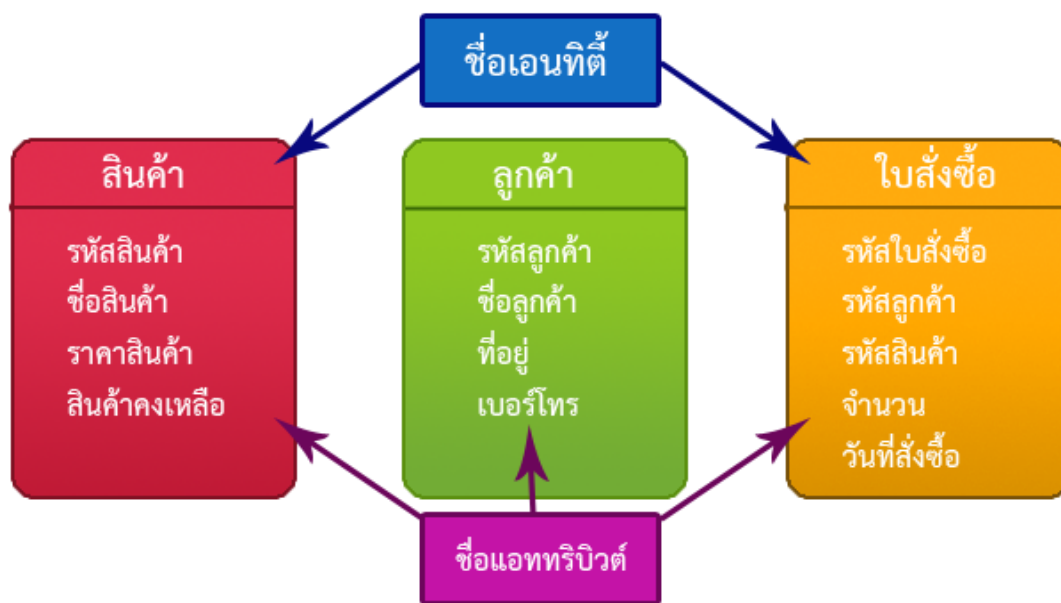


## คำศัพท์ในระบบฐานข้อมูล

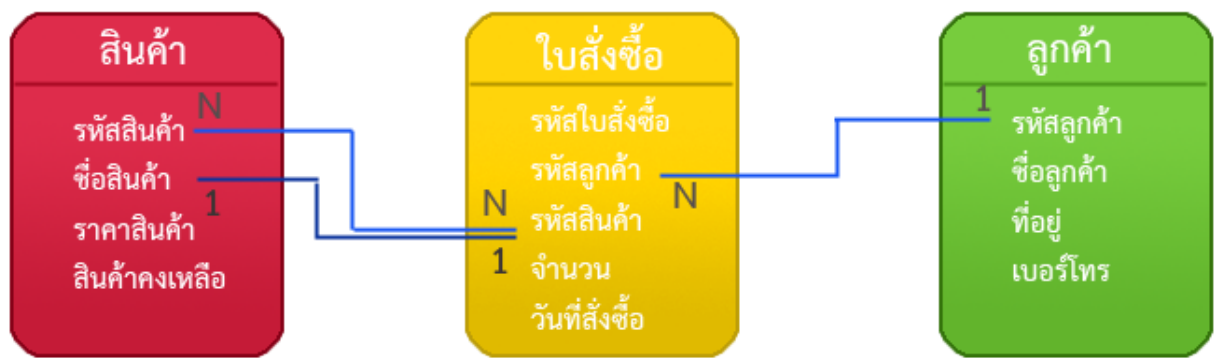
เอนทิตี(Entity) หมายถึง สิ่งที่ต้องการในฐานข้อมูลที่เป็นที่รวมข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน มีข้อมูลที่บ่งชี้เอกลักษณ์เฉพาะตัวได้ เช่น เอนทิตีของระบบงานจำหน่ายสินค้าซึ่งประกอบด้วย เอนทิตีที่มีความสัมพันธ์กัน ได้แก่ เอนทิตีสินค้า เอนทิตีลูกค้า เอนทิตีใบสั่งซื้อ



แอททริบิวต์(Attribute) หมายถึง ข้อมูลที่แสดงถึงคุณสมบัติของเอนทิตี เช่น เอนทิตีสินค้า ประกอบด้วยแอททริบิวต์ รหัสสินค้า ชื่อสินค้า ราคาสินค้า และสินค้าคงเหลือ เอนทิตีลูกค้าประกอบด้วยแอททริบิวต์ รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า และที่อยู่ เอนทิตีใบสั่งซื้อประกอบด้วยแอททริบิวต์ รหัสใบสั่งซื้อ รหัสสินค้า รหัสลูกค้า และจำนวน



ความสัมพันธ์(Relationship) หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีในระบบฐานข้อมูล เช่น เอนทิตีใบสั่งซื้อมีความสัมพันธ์กับเอนทิตีสินค้า และ เอนทิตีลูกค้า ดังรูป



จากรูปแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีลูกค้าและเอนทิตีใบสั่งซื้อเป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One to Many Relationship) หมายความว่าลูกค้าหนึ่งคนสามารถสั่งซื้อสินค้าได้หลายใบ เอนทิตีสินค้ามีความสัมพันธ์กับเอนทิตีใบสั่งซื้อเป็นความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many to Many Relationship) หมายความว่าใบสั่งซื้อหนึ่งใบสามารถมีสินค้าได้หลายชนิด สำหรับสินค้าสามารถอยู่ในใบสั่งซื้อได้หลายใบ และแอททริบิวต์รหัสสินค้ามีความสัมพันธ์กับแอททริบิวต์ชื่อสินค้าเป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One Relationship) หมายความว่ารหัสสินค้าหนึ่งเป็นชื่อสินค้าได้ชนิดเดียว

**เขตข้อมูล(Field)** หมายถึง หน่วยข้อมูลที่ประกอบมาจากอักขระตั้งแต่หนึ่งอักขระขึ้นไปมารวมกัน เช่น หมายเลขประจำตัวประชาชน(PopID) ชื่อ(First Name) นามสกุล(Last Name)

**ระเบียน(Record)** หมายถึง หน่วยข้อมูลที่ประกอบด้วย เขตข้อมูล(Field) ตั้งแต่ 1 เขตข้อมูล(Field) ขึ้นไปมารวมกันและมีความสัมพันธ์กัน เช่น ระเบียน(Record)ของตาราง(Table) ครู(Teacher) 1 ระเบียนจะเป็นข้อมูลของคนหนึ่งคนประกอบด้วยเขตข้อมูล(Field) ได้แก่ หมายเลขประจำตัวประชาชน(PopID) ชื่อ(First Name) นามสกุล(Last Name) เป็นต้น

**ตาราง(Table)** หมายถึง หน่วยข้อมูลที่ประกอบด้วยระเบียน(Record) ตั้งแต่1ระเบียน(Record) ขึ้นไปมารวมกันและมีความสัมพันธ์กัน

id	name	lname	sex	fname	mname	bday	no_addr	g
1100200081613	เฉลิมชัย	นุมนสกุล	1	ธงชัย	ราตรี	23/12/2527	5	ม.
1100200081648	ยุภาวรรณ	พินธุ์วงษ์	2	สกล	สมัย	23/12/2527	97	ม.
1100200082687	ปนัดดา	ช่วยคำชู	2	สุวรรณ	ดวงดา	27/12/2527	11	ม.
1100200084825	แอน	มีชัย	2	น้อย	นภาพร	11/01/2528	189	ม.
1100200091562	พิทยา	วรรณหนองคู	1	พริตต์ศักดิ์	กัญญา	05/01/2528	121	ม.
1100200093867	เกียรติศักดิ์	ครุบุญยงค์	1	จิระ	ทองทิพย์	22/01/2528	95	ม.
1100200094065	เอกวุธ	เศษแสงวงศ์	1	อำพนธ์	ทองปาน	23/01/2528	30	ม.
1100200094146	ศุภชัย	ทองใบใหญ่	1	ทองใบ	หนูจันทร์	24/01/2528	42	ม.
1100200094677	อโนชา	แสนภูมิ	1	ประเสริฐ	ลำไพ	27/01/2528	264	ม.
1100200095371	สุพรรณิ	สีหาบุตร	2	ไพ	สุภี	31/01/2528	44	ม.
1100200095690	บงกช	อ่อนสีแดง	2	กรวิทย์	สปียา	02/02/2528	15	ม.
1100200095851	วีรพล	แนนอุตร	1	ดำรง	จิรวร	03/02/2528	122	ม.
1100200096742	ทิพวรรณ	จำหนองหว้า	2	จี	การี	08/02/2528	129	ม.
1100200097323	ธนากร	พงษ์ประเสริฐ	1	บุญมี	สมร	11/02/2528	25/1	ม.
1100200098460	เกียรติภูมิ	ยศเรืองสา	1	นิพนธ์	สมฤทัย	18/02/2528	532	ม.
1100200100413	แพรวพราว	มขรศักดิ์	2	พรม	แสงมณี	01/03/2528	99	ม.
1100200100723	อภิสิทธิ์	ไพจิตรแดง	1	ยง	นาง	03/03/2528	42	ม.
1100200101029	สาลินี	บุญทศ	2	นิโรจน์	บุญเกิด	05/03/2528	297/1	ม.
1100200102025	นิตยา	พุทธา	1	บุญนาค	หัส	01/02/2528	161	ม.
1100200105636	วุฒิชัย	สีสิงห์	1	คำตัน	สมร	24/03/2528	94	ม.
1100200111199	ณัฐพล	สุระเจริญพงศ์	1	สรพงษ์	ประนอม	19/04/2528	81	ม.
1100200112446	เก่ง	ประสงค์	1	ยอด	พนันท์	25/04/2528	54	ม.

ระเบียบ (Record)

เขตข้อมูล (Field)

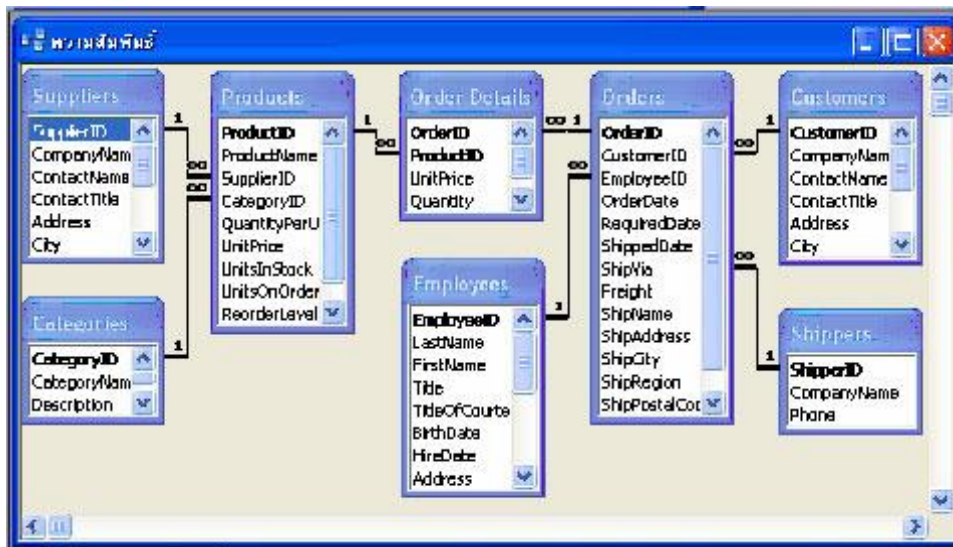
ก่อนการออกแบบฐานข้อมูล ควรจัดแบ่งข้อมูลเป็นระบบอย่างเหมาะสม ไม่ซ้ำซ้อน โดยการดำเนินการ ดังนี้

1. กำหนดว่าจะต้องมีข้อมูลอะไรบ้างที่เกี่ยวกับ ตาราง(Table) นั้น เช่น ตาราง(Table) ลูกค้า (Customers) จะต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับ ชื่อ สกุล วันเดือนปีเกิด ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ส่วน ตาราง (Table) ใบสั่งซื้อ(Orders) จะต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับรหัสสินค้า จำนวน ส่วนลด เป็นต้น
2. ลดความซ้ำซ้อนของฐานข้อมูลโดยกำหนด เขตข้อมูล(Field) ต่างๆ อย่างถูกต้องเหมาะสม
3. กำหนดความสัมพันธ์ระหว่าง ตาราง(Table) โดยกำหนด คีย์หลัก(Primary Key :PK) และ คีย์นอก (Foreign Key :FK) ขึ้นในตาราง(Table) ที่เกี่ยวข้อง

คีย์หลัก(Primary Key :PK) หมายถึง Field ที่มีข้อมูลไม่ซ้ำกัน เช่น เขตข้อมูล(Field) รหัสลูกค้า ซึ่งจะต้องไม่มีลูกค้าคนใดใช้รหัสซ้ำกัน โดยในหนึ่ง ตาราง(Table) ควรมีคีย์หลัก(Primary Key :PK) เพียง 1 คีย์ และใน คีย์หลัก(Primary Key :PK) จะต้องไม่เป็นค่าว่าง Null

คีย์คู่แข่ง(Candidate Key) หมายถึงเขตข้อมูล(Field) หนึ่งหรือหลายเขตข้อมูลมีคุณสมบัติเป็น คีย์หลัก PK (ไม่ซ้ำ) และไม่ได้ใช้เป็นคีย์หลัก เช่น รหัสสินค้าเป็น คีย์หลัก ส่วนชื่อสินค้าก็ไม่ซ้ำเช่นกันแต่ไม่ได้เป็นคีย์หลักจึงเป็นคีย์คู่แข่ง

คีย์นอก(Foreign Key :FK) หมายถึง เขตข้อมูล(Field) หรือส่วนประกอบของตาราง(Table) หนึ่งซึ่งมีความสัมพันธ์กับ เขตข้อมูล(Field) ใน ตาราง(Table) อื่น ที่เป็น คีย์หลัก(Primary Key :PK) โดยสามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกันได้



4. กำหนดประเภทหรือชนิดข้อมูลของข้อมูลให้เหมาะสมกับแต่ละ เขตข้อมูล(Field)เช่น  
 เขตข้อมูล(Field) ชื่อลูกค้า ควรเป็นชนิดข้อมูล อักษร(Text)  
 เขตข้อมูล(Field)วันสั่งซื้อ ควรเป็นชนิดข้อมูล วันเวลา(Date/Time) หรือ  
 เขตข้อมูล(Field) เงินเดือน ควรเป็นชนิดข้อมูล ตัวเลขทางการเงิน(Currency)