

1. ให้ออกคำนิยามของคำศัพท์ ดังต่อไปนี้ พร้อมยกตัวอย่าง 1 ตัวอย่าง ต่อ 1 คำศัพท์

- 1.1. Regular Entity
- 1.2. Weak Entity
- 1.3. Complex Attribute
- 1.4. Multivalued Attribute
- 1.5. Derived Attribute
- 1.6. Key Attribute
- 1.7. Identifying Relationship
- 1.8. Partial Participation
- 1.9. Total Participation
- 1.10. Recursive Relationship

2. ให้กำหนดค่า Cardinality Ratio ของความสัมพันธ์ของแต่ละคู่ของ Entities ที่กำหนดให้ด้านล่าง

| Entity Relationship | Cardinality Ratio |
|---|-------------------|
| Student enroll Course | |
| Student has Major | N:1 (ตัวอย่าง) |
| Student request Transcript | |
| Classroom has Wall | |
| Country has Current_President | |
| Course use Textbook | |
| Order (ใบสั่งซื้อสินค้า) contain Item (รายการสั่งซื้อ) | |
| Car own_by Owner | |
| Course taught_by Instructor | |
| Instructor has Office | |
| Student has Hobby | |

3. ให้กำหนดความสัมพันธ์ (ตั้งชื่อความสัมพันธ์ให้เหมาะสม) ระหว่างคู่ของสองสิ่งที่กำหนดให้ด้านล่าง พร้อมทั้งกำหนดค่า Cardinality Ratio

- a) ภรรยา และสามี
- b) วุฒิมัธยมศึกษา และ พนักงาน
- c) บ้านเกิด และ นักศึกษา
- d) ทีมฟุตบอล และ ผู้เล่น
- e) นักศึกษา และ ทุนกยศ.

Chapter ๗ – Data Modelling Using the Entity-Relationship (ER) Model

4. จากข้อกำหนดด้านล่าง ให้ออกแบบ ER Diagram ที่ประกอบด้วย Entity (Regular และ/หรือ Weak) และความสัมพันธ์ (ตั้งชื่อความสัมพันธ์ให้เหมาะสม) พร้อมทั้งกำหนดค่า Cardinality Ratio
- ผู้เขียนอาจจะเขียนหนังสือหลายเล่ม หนังสือแต่ละเล่มอาจจะแต่งโดยผู้เขียนหลายคน
 - นักเรียนแต่ละคนสามารถสมัครสอบได้หลายมหาวิทยาลัย แต่ละมหาวิทยาลัยรับสมัครนักเรียนเพื่อเข้าสอบหลายคน
 - ผู้สอนแต่ละคนสามารถสอนได้สูงสุดเพียงหนึ่งรายวิชานั้น แต่ละรายวิชาถูกสอนโดยผู้สอนได้เพียงหนึ่งคนเท่านั้น
 - รายการสั่งซื้อแต่ละรายการประกอบด้วยสินค้าหลายประเภท สินค้าแต่ละประเภทอาจจะปรากฏในรายการสั่งซื้อหลายรายการ
 - ลูกค้าแต่ละรายอาจจะมีรายการสั่งซื้อได้หลายรายการ แต่ละรายการสั่งซื้อมาจากลูกค้าเพียงหนึ่งรายเท่านั้น
5. แผนภาพที่แสดงด้านล่าง ประกอบด้วยข้อมูลอะไรบ้าง มีความหมายอย่างไร และข้อมูลแต่ละคู่มีความสัมพันธ์กันอย่างไร

