

บทที่ 3

วิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.1 รายละเอียดของระบบ

ระบบแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

- เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

เป็นส่วนการทำงานสำหรับผู้ดูแลระบบในการบริหารจัดการข้อมูลหลักของระบบ ได้แก่ กำหนดสิทธิ์ให้กับ User ข้อมูลร้านอาหาร ตรวจสอบและออกรายงานได้ และสำหรับธุรกิจร้านค้าในการบริหารจัดการข้อมูลของร้านและโปรโมชั่น

- Android Application

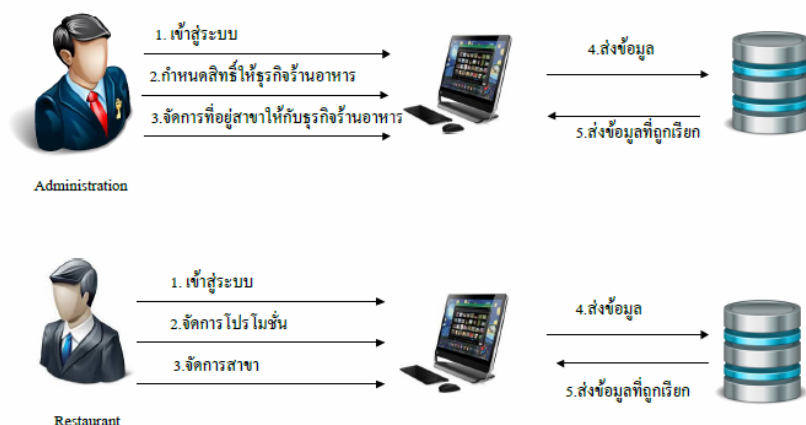
เป็นส่วนของผู้ใช้ทั่วไปที่เป็นกลุ่มลูกค้าของธุรกิจร้านค้า หรือผู้ใช้ทั่วไปโดยจะเป็นการรับบริการแบบ Push Service เมื่อผู้ใช้อยู่ในย่านหรือบริเวณใกล้เคียงกับร้านอาหาร จะนำเสนอโปรโมชั่นโดยอัตโนมัติผ่านแอปพลิเคชันนี้

3.2 การวิเคราะห์ระบบ

แบ่งการวิเคราะห์ของระบบงานเป็น 3 ส่วน คือ

- เว็บแอปพลิเคชัน จะนำเสนอด้วย Data Flow Diagram
- แอปพลิเคชันบนแอนดรอยด์ จะนำเสนอด้วย Use Case Diagram, Sequence Diagram
- โครงสร้างข้อมูล จะนำเสนอด้วย Entity Relationship Diagram และ JSON

3.2.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน (Work Flow Diagram)

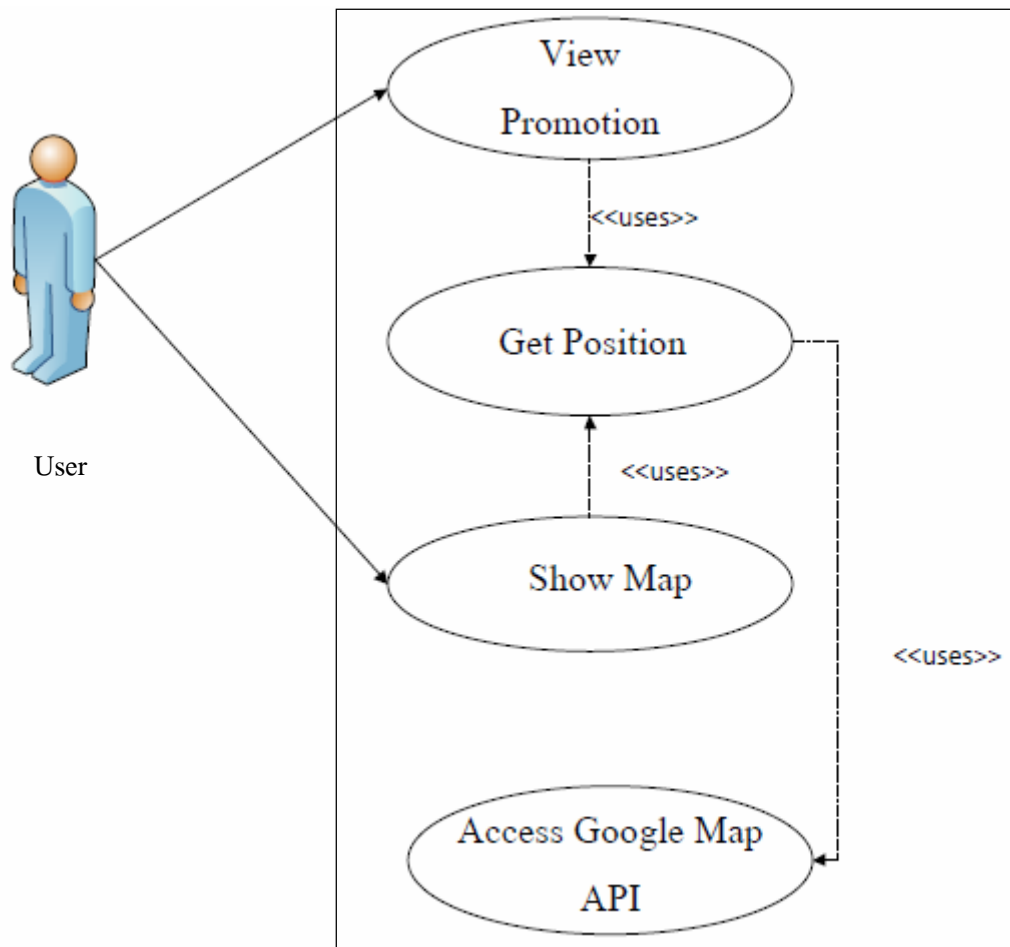


รูปที่ 3.1 Work Flow Diagram ของระบบสนับสนุนการขายด้วยเทคโนโลยี Location Based Service (LBS)

ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบ มีดังนี้

- เมื่อผู้ดูแลระบบ (Administrator) จะเริ่มทำการใช้ระบบจะต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน
- เมื่อผู้ดูแลระบบ (Administrator) เข้าสู่ระบบได้แล้วจะสามารถทำการกำหนดสิทธิ์ได้ว่าจะเลือกกำหนดสิทธิ์ให้เป็นผู้ดูแลระบบ (Administrator) หรือธุรกิจร้านค้าได้
- ผู้ดูแลระบบ (Administrator) สามารถเพิ่มที่อยู่ให้กับธุรกิจร้านค้าได้
- เมื่อธุรกิจร้านค้าได้ Username และ Password จากผู้ดูแลระบบ (Administrator) มาแล้วจะต้องทำการเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานระบบ
- ธุรกิจร้านค้าจะสามารถจัดการที่อยู่ โปรโมชั่น เพื่อที่จะนำไปแสดงในแอปพลิเคชันบนระบบ ปฏิบัติการแอนดรอยด์ได้
- ธุรกิจร้านค้าสามารถจัดการสาขาตามที่ผู้ดูแลระบบ (Administrator) เพิ่มที่อยู่สาขาได้เท่านั้น

3.2.2 Use Case Diagram



รูปที่ 3.2 Use Case Diagram ของระบบสนับสนุนการขายด้วยเทคโนโลยี Location Based Service (LBS)

3.3 Use Case Description



ตารางที่ 3.1 อธิบายการทำงานของ Use Case View Promotion

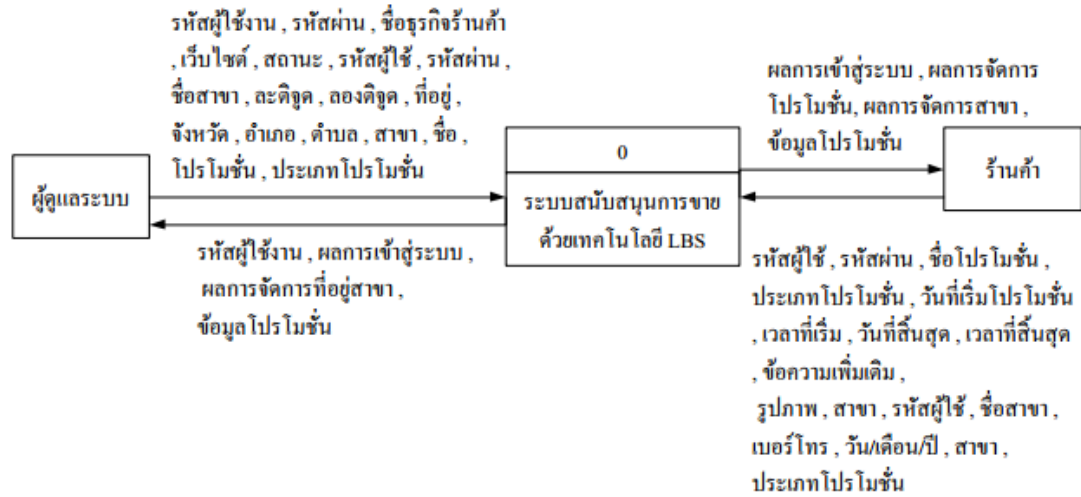
Use case :	View Promotion	
Actor :	User	
Pre conditions :	-	
Post conditions :	ผู้ใช้สามารถดูโปรโมชั่นการขายของร้านค้าที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้	
Flow of Events :	User	System
	1.ผู้ใช้กดปุ่มเมนู Promotion 3.ผู้ใช้เลื่อนดูลิสโปรโมชั่น 5.ผู้ใช้กดดูรายละเอียด โปรโมชั่น 7.แสดงโปรโมชั่นตามที่ผู้ใช้ เลือก	2.รับค่าตำแหน่งที่อยู่ของผู้ใช้ 4.ประมวลผล 6.แสดงโปรโมชั่นการขาย บริเวณใกล้เคียง



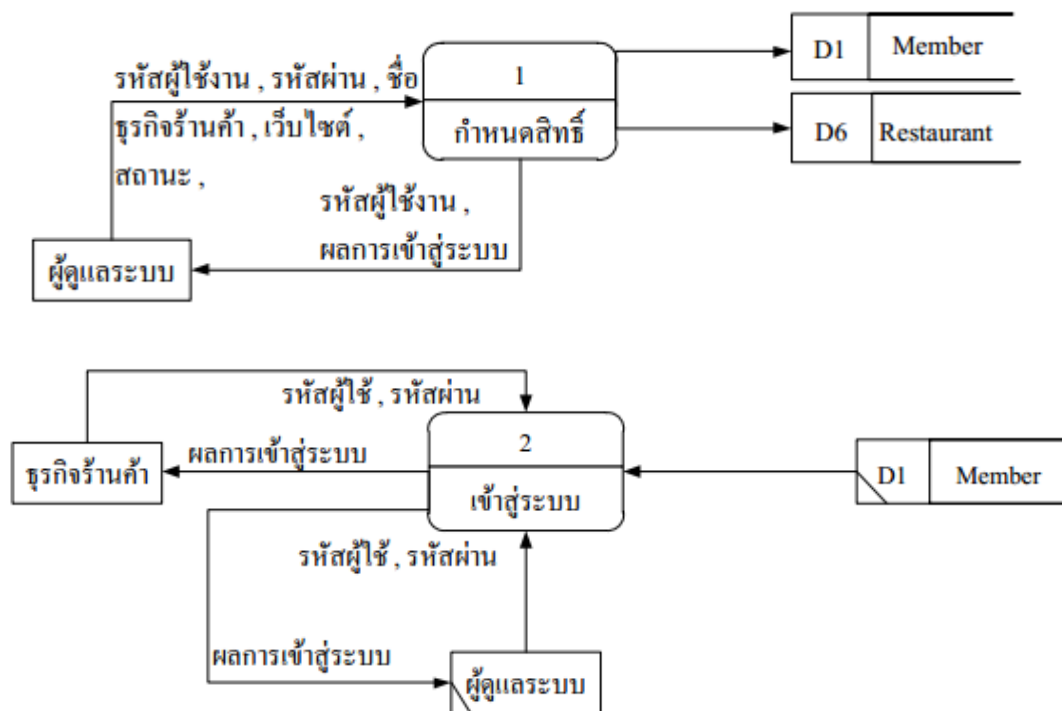
ตารางที่ 3.2 อธิบายการทำงานของ Use Case Get Position

Use case :	Get Position	
Actor :	User	
Pre conditions :	-	
Post conditions :	ผู้ใช้เข้าดูแผนที่	
Flow of Events :	User	System
	1. ผู้ใช้คลิกปุ่มเมนู Map 3. ผู้ใช้สามารถดูแผนที่ที่อยู่ของตนเอง 5. ผู้ใช้สามารถดูแผนที่ที่อยู่ของร้านอาหารและสาขา	2. โฉว์ Marker ตำแหน่งผู้ใช้ 4. โฉว์ Marker ร้านอาหารและสาขา

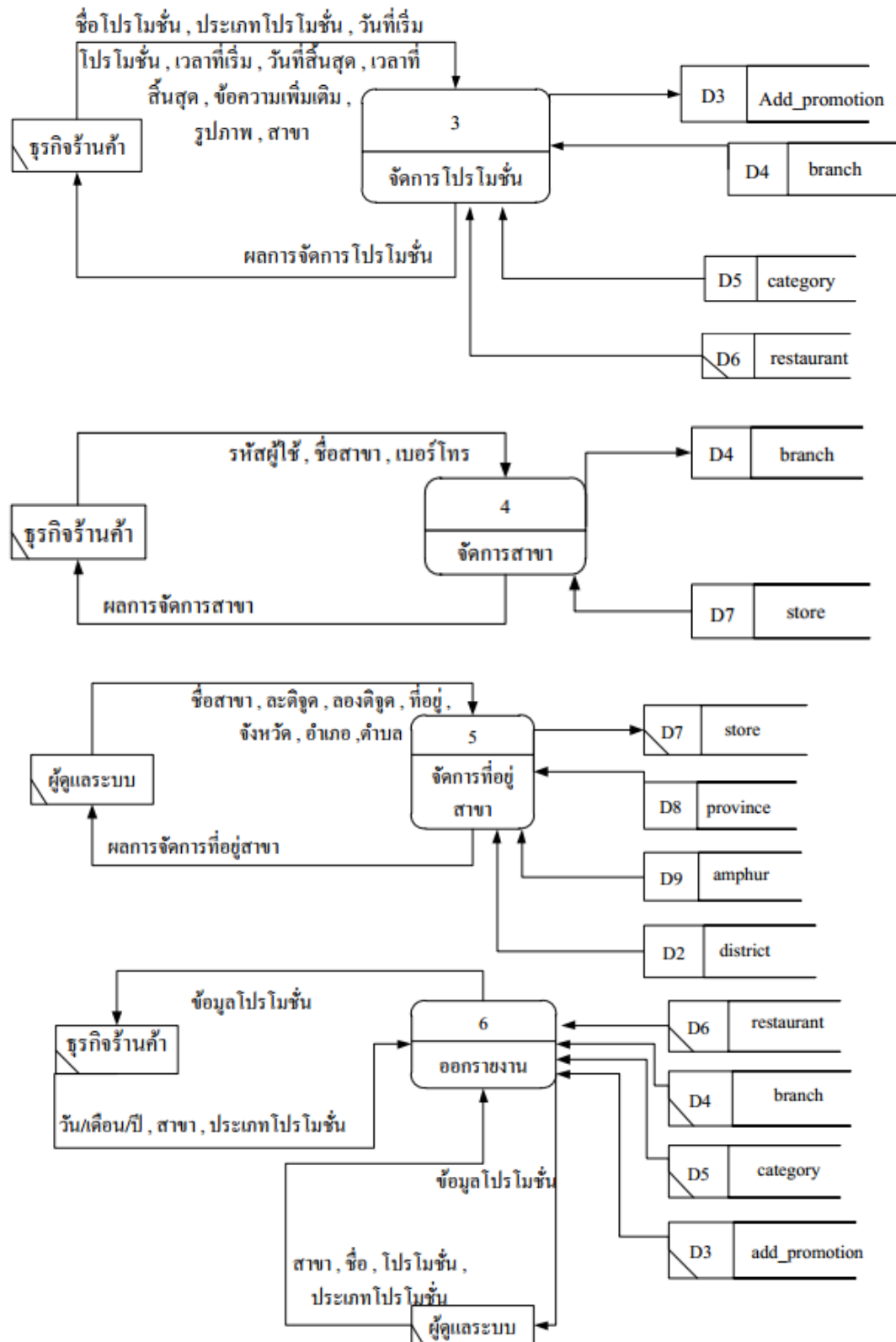
3.2.3 แผนผังแสดงการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)



รูปที่ 3.2 Context Diagram ของระบบสนับสนุนการขายด้วยเทคโนโลยี Location Based Service (LBS)



รูปที่ 3.3 Context Diagram ของระบบสนับสนุนการขายด้วยเทคโนโลยี Location Based Service (LBS)



รูปที่ 3.4 Context Diagram ของระบบสนับสนุนการขายด้วยเทคโนโลยี Location Based Service (LBS)(ต่อ)

คำอธิบายการประมวลผล (Process Description)

ตารางที่ 3.3 รายละเอียด Process 1 กำหนดสิทธิ์

Process Description	
System	ระบบสนับสนุนการขายด้วยเทคโนโลยี Location Based Service (LBS)
DFD number	1
Process name	กำหนดสิทธิ์
Input data flows	รายละเอียดผู้ใช้งาน
Output data flows	รหัสผู้ใช้งาน , ผลการเข้าสู่ระบบ
Data stores used	Member , restaurant
Description	โปรเซสหลักที่ทำหน้าที่กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน โดยผู้ดูแลระบบ (Administrator)

ตารางที่ 3.4 รายละเอียด Process 2 เข้าสู่ระบบ

Process Description	
System	ระบบสนับสนุนการขายด้วยเทคโนโลยี Location Based Service (LBS)
DFD number	2
Process name	เข้าสู่ระบบ
Input data flows	รหัสผู้ใช้ , รหัสผ่าน
Output data flows	ผลการเข้าสู่ระบบ
Data stores used	Member
Description	โปรเซสหลักที่ใช้สำหรับเข้าสู่ระบบ เพื่อป้อน Username Password ของผู้เข้าระบบ และเพื่อตรวจสอบ สถานะของผู้เข้าระบบว่าเป็น ผู้ดูแลระบบ (Administrator) หรือ ธุรกิจร้านค้า

ตารางที่ 3.5 รายละเอียด Process 3 จัดการโปรโมชั่น

Process Description	
System	ระบบสนับสนุนการขายด้วยเทคโนโลยี Location Based Service (LBS)
DFD number	3
Process name	จัดการโปรโมชั่น
Input data flows	รายละเอียดโปรโมชั่น
Output data flows	ผลการจัดการโปรโมชั่น
Data stores used	add_promotion , branch , category , restaurant
Description	โปรเซสหลักที่ใช้สำหรับจัดการโปรโมชั่น ใช้งานโดยธุรกิจร้านค้า เพื่อจัดการโปรโมชั่น และนำไปแสดงผลบนแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

ตารางที่ 3.6 รายละเอียด Process 4 จัดการสาขา

Process Description	
System	ระบบสนับสนุนการขายด้วยเทคโนโลยี Location Based Service (LBS)
DFD number	4
Process name	จัดการสาขา
Input data flows	รายละเอียดข้อมูลสาขา
Output data flows	ผลการจัดการสาขา
Data stores used	branch , store
Description	โปรเซสหลักที่ใช้สำหรับจัดการสาขา ใช้งานโดยธุรกิจร้านค้า เพื่อจัดการสาขาใหม่ที่ยังไม่เคยมีในระบบมาก่อน

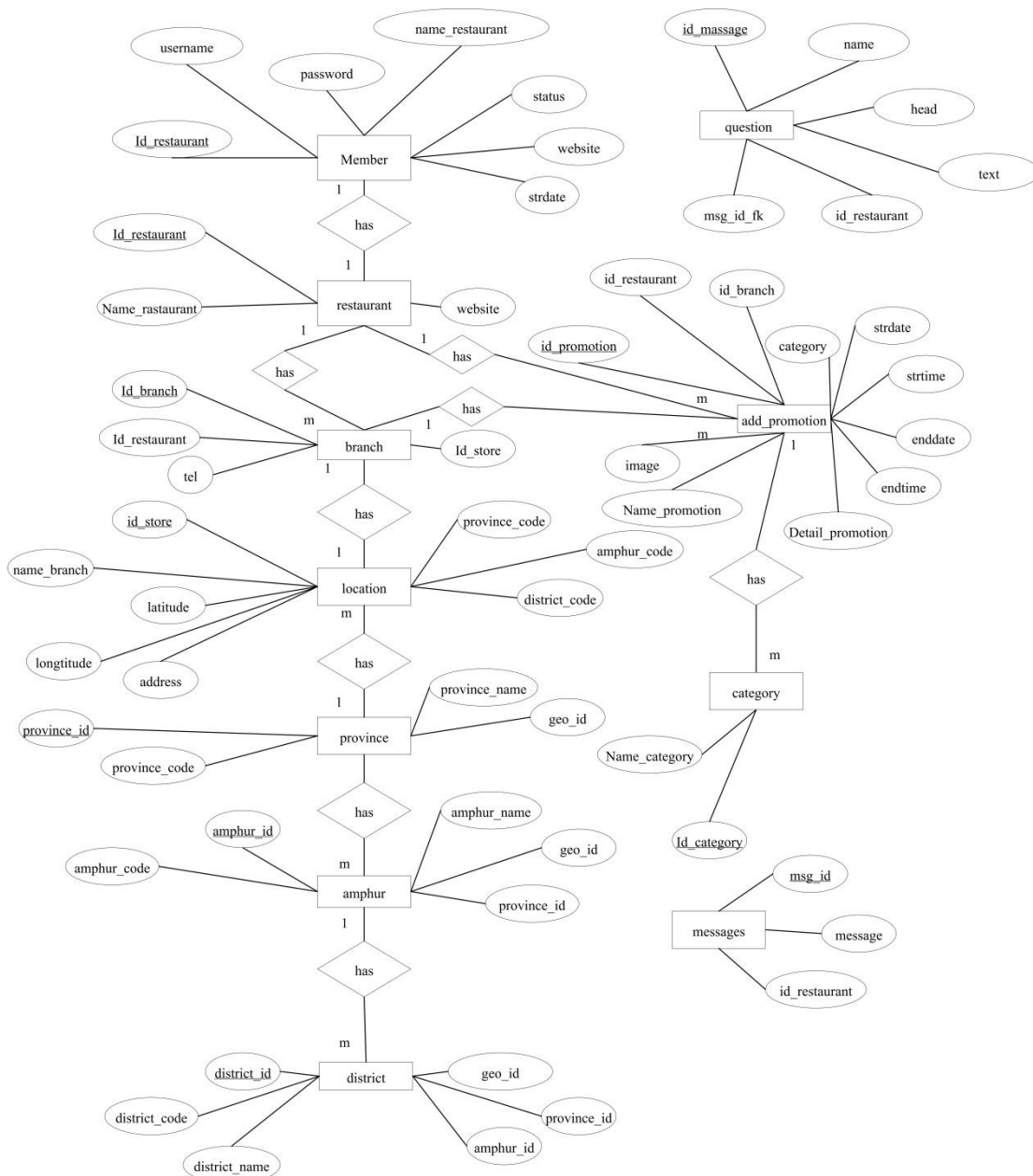
ตารางที่ 3.7 รายละเอียด Process 5 จัดการที่อยู่สาขา

Process Description	
System	ระบบสนับสนุนการขายด้วยเทคโนโลยี Location Based Service (LBS)
DFD number	
Process name	5 จัดการที่อยู่สาขา
Input data flows	รายละเอียดข้อมูลที่อยู่สาขา
Output data flows	ผลการจัดการที่อยู่สาขา
Data stores used	Store , province , amphur , district
Description	โปรแกรมหลักที่ใช้สำหรับจัดการที่อยู่สาขา ใช้งานโดย ผู้ดูแลระบบ (Administrator) เพื่อจัดการที่อยู่สาขาที่ไม่มีในระบบให้สำหรับธุรกิจร้านค้า

ตารางที่ 3.8 รายละเอียด Process 6 ออกรายงาน

Process Description	
System	ระบบสนับสนุนการขายด้วยเทคโนโลยี Location Based Service (LBS)
DFD number	
Process name	6 ออกรายงาน
Input data flows	วัน/เดือน/ปี , สาขา , ประเภทโปรโมชัน ที่ต้องการออกรายงาน
Output data flows	ข้อมูล โปรโมชัน
Data stores used	restaurant , branch , category , add_promotion
Description	โปรแกรมหลักที่ใช้สำหรับออกรายงาน ใช้งานโดย ผู้ดูแลระบบ (Administrator) และ ธุรกิจร้านค้า เพื่อออกรายงานในข้อมูลที่ต้องการออกรายงาน

3.4 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Diagram)



รูปที่ 3.5 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Diagram) ของระบบ
 สับสนุนการขายด้วยเทคโนโลยี Location Based Service (LBS)