


แผนการสอน/แผนการเรียนรู้ภาคทฤษฎี

	แผนการสอน/การเรียนรู้ภาคทฤษฎี	หน่วยที่ 8
	ชื่อวิชา ระบบจัดการฐานข้อมูล	สอนสัปดาห์ที่ 9
	ชื่อหน่วย การควบคุมความปลอดภัย	คาบรวม 36
ชื่อเรื่อง การควบคุมความปลอดภัย วิธีการควบคุมความปลอดภัยด้วยวีว การกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูล การยกเลิกสิทธิการเข้าถึงข้อมูล		จำนวนคาบ 4
หัวข้อเรื่อง จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม: <u>ด้านความรู้</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. การควบคุมความปลอดภัย 2. วิธีการควบคุมความปลอดภัยด้วยวีว 3. การกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูล 4. การยกเลิกสิทธิการเข้าถึงข้อมูล <u>ด้านทักษะ</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายถึงการควบคุมความปลอดภัย 2. ควบคุมความปลอดภัยด้วยวีวได้ 3. ใช้คำสั่งกำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลได้ 4. ใช้คำสั่งยกเลิกการเข้าถึงข้อมูลได้ <u>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมความพร้อมด้าน วัสดุ อุปกรณ์สอดคล้องกับงานได้อย่างถูกต้อง 2. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุและผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 		
สาระสำคัญ นอกจากความถูกต้อง ครบถ้วนของข้อมูลแล้ว การควบคุมความปลอดภัยให้กับข้อมูล ถือเป็นเรื่องที่สำคัญไม่แพ้กัน เนื่องจากหากไม่มีการควบคุมความปลอดภัยให้กับข้อมูลแล้ว อาจมีผู้ไม่ประสงค์ดี เข้ามาทำลายข้อมูล หรือทำให้เกิดความเสียหายกับข้อมูลได้ ซึ่งเนื้อหาในบทนี้จะกล่าวถึงวิธีการควบคุมความปลอดภัย 2 หัวข้อ คือ การใช้วีว และการกำหนดสิทธิการใช้งานข้อมูล ซึ่งทั้ง 2 วิธีนี้ เป็นวิธีที่นิยมใช้ โดยผู้ทำหน้าที่ในการกำหนดความปลอดภัยนี้ คือผู้บริหารฐานข้อมูล หรือ DBA นั่นเอง		

สมรรถนะอาชีพประจำหน่วย

1. แก้ปัญหาและมีวิธีการควบคุมภาวะความพร้อมกันได้

จุดประสงค์การสอน/การเรียนรู้

จุดประสงค์ทั่วไป / บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องงานเจาะและสามารถแนะนำเกี่ยวกับการระวังความปลอดภัย

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม / บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

พุทธิพิสัย

1. ผู้เรียนสามารถบอกความหมายของการควบคุมความปลอดภัยได้

ทักษะพิสัย

1. ผู้เรียนสามารถฝึกเกี่ยวกับการยกเลิกสิทธิเข้าถึงข้อมูลได้

จิตพิสัย

1. ผู้เรียนสามารถบรรยายเกี่ยวกับการกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูลได้
2. ผู้เรียนสามารถแนะนำเกี่ยวกับวิธีการควบคุมความปลอดภัยด้วยวิวัต
3. มีความมีน้ำใจกับเพื่อนในห้องเรียนตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนตลอดจนการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ
4. ฝึกการตรงต่อเวลาตั้งแต่เริ่มเรียนจนกระทั่งปฏิบัติ กิจกรรมจนเสร็จทุกกิจกรรม

เนื้อหาสาระ

1. การควบคุมความปลอดภัย

1.1 การควบคุมทางกายภาพ เป็นการควบคุมในส่วนภายนอกของฐานข้อมูล เช่น

1. การป้องกันการเข้าไปใช้คอมพิวเตอร์โดยไม่ได้รับอนุญาต โดยการล็อกประตู
2. การป้องกันข้อมูลจากภัยธรรมชาติต่าง ๆ เช่น ไฟไหม้ น้ำท่วม
3. การสำรองข้อมูลไว้ในสถานที่อื่น เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย กรณีเกิดเหตุที่ทำให้สถานที่เก็บข้อมูลในการทำงานเสียหาย เช่น ไฟไหม้
4. มีระบบการสำรองข้อมูลอัตโนมัติอยู่เสมอ หรือต้องสำรองข้อมูลบ่อย

1.2 การควบคุมการเข้าถึงข้อมูล เป็นการควบคุมในส่วนภายในของฐานข้อมูล ในกรณีที่ผู้ใช้สามารถเข้ามายังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เก็บข้อมูลได้ เช่น

1. การควบคุมความปลอดภัย โดยระบบปฏิบัติการ
2. การกำหนดชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เพื่อป้องกันผู้ไม่มีสิทธิการใช้งาน และเป็นการแยกสิทธิของผู้ใช้งานแต่ละคนว่ามีสิทธิในการทำงานส่วนใดบ้าง
3. ควบคุมความปลอดภัยในการเข้าถึงเครือข่าย
4. การกำหนดสิทธิในการทำงานฐานข้อมูล โดยใช้คำสั่งกำหนดสิทธิ หรือการสร้างวิวให้ผู้ใช้

2. วิธีการควบคุมความปลอดภัยด้วยวิว

2.1 คำสั่งในการสร้างวิว มี ชื่อของวิวที่ต้องการสร้างและ ชื่อแอตทริบิวต์ของวิวที่ต้องการ

2.2 ตัวอย่างการสร้างวิวจากรีเลชันเดียว เช่นการสร้างวิวชื่อ sakeman จาก รีเลชัน Employee เพื่อเก็บข้อมูลของคนที่เป็น saleman โดยมีความต้องการ ดังนี้

1. เลือกข้อมูล EmpID,EmpName,Salary, Commission จากรีเลชัน Employee
2. แอตทริบิวต์ของวิวให้กำหนดชื่อแอตทริบิวต์เป็น SaleID, SaleName, Salary, Commission

```
CREATE VIEW sakeman(SaleID, SaleName, Salary,Commission)
AS SELECT EmpID,EmpName,Salary, Commission FROM employee
WHERE position = 'saleman'
```

2.3 ตัวอย่างการใช้งานวิว

- การเรียกดูข้อมูล SELECT SaleID,SaleName,Salary FROM Saleman
- การแก้ไขข้อมูล UPDATE Saleman SET Salary = 14000 WHERE SaleID = 4004
- การเพิ่มข้อมูล INSERT INTO Saleman VALUES (4005, 'danai', 13500, null)
- การลบข้อมูล DELETE FROM Saleman WHERE SaleID=4005

2.4 การยกเลิกวิว มีรูปแบบดังนี้ DROPVIEW <view name>

3. การกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูล หรือใช้งานฐานข้อมูลของผู้ใช้ จะเป็นหน้าที่ของผู้บริหารฐานข้อมูล หรือ DBA เป็นผู้กำหนด ซึ่งสิทธิต่าง ๆ ที่ DBA จะกำหนดให้ผู้ใช้ คือ

- สิทธิในการอ่านข้อมูลหรือเรียกดูข้อมูล
- สิทธิในการเพิ่มข้อมูล
- สิทธิในการเปลี่ยนแปลงข้อมูล
- สิทธิในการลบข้อมูล
- สิทธิในการสร้างดัชนี
- สิทธิในการสร้างรีเลชันหรือวิว
- สิทธิในการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างข้อมูล
- สิทธิในการลบรีเลชันหรือวิว

3.1 การกำหนดชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เป็นการกำหนดสิทธิการเข้าใช้ฐานข้อมูล โดยกำหนดชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน

3.2 การกำหนดสิทธิการใช้งานให้ผู้ใช้ มีรูปแบบสำคัญ ดังนี้

Privilege-list คือ สิทธิที่จะกำหนดให้ผู้ใช้ หรือหากต้องการกำหนดทุกสิทธิ สามารถใช้ ALL PRIVILEGES ได้

TO user-id คือ รหัสผู้ใช้ที่ต้องการกำหนดสิทธิให้ หรือใช้ PUBLIC กรณีที่ต้องการกำหนดสิทธิให้กับผู้ใช้งาน

WITH GRANT OPTION คือ การกำหนดสิทธิให้พร้อมกับอนุญาตให้นำสิทธิ ดังกล่าวไปกำหนดให้ผู้ใช้อื่นต่อไปได้

a. ตัวอย่างการกำหนดสิทธิผู้ใช้

ตัวอย่าง การกำหนดสิทธิให้กับผู้ใช้ surachai ให้สามารถ Select, Insert, Update ข้อมูลในรีเลชัน Employee ได้

```
GRANT select, insert, update
ON Employee TO surachai
```

4. การยกเลิกสิทธิการเข้าถึงข้อมูล หลังจากกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูลให้กับผู้ใช้แล้ว สามารถยกเลิกสิทธิการใช้งานดังกล่าวได้โดยใช้คำสั่ง REVOKE

กิจกรรมการเรียนการสอนหรือการเรียนรู้

ขั้นตอนการสอนหรือกิจกรรมของครู

1. **ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (15 นาที)**
 1. บอกวัตถุประสงค์การเรียนรู้
 2. ตรวจการบ้านที่มอบหมายสัปดาห์ที่แล้ว
 3. นำเข้าสู่บทเรียน
2. **ขั้นให้ความรู้ (75 นาที)**
 1. ให้นัก์มโตกลุ่มหนึ่งออกมา Present งานฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (ให้คะแนนพิเศษ)
 2. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเรื่อง พรอพเพอร์ตี้หรือแอททริบิวต์ และนำมาเสนอหน้าชั้นเรียน
 3. ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานกลุ่ม
 4. ระหว่างผู้เรียนนำเสนอ ผู้สอนซักถามแหล่งที่มา แสดงข้อคิดเห็นที่มีต่องาน
 5. สรุปในสิ่งที่ผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้เสนอมา
 6. ให้ทุกคนค้นหาตัวอย่าง E-R Diagram คนละ 1 ตัวอย่างจาก Internet
3. **ขั้นประยุกต์ใช้ (105 นาที)**
 1. ผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด
 2. ผู้สอนให้ผู้เรียนสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตตัวอย่างการเขียน E-R Diagram
4. **ขั้นสรุปและประเมินผล (30 นาที)**
 1. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาที่ได้เรียนให้มีความเข้าใจในทิศทางเดียวกัน
 2. ผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษาเพิ่มเติมนอกห้องเรียนด้วยบทเรียน สถาปัตยกรรมของฐานข้อมูลช่วยสอนที่จัดทำขึ้น

ขั้นตอนการเรียนรู้หรือกิจกรรมของนักเรียน

1. **ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (15 นาที)**
 1. ฟังวัตถุประสงค์การเรียนรู้
 2. ส่งการบ้านที่มอบหมายสัปดาห์ที่แล้ว
 3. ฟังและตอบคำถาม
2. **ขั้นให้ความรู้ (75 นาที)**
 1. หนึ่งกลุ่ม ออกมา Present งาน ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (ให้คะแนนพิเศษ)
 2. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเรื่อง พรอพเพอร์ตี้หรือแอททริบิวต์ และนำมาเสนอหน้าชั้นเรียน
 3. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานกลุ่ม
 4. ผู้เรียนนำเสนอ ผู้สอนซักถามแหล่งที่มา แสดงข้อคิดเห็นที่มีต่องาน
 5. สรุปในสิ่งที่ผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้เสนอมา
 6. ค้นหาตัวอย่าง E-R Diagram คนละ 1 ตัวอย่างจาก Internet
3. **ขั้นประยุกต์ใช้ (105 นาที)**
 1. ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด
 2. ผู้เรียนสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต
4. **ขั้นสรุปและประเมินผล (30 นาที)**
 1. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาที่ได้เรียนเพื่อให้ความเข้าใจในทิศทางเดียวกัน
 2. ผู้เรียนศึกษาเพิ่มเติมนอกห้องเรียน ด้วยบทเรียน สถาปัตยกรรมของฐานข้อมูลช่วยสอนที่จัดทำขึ้น

งานที่มอบหมายหรือกิจกรรมการวัดผลและประเมินผล

ก่อนเรียน

1. จัดเตรียมเอกสาร สื่อการเรียนการสอนหน่วยที่ 4
2. ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของหน่วยที่ 4 และให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมในหน่วยที่ 4

ขณะเรียน

สืบค้นข้อมูลจาก Internet เพื่อเป็นเนื้อหาเพิ่มเติมขณะเรียน

หลังเรียน

1. ทำแบบประเมินการเรียนรู้
2. ทำแบบฝึกหัด หน่วยที่ 4

คำถาม

-

ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

กิจกรรมที่ 4 เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับ สถาปัตยกรรมของฐานข้อมูล

สมรรถนะที่พึงประสงค์

ผู้เรียนสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับ

1. วิเคราะห์และตีความหมาย
2. ตั้งคำถาม
3. อภิปรายแสดงความคิดเห็นระดมสมอง
4. การประยุกต์ความรู้สู่งานอาชีพ

สมรรถนะการสร้างค่านิยม

ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม

สมรรถนะการปฏิบัติงานอาชีพ

1. เขียน E-R Model เพื่อออกแบบฐานข้อมูลได้
2. เขียน E-R Diagram

สมรรถนะการขยายผล

-

สื่อการเรียนการสอน/การเรียนรู้

สื่อสิ่งพิมพ์

1. เอกสารประกอบการสอนวิชา ระบบจัดการฐานข้อมูล (ใช้ประกอบการเรียนการสอนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อที่ 1-4)
2. แบบฝึกหัด หน่วยที่ 2 เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับ สถาปัตยกรรมของฐานข้อมูล (ใช้ประกอบการเรียนการสอนชั้นให้ความรู้
3. แบบประเมินผู้เรียนในชั้นเรียน ใช้ประกอบการสอนชั้นประยุกต์ใช้

สื่อโสตทัศน (ถ้ามี)

1. -

สื่อของจริง

ตัวอย่างจาก Internet

แหล่งการเรียนรู้

ในสถานศึกษา

1. ห้องสมุดวิทยาลัยเทคนิคพัทยา
2. ห้องปฏิบัติการ 732
3. มือถือนักศึกษา

นอกสถานศึกษา

-

การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น

1. บูรณาการกับวิชาชีวิตและวัฒนธรรมไทย ด้านการพูด การอ่าน การเขียน และการฝึกปฏิบัติตนทางสังคมด้านการเตรียมความพร้อม ความรับผิดชอบ และความสนใจใฝ่รู้
2. บูรณาการกับวิชากีฬาเพื่อพัฒนาสุขภาพและบุคลิกภาพ ด้านบุคลิกภาพในการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
3. บูรณาการกับวิชาหลักเศรษฐศาสตร์ ด้านการเลือกใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด

การประเมินผลการเรียนรู้

- หลักการประเมินผลการเรียนรู้

ก่อนเรียน

สืบค้นตัวอย่างประกอบ

ขณะเรียน

1. ตรวจสอบผลงานตาม แบบฝึกหัด หน่วยที่ 2
2. สังเกตการทำงาน

หลังเรียน

สอบหลังเรียน

ผลงาน/ชิ้นงาน/ผลสำเร็จของผู้เรียน

แบบฝึกหัด หน่วยที่ 4

E-R Diagram

รายละเอียดการประเมินผลการเรียนรู้

เครื่องมือวัดผลตามพุทธิพิสัย (5 คะแนน)

1. อธิบายE-R Model (3 คะแนน)
2. สรุปขั้นตอนการปฏิบัติการออกแบบฐานข้อมูล (2 คะแนน)
3. บอกความหมายของความสัมพันธ์ของเอนทิตี (3 คะแนน)
4. สรุปขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูลด้วย E-R Diagram (3 คะแนน)

เครื่องมือวัดผลตามทักษะพิสัย (8 คะแนน)

1. แบบประเมินการออกแบบ Derived Property
2. แบบประเมินการออกแบบ E-R Diagram

เครื่องมือวัดผลตามจิตพิสัย (7 คะแนน)

1. ผู้เรียนสามารถบรรยายเกี่ยวกับEntity (2 คะแนน)
2. ผู้เรียนสามารถแนะนำเกี่ยวกับ พรอพเพอร์ตี้หรือแอททริบิวต์ได้ (5 คะแนน)
3. บรรยายเกี่ยวกับการเปลี่ยนจาก E-R Diagram เป็นตารางเก็บข้อมูล (4 คะแนน)
4. อภิปรายการเปลี่ยนจากความสัมพันธ์เป็นตาราง (3 คะแนน)

เกณฑ์การวัดผลตามพุทธิพิสัย

การตอบคำถามข้อที่ 1

E-R Model คือ แบบจำลองที่ใช้อธิบายโครงสร้างของฐานข้อมูล ซึ่งเขียนออกมา ในลักษณะของรูปภาพ สัญลักษณ์ ที่เรียกว่า E-R Diagram

ในฐานข้อมูล การอธิบายโครงสร้างและความสัมพันธ์ของข้อมูล ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

5. เอนทิตีต่าง ๆ ที่อยู่ในฐานข้อมูลนั้น
6. ความสัมพันธ์ ของแต่ละเอนทิตีในฐานข้อมูลนั้น

ถ้าผู้เรียนตอบได้ตามตัวอย่างข้างต้นให้ข้อละ 1 คะแนน ถ้าผิดหักตามความเหมาะสม

วิธีคิดคะแนน นำคะแนนในข้อนี้หาร เหลือ 3 คะแนน

การตอบคำถามข้อที่ 2

7. ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลด้วย E-R Diagram
8. เลือกซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล
9. แปลงจาก E-R Diagram ให้เป็นโครงสร้างฐานข้อมูล ตาม DBMS ที่เลือก
10. เลือกฐานข้อมูลตามโครงสร้างที่ออกแบบ

ถ้าผู้เรียนตอบได้ตามตัวอย่างข้างต้นให้ข้อละ 1 คะแนน ถ้าผิดหักจุดละครึ่งคะแนน

วิธีคิดคะแนน นำคะแนนในข้อนี้หาร 2 เหลือ 2 คะแนน

เกณฑ์การวัดผลตามทักษะพิสัย

ได้จากแบบประเมินการออกแบบ Derived Property โดยนำคะแนนที่ได้ทั้งหมดหาร เหลือ 8 คะแนน

เกณฑ์การวัดผลตามจิตพิสัย

การตอบคำถามข้อที่ 1

Entity คือ สิ่งที่อยู่ สามารถระบุได้ในความจริง มักจะอยู่ในรูปของนาม เอนทิตีที่สามารถมีพรอพเพอร์ตี้ หรือ คุณสมบัติได้หลายอย่าง เอนทิตีแบ่งเป็น 2 ชนิด

11. Regular Entity หรือเอนทิตีทั่ว ๆ ไป ตัวเอนทิตีเองมีคุณสมบัติ ที่สามารถ กำหนดให้เป็นเอกลักษณ์ เฉพาะกับเอนทิตีได้
12. Weak Entity หรือเอนทิตีอ่อนแอ คือ เอนทิตีที่ไม่สามารถคงอยู่ หรือมีคุณสมบัติที่แยกความแตกต่างของ ข้อมูล แต่ละทูปเฟิลได้ด้วยคุณสมบัติของตัวเองได้

ถ้าผู้เรียนตอบได้ตามตัวอย่างข้างต้นให้ข้อละ 2 คะแนน ถ้าผิดหักตามความเหมาะสม

วิธีคิดคะแนน นำคะแนนในข้อนี้หารด้วย 2 เหลือ 2 คะแนน

การตอบคำถามข้อที่ 2

การตอบคำถามข้อที่ 1

ความสัมพันธ์ของเอนทิตี คือ การอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ว่ามีความสัมพันธ์ข้อมูลกันอย่างไร ใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด และมีเส้นโยง ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี เอนทิตีสามารถมีความสัมพันธ์กัน ได้มากกว่าหนึ่งความสัมพันธ์ และสามารถมีความสัมพันธ์กับตัวเองได้ เรียกว่า ความสัมพันธ์แบบ Recursive ความสัมพันธ์ของเอนทิตี มี 3 รูปแบบ

1. ความสัมพันธ์ของเอนทิตีแบบหนึ่งต่อหนึ่ง คือ ความสัมพันธ์ที่ข้อมูลของเอนทิตีหนึ่งจะมีความสัมพันธ์กับ ข้อมูลในเอนทิตีหนึ่งเพียงข้อมูลเดียว ซึ่งใช้ตัวเลขกำกับเส้นเพื่อระบุความสัมพันธ์
2. ความสัมพันธ์ของเอนทิตีแบบหนึ่งต่อกลุ่ม คือ ความสัมพันธ์ที่ข้อมูลของเอนทิตีทางด้านหนึ่งจะมี ความสัมพันธ์กับข้อมูลในเอนทิตีอื่นได้เพียงข้อมูลเดียว แต่เอนทิตีที่อยู่ทางด้านกลุ่มสามารถมีความสัมพันธ์ของ ข้อมูลเอนทิตีที่อยู่ทางด้านหนึ่งได้หลายข้อมูล
3. ความสัมพันธ์ของเอนทิตีแบบกลุ่มต่อกลุ่ม คือ ความสัมพันธ์ที่ข้อมูลของเอนทิตีทางด้านหนึ่งจะมี ความสัมพันธ์กับข้อมูลในเอนทิตีอื่นหลายข้อมูล

ถ้าผู้เรียนตอบคำถามตามแนวทางข้างต้น ให้ข้อละ 2 คะแนน ถ้าตอบนอกเหนือจากหักหนึ่งคะแนน วิธี คิดคะแนน นำคะแนนในข้อนี้หารด้วย 2 เหลือ 3 คะแนน

การตอบคำถามข้อที่ 2

1. กำหนดเอนทิตีที่ต้องการจัดเก็บข้อมูล หรือเอนทิตีที่ควรจะมีในฐานข้อมูล
2. กำหนดพรอพเพอร์ตี้ที่จำเป็นต่อการใช้งานของเอนทิตีแต่ละตัว ซึ่งแต่ละเอนทิตีสามารถมีพรอพเพอร์ตี้ได้ อย่างมากมาย แต่ให้เรากำหนด เฉพาะพรอพเพอร์ตี้ที่จำเป็นต่อการใช้งานหรือที่ต้องการจะเก็บข้อมูล
3. เลือกพรอพเพอร์ตี้ที่จะทำหน้าที่เป็นคีย์ โดยเลือกพรอพเพอร์ตี้ที่สามารถแยกความแตกต่างของแต่ละทูปเฟิล ได้ โดยค่าที่ทำหน้าที่เป็นคีย์นี้ จะไม่สามารถมีข้อมูลซ้ำกันได้เอนทิตีอาจไม่จำเป็นต้องกำหนดคีย์ก็ได้ ขึ้นอยู่ กับความต้องการในการใช้งาน แต่โดยส่วนใหญ่แล้วมักจะต้องมีคีย์เสมอ
4. กำหนดความสัมพันธ์ของแต่ละเอนทิตี ว่าเอนทิตีใดมีความสัมพันธ์กับเอนทิตีใดและจะต้องมี ความสัมพันธ์แบบใด
5. กำหนด Participation ของเอนทิตี

6. นำเอนทิตีและความสัมพันธ์ของแต่ละเอนทิตี มาเขียนรวมกันเป็น E-R Diagram ของฐานข้อมูล และทำการตรวจสอบข้อมูลทั้งหมดอีกครั้งว่าถูกต้องและครบตรงตามความต้องการหรือไม่

ถ้าผู้เรียนตอบคำถามตามแนวทางข้างต้น ให้ข้อละ 2 คะแนน ถ้าตอบนอกเหนือจากนี้หักตามความสมควร วิธีคิดคะแนน นำคะแนนในข้อนี้หารด้วย 2 เหลือ 3 คะแนน

แบบประเมินผลการนำเสนอผลงาน

ชื่อกลุ่ม.....ชั้น.....ห้อง.....

รายชื่อสมาชิก

1.....เลขที่..... 2.....เลขที่.....
3.....เลขที่..... 4.....เลขที่.....

ที่	รายการประเมิน	คะแนน			ข้อคิดเห็น
		3	2	1	
1	เนื้อหาสาระครอบคลุมชัดเจน (ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหา ความถูกต้อง ปฏิภาณในการตอบ และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า)				
2	รูปแบบการนำเสนอ				
3	การมีส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่ม				
4	บุคลิกลักษณะ กิริยา ท่าทางในการพูด น้ำเสียง ซึ่งทำให้ผู้ฟังมีความสนใจ				
รวม					

ผู้ประเมิน.....

เกณฑ์การให้คะแนน

1. เนื้อหาสาระครอบคลุมชัดเจนถูกต้อง

3 คะแนน = มีสาระสำคัญครบถ้วนถูกต้อง ตรงตามจุดประสงค์

2 คะแนน = สาระสำคัญไม่ครบถ้วน แต่ตรงตามจุดประสงค์

1 คะแนน = สาระสำคัญไม่ถูกต้อง ไม่ตรงตามจุดประสงค์

2. รูปแบบการนำเสนอ

3 คะแนน = มีรูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม มีการใช้เทคนิคที่แปลกใหม่ ใช้สื่อและเทคโนโลยีประกอบการ นำเสนอที่น่าสนใจ นำวัสดุในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้อย่างคุ้มค่าและประหยัด

1. คะแนน = มีเทคนิคการนำเสนอที่แปลกใหม่ ใช้สื่อและเทคโนโลยีประกอบการ นำเสนอที่น่าสนใจ แต่ขาดการประยุกต์ใช้ วัสดุในท้องถิ่น

1 คะแนน = เทคนิคการนำเสนอไม่เหมาะสม และไม่น่าสนใจ

3. การมีส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่ม

3 คะแนน = สมาชิกทุกคนมีบทบาทและมีส่วนร่วมกิจกรรมกลุ่ม

2 คะแนน = สมาชิกส่วนใหญ่มีบทบาทและมีส่วนร่วมกิจกรรมกลุ่ม

1 คะแนน = สมาชิกส่วนน้อยมีบทบาทและมีส่วนร่วมกิจกรรมกลุ่ม

4. ความสนใจของผู้ฟัง

- 3 คะแนน = ผู้ฟังมากกว่าร้อยละ 90 สนใจ และให้ความร่วมมือ
- 2 คะแนน = ผู้ฟังร้อยละ 70-90 สนใจ และให้ความร่วมมือ
- 1 คะแนน = ผู้ฟังน้อยกว่าร้อยละ 70 สนใจ และให้ความร่วมมือ

แบบประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม

ชื่อกลุ่ม.....ชั้น.....ห้อง.....

รายชื่อสมาชิก

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1.....เลขที่..... | 2.....เลขที่..... |
| 3.....เลขที่..... | 4.....เลขที่..... |

ที่	รายการประเมิน	คะแนน			ข้อคิดเห็น
		3	2	1	
1	การกำหนดเป้าหมายร่วมกัน				
2	การแบ่งหน้าที่รับผิดชอบและการเตรียมความพร้อม				
3	การปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย				
4	การประเมินผลและปรับปรุงงาน				
รวม					

ผู้ประเมิน.....
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เกณฑ์การให้คะแนน

1. การกำหนดเป้าหมายร่วมกัน
 - 3 คะแนน = สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายการทำงานอย่างชัดเจน
 - 2 คะแนน = สมาชิกส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายในการทำงาน
 - 1 คะแนน = สมาชิกส่วนน้อยมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายในการทำงาน
2. การมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบและการเตรียมความพร้อม
 - 3 คะแนน = กระจายงานได้ทั่วถึง และตรงตามความสามารถของสมาชิกทุกคน มีการจัดเตรียมสถานที่ สื่อ / อุปกรณ์ไว้อย่างพร้อมเพรียง
 - 2 คะแนน = กระจายงานได้ทั่วถึง แต่ไม่ตรงตามความสามารถ และมีสื่อ / อุปกรณ์ไว้อย่างพร้อมเพรียง แต่ขาดการจัดเตรียมสถานที่
 - 1 คะแนน = กระจายงานไม่ทั่วถึงและมีสื่อ / อุปกรณ์ไม่เพียงพอ
3. การปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
 - 3 คะแนน = ทำงานได้สำเร็จตามเป้าหมาย และตามเวลาที่กำหนด
 - 2 คะแนน = ทำงานได้สำเร็จตามเป้าหมาย แต่ช้ากว่าเวลาที่กำหนด

1 คะแนน = ทำงานไม่สำเร็จตามเป้าหมาย

4. การประเมินผลและปรับปรุงงาน

3 คะแนน = สมาชิกทุกคนร่วมปรึกษาหารือ ติดตาม ตรวจสอบ และปรับปรุงงานเป็นระยะ

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา 3204 2004 รายวิชา ระบบจัดการฐานข้อมูล วันที่ สัปดาห์ที่.....

.คอมพิวเตอรืธุรกิจ คอมพิวเตอรืธุรกิจ/2 | ปวส.1 | 2558

ครูผู้สอน 2003002 นางสาวกมลน หวังวัฒนากุล จำนวน 20 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ

:

กิจกรรม/วิธีการสอน

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม

การวัดและประเมินผลหลังการสอน

สมรรถนะที่นักเรียนได้

ผลการใช้และปรับปรุงแผนการสอน

ปัญหาที่นำไปสู่การวิจัย

แบบประเมินคุณธรรมจริยธรรม

คำชี้แจง ให้ขีดเครื่องหมายถูก ✓ ในช่องพฤติกรรมของนักเรียนเพื่อประเมินคุณธรรมจริยธรรม

เกณฑ์การตัดสิน

4	คะแนน	หมายถึง	พฤติกรรมดีมาก
3	คะแนน	หมายถึง	พฤติกรรมดี
2	คะแนน	หมายถึง	พฤติกรรมพอใช้
1	คะแนน	หมายถึง	พฤติกรรมต้องปรับปรุง

แบบประเมินผล

วันที่ เดือน พ.ศ.

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล	ผลการประเมิน									รวม				
		ผลงาน				การมีส่วนร่วม รวม			ความรับผิดชอบ						
		1	2	3	4	1	2	3	1	2		3			
															10

เกณฑ์การให้คะแนน

ดีมาก = 4 ดี = 3 ปานกลาง = 2 ต้องปรับปรุง = 1

เลข ที่	ชื่อ - สกุล ผู้รับการ ประเมิน	พฤติกรรมของนักเรียน																				
		ความมีวินัย				ความ รับผิดชอบ				มนุษย สัมพันธ์				ความอดทน				ความรอบ ปลอดภัย				รวม
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	20
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21																						
22																						
23																						
24																						
25																						
26																						
27																						
28																						
29																						
30																						

ผู้ประเมิน.....

(.....)

แบบฝึกหัด

จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการออกแบบมีอยู่ที่ระดับ อะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

2. E-R Model เขียนออกมาลักษณะอย่างไร เรียกว่าอะไร

.....

.....

3. เอ็นทิตีที่มีที่ประเภทอะไรบ้าง

.....

.....

.....

4. พรอพเพอร์ตี้ที่ได้จากการนำพรอพเพอร์ตี้อื่นมาคำนวณเรียกว่า

.....

.....

.....

5. Composite Property มีลักษณะอย่างไร

.....

.....

.....

เฉลยแบบฝึกหัด

1. ขั้นตอนการออกแบบมีอยู่ที่ระดับ อะไรบ้าง

ตอบ 3 ระดับ

1. การออกแบบในระดับแนวความคิด
2. การออกแบบในระดับลอจิก
3. การออกแบบในระดับกายภาพ

2. E-R Model เขียนออกมาลักษณะอย่างไร เรียกว่าอะไร

ตอบ เขียนออกมาในลักษณะของรูปภาพ สัญลักษณ์ ที่เรียกว่า E-R Diagram

3. เอ็นทิตีที่มีที่ประเภทอะไรบ้าง

ตอบ 2 ประเภท

1. Regular Entity
2. Weak Entity

4. พรอพเพอร์ตี้ที่ได้จากการนำพรอพเพอร์ตี้อื่นมาคำนวณเรียกว่า

ตอบ Derived Property

5. Composite Property มีลักษณะอย่างไร

ตอบ พรอพเพอตี ที่ค่าภายในพรอพเพอตีนั้น สามารถแบ่งแยกย่อยออกมาได้อีก

1. ความสัมพันธ์ของข้อมูลมีกี่ประเภท อะไรบ้าง

.....
.....
.....

2. Total Participation คืออะไร ใช้สัญลักษณ์อะไรในการระบุ

.....
.....
.....

3. การเปลี่ยน Strong Entity เป็นตารางเก็บข้อมูล มีหลักการอย่างไร

.....
.....
.....

4. ในการเปลี่ยนความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่มเป็นตารางเก็บข้อมูล มีหลักการอย่างไร

.....
.....
.....

เฉลยแบบฝึกหัด

1. ความสัมพันธ์ของข้อมูลมีกี่ประเภท อะไรบ้าง

- ตอบ**
1. ความสัมพันธ์ของเอนทิตีแบบหนึ่งต่อหนึ่ง
 2. ความสัมพันธ์ของเอนทิตีแบบหนึ่งต่อกลุ่ม
 3. ความสัมพันธ์ของเอนทิตีแบบกลุ่มต่อ

2. Total Participation คืออะไร ใช้สัญลักษณ์อะไรในการระบุ

ตอบ Total Participation คือ ทุกข้อมูลภายในเอนทิตี จะต้องมีความสัมพันธ์กับข้อมูลในอีกเอนทิตีหนึ่ง ใช้สัญลักษณ์คือ ใช้เส้นแสดงความสัมพันธ์ 2 เส้น คู่กัน

3. การเปลี่ยน Strong Entity เป็นตารางเก็บข้อมูล มีหลักการอย่างไร

ตอบ Strong Entity สามารถเปลี่ยนเป็นตารางได้เลย โดยมีจำนวนแอทริบิวต์ (คอลัมน์) ของตาราง ตามจำนวนพรอพเพอตีของเอนทิตี ถ้าพรอพเพอตีเป็นแบบ Simple Property และให้คีย์ของพรอพเพอตี ทำหน้าที่เป็นไพรมารีคีย์ตาราง

4. ในการเปลี่ยนความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่มเป็นตารางเก็บข้อมูล มีหลักการอย่างไร

ตอบ ความสัมพันธ์เป็นแบบกลุ่มต่อกลุ่ม ให้นำความสัมพันธ์นั้นมาสร้างเป็นตารางใหม่ โดย นำไพรมารีคีย์ของเอนทิตีที่มีความสัมพันธ์กับความสัมพันธ์นั้นมากำหนดเป็นพรอพเพอร์ตี้ของตารางใหม่ พร้อมทั้งกำหนดให้ทำหน้าที่เป็นไพรมารีคีย์ หากความสัมพันธ์นั้นมีพรอพเพอร์ตี้ของความสัมพันธ์ด้วย ก็นำพรอพเพอร์ตี้นั้นมาเป็นแอตทริบิวต์ของตารางใหม่ด้วย