

บทที่ 3

ขั้นตอนการดำเนินงาน

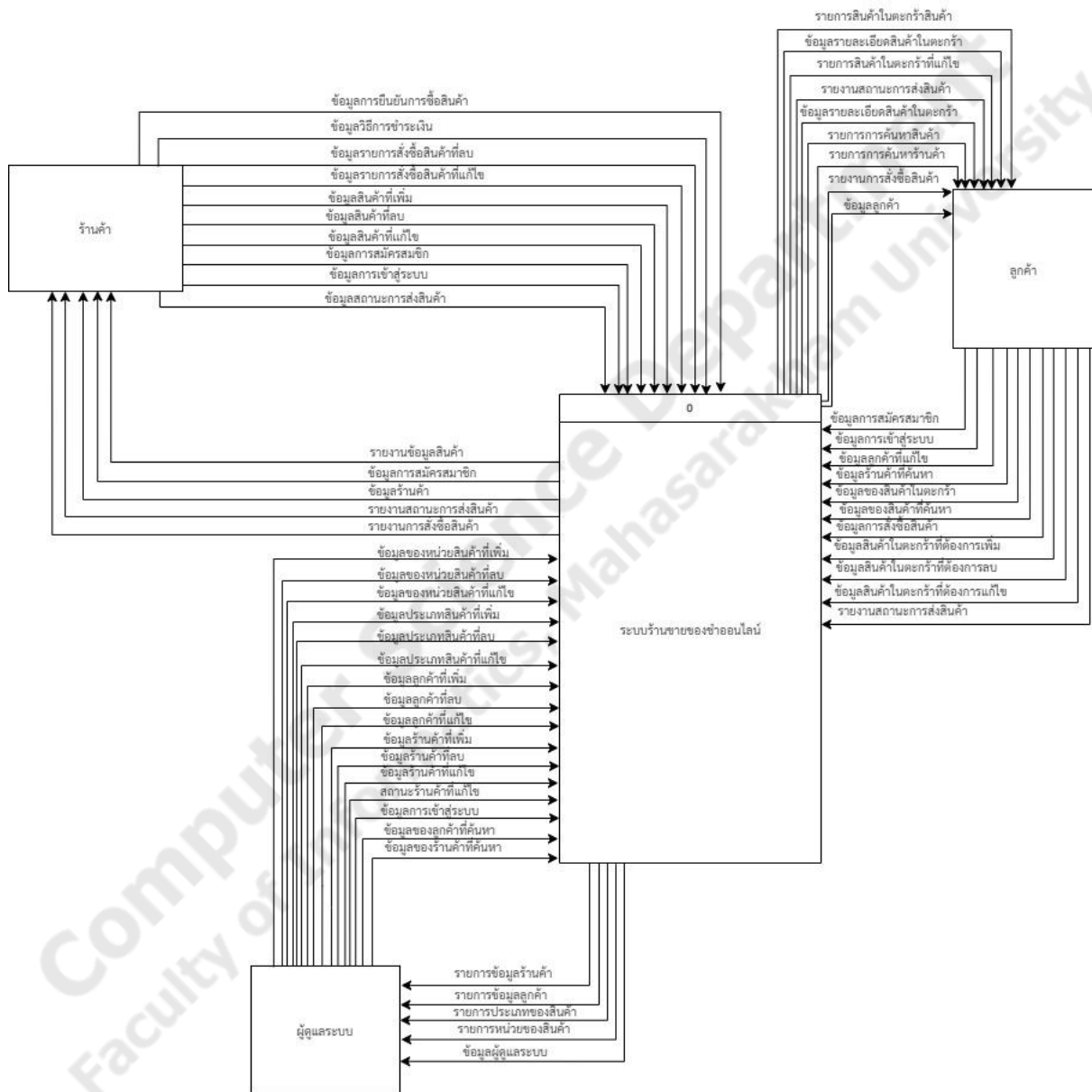
บทนี้จะกล่าวถึงขั้นตอนในการดำเนินงานของโครงการปริญญาโท ซึ่งจะทำให้ทราบถึงการวิเคราะห์และออกแบบระบบโดยละเอียดว่ามีแนวทางการทำงานหรือขั้นตอนในการทำงานของระบบอย่างไร โดยขั้นตอนการดำเนินงานมีรายละเอียดดังนี้

- 3.1 การไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)
- 3.2 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)
- 3.3 ผลการออกแบบและพัฒนาระบบ (ER-Diagram)
- 3.4 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)
- 3.5 การพัฒนาระบบ

3.1 การไหลของข้อมูล

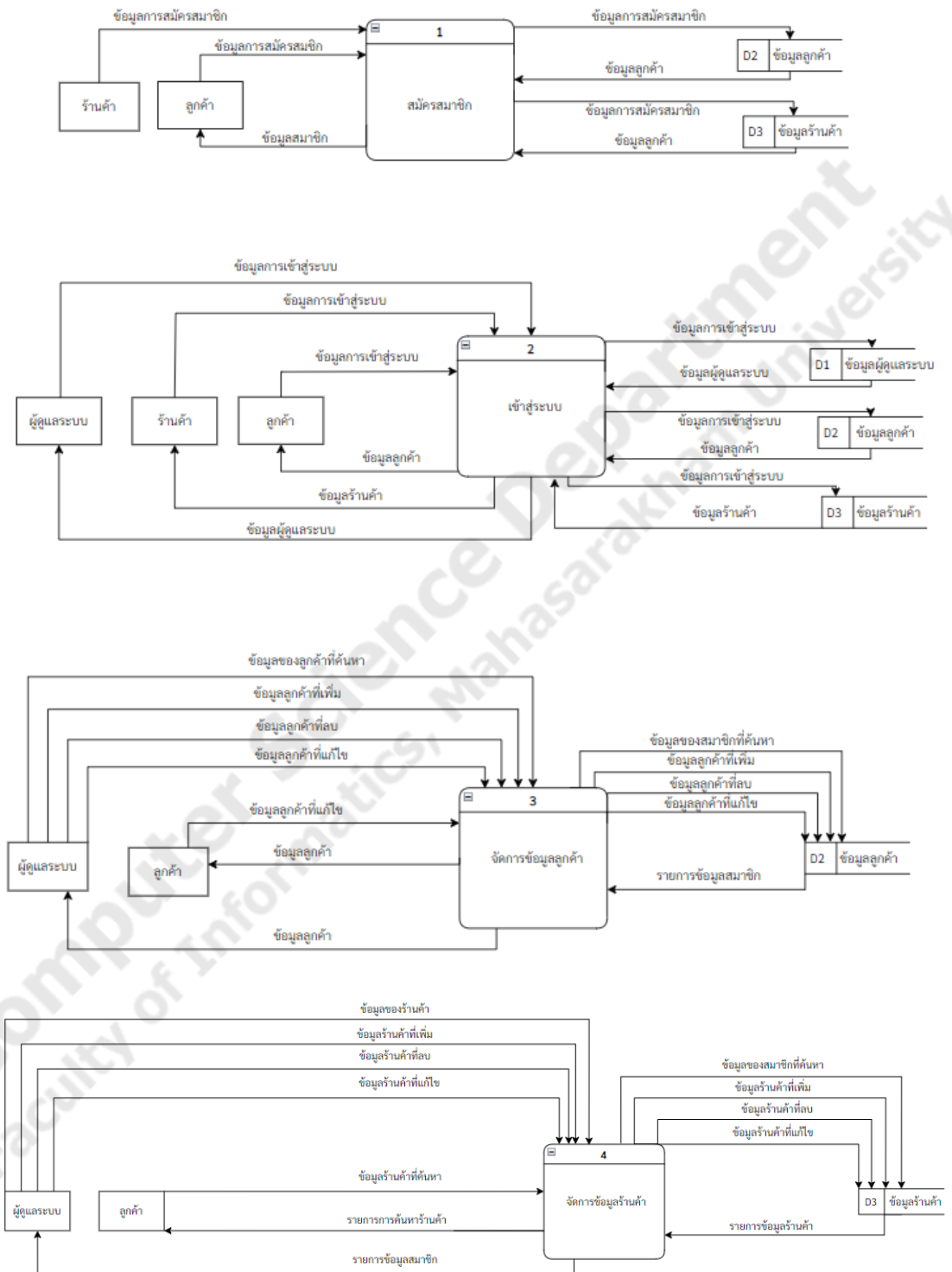
เป็นภาพประกอบแสดงการไหลของข้อมูลโดย เริ่มจากภาพประกอบที่ 3.1 ถึงภาพประกอบที่ 3.3

3.1.1 Context Diagram

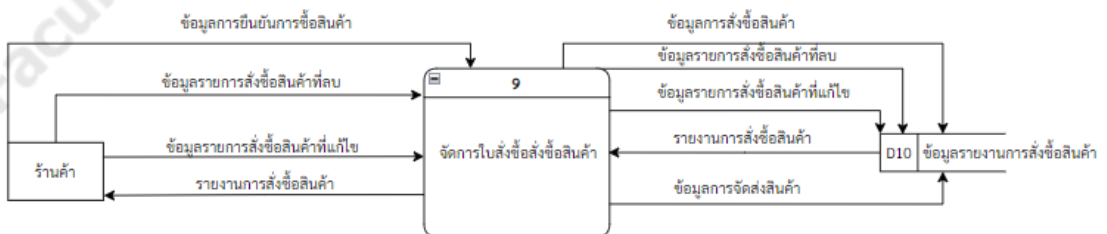
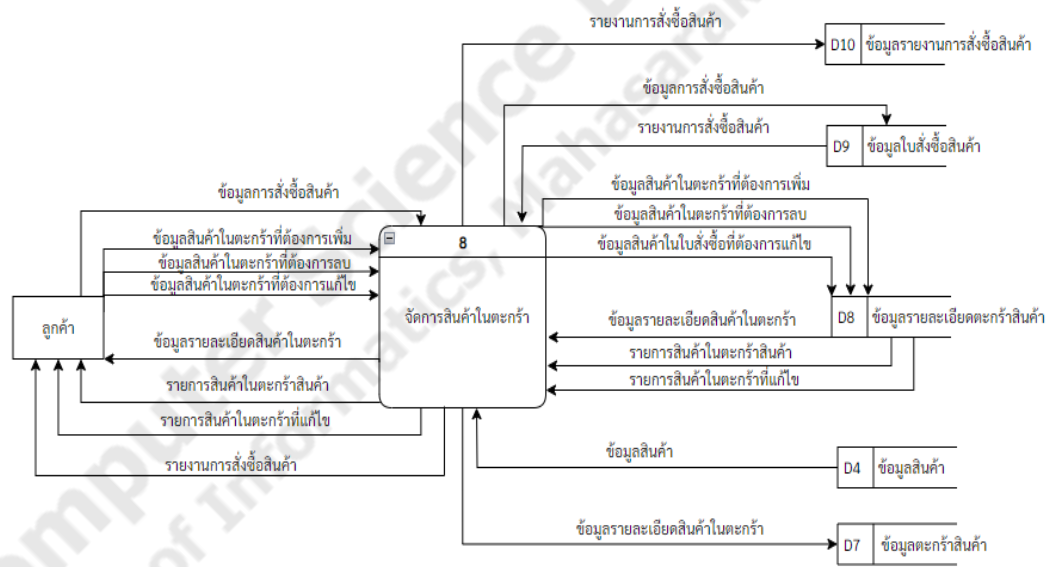
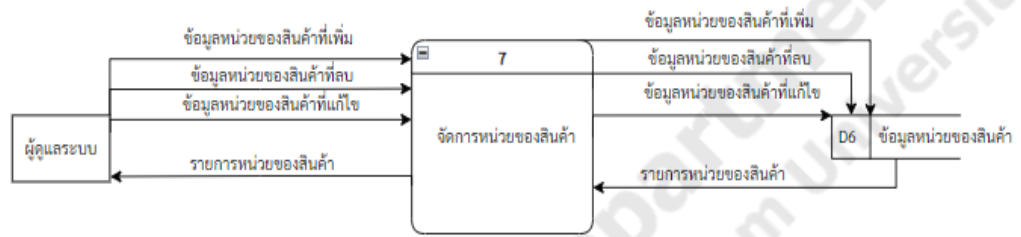
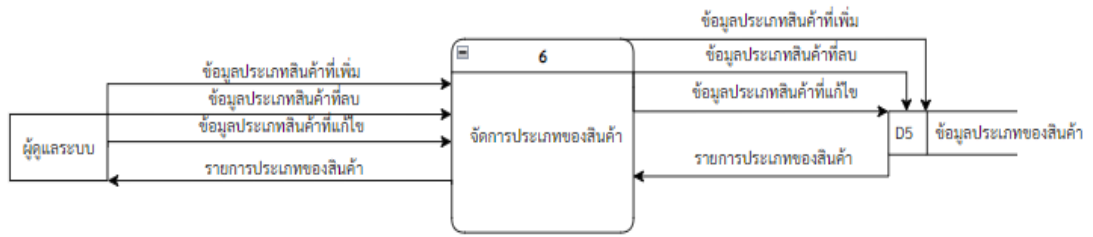


ภาพประกอบที่ 3.1 Context Diagram

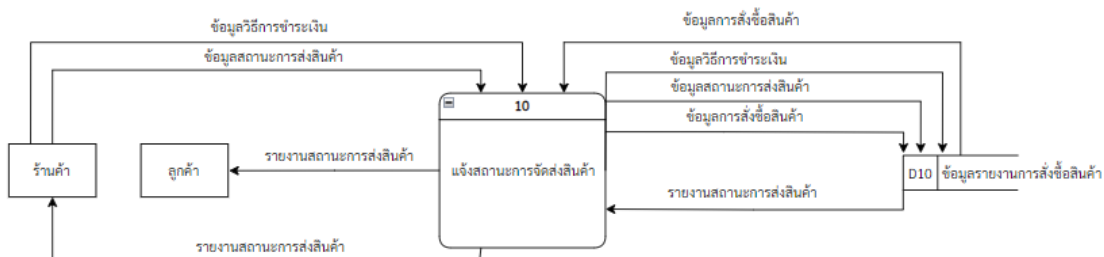
3.1.2 Data Flow Diagram Level 1



ภาพประกอบที่ 3.2 Data Flow Diagram Level 1

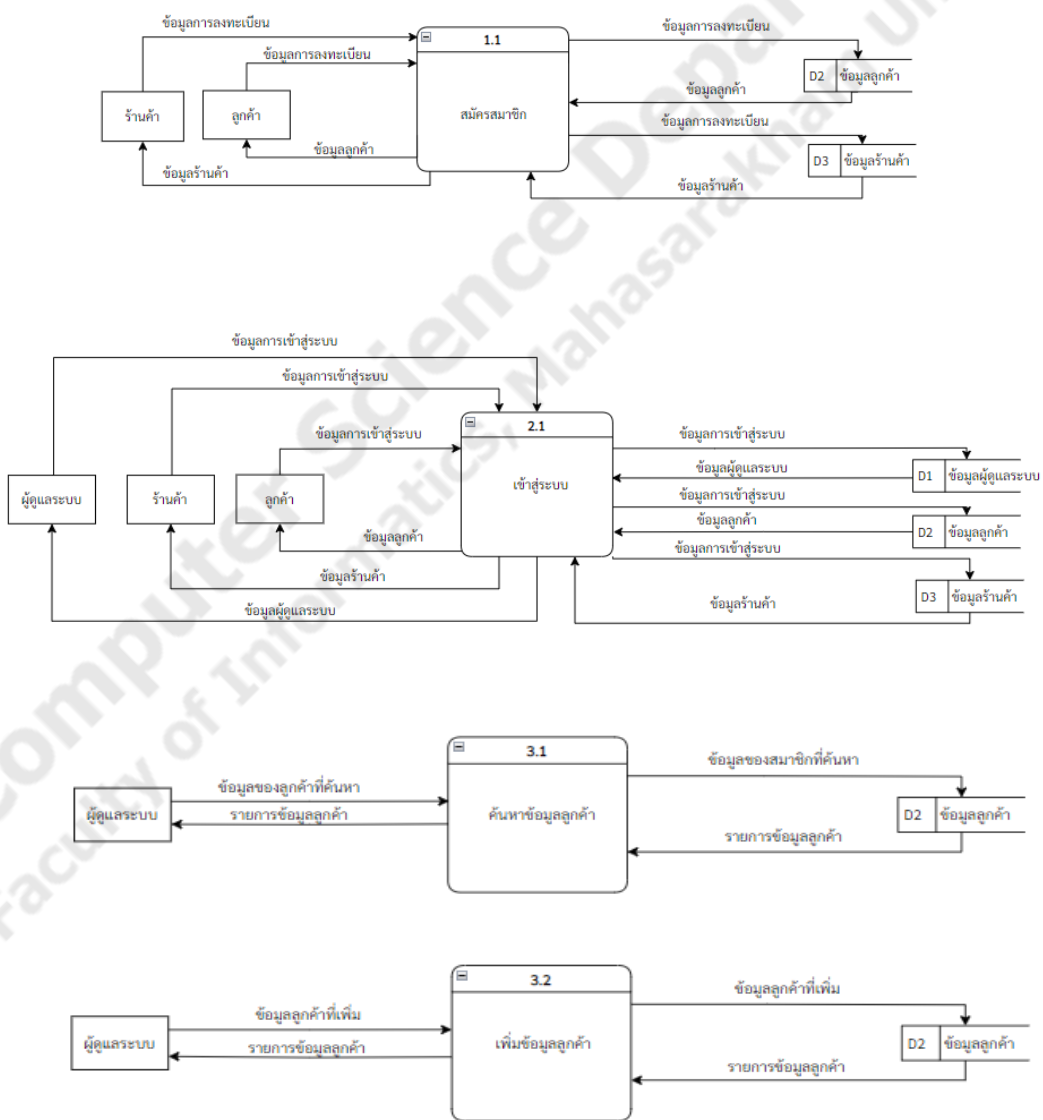


ภาพประกอบที่ 3.2 Data Flow Diagram Level 1 (ต่อ)

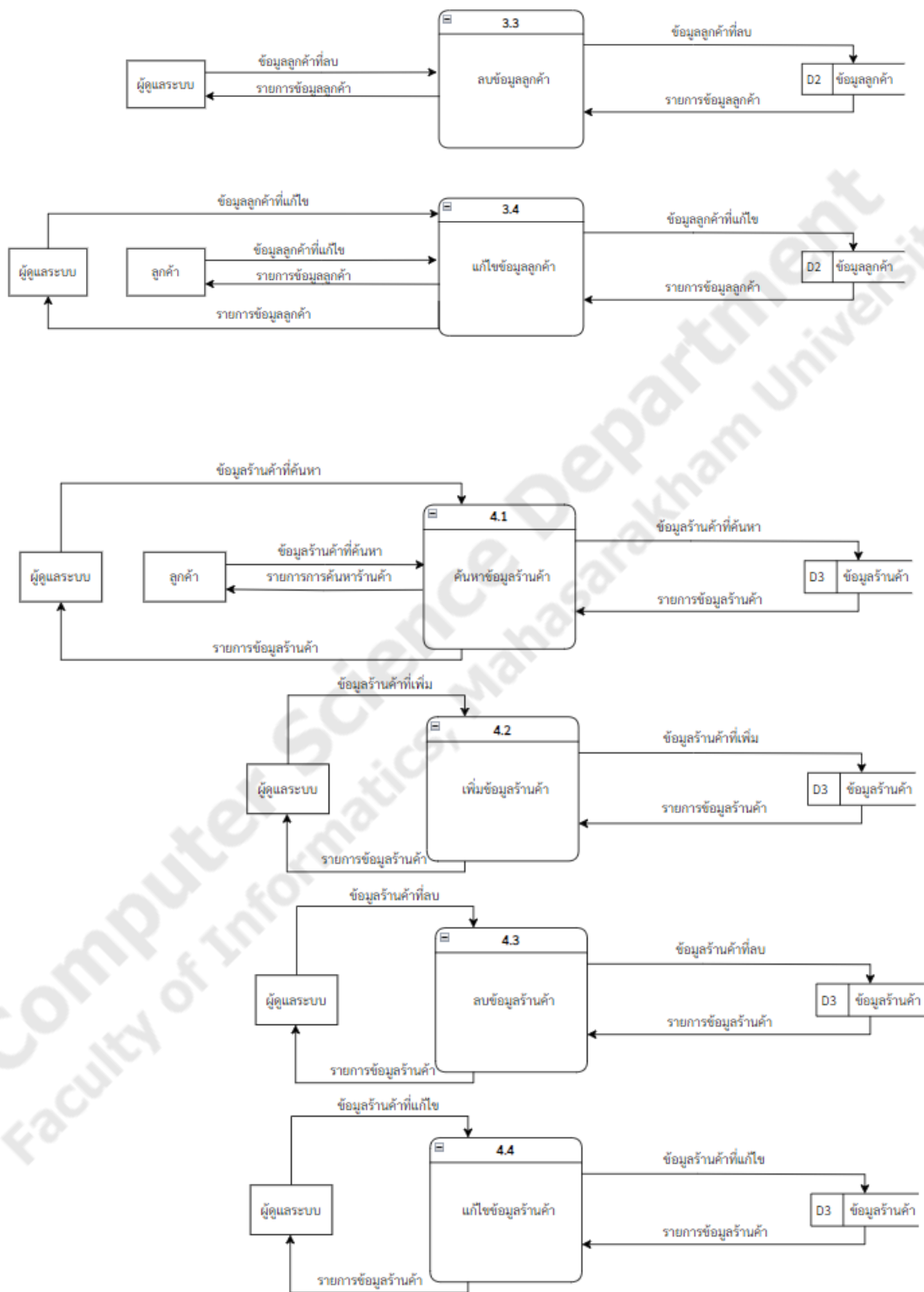


ภาพประกอบที่ 3.2 Data Flow Diagram Level 1 (ต่อ)

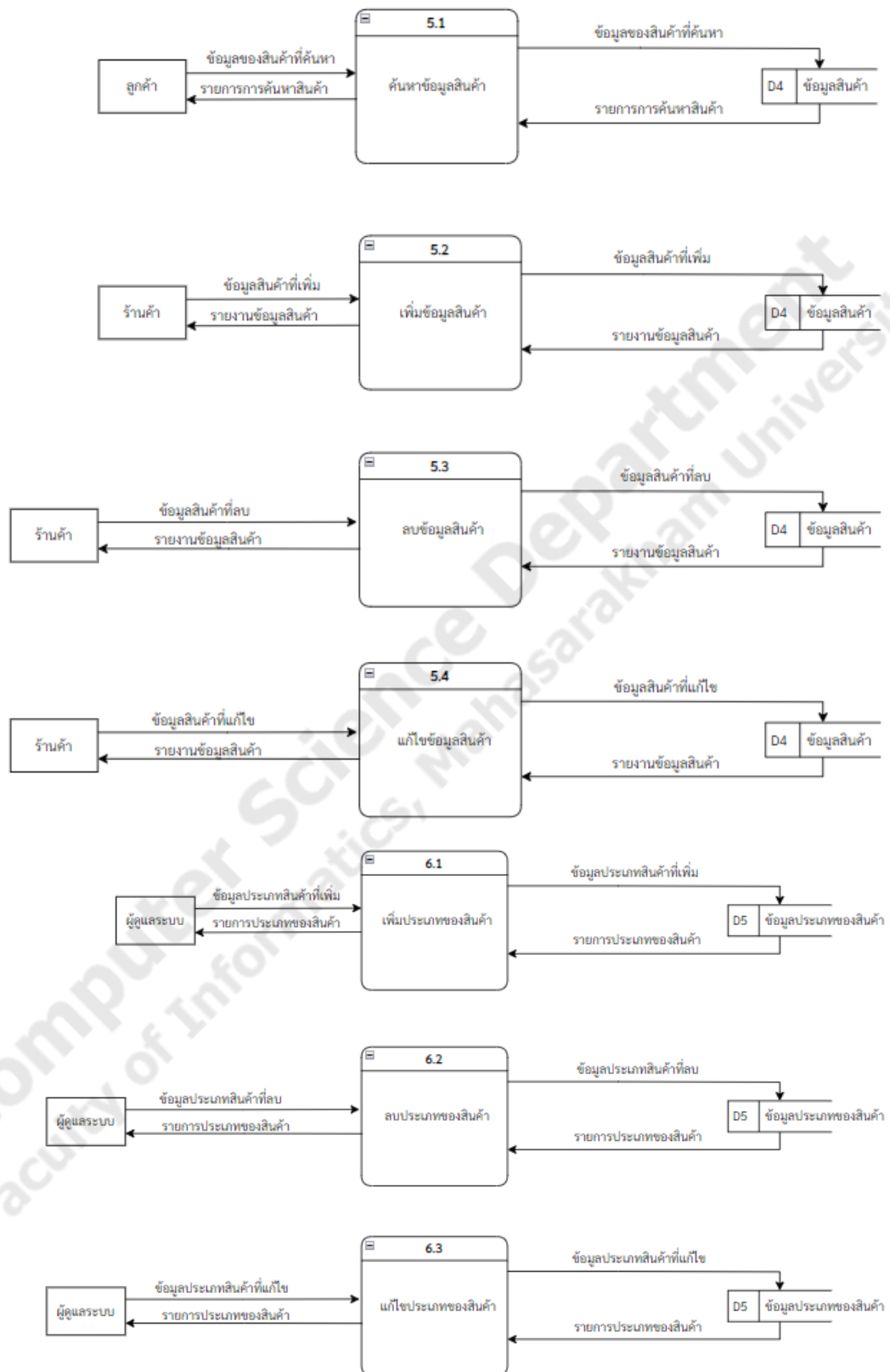
3.1.3 Data Flow Diagram level 2



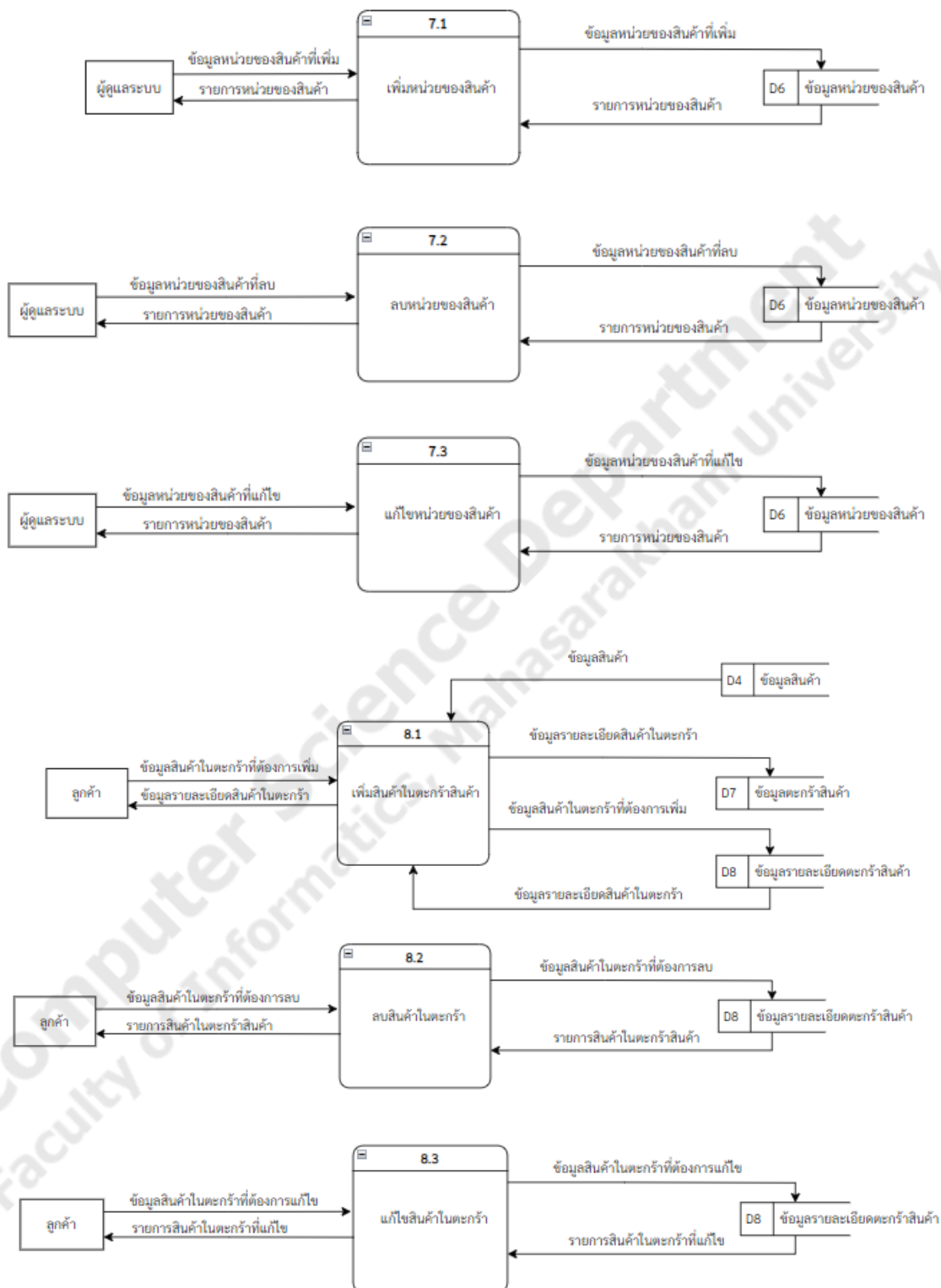
ภาพประกอบที่ 3.3 Data Flow Diagram level 2



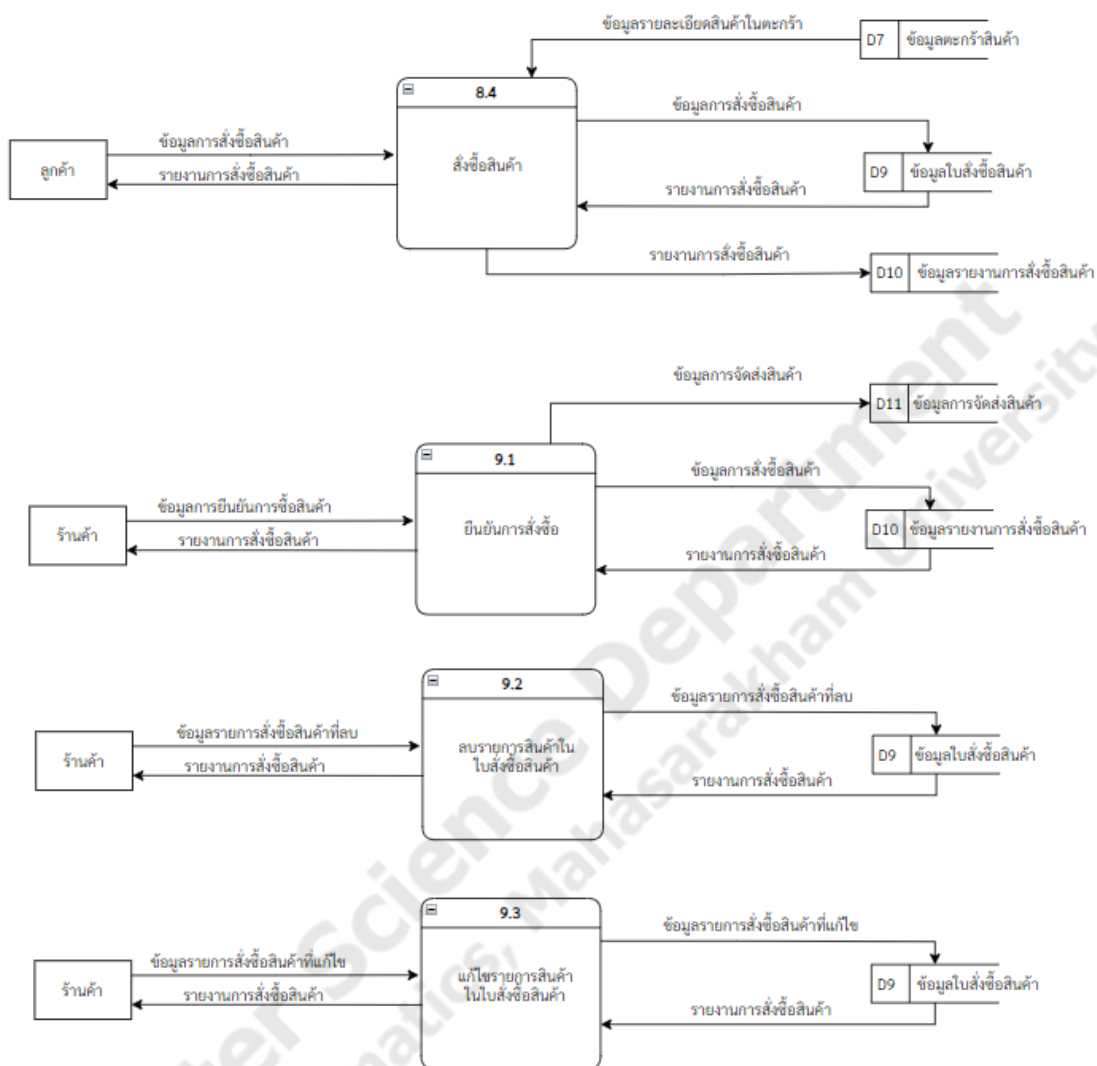
ภาพประกอบที่ 3.3 Data Flow Diagram level 2 (ต่อ)



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)

3.2 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

3.2.1 External Entity Description

พจนานุกรมข้อมูล เป็นส่วนที่ใช้ในการอธิบายถึงกระแสข้อมูลหรือแหล่งเก็บข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในแผนภาพแสดงการไหลของกระแสข้อมูล แสดงดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 External Entity Description

Name	Description	Input Data Flow	Output Data Flow
ผู้ดูแลระบบ	จัดการการเข้าสู่ระบบ	ข้อมูลการเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ	ข้อมูลการเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ

ตารางที่ 3.1 External Entity Description (ต่อ)

Name	Description	Input Data Flow	Output Data Flow
ผู้ดูแลระบบ	จัดการข้อมูลสมาชิก	ข้อมูลสมาชิกที่ต้องการค้นหา	ข้อมูลสมาชิกที่ต้องการค้นหา
	จัดการข้อมูลลูกค้า	ข้อมูลลูกค้าที่ต้องการเพิ่ม ลบ แก้ไข	ข้อมูลลูกค้าที่ต้องการเพิ่ม ลบ แก้ไข
	จัดการข้อมูลของร้านค้า	ข้อมูลร้านค้าที่ต้องการเพิ่ม ลบ แก้ไข	ข้อมูลร้านค้าที่ต้องการเพิ่ม ลบ แก้ไข
	จัดการข้อมูลสถานะของร้านค้า	ข้อมูลร้านค้าที่ต้องการเปิด,ปิด	ข้อมูลร้านค้าที่ต้องการเปิด,ปิด
	จัดการข้อมูลสินค้า	ข้อมูลของสินค้าที่ต้องการเพิ่ม ลบ แก้ไข	ข้อมูลของสินค้าที่ต้องการเพิ่ม ลบ แก้ไข
	จัดการข้อมูลประเภทสินค้า	ข้อมูลของประเภทสินสินค้าที่ต้องการเพิ่ม ลบ แก้ไข	ข้อมูลของประเภทสินสินค้าที่ต้องการเพิ่ม ลบ แก้ไข
	จัดการข้อมูลหน่วยของสินค้า	ข้อมูลของหน่วยสินค้าที่ต้องการเพิ่ม ลบ แก้ไข	ข้อมูลของหน่วยสินค้าที่ต้องการเพิ่ม ลบ แก้ไข
ลูกค้า	จัดการการลงทะเบียน	ข้อมูลการลงทะเบียนของลูกค้า	ข้อมูลการลงทะเบียนของลูกค้า
	จัดการการเข้าสู่ระบบ	ข้อมูลการเข้าสู่ระบบของลูกค้า	ข้อมูลการเข้าสู่ระบบของลูกค้า
	จัดการข้อมูลลูกค้า	ข้อมูลร้านค้าที่ต้องการแก้ไข	ข้อมูลร้านค้าที่ต้องการแก้ไข
	จัดการข้อมูลสินค้า	ข้อมูลสินค้าที่ต้องการค้นหา	ข้อมูลสินค้าที่ต้องการค้นหา
	จัดการข้อมูลสินค้าในตระกร้า	ข้อมูลสินค้าในตระกร้าที่ต้องการเพิ่ม ลบ แก้ไข	ข้อมูลสินค้าในตระกร้าที่ต้องการเพิ่ม ลบ แก้ไข

ตารางที่ 3.1 External Entity Description (ต่อ)

Name	Description	Input Data Flow	Output Data Flow
	จัดการการสั่งซื้อสินค้า	ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า	ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า
	จัดการข้อมูลร้านค้า ค้นหา	ข้อมูลของร้านค้าที่ต้องการ ค้นหา	ข้อมูลของร้านค้าที่ต้องการ ค้นหา
ร้านค้า	จัดการข้อมูลการ ลงทะเบียน	ข้อมูลการลงทะเบียนของร้านค้า	ข้อมูลการลงทะเบียนของ ร้านค้า
	จัดการข้อมูล การเข้าสู่ระบบ	ข้อมูลการเข้าสู่ระบบของร้านค้า	ข้อมูลการเข้าสู่ระบบของ ร้านค้า
	จัดการข้อมูล รายละเอียดสินค้า	ข้อมูลรายละเอียดของสินค้า	ข้อมูลรายละเอียดของสินค้า
	จัดการข้อมูลการขายสินค้า	ข้อมูลการขายสินค้า	ข้อมูลการขายสินค้า
	จัดการข้อมูลวิธีการชำระ เงิน	ข้อมูลวิธีการชำระเงินของร้านค้า	ข้อมูลวิธีการชำระเงินของ ร้านค้า
	จัดการข้อมูล รายการสั่งซื้อสินค้า	ข้อมูลรายการสั่งซื้อสินค้าที่ต้องการ ลบ แก้ไข	ข้อมูลรายการสั่งซื้อสินค้าที่ ต้องการ ลบ แก้ไข
	จัดการข้อมูล จำนวนสินค้า	ข้อมูลจำนวนของสินค้าที่ต้องการ เพิ่ม ลด	ข้อมูลจำนวนของสินค้าที่ ต้องการ เพิ่ม ลด
	จัดการข้อมูลสินค้า	ข้อมูลของสินค้าที่ต้องการ เพิ่ม ลบ แก้ไข	ข้อมูลของสินค้าที่ต้องการ เพิ่ม ลบ แก้ไข
	จัดการข้อมูลตำแหน่งที่อยู่ ของร้านค้า	ข้อมูลตำแหน่งที่อยู่ของร้านค้า	ข้อมูลตำแหน่งที่อยู่ของ ร้านค้า
จัดการข้อมูลสถานะการ จัดส่งสินค้า	ข้อมูลสถานะของร้านค้าที่จัดส่ง สินค้า	ข้อมูลสถานะของร้านค้าที่ จัดส่งสินค้า	

ตารางที่ 3.1 External Entity Description (ต่อ)

Name	Description	Input Data Flow	Output Data Flow
	จัดการข้อมูลสถานะร้านค้า	ข้อมูลสถานะของร้านค้าที่ต้องการ ปิด เปิด	ข้อมูลสถานะของ ร้านค้าที่ต้องการ ปิด เปิด
	จัดการข้อมูลการล๊อค จำนวนสินค้า	ข้อมูลการล๊อคสินค้าที่ต้องการ ล๊อคจำนวนสินค้า	ข้อมูลการล๊อคสินค้าที่ ต้องการ ล๊อคจำนวนสินค้า

3.2.2 Data Store Description and Data Structure

ตารางที่ 3.2 Data Store Description

ID	Data Store Name	Description	Data Structure
D1	ข้อมูลผู้ดูแลระบบ	เก็บข้อมูลผู้ดูแลระบบ	รหัสผู้ดูแลระบบ+ชื่อ นามสกุล+อีเมล+พาสเวิร์ด+ตำแหน่ง
D2	ข้อมูลลูกค้า	เก็บข้อมูลสมาชิก	รหัสลูกค้า+อีเมล+พาสเวิร์ด+เบอร์โทรศัพท์+ชื่อ นามสกุล+รูปภาพ+ที่อยู่+ละติจูด+ลองจิจูด+สถานะ
D3	ข้อมูลร้านค้า	เก็บข้อมูลสมาชิก	รหัสร้านค้า+อีเมล+พาสเวิร์ด+เบอร์โทรศัพท์+ชื่อร้านค้า+รูปภาพ+ที่อยู่+ละติจูด+ลองจิจูด+การสั่งซื้อขั้นต่ำ+สถานะ
D4	ข้อมูลสินค้า	เก็บข้อมูลสินค้า	รหัสสินค้า+รหัสร้านค้า+{ชื่อสินค้า+ราคาสินค้า+ รูปภาพ สินค้า+จำนวนสินค้า+(รายละเอียดสินค้า)+ชื่อประเภทของ สินค้า+ชื่อหน่วยของสินค้า}+รหัสประเภทสินค้า+รหัสหน่วยของ สินค้า
D5	ข้อมูลประเภทของ สินค้า	เก็บข้อมูล ประเภทสินค้า	รหัสประเภทสินค้า+ชื่อประเภทของสินค้า
D6	ข้อมูลหน่วยของ สินค้า	เก็บข้อมูลหน่วย ของสินค้า	รหัสหน่วยของสินค้า+ชื่อหน่วยสินค้า
D7	ข้อมูลตะกร้าสินค้า	เก็บข้อมูลของ สินค้าในตะกร้า	รหัสตะกร้า+รหัสลูกค้า+วันเวลาตะกร้า

ตารางที่ 3.2 Data Store Description (ต่อ)

ID	Data Store Name	Description	Data Structure
D8	ข้อมูลรายละเอียดของตะกร้า	เก็บข้อมูลรายละเอียดสินค้าในตะกร้า	รหัสข้อมูลตะกร้า+จำนวนสินค้า+รหัสสินค้า+ราคาสินค้า+ราคารวม+วันเวลาข้อมูลตะกร้า+รหัสตะกร้า
D9	ข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้า	เก็บข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้า	รหัสใบสั่งซื้อสินค้า+รหัสตะกร้า+วันที่ซื้อสินค้า+รายละเอียดใบสั่งซื้อสินค้า+สถานการณ์จ่ายเงิน+รายละเอียดการจ่ายเงิน+สถานะการจัดส่ง
D10	ข้อมูลรายงานการสั่งซื้อสินค้า	เก็บข้อมูลรายงานการสั่งซื้อสินค้า	รหัสรายงานสั่งซื้อสินค้า+รหัสใบสั่งซื้อสินค้า+รหัสสินค้า+รหัสลูกค้า

3.2.3 Data Flow Description and Data Structure

ตารางที่ 3.3 Data Flow Description and Data Structure

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลการลงทะเบียน	ข้อมูลของผู้ใช้ที่ต้องการสมัครสมาชิก	ลูกค้า	Process 1 สมัครสมาชิก	รหัสลูกค้า+อีเมล+พาสเวิร์ด+เบอร์โทรศัพท์+ชื่อ นามสกุล+รูปภาพที่อยู่+สถานะ
		ร้านค้า	Process 1 สมัครสมาชิก	รหัสร้านค้า+อีเมล+พาสเวิร์ด+เบอร์โทรศัพท์+ชื่อร้านค้า+รูปภาพที่อยู่+สถานะ
ข้อมูลลูกค้า	ข้อมูลของลูกค้า	D2 ข้อมูลลูกค้า	Process 1 สมัครสมาชิก	รหัสลูกค้า+อีเมล+พาสเวิร์ด+เบอร์โทรศัพท์+ชื่อ นามสกุล+รูปภาพที่อยู่+สถานะ
ข้อมูลร้านค้า	ข้อมูลของร้านค้า	D3 ข้อมูลร้านค้า	Process 1 สมัครสมาชิก	รหัสร้านค้า+อีเมล+พาสเวิร์ด+เบอร์โทรศัพท์+ชื่อร้านค้า+รูปภาพที่อยู่+สถานะ

ตารางที่ 3.3 Data Flow Description and Data Structure (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลลูกค้า	ข้อมูลของลูกค้า	Process 1 สมัครสมาชิก	ลูกค้า	รหัสลูกค้า+อีเมล+พาสเวิร์ด+เบอร์โทรศัพท์+ชื่อ นามสกุล+รูปภาพ+ที่อยู่+สถานะ
ข้อมูลร้านค้า	ข้อมูลของร้านค้า	Process 1 สมัครสมาชิก	ร้านค้า	รหัสร้านค้า+อีเมล+พาสเวิร์ด+เบอร์โทรศัพท์+ชื่อร้านค้า+รูปภาพ+ที่อยู่+สถานะ
ข้อมูลการเข้าสู่ระบบ	ข้อมูลสมาชิก	ร้านค้า	Process 2 เข้าสู่ระบบ	อีเมล+พาสเวิร์ด
		ลูกค้า		
	ข้อมูลผู้ดูแลระบบ	ผู้ดูแลระบบ		
ข้อมูลผู้ดูแลระบบ	ข้อมูลผู้ดูแลระบบ	D1 ข้อมูลผู้ดูแลระบบ		
ข้อมูลลูกค้า	ข้อมูลลูกค้า	D2 ข้อมูลลูกค้า		
ข้อมูลร้านค้า	ข้อมูลร้านค้า	D3 ข้อมูลร้านค้า		
ข้อมูลลูกค้า	ข้อมูลลูกค้า	Process 2 เข้าสู่ระบบ	ลูกค้า	
ข้อมูลร้านค้า	ข้อมูลร้านค้า		ร้านค้า	
ข้อมูลผู้ดูแลระบบ	ข้อมูลผู้ดูแลระบบ	Process 2 เข้าสู่ระบบ	ผู้ดูแลระบบ	
ข้อมูลการเข้าสู่ระบบ	ข้อมูลการเข้าสู่ระบบ	Process 2 เข้าสู่ระบบ	D1 ข้อมูลผู้ดูแลระบบ	
			D2 ข้อมูลลูกค้า	
			D3 ข้อมูลร้านค้า	

ตารางที่ 3.3 Data Flow Description and Data Structure (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลของ ลูกค้าที่ค้นหา	ข้อมูลของลูกค้าที่ ต้องการค้นหา	ผู้ดูแลระบบ	Process 3.1 ค้นหา ข้อมูลลูกค้า	ชื่อของลูกค้า
		Process 3.1 ค้นหาข้อมูลลูกค้า	D2 ข้อมูลลูกค้า	
ข้อมูลลูกค้าที่ เพิ่ม	ข้อมูลลูกค้าที่ ต้องการเพิ่ม	ผู้ดูแลระบบ	Process 3.2 เพิ่มข้อมูลลูกค้า	รหัสลูกค้า+อีเมล+ पास เวิร์ด+เบอร์โทรศัพท์+ชื่อ นามสกุล+รูปภาพที่อยู่+ สถานะ
		Process 3.2 เพิ่มข้อมูลลูกค้า	D2 ข้อมูลลูกค้า	
ข้อมูลลูกค้าที่ ลบ	ข้อมูลของลูกค้าที่ ต้องการลบ	ผู้ดูแลระบบ	Process 3.3 ลบข้อมูลลูกค้า	
		Process 3.3 ลบข้อมูลลูกค้า	D2 ข้อมูลลูกค้า	
ข้อมูลลูกค้าที่ แก้ไข	ข้อมูลของลูกค้าที่ ต้องการแก้ไข	ผู้ดูแลระบบ	Process 3.4 แก้ไขข้อมูลลูกค้า	
		Process 3.4 แก้ไขข้อมูลลูกค้า	D2 ข้อมูลลูกค้า	
		ลูกค้า	Process 3.4 แก้ไขข้อมูลลูกค้า	
		Process 3.4 แก้ไขข้อมูลลูกค้า	D2 ข้อมูลลูกค้า	
ข้อมูลลูกค้า	รายการข้อมูลของ ลูกค้า	D2 ข้อมูลลูกค้า	Process 3.4 แก้ไขข้อมูลลูกค้า	
		Process 3.4 แก้ไขข้อมูลลูกค้า	ผู้ดูแลระบบ ลูกค้า	

ตารางที่ 3.3 Data Flow Description and Data Structure (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลร้านค้า ที่ค้นหา	ข้อมูลร้านค้าที่ ต้องการค้นหา	ผู้ดูแลระบบ	Process 4.1 ค้นหาข้อมูลร้านค้า	ชื่อของร้านค้า
		ลูกค้า		
ข้อมูลร้านค้า ที่เพิ่ม	ข้อมูลร้านค้าที่ ต้องการเพิ่ม	ผู้ดูแลระบบ	Process 4.2 เพิ่มข้อมูลร้านค้า	รหัสร้านค้า+อีเมล+ पास เวิร์ด+เบอร์โทรศัพท์+ชื่อ ร้านค้า+รูปภาพ+ที่อยู่+ สถานะ
ข้อมูลร้านค้า ที่ลบ	ข้อมูลร้านค้าที่ ต้องการลบ	ผู้ดูแลระบบ	Process 4.3 ลบข้อมูลร้านค้า	
ข้อมูลร้านค้า ที่แก้ไข	ข้อมูลร้านค้าที่ ต้องการแก้ไข	ผู้ดูแลระบบ	Process 4.4 แก้ไขข้อมูลร้านค้า	
รายการ ข้อมูลร้านค้า	รายการข้อมูลของ ร้านค้า	D3 ข้อมูลร้านค้า	Process 4.1 ค้นหาข้อมูลร้านค้า	
			Process 4.2 เพิ่มข้อมูลร้านค้า	รหัสร้านค้า+อีเมล+ पास เวิร์ด+เบอร์โทรศัพท์+ชื่อ ร้านค้า+รูปภาพ+ที่อยู่+ สถานะ
			Process 4.3 ลบข้อมูลร้านค้า	
			Process 4.4 แก้ไขข้อมูลร้านค้า	
	Process 4.1 ค้นหา ข้อมูลร้านค้า	ผู้ดูแลระบบ	ชื่อร้านค้า+รูปภาพ+สถานะ	
		ลูกค้า		
	Process 4.2 เพิ่มข้อมูลร้านค้า	ผู้ดูแลระบบ	รหัสร้านค้า+อีเมล+ पास เวิร์ด+เบอร์โทรศัพท์+ชื่อ ร้านค้า+รูปภาพ+ที่อยู่+ สถานะ	
				Process 4.3 ลบข้อมูลร้านค้า
	รายการข้อมูลของ ร้านค้า	Process 4.4 แก้ไขข้อมูลร้านค้า	ผู้ดูแลระบบ	

ตารางที่ 3.3 Data Flow Description and Data Structure (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
		Process 3.1 ค้นหา ข้อมูลลูกค้า	ผู้ดูแลระบบ	รหัสลูกค้า+อีเมล+พาส เวิร์ด+เบอร์โทรศัพท์+ชื่อ นามสกุล+รูปภาพ+ที่อยู่+ สถานะ
		Process 3.2 เพิ่มข้อมูลลูกค้า		
		Process 3.3 ลบข้อมูลลูกค้า		
		Process 3.4 แก้ไขข้อมูลลูกค้า	ลูกค้า	
ข้อมูลของ สินค้าที่ค้นหา	ข้อมูลของสินค้าที่ ต้องการค้นหา	ลูกค้า	Process 5.1 ค้นหาข้อมูลสินค้า	รหัสสินค้า+รหัสร้านค้า+ {ชื่อสินค้า+ราคาสินค้า+ รูปภาพสินค้า+จำนวน สินค้า+(รายละเอียด สินค้า)+ชื่อประเภทของ สินค้า+ชื่อหน่วยของ สินค้า}+รหัสประเภท สินค้า
		Process 5.1 ค้นหาข้อมูลสินค้า	D4 ข้อมูลสินค้า	
ข้อมูลของ สินค้าที่เพิ่ม	ข้อมูลของสินค้าที่ ต้องการเพิ่ม	ร้านค้า	Process 5.2 เพิ่มข้อมูลสินค้า	รหัสหน่วยของ สินค้า
		Process 5.2 เพิ่มข้อมูลสินค้า	D4 ข้อมูลสินค้า	
ข้อมูลของ สินค้าที่ลบ	ข้อมูลของสินค้าที่ ต้องการลบ	ร้านค้า	Process 5.3 ลบข้อมูลสินค้า	

ตารางที่ 3.3 Data Flow Description and Data Structure (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
		Process 5.3 ลบข้อมูลสินค้า	D4 ข้อมูลสินค้า	
ข้อมูลของ สินค้าที่ แก้ไข	ข้อมูลของสินค้าที่ ต้องการแก้ไข	ร้านค้า	Process 5.4 แก้ไขข้อมูลสินค้า	
		Process 5.4 แก้ไขข้อมูลสินค้า	D4 ข้อมูลสินค้า	
รายการการ ค้นหาสินค้า	รายการสินค้าที่ ค้นหาของลูกค้า	D4 ข้อมูลสินค้า	Process 5.1 ค้นหาข้อมูลสินค้า	
		Process 5.1 ค้นหาข้อมูลสินค้า	ลูกค้า	
รายงาน ข้อมูลสินค้า	รายงานข้อมูลของ สินค้า	D4 ข้อมูลสินค้า	Process 5.2 เพิ่มข้อมูลสินค้า	
			Process 5.3 ลบข้อมูลสินค้า	
			Process 5.4 แก้ไขข้อมูลสินค้า	
		Process 5.2 เพิ่มข้อมูลสินค้า	ร้านค้า	
		Process 5.3 ลบข้อมูลสินค้า		
		Process 5.4 แก้ไขข้อมูลสินค้า		
ข้อมูลของ ประเภท สินค้าที่เพิ่ม	ข้อมูลของ ประเภทสินค้าที่ ต้องการเพิ่ม	ผู้ดูแลระบบ	Process 6.1 เพิ่มประเภทของสินค้า	รหัสประเภทสินค้า+ ชื่อประเภทของ สินค้า

ตารางที่ 3.3 Data Flow Description and Data Structure (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
		Process 6.1 เพิ่มประเภทของ สินค้า	D5 ข้อมูลประเภทของ สินค้า	
ข้อมูลของ ประเภทสินค้าที่ ลบ	ข้อมูลของประเภท สินค้าที่ต้องการลบ	ผู้ดูแลระบบ	Process 6.2 ลบประเภทของสินค้า	
		Process 6.2 ลบประเภทของ สินค้า	D5 ข้อมูลประเภทของ สินค้า	
ข้อมูลของ ประเภทสินค้าที่ แก้ไข	ข้อมูลของประเภท สินค้าที่ต้องการแก้ไข	ผู้ดูแลระบบ	Process 6.3 แก้ไขประเภทของสินค้า	
		Process 6.3 แก้ไขประเภทของ สินค้า	D5 ข้อมูลประเภทของ สินค้า	
รายการประเภท ของสินค้า	รายการของประเภท ของสินค้า	D5 ข้อมูลประเภท ของสินค้า	Process 6.1 เพิ่มประเภทของสินค้า	
			Process 6.2 ลบประเภทของสินค้า	
			Process 6.3 แก้ไขประเภทของสินค้า	
รายการประเภท ของสินค้า	รายการประเภทของ สินค้า	Process 6.1 เพิ่มประเภทของ สินค้า	ผู้ดูแลระบบ	<u>รหัสประเภท</u> <u>สินค้า</u> +ชื่อ ประเภทของ สินค้า
รายการประเภท ของสินค้า	รายการประเภทของ สินค้า	Process 6.2 ลบประเภทของ สินค้า	ผู้ดูแลระบบ	<u>รหัสประเภท</u> <u>สินค้า</u> +ชื่อ ประเภทของ สินค้า

ตารางที่ 3.3 Data Flow Description and Data Structure (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
		Process 6.3 แก้ไขประเภทของ สินค้า		
ข้อมูลหน่วยของ สินค้าที่เพิ่ม	ข้อมูลหน่วยของ สินค้าที่ต้องการเพิ่ม	ผู้ดูแลระบบ	Process 7.1 เพิ่มหน่วยของสินค้า	รหัสหน่วยของ สินค้า+ชื่อหน่วย สินค้า
		Process 7.1 เพิ่มหน่วยของสินค้า	D6 ข้อมูลหน่วยของ สินค้า	
ข้อมูลหน่วยของ สินค้าที่ลบ	ข้อมูลหน่วยของ สินค้าที่ต้องการลบ	ผู้ดูแลระบบ	Process 7.2 ลบหน่วยของสินค้า	รหัสหน่วยของ สินค้า+ชื่อหน่วย สินค้า
		Process 7.2 ลบหน่วยของสินค้า	D6 ข้อมูลหน่วยของ สินค้า	
ข้อมูลหน่วยของ สินค้าที่แก้ไข	ข้อมูลหน่วยของ สินค้าที่ต้องการ แก้ไข	ผู้ดูแลระบบ	Process 7.3 แก้ไขหน่วยของสินค้า	รหัสหน่วยของ สินค้า+ชื่อหน่วย สินค้า
		Process 7.3 แก้ไขหน่วยของสินค้า	D6 ข้อมูลหน่วยของ สินค้า	
รายการหน่วยของ สินค้า	รายการหน่วยของ สินค้า	D6 ข้อมูลหน่วยของ สินค้า	Process 7.1 เพิ่มหน่วยของสินค้า	รหัสหน่วยของ สินค้า+ชื่อหน่วย สินค้า
			Process 7.2 ลบหน่วยของสินค้า	
			Process 7.3 แก้ไขหน่วยของสินค้า	
รายการหน่วยของ สินค้า	รายการหน่วยของ สินค้า	Process 7.1 เพิ่มหน่วยของสินค้า	ผู้ดูแลระบบ	รหัสหน่วยของ สินค้า+ชื่อหน่วย สินค้า
		Process 7.2 ลบหน่วยของสินค้า		

ตารางที่ 3.3 Data Flow Description and Data Structure (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
		Process 7.3 แก้ไขหน่วยของสินค้า		
ข้อมูลสินค้า	ข้อมูลสินค้า	D4 ข้อมูลสินค้า	Process 8.1 เพิ่ม สินค้าในตะกร้า สินค้า	รหัสสินค้า+รหัส ร้านค้า+{ชื่อสินค้า+ ราคาสินค้า+ รูปภาพสินค้า+ จำนวนสินค้า+ (รายละเอียด สินค้า)+ชื่อประเภท ของสินค้า+ชื่อหน่วย ของสินค้า+รหัส ประเภทสินค้า+รหัส หน่วยของสินค้า
ข้อมูลรายละเอียด สินค้าในตะกร้า	ข้อมูลรายละเอียด สินค้าในตะกร้า	D8 ข้อมูลรายละเอียด ตะกร้าสินค้า	Process 8.1 เพิ่ม สินค้าในตะกร้า สินค้า	รหัสข้อมูลตะกร้า+ จำนวนสินค้า+ รหัสสินค้า
		Process 8.1 เพิ่ม สินค้าในตะกร้าสินค้า	D7 ข้อมูลตะกร้า สินค้า	รหัสตะกร้า+รหัส ข้อมูลตะกร้า
		Process 8.1 เพิ่ม สินค้าในตะกร้าสินค้า	ลูกค้า	รหัสข้อมูลตะกร้า+ จำนวนสินค้า+ รหัสสินค้า
ข้อมูลสินค้าใน ตะกร้าที่ต้องการ เพิ่ม	ข้อมูลสินค้าใน ตะกร้าที่ต้องการ เพิ่ม	ลูกค้า	Process 8.1 เพิ่ม สินค้าในตะกร้า สินค้า	
		Process 8.1 เพิ่ม สินค้าในตะกร้าสินค้า	D8 ข้อมูล รายละเอียดของ ตะกร้า	
ข้อมูลสินค้าใน ตะกร้าที่ต้องการลบ	ข้อมูลสินค้าใน ตะกร้าที่ต้องการลบ	ลูกค้า	Process 8.2 ลบสินค้าในตะกร้า	

ตารางที่ 3.3 Data Flow Description and Data Structure (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
		Process 8.2 ลบสินค้าในตะกร้า	D8 ข้อมูล รายละเอียดของ ตะกร้า	
ข้อมูลสินค้าใน ตะกร้าที่ต้องการ แก้ไข	ข้อมูลสินค้าใน ตะกร้าที่ต้องการ แก้ไข	ลูกค้า	Process 8.3 แก้ไขสินค้าใน ตะกร้า	D8 ข้อมูล รายละเอียดของ ตะกร้า
		Process 8.3 แก้ไขสินค้าในตะกร้า		
ข้อมูลการสั่งซื้อ สินค้า	ข้อมูลการสั่งซื้อ สินค้า	ลูกค้า	Process 8.4 สั่งซื้อสินค้า	D8 ข้อมูล รายละเอียดของ ตะกร้า
		Process 8.4 สั่งซื้อสินค้า		
ข้อมูลการยืนยันการ ซื้อสินค้า	ข้อมูลการยืนยัน การซื้อสินค้า	ร้านค้า	Process 9.1 ยืนยันการสั่งซื้อ	รหัสรายงานสั่งซื้อ สินค้า+รหัสไปสั่งซื้อ สินค้า+รหัสสินค้า+ รหัสลูกค้า
ข้อมูลการจัดส่ง สินค้า	ข้อมูลการจัดส่ง สินค้า	Process 9.1 ยืนยันการสั่งซื้อ	D10 ข้อมูลรายงาน การสั่งซื้อสินค้า	รหัสการจัดส่ง สินค้า+รายละเอียด การจัดส่งสินค้า+ สถานะการจัดส่ง สินค้า+รหัสรายการ สั่งซื้อสินค้า+รหัส ลูกค้า+รหัสร้านค้า

ตารางที่ 3.3 Data Flow Description and Data Structure (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า	ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า	Process 9.1 ยืนยันการสั่งซื้อ		รหัสรายการสั่งซื้อ สินค้า+รหัสใบสั่งซื้อ สินค้า+รหัสสินค้า+ รหัสลูกค้า
ข้อมูลรายการสั่งซื้อสินค้าที่ลบ	ข้อมูลรายการสั่งซื้อสินค้าที่ลบ	ร้านค้า	Process 9.2 ลบรายการสินค้า	รหัสใบสั่งซื้อสินค้า+ รายละเอียดใบสั่งซื้อ สินค้า+วันเดือนปี+ รหัสสินค้า+รหัส ลูกค้า+รหัสร้านค้า
		Process 9.2 ลบรายการสินค้า	D9 ข้อมูลใบสั่งซื้อ สินค้า	
ข้อมูลรายการสั่งซื้อสินค้าที่แก้ไข	ข้อมูลรายการสั่งซื้อสินค้าที่แก้ไข	ร้านค้า	Process 9.3 แก้ไขรายการสินค้า	D9 ข้อมูลใบสั่งซื้อ สินค้า
		Process 9.3 แก้ไขรายการ สินค้า		
รายงานการสั่งซื้อสินค้า	รายงานการสั่งซื้อสินค้า	D10 ข้อมูลรายงานการสั่งซื้อสินค้า	Process 9.1 ยืนยันการสั่งซื้อ	
			Process 9.2 ลบรายการสินค้า	
			Process 9.3 แก้ไขรายการสินค้า	
		Process 9.1 ยืนยันการสั่งซื้อ	ร้านค้า	

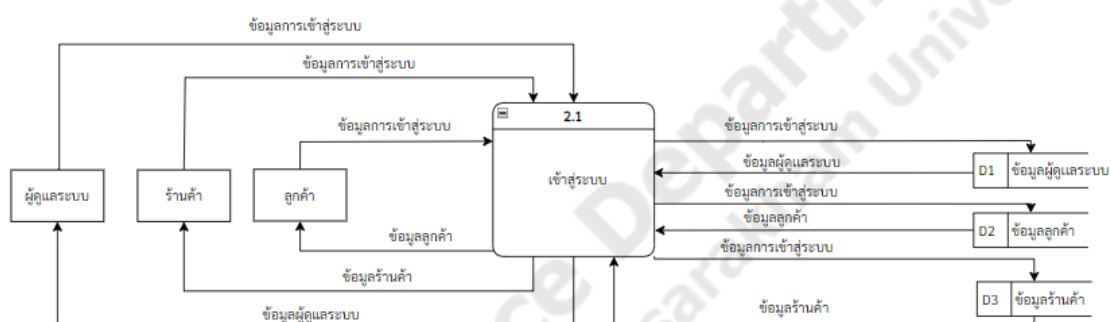
ตารางที่ 3.3 Data Flow Description and Data Structure (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
		Process 9.2 ลบรายการสินค้า		
		Process 9.3 แก้ไขรายการ สินค้า		
ข้อมูลการสั่งซื้อ สินค้า	ข้อมูลการสั่งซื้อ สินค้า	D10 ข้อมูล รายงานการสั่งซื้อ สินค้า	Process 10 แจ้งสถานะการ จัดส่งสินค้า	รหัสรายงานสั่งซื้อสินค้า+รหัส ใบสั่งซื้อสินค้า+รหัสสินค้า+รหัส ลูกค้า
ข้อมูลวิธีการ ชำระเงิน	ข้อมูลวิธีการชำระ เงิน	ร้านค้า	Process 10 แจ้งสถานะการ จัดส่งสินค้า	รหัสการจัดส่งสินค้า+ รายละเอียดการจัดส่งสินค้า+ สถานะการจัดส่งสินค้า+รหัส รายการสั่งซื้อสินค้า+รหัส ลูกค้า+รหัสร้านค้า
ข้อมูล สถานะการส่ง สินค้า	ข้อมูลสถานะการ ส่งสินค้า	ร้านค้า	Process 10 แจ้งสถานะการ จัดส่งสินค้า	
ข้อมูลการสั่งซื้อ สินค้า	ข้อมูลการสั่งซื้อ สินค้า	ลูกค้า	Process 10 แจ้งสถานะการ จัดส่งสินค้า	
รายงาน สถานะการส่ง สินค้า	รายงาน สถานะการส่ง สินค้า	D11 ข้อมูลการ จัดส่งสินค้า		

ตารางที่ 3.3 Data Flow Description and Data Structure (ต่อ)

Name	Description	Source	Destination	Data Structure
		Process 10 แจ้งสถานะการจัดส่ง สินค้า	ร้านค้า ลูกค้า	

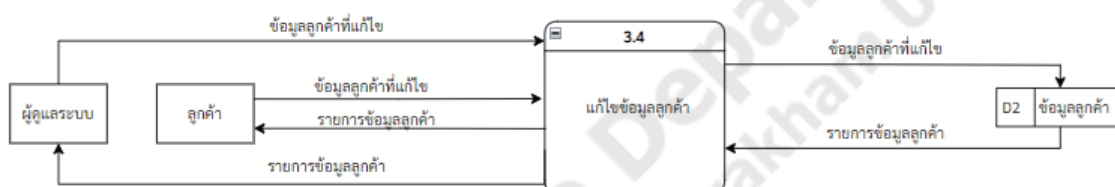
3.2.4 Process เข้าสู่ระบบ



Number	2.1
Name	เข้าสู่ระบบ
Description	การเข้าสู่ระบบ
Input Data Flow	- ข้อมูลการเข้าสู่ระบบ - ข้อมูลสมาชิก - ข้อมูลผู้ดูแลระบบ
Output Data Flow	- ข้อมูลสมาชิก - ข้อมูลการเข้าสู่ระบบ
Process Logic	เริ่ม 1. รับข้อมูลของผู้ดูแลระบบ ร้านค้า ลูกค้า เข้ามา ได้แก่ email, Password 2. ตรวจสอบข้อมูล email และตรวจสอบข้อมูล Password ถ้า (email และ Password ไม่ตรงกับข้อมูลใน database ของสมาชิก) ให้แจ้งเตือนว่า Login ไม่สำเร็จ ถ้า (email และ Password ไม่ตรงกับข้อมูลใน database ของผู้ดูแลระบบ)

	<p>ให้แจ้งเตือนว่า Login ไม่สำเร็จ ถ้า (email และ Password ไม่ตรงกับข้อมูลใน database ของสมาชิก)</p> <p>ให้แจ้งเตือนว่า Login สำเร็จ ถ้า (email และ Password ตรงกับข้อมูลใน database ของสมาชิก)</p> <p>ให้แจ้งเตือนว่า Login สำเร็จ</p> <p>จบการทำงาน</p>
--	--

3.2.1 Process แก้ไขข้อมูลลูกค้า



Number	3.4
Name	แก้ไขข้อมูลลูกค้า
Description	การแก้ไขข้อมูลลูกค้า
Input Data Flow	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลลูกค้าที่แก้ไข - รายการข้อมูลสมาชิก - รายการข้อมูลสมาชิก
Output Data Flow	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลลูกค้าที่แก้ไข - รายการข้อมูลสมาชิก
Process Logic	<p>เริ่ม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รับข้อมูลสมาชิกที่ต้องการแก้ไข ได้แก่ พาสเวิร์ด, เบอร์โทรศัพท์, ชื่อนามสกุล, ชื่อร้านค้า, รูปภาพ, ที่อยู่ 2. ตรวจสอบ รหัสสมาชิก ในตารางสมาชิก บนฐานข้อมูล ถ้า (มีรหัสสมาชิกในตารางสมาชิกบนฐานข้อมูล) ให้ดึงข้อมูลในตารางสมาชิก บนฐานข้อมูล ได้แก่ พาสเวิร์ด, เบอร์โทรศัพท์, ชื่อนามสกุล, ชื่อร้านค้า, รูปภาพ, ที่อยู่ เพื่อมาแก้ไข

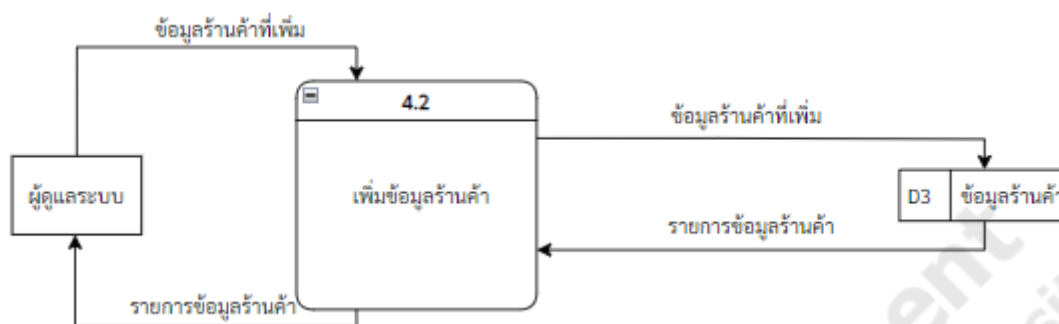
	<p>ถ้าไม่ (มีรหัสสมาชิกในตารางบนฐานข้อมูล) ให้แจ้งว่าไม่พบรหัสสมาชิก โปรดตรวจสอบ</p> <p>3. นำข้อมูลสมาชิกมาตรวจสอบ ได้แก่พาสเวิร์ด, เบอร์โทรศัพท์, ชื่อ นามสกุล, ชื่อร้านค้า, รูปภาพ, ที่อยู่ เพื่อมาแก้ไข</p> <p>4. ตรวจสอบ Password ที่รับมาจากฐานข้อมูลสมาชิก ถ้า (เป็นอักขรพิเศษ) แจ้งเตือนว่าไม่สามารถใช้อักขรพิเศษได้ ถ้าไม่ (เป็นอักขรพิเศษ) ให้อัพเดทลงในฐานข้อมูลสมาชิก</p> <p>5. ตรวจสอบเบอร์โทร ที่รับมาจากฐานข้อมูลสมาชิก ถ้า (เป็นอักขรพิเศษและตัวอักษร) แจ้งว่าต้องไม่สามารถกรอกอักขรพิเศษและ ตัวอักษรได้ ถ้าไม่ (เป็นอักขรพิเศษและตัวอักษร) ให้อัพเดทลงในฐานข้อมูลสมาชิก</p> <p>6. ตรวจสอบ ชื่อ-นามสกุล ที่รับมาจากฐานข้อมูลสมาชิก ถ้า (เป็นอักขรพิเศษและตัวเลข) แจ้งเตือนว่าไม่สามารถใช้อักขรพิเศษและ ตัวเลขได้ ถ้าไม่ (เป็นอักขรพิเศษและตัวเลข) ให้อัพเดทลงในฐานข้อมูลสมาชิก</p> <p>7. ตรวจสอบ ชื่อร้านค้าที่รับมาจากฐานข้อมูลสมาชิก ถ้า (เป็นอักขรพิเศษ) แจ้งเตือนว่าไม่สามารถใช้อักขรพิเศษได้ ถ้าไม่ (เป็นอักขรพิเศษ) ให้อัพเดทลงในฐานข้อมูลสมาชิก</p> <p>8. ตรวจสอบ รูปภาพสินค้า ที่รับเขามาจากฐานข้อมูลสมาชิก ถ้า (เป็นช่องว่าง) แจ้งเตือนว่าให้เพิ่มรูปภาพ ถ้าไม่ (เป็นช่องว่าง) ให้บันทึกลงฐานข้อมูลของสมาชิก</p> <p>9. ตรวจสอบ ที่อยู่ ที่รับมาจากฐานข้อมูลสมาชิก ถ้า (เป็นช่องว่าง) แจ้งว่าต้องกรอกข้อมูลให้ครบ ถ้าไม่ (เป็นช่องว่าง) ให้อัพเดทลงในฐานข้อมูลสมาชิก</p> <p>จบการทำงาน</p>
--	---

3.2.2 Process ค้นหาข้อมูลร้านค้า



Number	5.1
Name	ค้นหาข้อมูลร้านค้า
Description	การค้นหาข้อมูลร้านค้า
Input Data Flow	- ข้อมูลของสมาชิกที่ต้องการค้นหา - ข้อมูลร้านค้าที่ต้องการค้นหา - รายการข้อมูลสมาชิก
Output Data Flow	- รายการการค้นหาร้านค้า - รายการข้อมูลสมาชิก - ข้อมูลของสมาชิกที่ต้องการค้นหา
Process Logic	<p>เริ่ม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รับข้อมูลของสมาชิกที่ต้องการค้นหาจากหน้าเว็บของผู้ดูแลระบบได้แก่ ชื่อร้านค้า 2. รับข้อมูลของสมาชิกที่ต้องการค้นหาจากเว็บแอปของลูกค้าได้แก่ ชื่อร้านค้า 3. นำข้อมูล ชื่อนามสกุล ไปตรวจสอบในตาราง บนตาราง สมาชิก ให้ดึงข้อมูลที่ตรงกันมาเพื่อแสดงหากเป็นผู้ดูแลระบบจะแสดงข้อมูลได้แก่ รหัสสมาชิก, อีเมล, พาสเวิร์ด, เบอร์โทรศัพท์, ชื่อ นามสกุล, ชื่อร้านค้า, รูปภาพ, ที่อยู่, สถานะ, ประเภทสมาชิก 4. นำข้อมูล ชื่อนามสกุล ไปตรวจสอบในตาราง บนตาราง สมาชิก ให้ดึงข้อมูลที่ตรงกันมาเพื่อแสดงหากเป็นลูกค้าจะแสดงข้อมูลได้แก่ ชื่อร้านค้า, รูปภาพ, ระยะทาง <p>จบการทำงาน</p>

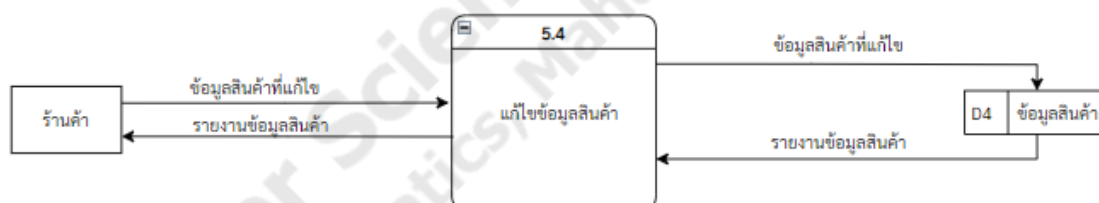
3.2.3 Process เพิ่มข้อมูลสินค้า



Number	4.2
Name	เพิ่มข้อมูลสินค้า
Description	การเพิ่มข้อมูลสินค้า
Input Data Flow	- ข้อมูลสินค้าที่เพิ่ม - รายงานข้อมูลสินค้า
Output Data Flow	- รายงานข้อมูลสินค้า - ข้อมูลสินค้าที่เพิ่ม
Process Logic	<p>เริ่ม</p> <ol style="list-style-type: none"> รับข้อมูลสินค้าจากเทมเพลต ได้แก่ ชื่อสินค้า, ราคาสินค้า, รูปภาพสินค้า, จำนวนสินค้า, รายละเอียดสินค้า ตรวจสอบ ชื่อสินค้า ที่รับมาจากการเพิ่ม <ul style="list-style-type: none"> ถ้า (เป็นตัวเลขหรือตัวอักษรพิเศษ) <ul style="list-style-type: none"> แจ้งเตือนว่าให้ใส่ได้เฉพาะตัวอักษร ถ้าไม่ (เป็นตัวเลขหรือตัวอักษรพิเศษ) <ul style="list-style-type: none"> ให้บันทึกลงฐานข้อมูลของสินค้า ตรวจสอบ ราคาสินค้า ที่รับมาจากการเพิ่ม <ul style="list-style-type: none"> ถ้า (เป็นตัวหนังสือหรือตัวอักษรพิเศษ) <ul style="list-style-type: none"> แจ้งเตือนว่าให้ใส่ได้เฉพาะตัวเลข ถ้าไม่ (เป็นตัวหนังสือหรือตัวอักษรพิเศษ) <ul style="list-style-type: none"> ให้บันทึกลงฐานข้อมูลของสินค้า ตรวจสอบ รูปภาพสินค้า ที่รับมาจากการเพิ่ม <ul style="list-style-type: none"> ถ้า (เป็นช่องว่าง) <ul style="list-style-type: none"> แจ้งเตือนว่าให้เพิ่มรูปภาพ

	<p>ถ้าไม่ (เป็นช่องว่าง) ให้บันทึกหลักฐานข้อมูลของสินค้า</p> <p>5. ตรวจสอบ จำนวนสินค้า ที่รับมาจากการเพิ่ม ถ้า (เป็นตัวเลข) ให้บันทึกหลักฐานข้อมูลของสินค้า ถ้าไม่ (เป็นตัวเลข) แจ้งเตือนว่ากรอกเฉพาะตัวเลขเท่านั้น</p> <p>6. ตรวจสอบ รายละเอียดสินค้าที่รับมาจากการเพิ่ม ข้อมูลสินค้า ถ้า (เป็นตัวอักษรพิเศษ) แจ้งเตือนว่าใส่ได้แค่ตัวอักษรตัวเลข ถ้าไม่ (เป็นตัวอักษรพิเศษ) ให้บันทึกหลักฐานข้อมูลของสินค้า</p> <p>จบการทำงาน</p>
--	---

3.2.4 Process แก้ไขข้อมูลสินค้า

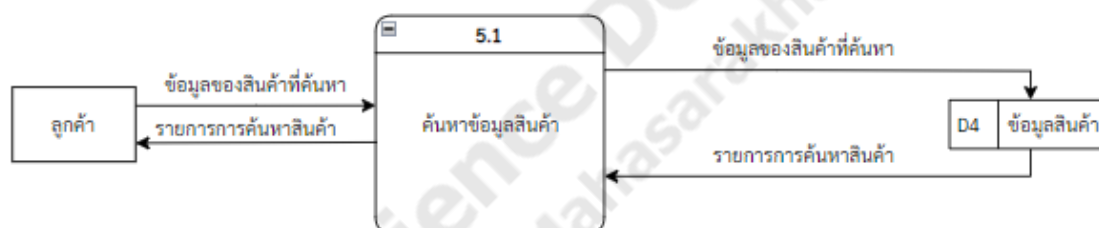


Number	5.4
Name	แก้ไขข้อมูลสินค้า
Description	การแก้ไขข้อมูลสินค้า
Input Data Flow	- ข้อมูลสินค้าที่แก้ไข - รายงานข้อมูลสินค้า
Output Data Flow	- ข้อมูลสินค้าที่แก้ไข - รายงานข้อมูลสินค้า
Process Logic	<p>เริ่ม</p> <p>1. รับข้อมูลที่ต้องการแก้ไขมาจากฐานข้อมูลสินค้า ได้แก่ ชื่อสินค้า, ราคาสินค้า, รูปภาพสินค้า, จำนวนสินค้า, หน่วย, รายละเอียดสินค้า, ประเภทสินค้า</p>

	<p>2. ตรวจสอบชื่อสินค้า ในตารางสินค้า บนฐานข้อมูล</p> <p>ถ้า (มีชื่อสินค้าบนฐานข้อมูล)</p> <p>ให้ดึงข้อมูลใน ตารางข้อมูลสินค้า ได้แก่ ชื่อสินค้า, ราคา สินค้า, รูปภาพสินค้า, จำนวนสินค้า, หน่วย, รายละเอียด สินค้า, ประเภทสินค้า</p> <p>ถ้าไม่ (มีชื่อสินค้าบนฐานข้อมูล)</p> <p>แจ้งว่าไม่พบสินค้า โปรดตรวจสอบ</p> <p>3. นำข้อมูลจากเว็บมาตรวจสอบ ได้แก่ ชื่อสินค้า, ราคาสินค้า, รูปภาพสินค้า, จำนวนสินค้า, หน่วย, รายละเอียดสินค้า, ประเภทสินค้า</p> <p>4. ตรวจสอบ ชื่อสินค้า ที่รับมาจากการแก้ไข</p> <p>ถ้า (เป็นตัวเลขหรือตัวอักษรพิเศษ)</p> <p>แจ้งเตือนว่าให้ใส่ได้เฉพาะตัวอักษร</p> <p>ถ้าไม่ (เป็นตัวเลขหรือตัวอักษรพิเศษ)</p> <p>ให้บันทึกลงฐานข้อมูลของสินค้า</p> <p>5. ตรวจสอบ ราคาสินค้า ที่รับมาจากการแก้ไข</p> <p>ถ้า (เป็นตัวหนังสือหรือตัวอักษรพิเศษ)</p> <p>แจ้งเตือนว่าให้ใส่ได้เฉพาะตัวเลข</p> <p>ถ้าไม่ (เป็นตัวหนังสือหรือตัวอักษรพิเศษ)</p> <p>ให้บันทึกลงฐานข้อมูลของสินค้า</p> <p>6. ตรวจสอบ รูปภาพสินค้า ที่รับมาจากการแก้ไข</p> <p>ถ้า (เป็นช่องว่าง)</p> <p>แจ้งเตือนว่าให้เพิ่มรูปภาพ</p> <p>ถ้าไม่ (เป็นช่องว่าง)</p> <p>ให้บันทึกลงฐานข้อมูลของสินค้า</p> <p>7. ตรวจสอบ จำนวนสินค้า ที่รับมาจากการแก้ไข</p> <p>ถ้า (เป็นตัวเลข)</p> <p>ให้บันทึกลงฐานข้อมูลของสินค้า</p> <p>ถ้าไม่ (เป็นตัวเลข)</p> <p>แจ้งเตือนว่ากรอกเฉพาะตัวเลขเท่านั้น</p> <p>8. ตรวจสอบหน่วยของสินค้าที่แก้ไข</p> <p>ถ้าเป็น (หน่วยสินค้าที่อยู่ในฐานข้อมูลหน่วยของสินค้า)</p> <p>ให้แจ้งเตือนว่าต้องเลือกตามที่กำหนด</p> <p>ถ้าไม่ (หน่วยสินค้าที่อยู่ในฐานข้อมูลหน่วยของสินค้า)</p> <p>ให้อัพเดทฐานข้อมูลของสินค้า</p> <p>9. ตรวจสอบ รายละเอียดสินค้าที่รับมาจากการแก้ไข ข้อมูลสินค้า</p> <p>ถ้า (เป็นตัวอักษรพิเศษ)</p>
--	--

	<p>แจ้งเตือนว่าใส่ได้แค่ตัวอักษรตัวเลข ถ้าไม่ (เป็นตัวอักษรพิเศษ) ให้บันทึกลงฐานข้อมูลของสินค้า</p> <p>10. ตรวจสอบ ประเภทของสินค้า ถ้าเป็น (ประเภทสินค้าที่อยู่ในฐานข้อมูลประเภทของสินค้า) ให้แจ้งเตือนว่าต้องเลือกตามที่กำหนด ถ้าไม่ (ประเภทสินค้าที่อยู่ในฐานข้อมูลประเภทของสินค้า) ให้อัพเดทฐานข้อมูลของสินค้า</p> <p>จบการทำงาน</p>
--	---

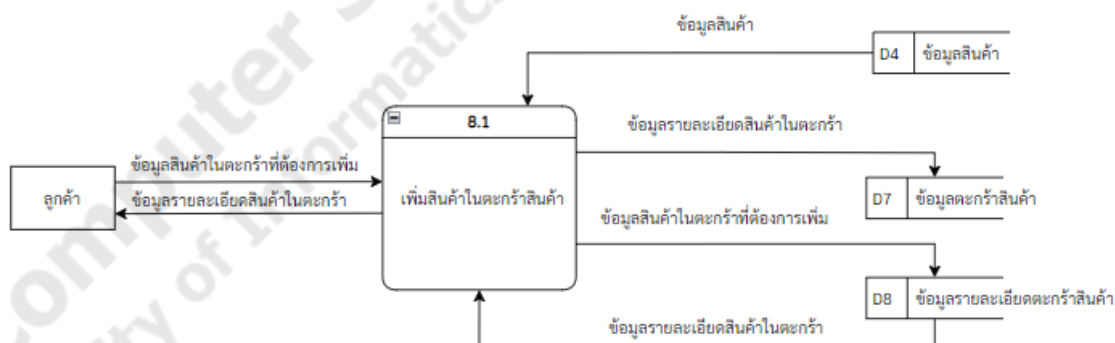
3.2.5 Process ค้นหาข้อมูลสินค้า



Number	5.1
Name	ค้นหาข้อมูลสินค้า
Description	การค้นหาข้อมูลสินค้า
Input Data Flow	- ข้อมูลสินค้าที่ต้องการค้นหา - รายการการค้นหาสินค้า
Output Data Flow	- ข้อมูลสินค้าที่ต้องการค้นหา - รายการการค้นหาสินค้า
Process Logic	<p>เริ่ม</p> <ol style="list-style-type: none"> รับข้อมูลสินค้าที่ต้องการค้นหาจากเว็บแอป ได้แก่ ชื่อสินค้า ชื่อร้านประเภทสินค้า นำข้อมูล ชื่อสินค้า ไปตรวจสอบในตารางสินค้าบน ฐานข้อมูล ถ้า (มีชื่อสินค้าที่ตรงกันใน ฐานข้อมูล) ให้ดึงข้อมูลที่ตรงกันมาเพื่อแสดงบนเว็บแอป ได้แก่

	<p>ชื่อสินค้า ราคา ชื่อร้านค้า</p> <p>ถ้าไม่ (มีชื่อสินค้าที่ตรงกันใน ฐานข้อมูล)</p> <p>แจ้งไม่พบข้อมูลที่ต้องการค้นหา</p> <p>3. นำข้อมูล ชื่อร้าน ไปตรวจสอบในตารางสินค้าบน ฐานข้อมูล</p> <p>ถ้า (มีชื่อร้านที่ตรงกันใน ฐานข้อมูล)</p> <p>ให้ดึงข้อมูลที่ตรงกันมาเพื่อแสดงบนเว็บแอป ได้แก่</p> <p>ชื่อสินค้า ราคา ชื่อร้านค้า</p> <p>ถ้าไม่ (มีชื่อร้านที่ตรงกันใน ฐานข้อมูล)</p> <p>แจ้งไม่พบข้อมูลที่ต้องการค้นหา</p> <p>4. นำข้อมูล ประเภทสินค้า ไปตรวจสอบในตารางสินค้าบน ฐานข้อมูล</p> <p>ถ้า (มีประเภทสินค้าที่ตรงกันใน ฐานข้อมูล)</p> <p>ให้ดึงข้อมูลที่ตรงกันมาเพื่อแสดงบนเว็บแอป ได้แก่</p> <p>ชื่อสินค้า ราคา ชื่อร้านค้า</p> <p>ถ้า (มีประเภทสินค้าที่ตรงกันใน ฐานข้อมูล)</p> <p>แจ้งไม่พบข้อมูลที่ต้องการค้นหา</p>
จบการทำงาน	

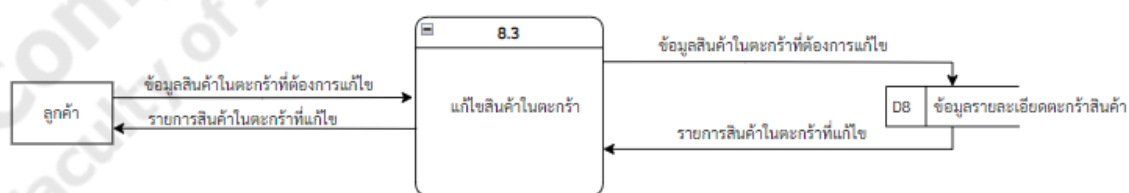
3.2.6 Process เพิ่มสินค้าในตะกร้า



Number	8.1
Name	เพิ่มสินค้าในตะกร้า
Description	การเพิ่มสินค้าในตะกร้า
Input Data Flow	- ข้อมูลสินค้าในตะกร้าที่ต้องการเพิ่ม - ข้อมูลสินค้า

	- ข้อมูลรายละเอียดสินค้าในตะกร้า
Output Data Flow	- ข้อมูลรายละเอียดสินค้าในตะกร้า - ข้อมูลสินค้าในตะกร้าในตะกร้าที่ต้องการเพิ่ม
Process Logic	<p>เริ่ม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รับข้อมูลสินค้าจากการเพิ่มตะกร้าสินค้าของลูกค้า ได้แก่ รหัสสินค้า 2. รับข้อมูลสินค้า จาก Data Store D4 ข้อมูลสินค้า 3. ตรวจสอบ รหัสสินค้า ในตาราง D4 ข้อมูลของสินค้า ถ้า (มีรหัสสินค้าในฐานข้อมูล) ให้เพิ่มข้อมูลสินค้าลงในตะกร้าได้แก่ ชื่อสินค้า ราคาสินค้า จำนวนสินค้า ถ้าไม่ (มีรหัสสินค้าในฐานข้อมูล) ให้แจ้งไม่พบข้อมูลสินค้า 4. ส่งข้อมูลสินค้าในตะกร้าที่ต้องการเพิ่มไปยัง D8 ข้อมูลรายละเอียดตะกร้าสินค้า 5. รับข้อมูลรายละเอียดสินค้าในตะกร้าจาก D8 แล้วส่ง ข้อมูลรายละเอียดสินค้าในตะกร้า ไปยัง D7 ข้อมูลตะกร้าสินค้า 6. แสดงข้อมูลสินค้าในตะกร้า บนเว็บแอปหลังจากเพิ่มสินค้าลงในตะกร้าสำเร็จ <p>จบการทำงาน</p>

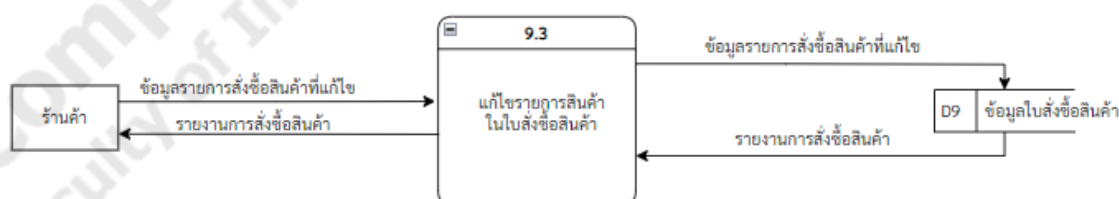
3.2.7 Process แก้ไขสินค้าในตะกร้า



Number	8.3
Name	แก้ไขสินค้าในตะกร้า
Description	การแก้ไขสินค้าในตะกร้า
Input Data Flow	- ข้อมูลสินค้าในตะกร้าที่ต้องการแก้ไข

	- รายการสินค้าในตะกร้าที่แก้ไข
Output Data Flow	- รายการสินค้าในตะกร้าที่แก้ไข - ข้อมูลสินค้าในตะกร้าที่ต้องการแก้ไข
Process Logic	<p>เริ่ม</p> <ol style="list-style-type: none"> รับข้อมูลสินค้าในตะกร้าที่ต้องการแก้ไข ได้แก่ รหัสข้อมูลตะกร้า ตรวจสอบ รหัสข้อมูลตะกร้า ในตารางรหัสข้อมูลตะกร้า บนฐานข้อมูล ถ้า (มีรหัสคำสั่ง) บนฐานข้อมูลการสั่งซื้อ ให้ดึงข้อมูล ในตารางข้อมูลตะกร้าสินค้า บน ฐานข้อมูล ได้แก่ วันเดือนปีเพื่อแก้ไข ถ้าไม่ (มีรหัสคำสั่ง) บนฐานข้อมูลการสั่งซื้อ ให้แจ้งไม่พบรหัสคำสั่ง โปรดตรวจสอบ ตรวจสอบ รหัสสินค้า ในตารางข้อมูลของตะกร้าสินค้า ถ้า (มีรหัสสินค้าในฐานข้อมูล) ให้แก้ไขข้อมูลสินค้าลงในตะกร้าได้แก่ ชื่อสินค้า จำนวนสินค้า ถ้าไม่ (มีรหัสสินค้าในฐานข้อมูล) ให้แจ้งไม่พบข้อมูลสินค้า แสดงข้อมูลสินค้าในตะกร้า บนเว็บแอปหลังจากเพิ่มสินค้าลงในตะกร้า สำเร็จ <p>จบการทำงาน</p>

3.2.8 Process แก้ไขรายการสินค้าในใบสั่งซื้อสินค้า



Number	9.3
Name	แก้ไขรายการสินค้าในใบสั่งซื้อสินค้า
Description	การแก้ไขรายการสินค้าในใบสั่งซื้อสินค้า
Input Data Flow	- ข้อมูลรายการสั่งซื้อสินค้าที่แก้ไข

	- รายงานการสั่งซื้อสินค้า
Output Data Flow	- รายงานการสั่งซื้อสินค้า - ข้อมูลรายการสั่งซื้อสินค้าที่แก้ไข
Process Logic	<p>เริ่ม</p> <ol style="list-style-type: none"> รับข้อมูลรายการสั่งซื้อสินค้าที่ต้องการแก้ไข ได้แก่ รหัสรายการสั่งซื้อสินค้า ตรวจสอบ รหัสรายการสั่งซื้อสินค้า ในตารางข้อมูลรายการสั่งซื้อสินค้าบนฐานข้อมูล <ul style="list-style-type: none"> ถ้า (มีรหัสรายการสั่งซื้อสินค้า) บนฐานข้อมูลรายการสั่งซื้อสินค้า ให้ดึงข้อมูล ในตารางข้อมูลการสั่งซื้อ บน ฐานข้อมูล ได้แก่ วันเดือนปีเพื่อแก้ไข ถ้าไม่ (มีรหัสรายการสั่งซื้อสินค้า) บนฐานข้อมูลรายการสั่งซื้อ แจ้งว่าไม่พบรหัสคำสั่ง โปรดตรวจสอบ ตรวจสอบรายการสินค้าที่ต้องการแก้ไข <ul style="list-style-type: none"> ถ้า (มีรายการสินค้า) บนฐานข้อมูลรายการสั่งซื้อสินค้า ให้แสดงรายการสินค้าที่ต้องการแก้ไข ถ้าไม่ (มีรายการสินค้า) บนฐานข้อมูลรายการสั่งซื้อสินค้า แจ้งว่าไม่พบสินค้า โปรดตรวจสอบ ตรวจสอบจำนวนสินค้า <ul style="list-style-type: none"> ถ้า (มีจำนวนสินค้า) ในฐานข้อมูลสินค้า ให้สามารถแก้ไขจำนวนสินค้าได้ ถ้าไม่ (มีจำนวนสินค้า) ในฐานข้อมูลสินค้า แจ้งว่าสินค้าหมด โปรดตรวจสอบ ตรวจสอบ ราคารวมสินค้า ที่รับมาจากเว็บแอป <ul style="list-style-type: none"> ถ้า (เป็นตัวเลข) ให้อัปเดตข้อมูลลงในตารางข้อมูลการสั่งซื้อ ถ้าไม่ (เป็นตัวเลข) แจ้งว่าตัวเลขเท่านั้น ตรวจสอบ วัน-เดือน-ปี จากรายการสั่งซื้อ ที่รับมาจากเว็บแอป <ul style="list-style-type: none"> ถ้า (เป็นเวลาปัจจุบัน) ให้อัปเดตข้อมูลลงในตารางข้อมูลการสั่งซื้อ ถ้าไม่ (เป็นเวลาปัจจุบัน) แจ้งว่าเป็นเวลาปัจจุบันเท่านั้น <p>จบการทำงาน</p>

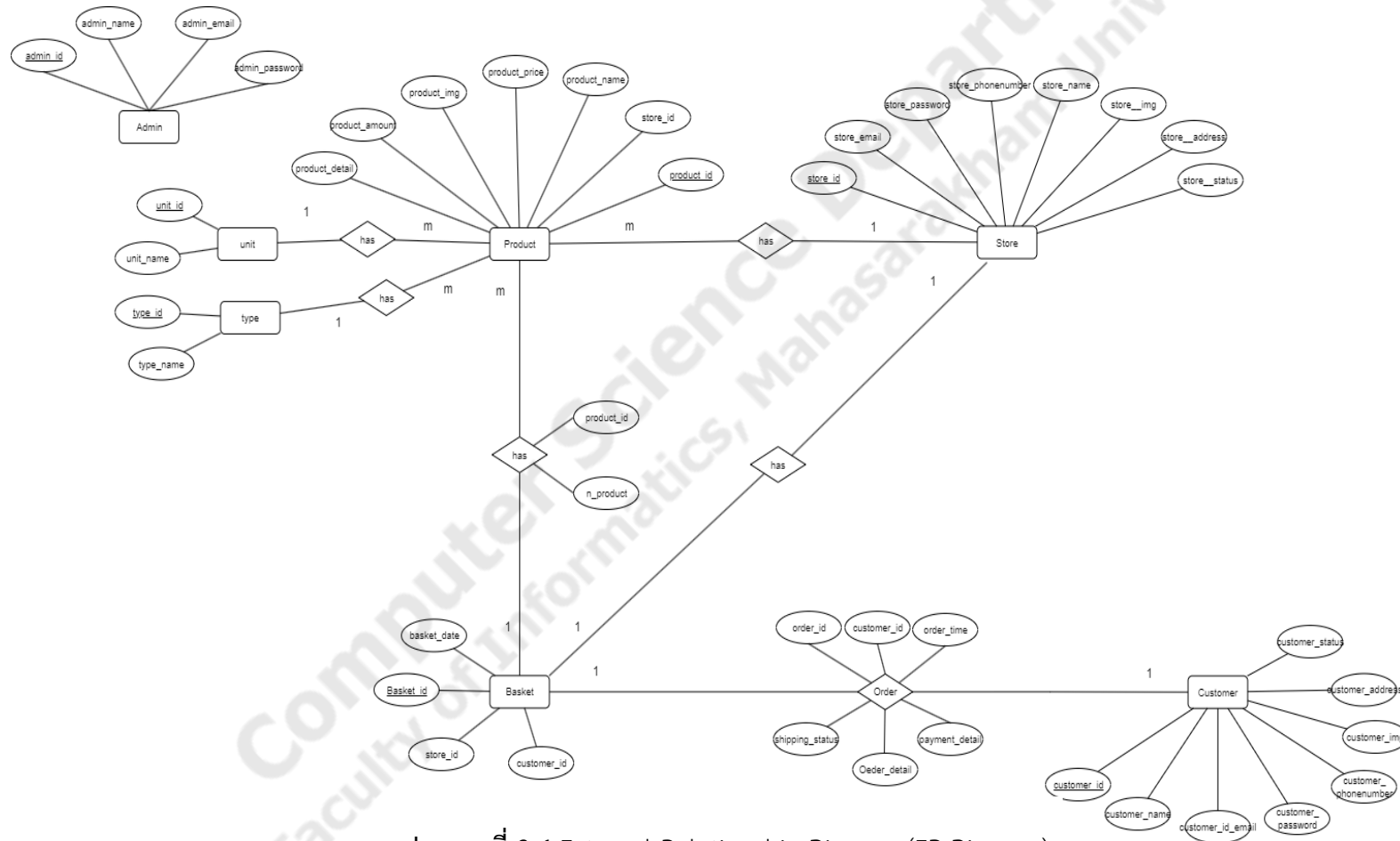
3.2.9 Process เพิ่มประเภทของสินค้า



Number	6.1
Name	เพิ่มประเภทของสินค้า
Description	การเพิ่มประเภทของสินค้า
Input Data Flow	- ข้อมูลประเภทสินค้าที่เพิ่ม - รายการประเภทของสินค้า
Output Data Flow	- ข้อมูลประเภทสินค้าที่เพิ่ม - รายการประเภทของสินค้า
Process Logic	<p>เริ่ม</p> <ol style="list-style-type: none"> ผู้ดูแลระบบกรอกข้อมูลประเภทของสินค้าที่ต้องการเพิ่ม ตรวจสอบข้อมูลประเภทของสินค้าในตารางข้อมูลประเภทของสินค้า ถ้า (มีข้อมูลประเภทของสินค้า) แจ้งว่าไม่สามารถเพิ่มประเภทสินค้าได้โปรดลองอีกครั้ง ถ้าไม่ (มีข้อมูลประเภทของสินค้า) ให้เพิ่มข้อมูลประเภทสินค้าไปยังฐานข้อมูลประเภทของสินค้า แสดงรายการจำนวนสินค้า <p>จบการทำงาน</p>

3.3 ผลการออกแบบและพัฒนาระบบ

3.3.1 แผนภาพ External Relationship Diagram (ER-Diagram)



ภาพประกอบที่ 3.4 External Relationship Diagram (ER-Diagram)

3.4 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

ตารางที่ 3.4 แอดมิน admin

ID	Colum	Type	Description	Example Data	constraints
1	admin_id	Int (10)	รหัสแอดมิน	1	Primary key
2	admin_name	Varchar (50)	ชื่อ	nongmos2544	Not null
3	admin_email	Varchar (50)	อีเมล	nongmos2544@gmail.com	Unique
4	admin_password	Varchar (50)	รหัสผ่าน	moslnwza007	Unique
5	role	Varchar (50)	บทบาท	admin	Not null

ตารางที่ 3.5 ข้อมูลลูกค้า customer

ID	Colum	Type	Description	Example Data	constraints
1	customer_id	Int (10)	รหัสลูกค้า	0001	Primary key
2	customer_email	Varchar (50)	อีเมล	nongmosv2@gmail.com	Unique
3	customer_password	Varchar (50)	รหัสผ่าน	mos1150	Unique
4	customer_phonenumber	Varchar (50)	เบอร์โทรศัพท์	0912345678	Unique
5	customer_name	Varchar (50)	ชื่อลูกค้า	น้องมอส	Not null
6	customer_img	Varchar (255)	รูปลูกค้า	Asd.jpg	Default

ตารางที่ 3.5 ข้อมูลลูกค้า customer (ต่อ)

ID	Colum	Type	Description	Example Data	constraints
7	customer_address	Varchar (255)	ที่อยู่ลูกค้า	54/54 ขามเรียง 1150	Default
8	customer_lat	Varchar (255)	ละติจูด	37.4234234234234	Unique
9	customer_long	Varchar (255)	ลองติจูด	-122.0839528786783	Unique
10	customer_status	Varchar (50)	สถานะลูกค้า	ปกติ,ถูกระงับ	Default

ตารางที่ 3.6 ข้อมูลร้านค้า store

ID	Colum	Type	Description	Example Data	constraints
1	store_id	Int (10)	รหัสร้านค้า	0001	Primary key
2	store_email	Varchar (50)	อีเมล	Koon1377@gmail.com	Unique
3	store_password	Varchar (50)	รหัสผ่าน	Koonthong1923	Unique
4	store_phonenumber	Varchar (50)	เบอร์โทรศัพท์	0658759925	Unique
5	store_name	Varchar (50)	ชื่อร้านค้า	ร้านคุณทองมินิมาร์ท	Not null
6	store_img	Varchar (255)	รูปร้านค้า	*****	Default
7	store_address	Varchar (255)	ที่อยู่ร้านค้า	123/456 ขามเรียง 1150	Default
8	store_status	Varchar (50)	สถานะร้านค้า	เปิด,ปิด,ถูกระงับ	Default
9	store_lat	Varchar (255)	ละติจูด	37.4234234234234	Unique

ตารางที่ 3.6 ข้อมูลร้านค้า Store (ต่อ)

ID	Colum	Type	Description	Example Data	constraints
10	store_long	Varchar (255)	ลองติจูด	-122.0839528786783	Unique

ตารางที่ 3.7 สินค้า Product

ID	Colum	Type	Description	Example Data	constraints
1	product_id	Int (10)	รหัสสินค้า	001	Primary key
2	store_id	Int (10)	รหัสร้านค้า	0001	Foreign key from table store
2	product_name	Varchar (50)	ชื่อสินค้า	โค้กซีโร่	Unique
3	product_price	Varchar (50)	ราคาสินค้า	20	Unique
4	product_img	Varchar (255)	รูปสินค้า	Coke.jpg	Not null
5	Product_amount	Varchar (50)	จำนวนสินค้า	10	Default
6	product_detail	Varchar (255)	รายละเอียดสินค้า	น้ำอัดลมรสซ่า	Not null
7	unit	Varchar (50)	หน่วยของสินค้า	ขวด	Default

ตารางที่ 3.8 ข้อมูลประเภทของสินค้า

ID	Colum	Type	Description	Example Data	constraints
1	type_id	Int (10)	รหัสประเภท	01	Primary key

ตารางที่ 3.8 ข้อมูลประเภทของสินค้า (ต่อ)

ID	Colum	Type	Description	Example Data	constraints
2	type_name	Varchar (255)	ชื่อประเภท	น้ำอัดลม	Unique

ตารางที่ 3.9 ข้อมูลหน่วยของสินค้า

ID	Colum	Type	Description	Example Data	constraints
1	unit_id	Int (10)	รหัสหน่วย	01	Primary key
2	unit_name	Varchar (255)	ชื่อหน่วย	ขวด	Unique

ตารางที่ 3.10 ข้อมูลตะกร้าสินค้า

ID	Colum	Type	Description	Example Data	constraints
1	cart_id	Int (10)	รหัสตะกร้า	1	Primary key
2	customer_id	Int (10)	รหัสข้อมูลตะกร้า	1	Foreign key
3	cart_datetime	datetime	วันเวลา	2023-10-05 17:19:07	Unique

ตารางที่ 3.11 ข้อมูลรายละเอียดของตะกร้า

ID	Colum	Type	Description	Example Data	constraints
1	cart_item_id	Int (10)	รหัสข้อมูลตะกร้า	1	Primary key
2	product_id	Int (10)	รหัสสินค้า	5	Foreign key

ตารางที่ 3.11 ข้อมูลรายละเอียดของตะกร้า (ต่อ)

ID	Colum	Type	Description	Example Data	constraints
3	product_quantity	Int (10)	จำนวนสินค้า	5	Unique
4	product_price	Int (10)	ราคาสินค้า	50	Unique
5	total_price	Int (10)	ราคารวม	250	Unique
6	cart_item_datetime	datetime	วันเวลา	2023-10-05 17:19:07	Default
7	cart_id	Int (10)	รหัสข้อมูลตะกร้า	1	Foreign key

ตารางที่ 3.12 ข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้า

ID	Colum	Type	Description	Example Data	constraints
1	order_id	Int (10)	รหัสใบสั่งซื้อสินค้า	0001	Primary key
2	cart_id	Int (10)	วันเวลาของใบสั่งซื้อสินค้า	0001	Foreign key
3	order_datetime	datetime	รหัสตะกร้าสินค้า	2023-10-05 17:19:07	Default
4	order_detail	Varchar (255)	รหัสลูกค้า	0001	Default
5	payment_status	Varchar (255)	รหัสร้านค้า	1	Default
6	payment_detail	Varchar (255)	รหัสร้านค้า	0001	Default
7	shipping_status	Varchar (255)	รหัสร้านค้า	0001	Default

3.5 การพัฒนาระบบ

3.5.1 การสมัครสมาชิก

การสมาชิกของผู้ใช้งาน โดยจะให้กรอกข้อมูล ในการสมัครสมาชิกจะให้กรอก อีเมล ชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และ รหัสผ่าน เมื่อกด “Sign Up” ระบบจะทำการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานที่ป้อนเข้ามาลงใน firebase database เพื่อเก็บไว้สำหรับการเข้าสู่ระบบในรอบถัดไปที่เข้าใช้งาน

```

96 auth.createUserWithEmailAndPassword(email, password).addOnCompleteListener { it: Task<AuthResult>
97     if (it.isSuccessful){
98         val databaseRef = database.reference.child( pathString: "user").child(auth.currentUser!!.uid)
99         val users : Users = Users(name, email, address, phone, auth.currentUser!!.uid)
100
101         databaseRef.setValue(users).addOnCompleteListener{ it: Task<Void!>
102             if(it.isSuccessful){
103                 val user = auth!!.currentUser
104                 val intent = Intent( packageContext: this, SignInActivity::class.java)
105                 startActivity(intent)
106                 updateUser()
107             }else{
108                 Toast.makeText( context: this, text: "Something went wrong, Try again", Toast.LENGTH_LONG).show()
109             }
110         }
111     }else{
112         Toast.makeText( context: this, text: "Something went wrong, Try again", Toast.LENGTH_LONG).show()
113     }
114 }

```

ภาพประกอบที่ 3.5 การเก็บค่าจากผู้ใช้

บรรทัดที่ 98 เป็นการอ้างอิงถึง firebase database ชื่อ Path คือ user

บรรทัดที่ 99 รับค่าที่ User กรอกเข้ามาจากหน้าสมัครสมาชิก

```

54 if (name.isEmpty() || email.isEmpty() || address.isEmpty() || phone.isEmpty() || password.isEmpty() || cPassword.isEmpty()){
55     if (name.isEmpty()){
56         signUpName_error = "Enter your name"
57     }
58     if (email.isEmpty()){
59         signUpEmail_error = "Enter your email"
60     }
61     if (address.isEmpty()){
62         signUpAddress_error = "Enter your address"
63     }
64     if (phone.isEmpty()){
65         signUpPhone_error = "Enter your phone"
66     }
67     if (password.isEmpty()){
68         signUpPasswordLayout.isEnabled = false
69         signUpPassword_error = "Enter your password"
70     }
71     if (cPassword.isEmpty()){
72         signUpCPasswordLayout.isEnabled = false
73         signUpCPassword_error = "Re Enter your Password"
74     }
75     signUpProgressBar.visibility = View.GONE
76     Toast.makeText( context: this, text: "Enter valid Detail", Toast.LENGTH_LONG).show()
77 }else if (!email.matches(emailPattern.toRegex())){
78     signUpProgressBar.visibility = View.GONE
79     signUpEmail_error = "Enter valid email address"
80     Toast.makeText( context: this, text: "Enter valid Email Address !", Toast.LENGTH_LONG).show()
81 }else if (phone.length != 10){
82     signUpProgressBar.visibility = View.GONE
83     signUpPhone_error = "Enter valid Phone Number"
84     Toast.makeText( context: this, text: "Enter valid Phone Number !", Toast.LENGTH_LONG).show()
85 }else if (password.length < 6){
86     signUpPasswordLayout.isEnabled = false
87     signUpProgressBar.visibility = View.GONE
88     signUpPassword_error = "Enter valid Password more than 6 characters"
89     Toast.makeText( context: this, text: "Enter valid Password more than 6 characters !", Toast.LENGTH_LONG).show()
90 }else if (password != cPassword){
91     signUpPasswordLayout.isEnabled = false
92     signUpProgressBar.visibility = View.GONE
93     signUpPassword_error = "Password not matched, try again"
94     Toast.makeText( context: this, text: "Password not match, try again !", Toast.LENGTH_SHORT).show()

```

ภาพประกอบที่ 3.6 การตรวจสอบความถูกต้องของการสมัครสมาชิก

- บรรทัดที่ 53 เช็คว่าผู้ใช้งานกรอกข้อมูลครบถ้วนหรือไม่
- บรรทัดที่ 76 ตรวจสอบว่า email ที่ผู้ใช้กรอกตรงกับ pattern ของ Email หรือไม่
- บรรทัดที่ 89 ตรวจสอบว่า Password ตรงกับ Confirm Password หรือไม่

```

14     private lateinit var auth: FirebaseAuth
15     private lateinit var database: FirebaseDatabase
16     private val emailpattern = "[a-zA-Z0-9._-]+@[a-z]+\.\.[a-z]+"

```

ภาพประกอบที่ 3.7 ตัวแปรที่ใช้ในการสมัครสมาชิก

- บรรทัดที่ 14 FirebaseAuth เป็นตัวแปรของ Firebase Authentication ที่จะช่วยมาจัดการระบบ backend
- บรรทัดที่ 15 FirebaseDatabase เป็นตัวแปรของ Firebase Database ที่จะช่วยในการจัดเก็บข้อมูลลง Firebase Database



ภาพประกอบที่ 3.8 Firebase app development

Firebase Authentication จะเป็นบริการที่เข้ามาจัดการ backend ให้คุณทั้งหมด ทั้ง การ register, การ sign-in, การ reset password, โดยจะมี SDK ให้ทั้ง Android, iOS และ Web นำไปติดตั้งและใช้งาน ซึ่งรองรับการ sign-in หลากหลายรูปแบบทั้งจาก social network ยอดนิยม, จาก Email และ Password ของผู้ใช้งาน หรือแบบไม่ระบุตัวตน (Anonymous) ก็ได้

```
3  data class Users(  
4      var name :String? = null,  
5      var email :String? = null,  
6      var address :String? = null,  
7      var phone :String? = null,  
8      var uid :String? = null,  
9  
10  
11 )
```

ภาพประกอบที่ 3.9 data model ของ User

สมัครสมาชิก

ชื่อ นามสกุล

Email

Address

Phone

password

Confirm password

SIGN UP

[already have an account?](#)

ภาพประกอบที่ 3.10 หน้าสมัครสมาชิก

3.5.2 การเข้าสู่ระบบด้วย Email และ Password

```

39     signInBtn.setOnClickListener { it:View?
40         signInProgressBar.visibility = View.VISIBLE
41         signInPasswordLayout.isPasswordVisibilityToggleEnabled = true
42
43         val email = signInEmail.text.toString()
44         val password = signInPassword.text.toString()
45
46         if (email.isEmpty() || password.isEmpty()) {
47             if (email.isEmpty()) {
48                 signInEmail.error = "Enter Your email address"
49             }
50             if (password.isEmpty()) {
51                 signInPassword.error = "Enter Your Password "
52                 signInPasswordLayout.isPasswordVisibilityToggleEnabled = false
53             }
54             signInProgressBar.visibility = View.GONE
55             Toast.makeText(context: this, text: "Enter Valid Email Address !", Toast.LENGTH_LONG).show()
56         } else if (!email.matches(emailPattern.toRegex())) {
57             signInProgressBar.visibility = View.GONE
58             signInEmail.error = "Enter valid email address"
59             Toast.makeText(context: this, text: "Enter valid Email Address !", Toast.LENGTH_LONG).show()
60         } else if (password.length < 6){
61             signInPasswordLayout.isPasswordVisibilityToggleEnabled = false
62             signInProgressBar.visibility = View.GONE
63             signInPassword.error = "Enter valid Password more than 6 characters"
64             Toast.makeText(context: this, text: "Enter valid Password more than 6 characters !", Toast.LENGTH_LONG).show()
65
66         } else {
67             auth.signInWithEmailAndPassword(email, password).addOnCompleteListener { it:Task<AuthResult!>
68                 if(it.isSuccessful){
69
70                     val user = auth!!.currentUser
71                     updateUI(user)
72
73                 } else {
74                     Toast.makeText(context: this, text: "Something Went Wrong , Try Again", Toast.LENGTH_LONG).show()
75                     signInProgressBar.visibility = View.GONE
76                     val user = auth!!.currentUser
77                     updateUI( user: null)
78                 }
79             }
80         }
81     }

```

ภาพประกอบที่ 3.11 ฟังก์ชันการ Login

บรรทัดที่ 43 การรับค่า email จากผู้ใช้

บรรทัดที่ 44 การรับค่า password จากผู้ใช้

บรรทัดที่ 46 การตรวจสอบว่าค่า email และ password ว่าผู้ใช้กรอกครบหรือไม่

บรรทัดที่ 56 การตรวจสอบว่า email ตรงกับ pattern ของ email หรือไม่

บรรทัดที่ 60 การตรวจสอบ password ว่า length ถึง 6 หรือไม่

บรรทัดที่ 67 ฟังก์ชันการเข้าสู่ระบบด้วย email และ password

```

82 private fun updateUI(user: FirebaseUser?) {
83     if (user != null){
84         val uid = user.uid
85         val email = user.email
86         Toast.makeText(context: this, text: "Welcome; $email your ID is: $uid", Toast.LENGTH_SHORT).show()
87         val intent = Intent(packageContext: this, MainActivity::class.java)
88         startActivity(intent)
89     }
90 }

```

ภาพประกอบที่ 3.12 ฟังก์ชัน updateUI

บรรทัดที่ 83 ตรวจสอบว่ามี user อยู่ในระบบหรือไม่



ภาพประกอบที่ 3.13 หน้าเข้าสู่ระบบ

3.5.3 การใช้ Realtime Database ของ Firebase Database

```

84     recyclerViewShop = view.findViewById<RecyclerView>(R.id.recyclerView_Shop)
85     recyclerViewNormalShop = view.findViewById<RecyclerView>(R.id.recyclerView_NormalShop)
86     // FirebaseAuth And FirebaseDatabase
87     auth = FirebaseAuth.getInstance()
88     database = FirebaseDatabase.getInstance()
89     // Shop
90     recyclerViewShop.layoutManager = LinearLayoutManager(activity, LinearLayoutManager.HORIZONTAL, reverseLayout: false)
91     databaseReferenceShop = database.getReference( path: "shop/")
92     responseShop = mutableListOf()
93     shopAdapter = ShopAdapter(responseShop as ArrayList<Shop>)
94     recyclerViewShop.adapter = shopAdapter
95
96
97     // NormalShop
98     recyclerViewNormalShop.layoutManager = LinearLayoutManager(activity, LinearLayoutManager.VERTICAL, reverseLayout: false)
99     //
100    recyclerViewNormalShop.layoutManager = GridLayoutManager(activity, 2)
101    databaseReferenceNormalShop = database.getReference( path: "normalshop/")
102    responseNormalShop = mutableListOf()
103    normalShopAdapter = NormalShopAdapter(responseNormalShop as ArrayList<Shop>)
104    recyclerViewNormalShop.adapter = normalShopAdapter
105
106    onBindingfirebase()

```

ภาพประกอบที่ 3.14 การรับค่าจาก path ของ Firebase Database

บรรทัดที่ 84, 85 สร้างตัวแปร RecyclerView เพื่อใช้ในการแสดงร้านค้า

บรรทัดที่ 90, 98 กำหนด Layout ของ RecyclerView

บรรทัดที่ 91, 100 กำหนด path ที่อ้างอิงถึง Firebase Database

บรรทัดที่ 93, 102 กำหนด Adapter เพื่อใช้ในการแสดง RecyclerView โดยใช้ Model ของ shop เหมือนกัน

บรรทัดที่ 94, 103 กำหนดค่าให้กับ RecyclerView.adapter ทั้งสองตัว



ภาพประกอบที่ 3.15 หน้า Home Fragment

```

3 class Shop {
4     var title:String? = null
5     var image:String? = null
6     // var key:String? = null
7     constructor()
8     constructor(title:String?, image:String?,key:String?){
9         this.title = title
10        this.image = image
11        // this.key = key
12    }
13    fun toMap(): Map<String, Any>{
14        val result = HashMap<String, Any>()
15        result.put("title",title!!)
16        result.put("image",image!!)
17        // result.put("key",key!!)
18        return result
19    }
20 }

```

ภาพประกอบที่ 3.16 โมเดลของ shop

```

12 class ShopAdapter (val shopList:List<Shop>):RecyclerView.Adapter<ViewHolder>(){
13     override fun onCreateViewHolder(parent: ViewGroup, viewType: Int): ViewHolder {
14         return ViewHolder(LayoutInflater.from(parent.context).inflate(R.layout.itemhorizontal, parent, attachToRoot: false))
15     }
16
17     override fun onBindViewHolder(holder: ViewHolder, position: Int) {
18         val dataModel = shopList[position]
19         holder.textTitleItem.text = dataModel.title
20         Picasso.get().load(dataModel.image)
21             .error(R.drawable.photoplaceholder)
22             .placeholder(R.drawable.photoplaceholder)
23             .into(holder.imageView)
24
25         holder.cardView.setOnClickListener(View.OnClickListener { view ->
26             val readActivity = Intent(view.context,ContentActivity::class.java)
27             // readActivity.putExtra("Key",dataModel.key)
28             view.context.startActivities(arrayOf(readActivity))
29             // Log เพื่อเช็คว่าเป็นตัวไหน
30             Log.d( tag: "Trip Planner",dataModel.title.toString())
31         })
32     }
33
34
35     override fun getItemCount(): Int {
36         return shopList.size
37     }

```

ภาพประกอบที่ 3.17 คลาสของ ShopAdapter

บรรทัดที่ 18 สร้าง dataModel เพื่อเก็บรายการร้านค้า

บรรทัดที่ 20 ใช้ Library Picasso เพื่อเรียกใช้รูปภาพจาก Model shop

3.5.4 การเรียกใช้ API โดยการ ใช้ Retrofit2

```

40 override fun onCreateView(
41     inflater: LayoutInflater, container: ViewGroup?,
42     savedInstanceState: Bundle?,
43 ): View? {
44     // Inflate the layout for this fragment
45     // return inflater.inflate(R.layout.fragment_person, container, false)
46     val view: View = inflater.inflate(R.layout.fragment_person, container, attachToRoot: false)
47
48     var recyclerView: RecyclerView? = null
49
50     recyclerView = view.findViewById<RecyclerView>(R.id.recyclerView_Coffee_shop)
51     recyclerView!!.layoutManager = LinearLayoutManager(activity)
52     var url = "https://antchatbot.firebaseio.com/"
53     val retrofit = Retrofit.Builder().addConverterFactory(
54         GsonConverterFactory.create(
55             GsonBuilder().create()
56         )
57     ).addCallAdapterFactory(RxJava3CallAdapterFactory.create()).baseUrl(url).build()
58
59     val postCoffeeAPI = retrofit.create(INetworkAPI::class.java)
60     val response = postCoffeeAPI.getAllData()
61     response.observeOn(AndroidSchedulers.mainThread()).subscribeOn(Dispatchers.IO).subscribe { it: List<CoffeeShop>
62         recyclerView!!.adapter = CoffeeShopAdapter(it, view.context)
63     }
64
65
66     return view
67
68
69 }

```

ภาพประกอบที่ 3.18 การเรียกใช้ API

บรรทัดที่ 48 ประกาศตัวแปร recyclerView

บรรทัดที่ 50 ใช้ findViewById เพื่ออ้างอิงถึง recyclerView_Coffee_Shop

บรรทัดที่ 51 กำหนด LinearLayoutManager ให้กับ recyclerView

บรรทัดที่ 52 กำหนด Path Url ของAPIที่เรียกใช้

บรรทัดที่ 53 ประกาศตัวแปร retrofit เพื่อช่วยในการ Call API

บรรทัดที่ 59 ประกาศตัวแปร response เพื่อเรียกใช้ฟังก์ชัน getAllData()

```

interface INetworkAPI {
    @GET("coffee.json")
    fun getAllData(): Observable<List<CoffeeShop>>
}

```

ภาพประกอบที่ 3.19 interface INetworkAPI

```

1 package com.example.project01
2
3 import com.google.gson.annotations.SerializedName
4
5 class CoffeeShop (
6     @SerializedName("id") val id:Int,
7     @SerializedName("title") val title:String,
8     @SerializedName("thumbnail") val thumbnail:String,
9     @SerializedName("content") val content:String
10
11 )

```

ภาพประกอบที่ 3.20 การแสดงค่า API ใน CardView

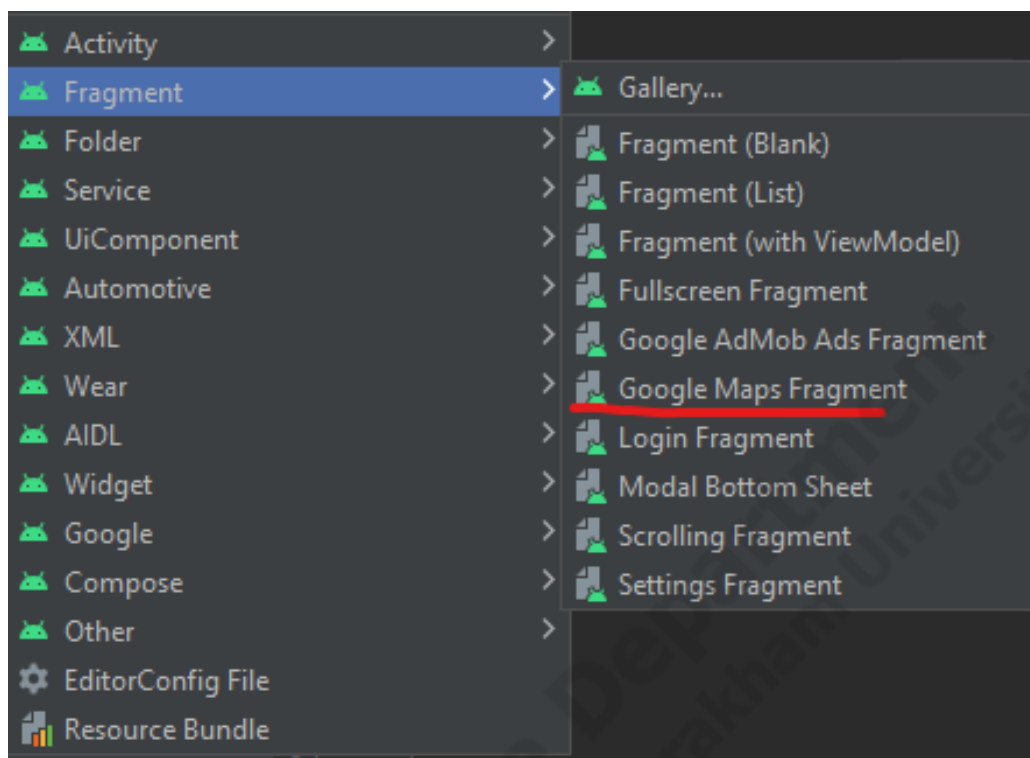
- บรรทัดที่ 16 ใช้ ViewHolder เพื่ออ้างอิงถึงตำแหน่งของ title
- บรรทัดที่ 17 ใช้ ViewHolder เพื่ออ้างอิงถึงตำแหน่งของ content
- บรรทัดที่ 19 ประกาศตัวแปร intent
- บรรทัดที่ 20 ใช้คำสั่ง putExtra เพื่อส่งค่า ID และตำแหน่งของ id
- บรรทัดที่ 23 ใช้ Picasso เพื่อใช้แสดงรูปภาพ



ภาพประกอบที่ 3.21 หน้าแสดงข้อมูล API Coffee Shop

3.5.5 การใช้งาน Google Maps

Google Maps API เป็นชุด API ของ Google สำหรับพัฒนา web application และ mobile application (Android, iOS) ไว้สำหรับเรียกใช้แผนที่และชุด service ต่าง ๆ ของ Google เพื่อพัฒนา Application ได้เหมือนกับที่ Google โดยแผนที่ยัง features ต่าง ๆ มากมายให้เรียกใช้



ภาพประกอบที่ 3.22 การเพิ่ม Google Maps Fragment

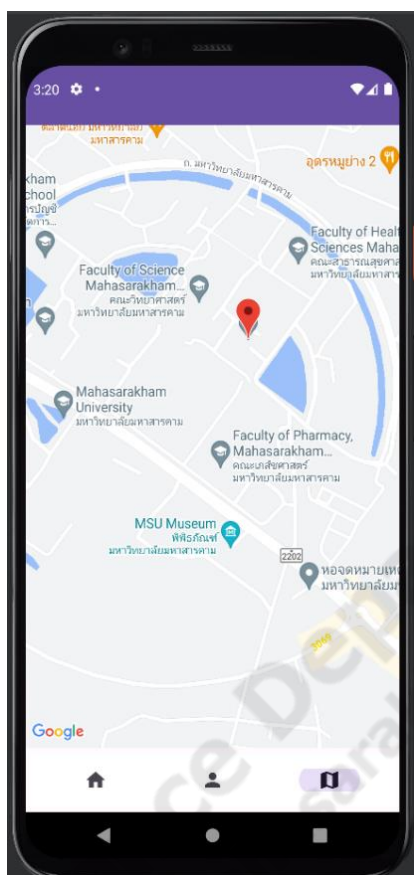
เพิ่ม Google Maps Fragment โดย คลิกขวาที่ app > New > Fragment > Google Maps Fragment

```

31      <meta-data
32          android:name="com.google.android.geo.API_KEY"
33          android:value="AIzaSyCYiQYtjuioJWic8LPYkL1Mqa2m4BK2eDk" />
  
```

ภาพประกอบที่ 3.23 การเพิ่ม API Key

บรรทัดที่ 33 เพิ่ม API Key



ภาพประกอบที่ 3.24 หน้า Google Maps