

บทที่ 3

การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูล

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของธุรกิจการซื้อขายบ้านและที่ดินเกี่ยวกับข้อมูลในการซื้อขายบ้าน และข้อมูลเกี่ยวกับการเลือกซื้อบ้าน ข้อมูลที่สำคัญของบ้านหรือที่อยู่อาศัยที่ต้องจัดเก็บไว้ ทั้งเพื่อนำไปใช้ในการคำนวณของแบบจำลอง และเพื่อเป็นข้อมูลออกตามความต้องการของผู้ใช้ มีดังนี้

ประเภทบ้าน

ขนาดบ้าน

จำนวนห้องนอน

จำนวนห้องน้ำ

จำนวนชั้น

ขนาดที่ดิน

ราคาบ้าน

แบบหรือชื่อบ้าน

รายละเอียดของบ้าน

รูปบ้าน

ชื่อโครงการ

ที่ตั้งโครงการ

ราคาที่ดิน

สิ่งอำนวยความสะดวกใกล้ๆ โครงการ

สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกในโครงการ

รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ

รูปโครงการ

รายละเอียดของบริษัทและสำนักงานขาย

คะแนนของบ้านในแต่ละปัจจัยของการเลือกซื้อ (ลักษณะประจำ หรือ Attribute)

การออกแบบฐานข้อมูลของระบบสนับสนุนการตัดสินใจนี้ ชีดหลักการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และคำนึงถึงการเรียกใช้ข้อมูลและการประหยัดเนื้อที่ รวมทั้งได้ทำการนอร์มัลไลซ์ความสัมพันธ์เพื่อจัดปัญหาต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นกับฐานข้อมูลของระบบ เช่น การซ้ำซ้อนของข้อมูล ซึ่งจะทำให้เปลืองเนื้อที่ในการเก็บข้อมูล และปัญหาในการแก้ไขข้อมูล ซึ่งอาจทำให้เกิดความขัดแย้งของข้อมูลได้ เป็นต้น

ฐานข้อมูลของระบบ

LAND.MDB เป็นแฟ้มฐานข้อมูลบ้าน เก็บข้อมูลที่ใช้ทั้งหมดในระบบ ประกอบด้วยตาราง (Table) ต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. HOUSE เป็นตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับบ้าน ซึ่งมีโครงสร้างดังนี้

เขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
HO_ID	TEXT	5	รหัสบ้าน เช่น LD007, NS908 เป็นต้น
PJ_ID	TEXT	3	รหัสโครงการของบ้าน เช่น 006 คือ บ้านลดาวัลย์บางนา เป็นต้น
HTYPE	TEXT	2	ประเภทบ้าน มี 4 ประเภท คือ SI - บ้านเดี่ยว TW - บ้านแฝด TO - ทาวน์เฮาส์ CO - คอนโดมิเนียม
HSIZE	INTEGER	3	ขนาดบ้าน (ตารางเมตร)
NBED	INTEGER	1	จำนวนห้องนอน
NBATH	INTEGER	1	จำนวนห้องน้ำ
NFLOOR	INTEGER	1	จำนวนชั้น
LSIZE	INTEGER	3	ขนาดที่ดินต่ำสุด (ตารางวา)
HPRICE	LONG INTEGER	8	ราคาบ้าน

2. PROJECT เป็นตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ซึ่งมีโครงสร้างดังนี้

เขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
PJ_ID	TEXT	3	รหัสโครงการของบ้าน เช่น 006 คือ บ้านลดาวัลย์ บางนา เป็นต้น
PADDR	TEXT	30	ที่ตั้งของโครงการ เช่น บางนา, รังสิต เป็นต้น
PLOCA	INTEGER	4	ระยะทางที่โครงการห่างจากถนนใหญ่ (เมตร) เช่น 200 หมายถึง ห่างจากถนนใหญ่ 200 เมตร เป็นต้น
MLPPU	LONG INTEGER	6	ราคาที่ดินต่ำสุด (ต่อตารางวา)
HOSP	TEXT	14	รหัสแสดงจำนวนโรงพยาบาลในรัศมี 5 กม. เช่น 01-00-02-00-01 01 หมายถึง ระยะกม.ที่ 1 มี 1 โรงพยาบาล 00 หมายถึง ระยะกม.ที่ 2 ไม่มีโรงพยาบาล 02 หมายถึง ระยะกม.ที่ 3 มี 2 โรงพยาบาล 00 หมายถึง ระยะกม.ที่ 4 ไม่มีโรงพยาบาล 01 หมายถึง ระยะกม.ที่ 5 มี 1 โรงพยาบาล
SCHOOL	TEXT	14	รหัสแสดงจำนวนโรงเรียนในรัศมี 5 กิโลเมตร
COLLEGE	TEXT	14	รหัสแสดงจำนวนมหาวิทยาลัยในรัศมี 5 กิโลเมตร
MART	TEXT	14	รหัสแสดงจำนวนตลาดในรัศมี 5 กิโลเมตร
STORE	TEXT	14	รหัสแสดงจำนวนศูนย์การค้าในรัศมี 5 กิโลเมตร

3. HDATA เป็นตารางเก็บรายละเอียดที่ใช้เป็นข้อมูลออกของบ้าน ซึ่งมีโครงสร้าง
ดังนี้

เขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
HO_ID	TEXT	5	รหัสบ้าน เช่น LD007, NS908 เป็นต้น
HNAME	TEXT	20	ชื่อบ้าน เช่น ลดาวัลย์, นันทนิตย์ เป็นต้น
HDETAIL	MEMO	-	รายละเอียดเกี่ยวกับบ้าน
HPIC	LONG BINARY	-	รูปภาพของบ้าน
FLPIC	LONG BINARY	-	รูปภาพแปลนแต่ละชั้นของบ้าน

4. PDATA เป็นตารางเก็บรายละเอียดที่ใช้เป็นข้อมูลออกของโครงการ ซึ่งมีโครงสร้างดังนี้

เขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
PJ_ID	TEXT	3	รหัสโครงการของบ้าน เช่น 006 คือ บ้านเลดาวัลย์ บางนา เป็นต้น
PNAME	TEXT	30	ชื่อโครงการของบ้าน เช่น บ้านเลดาวัลย์ บางนา เป็นต้น
LPPU	TEXT	30	ราคาที่ดินต่ำสุด - สูงสุด (ต่อตารางวา) เช่น 34,000-42,000 เป็นต้น
PPIC1	LONG BINARY	-	รูปภาพประกอบรายละเอียดของโครงการ
PDETAIL1	MEMO	-	รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ
PDETAIL2	MEMO	-	รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ
PPIC2	LONG BINARY	-	รูปภาพประกอบรายละเอียดของโครงการ
PDETAIL3	MEMO	-	รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ
PPIC3	LONG BINARY	-	รูปภาพประกอบรายละเอียดของโครงการ
PDETAIL4	MEMO	-	รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ
PMAP	LONG BINARY	-	รูปแผนที่ที่ตั้งโครงการ
SICONTACT	TEXT	50	หมายเลขโทรศัพท์และเวลาทำการของสำนักงานขาย
CONAME	TEXT	50	ชื่อบริษัท
COADDR	TEXT	100	ที่อยู่ของบริษัท
COCONTACT	TEXT	50	หมายเลขโทรศัพท์และเวลาทำการของบริษัท

5. MHPRICE เป็นตารางเก็บคะแนนมาตรฐานของราคาบ้าน ซึ่งมีโครงสร้างดังนี้

เขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
HO_ID	TEXT	5	รหัสบ้าน เช่น LD007, NS908 เป็นต้น
MHPRICE	INTEGER	2	คะแนนของราคาบ้าน

6. MLOCA เป็นตารางเก็บคะแนนมาตรฐานของทำเลบ้าน ซึ่งมีโครงสร้างดังนี้

เขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
PJ_ID	TEXT	3	รหัสโครงการของบ้าน เช่น 006 คือ บ้านลดาวัลย์ บางนา เป็นต้น
MLOCA	INTEGER	2	คะแนนของทำเลบ้าน

7. MLPRICE เป็นตารางเก็บคะแนนมาตรฐานของราคาที่ดินของบ้าน ซึ่งมีโครงสร้างดังนี้

เขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
PJ_ID	TEXT	3	รหัสโครงการของบ้าน เช่น 006 คือ บ้านลดาวัลย์ บางนา เป็นต้น
MLPRICE	INTEGER	2	คะแนนของราคาที่ดินของบ้าน

8. MFACIN เป็นตารางเก็บคะแนนมาตรฐานของสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในโครงการ ซึ่งมีโครงสร้างดังนี้

เขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
PJ_ID	TEXT	3	รหัสโครงการของบ้าน เช่น 006 คือ บ้านลดาวัลย์ บางนา เป็นต้น
MCLUB	INTEGER	2	คะแนนของสโมสร
MGARDEN	INTEGER	2	คะแนนของสวน
MLAKE	INTEGER	2	คะแนนของทะเลสาบ
MPLAY	INTEGER	2	คะแนนของสนามเด็กเล่น
MPOOL	INTEGER	2	คะแนนของสระว่ายน้ำ
MTENNIS	INTEGER	2	คะแนนของสนามเทนนิส
MJOCK	INTEGER	2	คะแนนของลู่วิ่ง
MGOLF	INTEGER	2	คะแนนของสนามพัตกอล์ฟ
MFIT	INTEGER	2	คะแนนของ Fitness Center

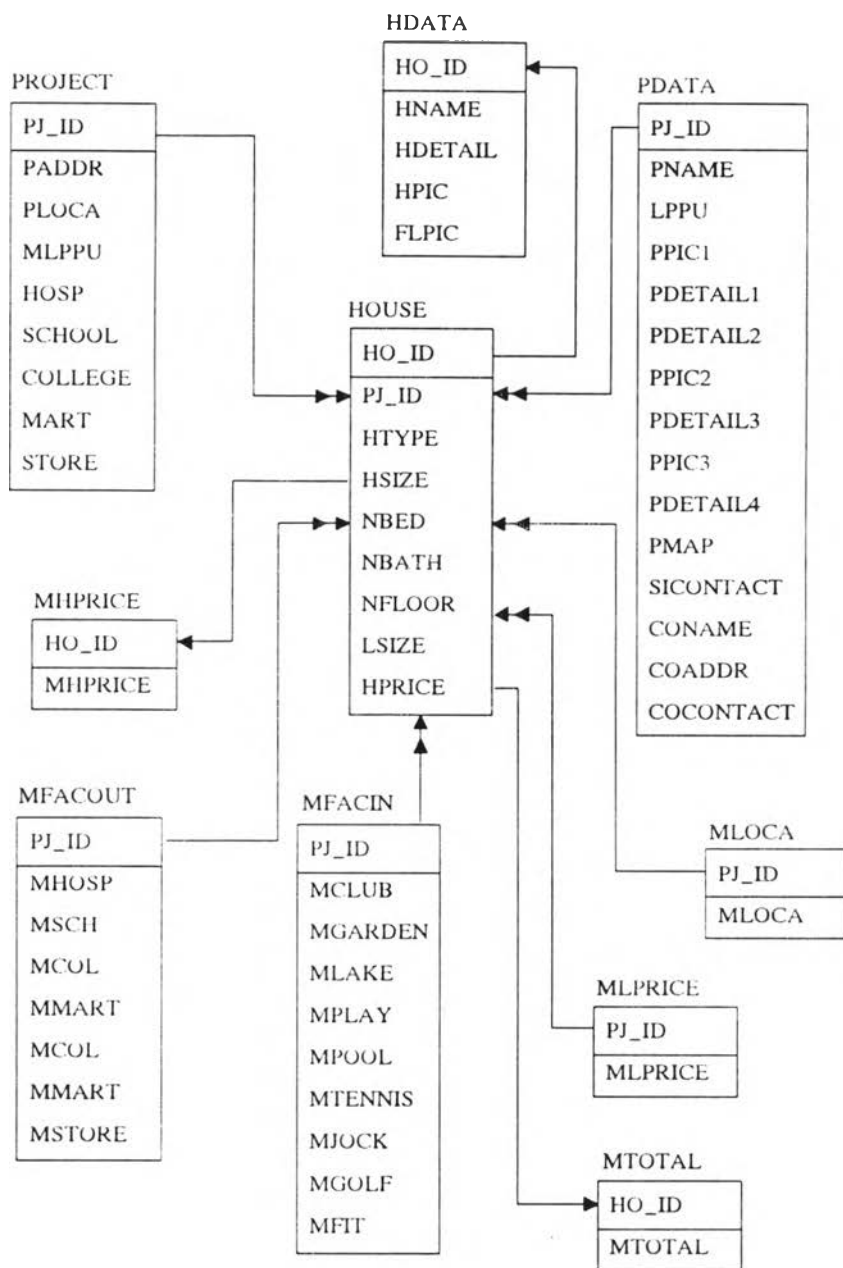
9. MFACOUT เป็นตารางเก็บคะแนนมาตรฐานของสิ่งอำนวยความสะดวกที่อยู่ใกล้ๆ โครงการ ซึ่งมีโครงสร้างดังนี้

เขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
PJ_ID	TEXT	3	รหัสโครงการของบ้าน เช่น 006 คือ บ้านลดาวัลย์ บางนา เป็นต้น
MHOSP	INTEGER	2	คะแนนของโรงพยาบาล
MSCH	INTEGER	2	คะแนนของโรงเรียน
MCOL	INTEGER	2	คะแนนของมหาวิทยาลัย
MMART	INTEGER	2	คะแนนของตลาด
MSTORE	INTEGER	2	คะแนนของศูนย์การค้า

10. MTOTAL เป็นตารางเก็บคะแนนรวมของบ้าน ซึ่งมีโครงสร้างดังนี้

เขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
HO_ID	TEXT	5	รหัสบ้าน เช่น LD007, NS908 เป็นต้น
MTOTAL	INTEGER	2	คะแนนรวมของบ้าน

ความสัมพันธ์ของตาราง (Table)



รูป 3.1 แบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะของระบบสนับสนุนการตัดสินใจการเลือกซื้อบ้าน