

## รายละเอียดของรายวิชา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

## 1. รหัสและชื่อรายวิชา

7151201 ระบบฐานข้อมูล (Database Systems)

## 2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (2-2-5)

## 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

- เปิดสอนให้กับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
- 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

1. อาจารย์ เก้ากัถยา ศิลาจันทร์

## 5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 / 2557

ชั้นปีที่ 1

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

 ไม่มี มี

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

 ไม่มี มี รายวิชา.....

## 8. สถานที่เรียน

 ห้องบรรยาย ห้องปฏิบัติ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

## 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

 วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 2 เดือน มกราคม พ.ศ. 2558 วันที่ปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด วันที่ .....เดือน .....พ.ศ. ....

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

## 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา (ครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา)

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลเพื่อให้ นักศึกษาสามารถออกแบบระบบฐานข้อมูล โดยเป็นการออกแบบฐานข้อมูลเชิงแนวคิด การออกแบบฐานข้อมูลเชิงตรรกะ การออกแบบฐานข้อมูลเชิงกายภาพ และวางแผนจัดการความปลอดภัยของระบบฐานข้อมูล

## 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา (กรณีเปิดสอนเป็นครั้งที่ 2 เป็นต้นไปควรนำข้อมูลจากมคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง มาระบุไว้ในข้อนี้)

เพื่อให้ศึกษามีความรู้ เป็นการเตรียมความพร้อมด้านปัญญาในการนำความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารและการจัดการฐานข้อมูล เพื่อเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ในวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ เปลี่ยนแปลงเนื้อหาให้ทันสมัยสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและทันสมัยกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมฐานข้อมูล แบบจำลองฐานข้อมูล แบบจำลองข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การนิยาม การจัดการ และการควบคุมข้อมูลในฐานข้อมูล ภาษาสืบค้นข้อมูลแบบมีโครงสร้าง ได้แก่ ภาษา SQL การใช้งานซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูลที่นิยมใช้ทั่วไป

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง	กิจกรรมเพิ่มเติม
30 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	30 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	75 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	15 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา

#### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

### หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวังจะพัฒนานักศึกษา

#### 1. คุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต	1.1 มอบหมายงานให้ทำเป็นกลุ่ม เพื่อให้เกิดการช่วยเหลือกัน	1.1 สังเกตจากการทำงานเป็นกลุ่ม
1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	1.2 มอบหมายงานและมีการกำหนดเวลาส่งงานที่ชัดเจน	1.2 ความตรงต่อเวลาในการส่งงาน และการเข้าชั้นเรียน
1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถ	1.3 มอบหมายงานให้ทำเป็นกลุ่ม โดยมีการกำหนดหน้าที่รับผิดชอบ	1.3 สังเกตจากการทำงานเป็นกลุ่ม

<p>แก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ</p> <p>1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p> <p>1.5 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม</p> <p>1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม</p> <p>1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</p>	<p>และมีหัวหน้ากลุ่มคอยควบคุม</p> <p>1.4 มอบหมายงานให้ทำเป็นกลุ่ม โดยให้มีการร่วมหารือและแสดงความคิดเห็นในการแก้ปัญหา</p> <p>1.5 มีการกำหนดกฎเกณฑ์สำหรับการเรียนการสอน</p> <p>1.6 มอบหมายงานที่ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหา</p> <p>1.7 บรรยายสอดแทรกเกี่ยวกับจรรยาบรรณทางวิชาการ</p>	<p>1.4 สังเกตจากการทำงานเป็นกลุ่ม</p> <p>1.5 สังเกตจากพฤติกรรมของผู้เรียนในชั้นเรียน</p> <p>1.6 ผลงานของนักศึกษาที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>1.7 ผลงานของนักศึกษาที่ได้รับมอบหมาย</p>
--	--	--

## 2. ความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>มีความรู้ในเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีระบบฐานข้อมูล ความหมายองค์ประกอบของฐานข้อมูลและระบบจัดการฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมฐานข้อมูล วงจรพัฒนาระบบฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูลเชิงความคิด การออกแบบฐานข้อมูลเชิงตรรกะ การออกแบบฐานข้อมูลเชิงกายภาพ เครื่องมือที่นำมาช่วยในการออกแบบฐานข้อมูลระดับต่างๆ ความสำคัญของแบบจำลองข้อมูล ส่วนประกอบของแบบจำลองข้อมูล แบบจำลองข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การสร้างไดอะแกรมอีอาร์และไดอะแกรมอีอีอาร์ การแปลงไดอะแกรมอีอาร์เป็นแบบจำลองข้อมูลเชิงสัมพันธ์ กระบวนการนอร์มัลไลซ์ และ</p>	<p>2.1 บรรยายและฝึกปฏิบัติตามเนื้อหาวิชาในชั้นเรียน</p> <p>2.2 ฝึกปฏิบัติแก้โจทย์ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>2.4 ศึกษาค้นคว้าเพื่อจัดทำโครงการตามที่ได้รับมอบหมาย</p>	<p>2.1 ทดสอบเก็บคะแนนภาคทฤษฎีและปฏิบัติ</p> <p>2.2 ตรวจสอบประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย</p>

กระบวนการออกแบบฐานข้อมูลเชิงกายภาพ การบริหารข้อมูลและฐานข้อมูล การจัดการความปลอดภัยของฐานข้อมูลสำรองข้อมูล และการกู้คืนเมื่อระบบล้มเหลว รวมถึงการปรับระบบให้มีประสิทธิภาพการใช้งานที่ดีที่สุด		
---	--	--

### 3. ทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ	3.1 ฝึกปฏิบัติแก้โจทย์ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย	3.1 ตรวจสอบจากงานที่ได้รับมอบหมาย
3.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์	3.2 ฝึกปฏิบัติแก้โจทย์ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย	3.2 ตรวจสอบจากงานที่ได้รับมอบหมาย
3.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ	3.3 ฝึกปฏิบัติแก้โจทย์ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย	3.3 ตรวจสอบจากงานที่ได้รับมอบหมาย
3.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม	3.4 ฝึกปฏิบัติแก้โจทย์ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย	3.4 ตรวจสอบจากงานที่ได้รับมอบหมาย

### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
4.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ	4.1 มอบหมายงานให้ทำเป็นกลุ่ม โดยให้มีการร่วมหารือและแสดงความคิดเห็นในการแก้ปัญหา	4.1 ตรวจสอบจากงานที่ได้รับมอบหมาย
4.2 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่ม ทั้งใน	4.2 มอบหมายงานให้ทำเป็นกลุ่ม โดยให้มีการร่วมหารือและแสดงความคิดเห็นในการแก้ปัญหา	4.2 ตรวจสอบจากงานที่ได้รับมอบหมาย

<p>บทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน</p> <p>4.3 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม</p> <p>4.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม</p> <p>4.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม</p> <p>4.6 มีความรับผิดชอบต่อพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>4.3 มอบหมายงานให้ทำเป็นกลุ่ม</p> <p>4.4 มอบหมายงานให้ทำเป็นกลุ่ม</p> <p>4.5 มอบหมายงานให้ทำเป็นกลุ่มโดยให้มีการร่วมหารือและแสดงความคิดเห็นในการแก้ปัญหา</p> <p>4.6 มอบหมายงานให้ทำเป็นกลุ่ม</p>	<p>4.3 ตรวจสอบประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>4.4 ตรวจสอบประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>4.5 ตรวจสอบประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>4.6 ตรวจสอบประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย</p>
---	--	---

#### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์	5.1 ฝึกปฏิบัติแก้โจทย์ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย	5.1 ตรวจสอบประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย
5.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	5.2 ฝึกปฏิบัติแก้โจทย์ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย	5.2 ตรวจสอบประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย
5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม	5.3 ฝึกปฏิบัติแก้โจทย์ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย	5.3 ตรวจสอบประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย
5.4 สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม	5.4 ฝึกปฏิบัติแก้โจทย์ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย	5.4 ตรวจสอบประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย

**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 (ระบุข้อที่ สอดคล้อง)
1	ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น	4	- แนะนำเนื้อหาวิชา วัตถุประสงค์ กิจกรรม วิธีการเรียนการสอนและ ประเมินผล  -- บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ	1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 2.4, 5.2	1
2	สถาปัตยกรรมฐานข้อมูลและ แบบจำลอง	4	- บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ  ฝึกการใช้ซอฟต์แวร์ระบบ - การจัดการฐานข้อมูล	1.1, 1.2, 1.3, 1.7, 2.3, 5.3	2
3-4	แบบจำลองข้อมูลเชิงสัมพันธ์ - ความสำคัญของแบบจำลองข้อมูล - ส่วนประกอบของระบบจำลอง ข้อมูล - แบบจำลองข้อมูลเชิงสัมพันธ์	4	-- บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ  ฝึกการใช้ซอฟต์แวร์ระบบ - การจัดการฐานข้อมูล	1.1, 1.2, 1.4, 2.2, 2.5, 5.1	3
5-6	แบบจำลองอีอาร์ - ความรู้พื้นฐาน - การสร้างไดอะแกรมอีอาร์ - ทดสอบย่อย	4	-- บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ  - ฝึกการใช้ซอฟต์แวร์ระบบ การจัดการฐานข้อมูล		



สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ สอน	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐานผล การเรียนรู้ (TQF)	ค่านิยม 12 ประการ (ระบุข้อที่ สอดคล้อง)
7	แบบจำลองอีอาร์ (ต่อ)การแปลง ไดอะแกรมอีอาร์เป็นรีเลชัน		-- บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ  ฝึกการใช้ซอฟต์แวร์ระบบ - การจัดการฐานข้อมูล	1.1, 1.2, 1.5, 2.1, 2.6, 5.4	
8	สอบกลางภาค		แบบทดสอบ		
9-10	การสืบค้น SQL		-- บรรยายพร้อม ยกตัวอย่างประกอบ  - ฝึกการใช้ซอฟต์แวร์ ระบบการจัดการ ฐานข้อมูล	1.1, 1.2, 1.5, 2.1, 2.6, 5.4	
11-13	<b>การออกแบบฐานข้อมูล</b> - ฟังก์ชันนอล -การทำงานออร์มัลไลซ์ กระบวนการนอร์มัลไลซ์		-- บรรยายพร้อม ยกตัวอย่างประกอบ  - ฝึกการใช้ซอฟต์แวร์ ระบบการจัดการ ฐานข้อมูล	1.1, 1.2, 1.5, 2.1, 2.6, 5.4	
14	<b>ฐานข้อมูลสมัยใหม่</b>		- บรรยายพร้อม ยกตัวอย่างประกอบ	1.1, 1.2, 1.5, 2.1, 2.6, 5.4	
15-16	นำเสนอการออกแบบ		แนะนำตรวจสอบงาน	1.1, 1.2, 1.5, 2.1, 2.6, 5.4	

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

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน (รวม 100%)
1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต	1.1 สังเกตจากการทำงาน เป็นกลุ่ม	1, 7, 11	3
1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	1.2 ความตรงต่อเวลาในการส่งงาน และการเข้าชั้นเรียน	1 – 16	3
1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ	1.3 สังเกตจากการทำงาน เป็นกลุ่ม	2, 3, 12, 15	3
1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	1.4 สังเกตจากการทำงาน เป็นกลุ่ม	4, 6, 13	3
1.5 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม	1.5 สังเกตจากพฤติกรรมของผู้เรียนในชั้นเรียน	5, 12, 15	3
1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม	1.6 ผลงานของนักศึกษาที่ได้รับมอบหมาย	6, 7, 14	3
1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	1.7 ผลงานของนักศึกษาที่ได้รับมอบหมาย	7, 15	3
2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหา	2.1 ทดสอบเก็บคะแนนภาคทฤษฎี	8, 16	5
2.2 สามารถวิเคราะห์			

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน (รวม 100%)
ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา	2.2 ตรวจสอบประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย	1, 3, 5, 7, 14	5
2.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุง และ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด	2.3 ตรวจสอบประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย	2, 6, 9, 12	5
2.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์	2.4 ตรวจสอบประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย	3, 5, 14, 15	5
2.5 รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง	2.5 ตรวจสอบประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย	4, 12	5
2.6 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษา เพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ	2.6 ทดสอบเก็บคะแนนภาคทฤษฎี	8, 16	4
2.7 มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการ			

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน (รวม 100%)
ประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งาน ได้จริง	2.7 ตรวจสอบประเมินจากงาน ที่ได้รับมอบหมาย	1, 5, 11, 14	4
2.8 สามารถบูรณาการ ความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษา กับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	2.8 ตรวจสอบประเมินจากงาน ที่ได้รับมอบหมาย	2, 5, 9, 15	4
3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณ และอย่างเป็นระบบ			
3.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา อย่างสร้างสรรค์	3.1 ฝึกปฏิบัติแก้โจทย์ ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย	3, 13	3
	3.2 ฝึกปฏิบัติแก้โจทย์ ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย	4, 12, 15	3
3.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุป ประเด็นปัญหาและความ ต้องการ	3.3 ฝึกปฏิบัติแก้โจทย์ ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย	5, 10, 15	3
3.4 สามารถประยุกต์ ความรู้และทักษะกับการ แก้ไขปัญหาทาง คอมพิวเตอร์ได้อย่าง เหมาะสม	3.4 ฝึกปฏิบัติแก้โจทย์ ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย	1, 15	3
4.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่ม คนหลากหลายและ สามารถสนทนาทั้ง ภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศอย่างมี ประสิทธิภาพ	4.1 ตรวจสอบประเมินจากงาน ที่ได้รับมอบหมาย	2	3
4.2 สามารถให้ความ ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก แก่การแก้ปัญหา	4.2 ตรวจสอบประเมินจากงาน	3, 14	3

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน (รวม 100%)
สถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่ม ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือ ในบทบาทของผู้ร่วมทีม ทำงาน	ที่ได้รับมอบหมาย		
4.3 สามารถใช้ความรู้ใน ศาสตร์มาชี้นำสังคมใน ประเด็นที่เหมาะสม	4.3 ตรวจสอบประเมินจากงาน ที่ได้รับมอบหมาย	4, 12	3
4.4 มีความรับผิดชอบใน การกระทำของตนเองและ รับผิดชอบต่องานในกลุ่ม	4.4 ตรวจสอบประเมินจากงาน ที่ได้รับมอบหมาย	15	3
4.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่ม แสดงประเด็นในการแก้ไข สถานการณ์ทั้งส่วนตัวและ ส่วนรวม พร้อมทั้งแสดง จุดยืนอย่างพอเหมาะทั้ง ของตนเองและของกลุ่ม	4.5 ตรวจสอบประเมินจากงาน ที่ได้รับมอบหมาย	14	3
4.6 มีความรับผิดชอบการ พัฒนาการเรียนรู้ทั้งของ ตนเองและทางวิชาชีพ อย่างต่อเนื่อง	4.6 ตรวจสอบประเมินจากงาน ที่ได้รับมอบหมาย	3, 9	3
5.1 มีทักษะในการใช้ เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ใน ปัจจุบันต่อการทำงานที่ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	5.1 ตรวจสอบประเมินจากงาน ที่ได้รับมอบหมาย	4	3
5.2 สามารถแนะนำ ประเด็นการแก้ไขปัญหา โดยใช้สารสนเทศทาง คณิตศาสตร์หรือการแสดง สถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่ เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	5.2 ตรวจสอบประเมินจากงาน ที่ได้รับมอบหมาย	15	3

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน (รวม 100%)
5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม	5.3 ตรวจสอบประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย	15	3
5.4 สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม	5.4 ตรวจสอบประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย	15	3

หมายเหตุ ให้ระบุรายละเอียดของการประเมิน โดยไม่จำเป็นต้องประเมินทุกสัปดาห์

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำราและเอกสารหลัก

เอกสารการสอน อ.เกล้ากล้า ศิลาจันทร์  
โอบาส เอี่ยมสิริวงศ์, หนังสือระบบฐานข้อมูล,

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- โอบาส เอี่ยมสิริวงศ์, หนังสือระบบฐานข้อมูล
- สัจจิรา อุดลย์เกษม, เอกสารประกอบการสอนวิชาการระบบฐานข้อมูล, ภาควิชาคอมพิวเตอร์, คณะวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2552
- Thomas Connolly and Carolyn Begg, Database Systems, Addison Wesley, 2004.
- Hoffer, J.A., Prescott, M.B. and McFadden F.R. Modern Database Management, Prentice Hall, 2005.
- Silberschatz, Henry F. Korth & S.Sudarshan, Database System Concepts, Mc Graw-Hill, 2003..
- เว็บไซต์ ที่เกี่ยวกับหัวข้อในประมวลรายวิชา

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- 1) การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- 2) การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน
- 3) แบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา
- 4) ข้อเสนอแนะผ่านอีเมล์ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

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

### 3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- การทบทวนความรู้
- เสริมสร้างทักษะการใช้งานโปรแกรมตลอดจนหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนในครั้งต่อไป

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 4 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4

## หมวดอื่นๆ

### 1. การบูรณาการกระบวนการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์กับกระบวนการจัดการเรียนการสอน (ถ้ามี)

-

### 2. การบูรณาการงานบริการวิชาการแก่สังคมกับกระบวนการเรียนการสอน (ถ้ามี)

-