

มคอ.3  
รายละเอียดของรายวิชา  
7131303 ระบบฐานข้อมูล

นักศึกษาใหม่เรียน 58/28

อาจารย์แก้วใจ อภรณ์พิศาล  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**รายละเอียดของรายวิชา 7131303 ระบบฐานข้อมูล**  
**คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม**  
**สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ**

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

1. รหัสและชื่อรายวิชา  
 รหัสวิชา (ชื่อวิชาภาษาไทย) 7131303 ระบบฐานข้อมูล  
 (ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ) Database System
2. จำนวนหน่วยกิต  
 3 หน่วยกิต (2-2-5)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา  
 เปิดสอนให้กับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
 เปิดสอนให้กับหลายหลักสูตร (กรณีที่เป็นรายวิชาศึกษาทั่วไป วิชาเลือกเสรี)

**ประเภทของรายวิชา**

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
- |                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> บัณฑิต | <input type="checkbox"/> เลือก |
|---------------------------------|--------------------------------|
- กลุ่มวิชา**
- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ภาษาและการสื่อสาร | <input type="checkbox"/> มนุษยศาสตร์              |
| <input type="checkbox"/> สังคมศาสตร์       | <input type="checkbox"/> วิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ |
- หมวดวิชาเฉพาะ
- กลุ่มวิชา**
- |   |  |                                |
|---|--|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> แกน                      | <input type="checkbox"/> บัณฑิต            | <input type="checkbox"/> เลือก |
| <input checked="" type="checkbox"/> เฉพาะด้าน     | <input checked="" type="checkbox"/> บัณฑิต | <input type="checkbox"/> เลือก |
| <input type="checkbox"/> พื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ | <input type="checkbox"/> บัณฑิต            | <input type="checkbox"/> เลือก |
| <input type="checkbox"/> เอก                      | <input type="checkbox"/> บัณฑิต            | <input type="checkbox"/> เลือก |
| <input type="checkbox"/> โท                       | <input type="checkbox"/> บัณฑิต            | <input type="checkbox"/> เลือก |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....       |  |                                |
- หมวดวิชาเลือกเสรี

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน  
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์แก้วใจ อภรณ์พิศาล

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน  
 ภาคการศึกษาที่ 2/2558 ชั้นปีที่ 1

## 6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

- ไม่มี  
 มี รายวิชา .....

## 7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

- ไม่มี  
 มี รายวิชา.....

## 8. สถานที่เรียน

- ห้องบรรยาย C304  
 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ C303  
 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

## 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

- วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 17 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2558  
 วันที่ปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

## 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล ประโยชน์ของระบบของข้อมูล รูปแบบของระบบฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมระบบฐานข้อมูล สามารถออกแบบระบบฐานข้อมูล โดยเป็นการออกแบบฐานข้อมูลเชิงแนวคิด การออกแบบฐานข้อมูลเชิงตรรกะ การออกแบบฐานข้อมูลเชิงกายภาพ ความรู้ความเข้าใจในรูปแบบของภาษาสื่บค้น นำความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้งานกับระบบสารสนเทศในปัจจุบัน

## 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

-

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

## 1. คำอธิบายรายวิชา

ความรู้เกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล ประโยชน์ของระบบของข้อมูล รูปแบบของระบบฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมระบบฐานข้อมูล วงจรการพัฒนาฐานข้อมูล การออกแบบระบบฐานข้อมูล การนอร์มัลไลซ์ พจนานุกรมข้อมูล รีเลชันนัลแอลจีบรา การควบคุมสภาวะพร้อมกัน การค้นคืนข้อมูล

## 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง	กิจกรรมเพิ่มเติม
30 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	30 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	75 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะรายบุคคลตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตามกรณี

## 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

ผู้สอนจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามความต้องการของนักศึกษา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตามกรณี (เฉพาะรายที่ต้องการ)

ตารางการให้คำปรึกษา และแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

หมู่เรียน	วัน-เวลาให้คำปรึกษา	สถานที่หรือหมายเลขห้องผู้สอน	หมายเลขโทรศัพท์ผู้สอน	ที่อยู่ของ Email ผู้สอน	รวมจำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ให้คำปรึกษา
58/28	พ. 9.30-10.30 น.	C302	089-0049881	kaewjai@npru.ac.th	1

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวังจะพัฒนานักศึกษา

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
[O]1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรมจริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต [O]1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม [O]1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ [O]1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ [O]1.5 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม [O]1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม [●]1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมระหว่างการสอน</li> <li>○ กำหนดเวลาในการเข้าชั้นเรียนและกำหนดเวลาในการส่งงานที่แน่นอน</li> <li>○ การมอบหมายงานกลุ่มและหน้าที่ความรับผิดชอบให้นักศึกษา</li> <li>○ สอดแทรกการเคารพและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</li> <li>○ ชี้แจงกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ เมื่ออยู่ในห้องเรียน/มหาวิทยาลัย</li> <li>○ สอดแทรกจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ สังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ ของนักศึกษา และการทำงานร่วมกัน</li> <li>○ การตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน และการส่งงานตามกำหนด</li> <li>○ พฤติกรรมที่แสดงออกและงานที่ได้รับมอบหมายมีการคัดลอกหรือไม่</li> <li>○ ผลการนำเสนอรายงานที่มอบหมาย</li> </ul>

## 2. ความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>[O]2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>●[O]2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา</p> <p>[O]2.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือ ประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้ตรงตามข้อกำหนด</p> <p>[O]2.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์</p> <p>[O]2.5 รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง</p> <p>[O]2.6 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆที่เกี่ยวข้อง</p> <p>[O]2.7 มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง</p> <p>[O] 2.8 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ บรรยายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษา เสริมด้วยการสนทนาโต้ตอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็น</li> <li>○ ฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ แก้ไขปัญหา</li> <li>○ การทำงานเป็นกลุ่มด้วยวิธีอภิปรายกลุ่มย่อย (Group Discussion)</li> <li>○ นำเสนอผลการออกแบบระบบฐานข้อมูลจากกรณีศึกษาหรือปัญหาที่กำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ทดสอบย่อย</li> <li>○ สอบกลางภาคและสอบปลายภาคด้วยข้อสอบปรนัย</li> <li>○ ผลจากการแก้ไข้ปัญหา โดยการออกแบบระบบฐานข้อมูลจากกรณีศึกษาหรือปัญหาที่กำหนด</li> </ul>

## 3. ทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>[O]3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ</p> <p>[O]3.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์</p> <p>[O]3.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ</p> <p>[O]3.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาในการวิเคราะห์ปัญหา .</li> <li>○ มอบหมายให้นักศึกษาทำโครงงาน เพื่อนำระบบการจัดการฐานข้อมูลเข้าไปใช้ในการทำงานของระบบงานที่กำหนด</li> <li>○ แนะนำให้นักศึกษาทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากแหล่งอ้างอิงอื่นๆ ที่อาจารย์ผู้สอนรวบรวมและแนะนำไว้ในระบบ <a href="https://lms.npru.ac.th/">https://lms.npru.ac.th/</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ แบบฝึกหัด</li> <li>○ ทดสอบกลางภาคและปลายภาคที่เน้นหลักการ โดยเน้นข้อสอบที่มี การวิเคราะห์ระบบและการสร้างฐานข้อมูล</li> <li>○ ประเมินผลจากการนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า</li> </ul>

#### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>[O]4.1 สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>[O]4.2 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน</p> <p>[O]4.3 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม</p> <p>[O]4.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม</p> <p>[O]4.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม</p> <p>[O]4.6 มีความรับผิดชอบต่อพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ มอบหมายงานเป็นกลุ่มในการนำเสนอรายงานและวิเคราะห์กรณีศึกษา และนำเสนอแนวคิดในชั้นเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับปัญหาที่กำหนด</li> <li>○ กำหนดให้นักศึกษาส่งงานตามระยะเวลาที่กำหนด</li> <li>○ การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมปฏิบัติการ (Participative learning action)</li> <li>○ การคิดให้ความเห็นและการรับฟังความเห็นแบบสะท้อนกลับ (Reflective thinking)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ผลการเรียนรู้แบบร่วมมือ</li> <li>○ ผลการนำเสนอรายงานกลุ่ม</li> <li>○ พฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม</li> <li>○ รายงานกลุ่ม</li> <li>○ พฤติกรรมในห้องเรียน เช่น การเข้าเรียน การมีส่วนร่วมในห้องเรียน</li> <li>○ กำหนดการส่งงานของนักศึกษา</li> </ul>

#### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>[O]5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์</p> <p>[O]5.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์</p> <p>[O]5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม</p> <p>[O]5.4 สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ สอนบรรยายโดยใช้สื่อประกอบการสอนแล้วให้ผู้เรียนจัดทำ Blog หรือ คลิปวิดีโอ เพื่อสรุปบทเรียนในแต่ละครั้ง</li> <li>○ มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจาก website สื่อการสอน e-learning และทำรายงานโดยเน้นการนำตัวเลข หรือมีสถิติอ้างอิงจากแหล่งที่มาข้อมูลที่น่าเชื่อถือ</li> <li>○ มอบหมายงานให้สร้างแผนภาพ Entity-Relationship โดยใช้ซอฟต์แวร์ที่เหมาะสม</li> <li>○ มอบหมายโครงการให้ออกแบบและสร้างฐานข้อมูลโดยใช้ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูลที่เหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ การเขียนสรุปเนื้อหาในแต่ละครั้งผ่าน Blog และคลิปวิดีโอ</li> <li>○ คุณภาพของแผนภาพ Entity-Relationship ที่สร้างขึ้นจากซอฟต์แวร์</li> <li>○ คุณภาพและประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลที่สร้างขึ้น</li> </ul>

## 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

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐานผลการเรียนรู้ (TQF)	ค่านิยม 12 ประการ (ระบุข้อที่สอดคล้อง)
1	แนวคิดเกี่ยวกับฐานข้อมูล	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แจกแนวการจัดการเรียนรู้และชี้แจงรายละเอียดของรายวิชา</li> <li>2. ข้อตกลงเบื้องต้น ระเบียบวินัยในการเรียน แทรกคำสอนของพระพุทธศาสนา และแนะนำหนังสือ/แหล่งความรู้เพิ่มเติมที่สามารถค้นหาได้</li> <li>3. ทดสอบก่อนเรียน</li> <li>4. บรรยายเรื่อง “แนวคิดเกี่ยวกับฐานข้อมูล”</li> <li>5. เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามในประเด็นที่สนใจ</li> </ol>	1.1-1.7, 2.1-2.8, 3.1, 4.6, 5.3	ข้อ 1-2,4-6,8,9
2	วัฏจักรฐานข้อมูล	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. อบรมพฤติกรรม สั่งสอน สร้างทัศนคติ ให้แนวคิด แนวทางกับนักศึกษา</li> <li>2. บรรยายเรื่อง “วัฏจักรฐานข้อมูล” และถามตอบในชั้นเรียน</li> <li>3. แบ่งกลุ่มนักศึกษา กลุ่มละ 4 คน</li> </ol>	1.1-1.7, 2.1-2.8, 3.3, 5.3	ข้อ 1-7,9

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	ความสอดคล้อง	
3	แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	8	1. อบรมพฤติกรรม สั่งสอน สร้างทัศนคติ ให้แนวคิด แนวทางกับนักศึกษา 2. บรรยายเรื่อง “แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์” และถามตอบในชั้นเรียน 3. สรุปเนื้อหาและความรู้ที่ได้รับจากบทเรียนนี้	1.1-1.7, 2.1-2.8, 3.3, 5.3	ข้อ 1,2,4-6,9
4	แนวคิดแบบจำลองข้อมูล	4	1. อบรมพฤติกรรม สั่งสอน สร้างทัศนคติ ให้แนวคิด แนวทางกับนักศึกษา 2. บรรยายเรื่อง “แนวคิดแบบจำลองข้อมูล” และถามตอบในชั้นเรียน 3. สรุปเนื้อหาและความรู้ที่ได้รับจากบทเรียนนี้	1.1-1.7, 2.1-2.8, 3.3, 5.3	ข้อ 1,2,4-6,9
5-6	การแปลงแผนภาพเอ็นดีที-รีเลชันชิป	8	1. อบรมพฤติกรรม สั่งสอน สร้างทัศนคติ ให้แนวคิด แนวทางกับนักศึกษา 2. บรรยายเรื่อง “การแปลงแผนภาพเอ็นดีที-รีเลชันชิป” และถามตอบในชั้นเรียน 3. สรุปเนื้อหาและความรู้ที่ได้รับจากบทเรียนนี้	1.1-1.7, 2.1-2.8, 3.1-3.4, 4.4, 4.6	ข้อ 1,2,4-6,9
7-8	การปรับฐานข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐาน	8	1. อบรมพฤติกรรม สั่งสอน สร้างทัศนคติ ให้แนวคิด แนวทางกับนักศึกษา 2. บรรยายเรื่อง “การปรับฐานข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐาน” และถามตอบในชั้นเรียน 3. สรุปเนื้อหาและความรู้ที่ได้รับจากบทเรียนนี้	1.1-1.7, 2.1-2.8, 3.1-3.4, 4.4, 4.6, 5.3	ข้อ 1,2,4-6,9
9	สอบกลางภาค		ข้อสอบปรนัยและอัตนัย	2.1-2.8, 3.1-3.4	ข้อ 2,6,8,9,11
10	การรีเลชันแอลจีบรา	4	1. อบรมพฤติกรรม สั่งสอน สร้างทัศนคติ ให้แนวคิด แนวทางกับนักศึกษา 2. บรรยายเรื่อง “การรีเลชันแอลจีบรา” และถามตอบในชั้นเรียน 3. สรุปเนื้อหาและความรู้ที่ได้รับจากบทเรียนนี้	1.1-1.7, 2.1-2.8, 3.1-3.4, 4.6, 5.3	ข้อ 1,2,4-6,9
11-12	ภาษาสอบถามข้อมูลแบบมีโครงสร้าง	8	1. อบรมพฤติกรรม สั่งสอน สร้างทัศนคติ ให้แนวคิด แนวทางกับนักศึกษา 2. บรรยายเรื่อง “ภาษาสอบถามข้อมูลแบบมีโครงสร้าง” และถามตอบในชั้นเรียน 3. สรุปเนื้อหาและความรู้ที่ได้รับจากบทเรียนนี้	1.1-1.7, 2.1-2.8, 3.1-3.4, 4.6, 5.3	ข้อ 1,2,4-6,9



สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐาน ผลการเรียนรู้ (TQF)	ค่านิยม 12 ประการ
13	ฐานข้อมูล MySQL	4	1. อบรมพฤติกรรม สั่งสอน สร้างทัศนคติ ให้แนวคิด แนวทางกับนักศึกษา 2. บรรยายเรื่อง “ฐานข้อมูล MySQL” และถามตอบในชั้นเรียน 3. ผู้เรียนฝึกภาคปฏิบัติการตามใบงานที่กำหนด	1.1-1.7, 2.1-2.8, 3.1-3.4, 4.6, 5.1, 5.4	ข้อ 1,2,4-6,9
14-15	ทรานแซกชัน สภาวะพร้อมกัน และการฟื้นสภาพ	8	1. อบรมพฤติกรรม สั่งสอน สร้างทัศนคติ ให้แนวคิด แนวทางกับนักศึกษา 2. บรรยายเรื่อง “ทรานแซกชัน สภาวะพร้อมกัน และการฟื้นสภาพ” และถามตอบในชั้นเรียน 3. สรุปเนื้อหาและความรู้ที่ได้รับจากบทเรียนนี้	1.1-1.7, 2.1-2.8, 3.1-3.4, 5.2-5.3	ข้อ 1,2,4-6,9
16	นำเสนอการออกแบบระบบฐานข้อมูลจากกรณีศึกษาหรือปัญหาที่กำหนด			1.2, 2.1-2.8, 3.1-3.4, 4.1-4.6, 5.1-5.4	ข้อ 2,6,8,9,11
17	สอบปลายภาค		ข้อสอบปรนัยและอัตนัย	2.1-2.8, 3.1-3.4	ข้อ 2,6,8,9,11

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน (รวม 100%)
1.2, 2.1-2.8, 3.1-3.4	(1) การสอบ ○ สอบย่อย ○ สอบกลางภาค ○ สอบปลายภาค	ตลอดเทอม 8 17	10 20 30
1.2-1.5, 2.1-2.8, 3.3, 5.3	(2) การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมอภิปราย และแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน	ตลอดเทอม	10
1.2, 1.6, 2.2, 2.7-2.8, 4.4, 4.6, 5.2, 5.4	(3) คำถามทบทวนและวิเคราะห์กรณีศึกษา	ตลอดเทอม	10
1.2, 2.1-2.8, 3.1-3.4, 4.1-4.6, 5.1-5.4	(4) ชิ้นงานและการนำเสนอ (กลุ่ม)	ตลอดเทอม	20

หมายเหตุ ให้ระบุรายละเอียดของการประเมิน โดยไม่จำเป็นต้องประเมินทุกสัปดาห์

### 3.เกณฑ์การประเมินผล

คะแนน 80-100	ระดับคะแนน A	คะแนน 75-79	ระดับคะแนน B+
คะแนน 68-74	ระดับคะแนน B	คะแนน 62-67	ระดับคะแนน C+
คะแนน 55-61	ระดับคะแนน C	คะแนน 48-54	ระดับคะแนน D+
คะแนน 41-47	ระดับคะแนน D	คะแนน ต่ำกว่า 40	ระดับคะแนน E

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำราและเอกสารหลัก

สุวิมล มรรควิบูลย์ชัย. ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. 2552.

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

กิตติ ภัคตีวัฒน์กุล และจำลอง ครูอุตสาหะ. คัมภีร์ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัดไทยเจริญการพิมพ์. 2542.

ศิริลักษณ์ วิจารณ์กิจอำนวย. ระบบฐานข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 3, โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2542.

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

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

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

- 1) การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- 2) การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน
- 3) แบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา
- 4) ข้อเสนอแนะผ่านอีเมล์ กระดานสนทนา <https://lms.npru.ac.th/> หรือ Facebook Group ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- 1) การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน
- 2) ผลการสอบต่างๆ
- 3) การนำเสนอและการทำรายงาน และเพิ่มสะสมงาน
- 4) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- 5) การทวนสอบประเมินผลการเรียนรู้

### 3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากสอนครบตามแนวการจัดการเรียนรู้แล้ว นำบันทึกหลังการสอนในแต่ละสัปดาห์ที่ได้จากการสังเกต มารวบรวมสมองระหว่างผู้สอนและผู้เรียน และอาจารย์ในโปรแกรม ตลอดจนหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนในครั้งต่อไป

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร

- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมินและทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น โดยการปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี ตามข้อเสนอแนะการทวนสอบตามข้อ 4, แบบประเมินผู้สอน, และแบบประเมินรายวิชา