: jsonEncode({
45             "acc_name": acc_name,
46             "acc_sname": acc_sname,
47             "acc_email": acc_email,
48             "acc_user": acc_user,
49             "acc_pass": acc_pass
50         }));
51     var data = jsonDecode(res.body);
52     print("test data");
53     print(data);
54
55     if (res.statusCode == 200) {
56         return registerModelFromJson(res.body);
57     } else {
58         return null;
59     }
60 }

```

ภาพประกอบที่ 3.7 ฟังก์ชันการส่งค่าสมัครสมาชิกจาก Flutter ไปทำงานที่ Node.js

บรรทัด 30 URL ของ Node.js ที่จะส่งข้อมูลไปทำการสมัคร

บรรทัด 44 ประกาศตัวแปรให้มาเก็บตรงตามข้อมูลที่ต้องการกรอกเพื่อจะทำการเพื่อแปลงสตริง JSON เป็นอาร์เรย์

3.9.3 การส่งค่าจากปุ่มสมัครสมาชิก ให้ส่งไปยัง Method Model

```

171 GestureDetector(
172   onTap: () async {
173     if (userController.text != "" && passwordController != "") {
174       final RegisterModel Register = await registers(
175         nameController.text,
176         snameController.text,
177         emailController.text,
178         userController.text,
179         passwordController.text,
180       );
181
182       if (Register.message == "Success") {
183         Navigator.of(context)
184           .push(MaterialPageRoute(builder: (context) => Login()));
185       } else {
186         print("register message:" + Register.message);
187       }
188     }
189   },
190   child: Container(

```

ภาพประกอบที่ 3.8 ฟังก์ชันการส่งค่าจากปุ่มสมัครสมาชิก ให้ส่งไปยัง Method Model

บรรทัด 174 เรียกใช้ model ที่จะส่งค่าไป เมื่อทำการแปลงข้อมูลเสร็จให้ return message: "Success" กลับมาเพื่อเช็คค่าข้อมูลถูกต้อง

3.9.4 การดึงข้อมูลผู้ใช้งานจากฐานข้อมูลเข้ามาทำงานใน flutter

```

34 List<UserModel> UserData;
35
36 Future<Null> GetUser() async {
37   var url = "http://itoknode@itoknode.comsciproject.com/user/AllUser";
38   final response = await http.get(Uri.parse(url));
39   //print(response.statusCode);
40   if (response.statusCode == 200) {
41     setState(() {
42       final String responseString = response.body!;
43       UserData = userModelFromJson(responseString);
44     });
45   }
46   print(UserData);
47 }

```

ภาพประกอบที่ 3.9 ฟังก์ชันดึงข้อมูลผู้ใช้งานจากฐานข้อมูลเข้ามาทำงานใน flutter

บรรทัด 34 สร้างตัวแปรที่เป็น List มาเก็บชุดข้อมูลที่เป็น Array

บรรทัด 37-38 เรียกใช้ URL ของ Node.js เพื่อรับข้อมูล

บรรทัด 43 การเพื่อแปลงสตริง JSON เป็นอาร์เรย์

3.9.5 ส่วนของ UserModel ที่จะแปลงสตริง JSON เป็นอาร์เรย์

```

6
7 List<UserModel> userModelFromJson(String str) =>
8     List<UserModel>.from(json.decode(str).map((x) => UserModel.fromJson(x)));
9

```

ภาพประกอบที่ 3.10 ฟังก์ชันจะแปลงสตริง JSON เป็นอาร์เรย์

3.9.6 การส่งข้อมูลไปยังหน้าแก้ไขข้อมูล

```

219 onTap: () {
220     Navigator.of(context)
221         .push(MaterialPageRoute(
222             builder: (context) => EditUser(
223                 id: UserData[index].accId,
224                 name: UserData[index]
225                     .accName,
226                 lname: UserData[index]
227                     .accSname,
228                 addr: UserData[index]
229                     .accAddr,
230                 tel: UserData[index]
231                     .accTel,
232                 email: UserData[index]
233                     .accEmail,
234                 username: UserData[index]
235                     .accUser,
236                 pass: UserData[index]
237                     .accPass,
238                 line: UserData[index]
239                     .accLine,
240                 face:
241                     UserData[index].accFB,
242                 typeuser: UserData[index]
243                     .accType,
244                 status: UserData[index]
245                     .accStatus,
246                 username1:
247                     this.widget.username,
248                 )); // EditUser // MaterialPageRoute
249     },

```

ภาพประกอบที่ 3.11 การส่งข้อมูลไปยังหน้าแก้ไขข้อมูล

บรรทัด 222-248 จะเป็นค่าที่ส่งเข้าไปแก้จะมี id, ชื่อ, นามสกุล, ที่อยู่ เบอร์โทร อีเมล ชื่อผู้ใช้งานในระบบ รหัสผ่าน ไลน์ เฟสบุ๊ก ประเภทผู้ใช้งานและสถานะของผู้ใช้งาน

3.9.7 การรับค่าจาก UserList มาแสดงในหน้า Edit

```

49 void initState() {
50     super.initState();
51     accId.text = this.widget.id.toString();
52     accName.text = this.widget.name;
53     accSname.text = this.widget.lname;
54     accAddr.text = this.widget.addr;
55     accTel.text = this.widget.tel;
56     accEmail.text = this.widget.email;
57     accUser.text = this.widget.username;
58     accPass.text = this.widget.pass;
59     accLine.text = this.widget.line;
60     accFB.text = this.widget.face;
61     accType.text = this.widget.typeuser.toString();
62     accStatus.text = this.widget.status.toString();
63 }

```

ภาพประกอบที่ 3.12 ฟังก์ชันรับค่าจาก UserList มาแสดงในหน้า Edit

บรรทัด 49-63 จะเป็นการสร้าง void initState() และสร้างตัวแปรมาเก็บข้อมูลจากหน้า UserList มาแสดงตลอดเมื่อมีการเรียกใช้หน้านี้

3.9.8 การแปลงค่าที่ถูกแก้ไขจะถูกมาแปลงใน EditUserModel

```

2
3 EditUserModel edituserModelFromJson(String str) =>
4     EditUserModel.fromJson(json.decode(str));
5
6 String edituserModelToJson(EditUserModel data) => json.encode(data.toJson());
7

```

ภาพประกอบที่ 3.13 ฟังก์ชันการแปลงค่าที่ถูกแก้ไขจะถูกมาแปลงใน EditUserModel

บรรทัด 3 จะเป็นการเพื่อแปลงสตริง JSON เป็นอาร์เรย์