



แผนการจัดและการประเมินผลการเรียนรู้บย่อ

กลุ่มสาระวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายวิชา ง30208 ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น

วิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2

1.0 หน่วยกิต

TECH30208 Introduction to Database Systems

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

ปีการศึกษา 2558

ครูผู้สอน นายฐปนวิวัฒน์ ชุกกลิ่น E-mail: T.lookmee@gmail.com

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Data Model) แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (E-R Model) รูปแบบที่เป็นบรรทัดฐาน (Normal Form) การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ภาษามาตรฐานสำหรับการนิยามข้อมูล และการใช้ข้อมูล (SQL) กระบวนการสอบถามข้อมูล (Query Processing) ความปลอดภัยของฐานข้อมูล (Database Security) การประยุกต์ใช้ฐานข้อมูล (Database Management Application) เพื่อสามารถใช้เทคโนโลยีในการสร้างฐานข้อมูลได้อย่างคุ้มค่า มีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

2. ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของข้อมูลและฐานข้อมูลได้
2. อธิบายเกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ และความจำเป็นที่ทำให้เกิดการใช้งานโดยระบบฐานข้อมูลได้
3. อธิบายสถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูลได้
4. อธิบายความแตกต่างของฐานข้อมูลแบบลำดับขั้น ฐานข้อมูลแบบเครือข่าย และฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์
5. อธิบายแนวคิดเกี่ยวกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Data Model) ได้
6. อธิบายแนวคิดเกี่ยวกับแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (E-R Model) ได้
7. อธิบายและออกแบบฐานข้อมูลด้วยแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (E-R Model) ได้
8. แปลงฐานข้อมูลที่ออกแบบด้วยแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (E-R Model) เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ได้
9. อธิบายแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบที่เป็นบรรทัดฐาน (Normal Form) ได้
10. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแอททริบิวต์ในแต่ละริเลชัน และสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ในการทำให้เป็นรูปแบบที่เป็นบรรทัดฐาน (Normal Form) ได้
11. ออกแบบฐานข้อมูลให้เป็นรูปแบบที่เป็นบรรทัดฐาน (Normal Form) ได้
12. ออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ได้
13. อธิบายภาษามาตรฐานสำหรับการนิยามข้อมูล และการใช้ข้อมูล (SQL) ได้
14. ใช้ภาษามาตรฐานสำหรับการนิยามข้อมูล และการใช้ข้อมูล (SQL) สำหรับประมวลผลข้อมูลในฐานข้อมูลได้
15. อธิบายกระบวนการสอบถามข้อมูล (Query Processing) ได้
16. อธิบายวิธีการรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล (Database Security) ได้

17. สร้างระบบรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูลได้

18. อธิบายประโยชน์ของระบบฐานข้อมูลเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในงานต่าง ๆ ได้

19. ใช้เทคโนโลยีในการสร้างฐานข้อมูลได้อย่างคุ้มค่า มีประสิทธิภาพ สร้างสรรค์และสามารถ

นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

3. กำหนดการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้

สัปดาห์ที่	เนื้อหา/สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
1	ปฐมนิเทศและบทนำ แนะนำรายวิชา วิธีการเรียน การวัด และประเมินผลการเรียน	มีความเข้าใจ วิธีการเรียน การวัดและ ประเมินผลการเรียน
	ความหมายของข้อมูลและฐานข้อมูล	มีความรู้ความหมายของข้อมูลและ ฐานข้อมูล
2	การจัดเก็บข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ และความจำเป็นที่ทำให้เกิดการใช้งานโดย ระบบฐานข้อมูล	มีความเข้าใจการจัดเก็บข้อมูลในระบบ คอมพิวเตอร์ และความจำเป็นที่ทำให้เกิดการใช้งานโดย ระบบฐานข้อมูล
	สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล	มีความเข้าใจการจัดเก็บข้อมูลในระบบ คอมพิวเตอร์และความจำเป็นที่ทำให้เกิด การใช้งานโดยระบบฐานข้อมูล
3	ความแตกต่างของฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น ฐานข้อมูลแบบเครือข่าย และฐานข้อมูลแบบ สัมพันธ์	มีความเข้าใจความแตกต่างของฐานข้อมูล แบบลำดับชั้น ฐานข้อมูลแบบเครือข่าย และฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์
	ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Data Model)	ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Data Model)
4	แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (E-R Model)	มีความเข้าใจแบบจำลองความสัมพันธ์ ระหว่างข้อมูล(E-R Model)
	ออกแบบฐานข้อมูลด้วยแบบจำลอง ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล(E-R Model)	มีความเข้าใจออกแบบฐานข้อมูลด้วย แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล
5	แปลงฐานข้อมูลที่ออกแบบด้วยแบบจำลอง ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล(E-R Model) เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ได้	แปลงฐานข้อมูลที่ออกแบบด้วยแบบจำลอง ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล(E-R Model) เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ได้
5	ความสัมพันธ์ระหว่างแอททริบิวต์ในแต่ละ รีเลชัน	มีความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างแอททริ บิวต์ในแต่ละรีเลชัน
6	ออกแบบฐานข้อมูลให้เป็นรูปแบบที่เป็นบรรทัด ฐาน(Normal Form)	มีความเข้าใจออกแบบฐานข้อมูลให้เป็น รูปแบบที่เป็นบรรทัดฐาน(Normal Form)
	ออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	มีความเข้าใจออกแบบฐานข้อมูลเชิง สัมพันธ์
7	ภาษามาตรฐานสำหรับการนิยามข้อมูล และ การใช้ข้อมูล (SQL)	ภาษามาตรฐานสำหรับการนิยามข้อมูล และการใช้ข้อมูล (SQL)

สัปดาห์ที่	เนื้อหา/สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
	กระบวนการสอบถามข้อมูล (Query Processing)	มีความเข้าใจกระบวนการสอบถามข้อมูล (Query Processing)
8	วิธีการรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล (Database Security)	มีความเข้าใจวิธีการรักษาความปลอดภัย ของฐานข้อมูล(Database Security)
	สร้างระบบรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล	มีความเข้าใจสร้างระบบรักษาความ ปลอดภัยของฐานข้อมูล
9	ประโยชน์ของระบบฐานข้อมูลเพื่อนำไป ประยุกต์ใช้ในงานต่าง ๆ	มีความเข้าใจประโยชน์ของระบบฐานข้อมูล เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในงานต่าง ๆ
	เทคโนโลยีในการสร้างฐานข้อมูลได้อย่างคุ้มค่า มีประสิทธิภาพ สร้างสรรค์และสามารถ นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	มีความเข้าใจเทคโนโลยีในการสร้าง ฐานข้อมูลได้อย่างคุ้มค่า มีประสิทธิภาพ สร้างสรรค์และสามารถ นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
10	สอบกลางภาค	
11 – 14	การใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Access 2007	มีความเข้าใจการใช้โปรแกรมจัดการ ฐานข้อมูล Access 2007
15 – 19	การใช้ฐานข้อมูล oscommerce	การใช้ฐานข้อมูล oscommerce
20	สอบปลายภาค	

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. การเรียนรู้จากประสบการณ์โดยมีการกำหนดชิ้นงานให้ไปศึกษาค้นคว้า
2. การสาธิต
3. การฝึกทักษะปฏิบัติจริง
4. การทำใบงาน

4. แผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การสอนรายวิชา ง30208 ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น ง30211 ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558
มีแผนการประเมินผลการเรียนรู้ ดังนี้

4.1	ประเมินจากใบงานหรือการบ้านที่มอบหมาย	60	คะแนน
4.2	ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียน: จิตพิสัย	10	คะแนน
4.3	ประเมินจากการสอบกลางภาค	10	คะแนน
4.4	ประเมินจากการสอบปลายภาค	<u>20</u>	คะแนน
	รวม	<u>100</u>	คะแนน

รายละเอียดการประเมินผลแต่ละหัวข้อเป็นดังนี้

4.1 ประเมินจากใบงาน และชิ้นงาน (60 คะแนน)

รายการ	รูปแบบของงาน	วันที่มอบหมายงาน	กำหนดส่ง	เวลาที่นักเรียนควรใช้	คะแนน
1.ประเมินจากการทำใบงานครั้งที่ 1	งานเดี่ยว			100 นาที	5
2.ประเมินจากการทำใบงานครั้งที่ 2	งานเดี่ยว			100 นาที	5
3.ประเมินจากการทำใบงานครั้งที่ 3	งานเดี่ยว			100 นาที	5
4.ประเมินจากการทำใบงานครั้งที่ 4	งานเดี่ยว			100 นาที	5
5.ประเมินจากการทำใบงานครั้งที่ 5	งานเดี่ยว			100 นาที	5
6.ประเมินจากการทำใบงานครั้งที่ 6	งานเดี่ยว			100 นาที	5
7.ประเมินจากการทำใบงานครั้งที่ 7	งานเดี่ยว			100 นาที	10
8.ประเมินจากการทำใบงานครั้งที่ 8	งานเดี่ยว			100 นาที	10
9.ประเมินจากการทำใบงานครั้งที่ 9	งานเดี่ยว			100 นาที	10
รวม					60

- หมายเหตุ**
- เวลาที่นักเรียนควรใช้ หมายถึง เวลาที่ครูได้พิจารณาว่า ในการทำงานหรือการบ้านชิ้นนั้น ๆ นักเรียนควรใช้เวลาทำประมาณเท่าใด การประมาณการดังกล่าว ครูได้พิจารณาจากความยาก ความซับซ้อน และปริมาณของงานหรือการบ้านชิ้นนั้น ๆ
 - งานหรือการบ้านที่มอบหมายแต่ไม่ได้คิดคะแนนก็นำเสนอไว้ในตารางนี้ด้วย เพื่อเป็นข้อมูลว่างานหรือการบ้านที่ได้มอบหมายทั้งหมดของรายวิชานี้ นักเรียนจะต้องใช้เวลาทำมากน้อยเพียงใด
 - การปฏิบัติงานเน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติเป็นกลุ่ม แต่ให้เขียนรายงานเป็นรายบุคคล เพื่อ ดูการทำงานของแต่ละคน

4.2 การประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน: จิตพิสัย (10 คะแนน)

การประเมินพฤติกรรมกรเรียนของนักเรียนรายวิชา ง30208 ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น
ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ได้กำหนดหัวข้อการประเมิน ดังแสดงในตารางข้างล่าง

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5)	ดีมาก (4)	ดี (3)	ปานกลาง (2)	ต้องปรับปรุง (1)
1. ความสนใจใฝ่รู้หรือความอยากรู้อยากเห็น					
2. ความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่น อดทน					
3. ความมีเหตุผล					
4. ความมีระเบียบและรอบคอบ					
5. ความซื่อสัตย์					
6. ความใจกว้างร่วมแสดงความคิดเห็น และ รับฟัง ความคิดของผู้อื่น					
รวม					
รวมคะแนนจิตพิสัย	10				

4.3 การประเมินจากการสอบกลางภาค (10 คะแนน)

กำหนดการสอบกลางภาคจากการผลิตชิ้นงานเขียนแบบ เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน 100 นาที
เนื้อหาชิ้นงาน ลักษณะชิ้นงาน จำนวนชิ้นงานแต่ละครั้งมีรายละเอียด ดังตาราง

หัวข้อที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะและจำนวน ข้อสอบ	คะแนน
1. แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (E-R Model) เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ได้	ชิ้นงาน	10

4.4 การประเมินจากการสอบปลายภาค (20 คะแนน)

กำหนดการสอบปลายภาคจากการปฏิบัติงาน เวลาที่ใช้ในการสอบปฏิบัติงาน 100 นาที
เนื้อหาที่สอบ ลักษณะข้อสอบ จำนวนข้อสอบย่อยแต่ละครั้งมีรายละเอียด ดังตาราง

หัวข้อที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะและ จำนวนข้อสอบ	คะแนน
1. การสร้างชิ้นงานจากฐานข้อมูล oscommerce	สอบปฏิบัติ	20