

รายละเอียดของรายวิชา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ (ค.บ.)

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา (ชื่อวิชาภาษาไทย) 4142201- การจัดการฐานข้อมูล
(ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ) 4142201- Database Management

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (2 – 2 – 5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

- เปิดสอนให้กับหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ปริญญาตรี 5 ปี) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ (ค.บ.)
 เปิดสอนให้กับหลายหลักสูตร (กรณีที่เป็นรายวิชาศึกษาทั่วไป วิชาเลือกเสรี)

ประเภทของรายวิชา

 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป บังคับ เลือก

กลุ่มวิชา

 ภาษาและการสื่อสาร มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชา

 แกน บังคับ เลือก เฉพาะด้าน บังคับ เลือก พื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ บังคับ เลือก เอก บังคับ เลือก โท บังคับ เลือก อื่นๆ (ระบุ) หมวดวิชาเลือกเสรี

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้สอน อาจารย์อุบลรัตน์ ศิริสุขโกคา

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1/2558 ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre - requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

มี รายวิชา

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

มี รายวิชา.....

8. สถานที่เรียน

ห้องบรรยาย

ห้องปฏิบัติ

อาคารปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ เดือน พ.ศ.

วันที่ปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด วันที่ 9 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2557

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา (ครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา)

เพื่อให้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล สามารถออกแบบระบบฐานข้อมูล โดยเป็นการออกแบบฐานข้อมูลเชิงแนวคิด การออกแบบฐานข้อมูลเชิงตรรกะ การออกแบบฐานข้อมูลเชิงกายภาพ ความรู้ความเข้าใจในรูปแบบของภาษาสืบค้น นำความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้งานกับระบบสารสนเทศในปัจจุบัน

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

มีการบูรณาการโดยใช้นวัตกรรมจากงานวิจัยเรื่อง การแก้ปัญหานักศึกษาขาดทักษะในเรื่องการใช้ภาษาเอสคิวแอล รายวิชา ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ โดยใช้สื่อประกอบการสอนแบบมีส่วนร่วมเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจภาษาเอสคิวแอล เพื่อช่วยแก้ปัญหานักศึกษาขาดทักษะในเรื่องการใช้ภาษาเอสคิวแอล

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

นิยาม วัตถุประสงค์ แนวคิดพื้นฐานของระบบการเก็บและค้นคืนสารสนเทศ ระบบการจัดการฐานข้อมูล โครงสร้างการจัดเก็บข้อมูลเชิงกายภาพ หน้าที่และส่วนประกอบของระบบจัดการฐานข้อมูล โมเดลฐานข้อมูล การสอบถาม การปรับปรุง การประมวลผลข้อคำถาม ความคงสภาพข้อมูล การฟื้นฟูสภาพและการควบคุมภาวะพร้อมกัน นโยบายด้านความปลอดภัย หลักในการเลือกระบบจัดการฐานข้อมูล ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง	กิจกรรมเพิ่มเติม
บรรยาย 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	ฝึกปฏิบัติ 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	การศึกษาด้วยตนเอง 75 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	ใบงานเพื่อฝึกปฏิบัติ 15 สัปดาห์ ๆ ละ 1 ชั่วโมง รวม 15 ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

ให้คำปรึกษากับนักศึกษาเป็นรายบุคคล จำนวน 15 สัปดาห์ ๆ ละ 1 ชั่วโมง รวม 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา (โดยกำหนดไว้ในประมวลผลการสอน และแจ้งให้นักศึกษาทราบในชั่วโมงแรกของการสอน)

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวังจะพัฒนานักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาผู้เรียนให้มีความรับผิดชอบ มีวินัย - ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต - มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและเคารพสิทธิของผู้อื่น - มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ - เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ของมหาวิทยาลัยและสังคม - มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ 	<ul style="list-style-type: none"> - สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในเนื้อหารายวิชา - บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ - การทดลองปฏิบัติจริง - อภิปรายกลุ่มทั้งกลุ่มเฉพาะและกลุ่มใหญ่ - กำหนดให้นักศึกษาหาตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาวิเคราะห์ตามศาสตร์และทฤษฎีที่เรียนพร้อมกับแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน 	<ul style="list-style-type: none"> - พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้อย่างถูกต้อง และตรงเวลา - ประเมินผลการวิเคราะห์กรณีศึกษา - ประเมินผลการนำเสนอรายงานที่มอบหมาย มีการอ้างอิงเอกสารที่ได้นำมาทำรายงาน อย่างถูกต้องและเหมาะสม

2. ความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>การวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับงานด้านการศึกษาที่หลากหลาย การใช้งานซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูล การศึกษาแหล่งข้อมูลและออกแบบระบบจัดการโดยอาศัยคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือช่วยในการเรียนการสอน การฝึกปฏิบัติการใช้ระบบฐานข้อมูล</p>	<p>บรรยาย อภิปราย การทำงานกลุ่ม การนำเสนอรายงาน การวิเคราะห์กรณีศึกษา และมอบหมายให้ค้นคว้าหาบทความ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยนำมาสรุปและเขียนรายงาน การศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem – based Learning)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการและทฤษฎี - ประเมินจากรายงานที่ได้จากการอ่าน/ค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง - วิเคราะห์กรณีศึกษาที่กำหนดให้ และสามารถวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูลได้

3. ทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมี การคิดอย่างเป็นระบบ มีการวิเคราะห์ วางแผน และการออกแบบระบบ ฐานข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณและเป็น ระบบมีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพ	- การมอบหมายให้นักศึกษาเรียนรู้ การออกแบบระบบฐานข้อมูลในการ ทำงานของระบบงานที่กำหนด - กำหนดให้นักศึกษานำเสนอ การ ออกแบบระบบฐานข้อมูล - อภิปรายกลุ่ม - วิเคราะห์กรณีศึกษา	- ทดสอบกลางภาคและปลายภาคที่ เน้นหลักการ โดยเน้นข้อสอบที่มีการ คิด วิเคราะห์ การออกแบบระบบ ฐานข้อมูล - ประเมินผลจากการนำเสนอผล การศึกษาค้นคว้า

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
- พัฒนาทักษะในการสร้างสัมพันธ์ภาพ ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน - พัฒนาความเป็นผู้นำและผู้ตามในการ ทำงานเป็นทีม - พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีความ รับผิดชอบในงานที่มอบหมายให้ ครบถ้วนตามกำหนดเวลา	- จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์ กรณีศึกษา ให้นักศึกษาต้องทำการ วิเคราะห์ร่วมกัน - มอบหมายงานรายกลุ่ม และ รายบุคคล	- ผลการรายงานที่นักศึกษานำเสนอ - การแบ่งงาน ความรับผิดชอบ ภายในกลุ่ม - พฤติกรรมในชั้นเรียน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
- พัฒนาทักษะการประยุกต์ใช้ระบบ ฐานข้อมูลจากกรณีศึกษา - พัฒนาทักษะในการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่าน การแปล การเขียน โดย การทำรายงานนำเสนอในชั้นเรียน - พัฒนาทักษะในการสืบค้นข้อมูลทาง อินเทอร์เน็ต - ทักษะการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ด้าน ระบบฐานข้อมูล - ทักษะในการนำเสนอรายงานโดยใช้ รูปแบบ เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่ เหมาะสม	- มอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเอง จาก website สื่อการ สอน e-learning และทำรายงาน โดยเน้นการนำตัวเลข หรือมีสถิติ อ้างอิง จากแหล่งที่น่าเชื่อถือ - มอบหมายงานให้สร้างสื่อการ สอนโดยใช้ซอฟต์แวร์ที่เหมาะสม - มอบหมายโครงการให้ประยุกต์ ใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ด้านระบบ ฐานข้อมูลที่เหมาะสม - นำเสนอโครงการโดยใช้รูปแบบ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม	- การจัดทำรายงาน และนำเสนอด้วย สื่อเทคโนโลยี - การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและ วิธีการอภิปราย - คุณภาพและประสิทธิภาพของระบบ ฐานข้อมูลที่สร้างขึ้น

ค่านิยม 12 ประการ

1. มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
2. ซื่อสัตย์ เสียสละ อดทน
3. กตัญญูต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์
4. ใฝ่หาความรู้ หมั่นศึกษาเล่าเรียนทั้งทางตรง และทางอ้อม
5. รักษาวัฒนธรรมประเพณีไทย
6. มีศีลธรรม รักษาความสัตย์
7. เข้าใจเรียนรู้การเป็นประชาธิปไตย
8. มีระเบียบ วินัย เคารพกฎหมาย ผู้น้อยรู้จักการเคารพผู้ใหญ่
9. มีสติรู้ตัว รู้คิด รู้ทำ
10. รู้จักดำรงตนอยู่โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
11. มีความเข้มแข็งทั้งร่างกาย และจิตใจ ไม่ยอมแพ้ต่ออำนาจฝ่ายต่ำ
12. คำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวมมากกว่าผลประโยชน์ของตนเอง

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐานผล การเรียนรู้ (TQF)	ค่านิยม 12 ประการ
1	แนวคิดเกี่ยวกับฐานข้อมูล - ระบบแฟ้มข้อมูล - ระบบฐานข้อมูล - แบบจำลองข้อมูล - สถาปัตยกรรมระบบฐานข้อมูล - ข้อดี - ข้อเสียของระบบฐานข้อมูล	4	- บรรยายเนื้อหาเรื่อง แนวคิดเกี่ยวกับฐานข้อมูล - ตอบข้อซักถาม - ยกตัวอย่างประกอบ	2 (1)	4, 6, 7, 8, 9, 12
2	วัฏจักรฐานข้อมูล - การศึกษาฐานข้อมูลเบื้องต้น - การออกแบบฐานข้อมูล - การพัฒนาระบบและนำเข้าข้อมูล - การทดสอบและประเมินผล - การนำไปใช้ บำรุงรักษา ปรับปรุง	4	- บรรยายเนื้อหาเรื่อง วัฏจักรฐานข้อมูล - ตอบข้อซักถาม - ยกตัวอย่างประกอบ - ศึกษากรณีศึกษาบทที่ 2	1 (1) 3 (1)	4, 6, 7, 8, 9, 12

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐานผล การเรียนรู้ (TQF)	ค่านิยม 12 ประการ
3	แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ <ul style="list-style-type: none"> - มุมมองเชิงแนวคิด - มุมมองเชิงตรรกะ - คีย์ - กฎความคงสภาพของข้อมูล 	8	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายเนื้อหาเรื่อง แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ - ตอบข้อซักถาม - ยกตัวอย่างประกอบ - ศึกษากรณีศึกษาบทที่ 3 	2 (3, 4)	4, 6, 7, 8, 9, 12
4	แนวคิดแบบจำลองข้อมูล <ul style="list-style-type: none"> - สัญลักษณ์ที่แทนเอ็นติตี - สัญลักษณ์ที่แทนแอตทริบิวต์ - สัญลักษณ์ที่แทนความสัมพันธ์ 	4	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายเนื้อหาเรื่อง แนวคิดแบบจำลองข้อมูล - ตอบข้อซักถาม - ยกตัวอย่างประกอบ - อภิปรายตัวอย่าง (กลุ่ม) - ศึกษากรณีศึกษาบทที่ 4 - ฝึกการใช้ซอฟต์แวร์ในการสร้างแผนภาพ Entity-Relationship 	2 (3, 4)	4, 6, 7, 8, 9, 12
5-6	การแปลงแผนภาพเอ็นติตี-รีเลชันชิป <ul style="list-style-type: none"> - การแปลงเอ็นติตีและแอตทริบิวต์ - การแปลงความสัมพันธ์ - พจนานุกรมข้อมูล 	8	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายเนื้อหา การแปลงแผนภาพเอ็นติตี-รีเลชันชิป - ตอบข้อซักถาม - ยกตัวอย่างประกอบ - ศึกษากรณีศึกษา - อภิปรายตัวอย่าง (กลุ่ม) 	2 (3, 4)	4, 6, 7, 8, 9, 12
7	การปรับฐานข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐาน <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลผิดปกติ - การปรับสู่รูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 1 – 3 และ บอยซ์-คอตต์ 	4	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายเนื้อหาเรื่อง การปรับฐานข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐาน - ตอบข้อซักถาม - ยกตัวอย่างประกอบ - มอบหมายโจทย์บทที่ 6 ให้ฝึกปฏิบัติ - อภิปรายตัวอย่าง (กลุ่ม) 	2 (3, 4)	4, 6, 7, 8, 9, 12
8	สอบกลางภาค	4	แบบทดสอบ	3 (1)	6, 8

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐานผล การเรียนรู้ (TQF)	ค่านิยม 12 ประการ
9	การรีเลชันแอลจีบรา - ตัวดำเนินการที่มีแนวคิดมาจาก คณิตศาสตร์ - ตัวดำเนินการที่สนับสนุน รูปแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	4	- บรรยายเนื้อหาเรื่อง การรีเลชันแอลจีบรา - ตอบข้อซักถาม - ยกตัวอย่างประกอบ - มอบหมายโจทย์บทที่ 7 ให้ ฝึกปฏิบัติ - อภิปรายตัวอย่าง (กลุ่ม)	2 (3, 4)	4, 6, 7, 8, 9, 12
10-12	ภาษาสอบถามข้อมูลแบบมีโครงสร้าง - ภาษานิยามข้อมูล - ภาษาจัดการข้อมูล - ภาษาควบคุมข้อมูล	12	- บรรยายเนื้อหาเรื่อง ภาษาสอบถามข้อมูลแบบมีโครงสร้าง - มอบหมายโจทย์บทที่ 6 ให้ ฝึกปฏิบัติ - อภิปรายตัวอย่าง (กลุ่ม) - ฝึกการใช้ซอฟต์แวร์ระบบ การจัดการฐานข้อมูล MySQL	5 (1, 4) 6 (1)	4, 6, 7, 8, 9, 12
13	ฐานข้อมูล MySQL - การจัดการฐานข้อมูล - การจัดการกับตาราง - การกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้	4	- บรรยายเนื้อหาเรื่อง ฐานข้อมูล MySQL - มอบหมายโจทย์บทที่ 6 ให้ ฝึกปฏิบัติ - อภิปรายตัวอย่าง (กลุ่ม)	4 (1)	4, 6, 8
14	ทรานแซกชัน สภาวะพร้อมกัน และการฟื้นฟูสภาพ - ทรานแซกชัน - คุณสมบัติของ ACID ของทรานแซกชัน - สภาวะพร้อมกัน - การควบคุมสภาวะพร้อมกัน - การสำรองข้อมูลและการฟื้นฟูสภาพ	4	บรรยายเนื้อหาเรื่อง ทรานแซกชัน สภาวะพร้อมกัน และการฟื้นฟูสภาพ - อภิปรายตัวอย่าง (กลุ่ม)		
15	นำเสนอรายงานโครงงาน	4	อภิปรายตัวอย่าง (กลุ่ม)		
16	สอบปลายภาคเรียน	4	แบบทดสอบ	3 (1)	6, 8

หมายเหตุ ไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับ “ค่านิยมหลัก 12 ประการ” ทุกลำดับที่

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้ (สอดคล้องกับ Curriculum Mapping ของ มคอ.2)

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน (รวม 100%)
1. คุณธรรม จริยธรรม	การเข้าชั้นเรียน	ตลอดเทอม	5 คะแนน
2. ความรู้	การสอบ		
	- สอบกลางภาค	8	20 คะแนน
	- สอบปลายภาค	16	30 คะแนน
3. ทักษะทางปัญญา	คำถามทบทวนและวิเคราะห์กรณีศึกษา	สัปดาห์ที่ 2-14	20 คะแนน
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	การมีส่วนร่วมอภิปราย แสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน	ตลอดเทอม	5 คะแนน
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ	การทำงานกลุ่มและผลงานภาคปฏิบัติ	ตลอดเทอม	20 คะแนน

หมายเหตุ ให้ระบุรายละเอียดของการประเมิน โดยไม่จำเป็นต้องประเมินทุกสัปดาห์

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

อุบลรัตน์ ศิริสุขโกคา. **ระบบฐานข้อมูล**. ศิลปากร, โรงพิมพ์. 2557.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และจำลอง ครุฑุตสาหะ. **คัมภีร์ระบบฐานข้อมูล**. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยเจริญการพิมพ์. 2542.

ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย. **ระบบฐานข้อมูล**. พิมพ์ครั้งที่ 3, โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2542.

สมจิตร อัจฉินทร์ และงามนิจ อัจฉินทร์. **ระบบฐานข้อมูล**. พิมพ์ครั้งที่ 1, ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2540.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. **ระบบฐานข้อมูล (Database Systems)**. ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม, กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2551.

สุวิมล มรรควิบูลย์ชัย. **ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ**. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. 2556.

Date, C.J. **An Introduction to Database System**. 6th edition. Addison Wesley. 1995.

Korth, Henry F. and Sudarshan S. **Database System Concepts**. McGraw-Hill, International Editions. 1997.

Rob, Peter and Coronel, Carlos. **Database Systems, Design, Implementation and Management**. International Thomson. 2000.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ได้จัดกิจกรรมการประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- การวิจัยในและนอกชั้นเรียน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร

- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุกภาคการเรียน หรือตามข้อเสนอแนะ และผลทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามผลสัมฤทธิ์ข้อ 4
- เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้นี้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์หรืออุตสาหกรรมต่าง ๆ

หมวดอื่นๆ

1. การบูรณาการกระบวนการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์กับกระบวนการจัดการเรียนการสอน (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

2. การบูรณาการงานบริการวิชาการแก่สังคมกับกระบวนการเรียนการสอน (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....