



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น  
รหัสวิชา 4122620

ภาคเรียนที่ 1/2562

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

## สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	2
หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	3
หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ	3
หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	4
หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล	6
หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	21
หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	22

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1. รหัสและชื่อรายวิชา

4122620 ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น (Introduction to Database System)

#### 2. จำนวนหน่วยกิต

3(2-2-5)

#### 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

##### 3.1 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

##### 3.2 ประเภทของรายวิชา

วิชาเฉพาะด้าน

#### 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

##### 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ผศ. วจนา ขาวฟ้า

##### 4.2 อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน

ผศ. วจนา ขาวฟ้า                      กลุ่มเรียน A1

#### 5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 2

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

ไม่มี

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

ไม่มี

#### 8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

#### 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

12 กรกฎาคม 2562

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของฐานข้อมูล
2. เพื่อให้ผู้เรียนเห็นถึงความสำคัญของการออกแบบฐานข้อมูลก่อนลงมือพัฒนาซอฟต์แวร์
3. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการออกแบบฐานข้อมูล
4. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะพื้นฐานในการใช้ภาษา SQL

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

มีการปรับปรุงเทคนิคการสอนจากหลักสูตรเดิม โดยเน้นให้นักศึกษาได้ศึกษาคำสั่ง SQL ให้มากยิ่งขึ้น โดยการทำ LAB และปรับปรุงเทคนิคการทำโครงการของนักศึกษา โดยมอบหมายให้นักศึกษาไปศึกษาวิเคราะห์ระบบงานทางธุรกิจของระบบที่นักศึกษาสนใจเลือกเป็นหัวข้อโครงการ เพื่อช่วยให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลในระบบนั้นได้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะจากการสังเกตของผู้สอน พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ขาดประสบการณ์และความรู้พื้นฐานทางด้านธุรกิจ ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการออกแบบฐานข้อมูลแต่ละระบบ และการสอนให้นักศึกษารู้จักวิเคราะห์ลักษณะระบบงานธุรกิจช่วยให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลในแต่ละระบบได้ดียิ่งขึ้น

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

ลักษณะทั่วไปของระบบสารสนเทศ หลักการของระบบฐานข้อมูลและการจัดการฐานข้อมูล ฐานข้อมูลแบบต่างๆ การวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล การทำข้อมูลให้เป็นบรรทัดฐาน ภาษาสอบถามข้อมูล และการประยุกต์ใช้งานข้อมูลในองค์กร

The general characteristics of information systems, principle of database system and database management, type of database, database analysis and design, Normalization, Structured Query Language (SQL), the apply of database in organization

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	ไม่มี	30 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	75 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านกลุ่มของรายวิชาใน Social Media
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

#### 1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

1.1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม

● 1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญได้

1.1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

1.1.5 เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

1.1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม

1.1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

#### 1.2 วิธีการสอน

1.2.1 บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง กรณีศึกษา

1.2.2 ตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อซักถามร่วมกัน จัดให้มีการอภิปรายกลุ่ม

1.2.3 มอบหมายงานร่วมกันให้ค้นคว้า เขียนรายงานและนำเสนอหน้าห้อง

#### 1.3 วิธีการประเมินผล

1.3.1 สังเกตพฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายและตรงเวลา

1.3.2 ประเมินผลการนำเสนอรายงานที่ได้รับมอบหมาย การแบ่งหน้าที่ในการนำเสนองานในบทบาทของผู้นำและผู้ร่วมทีม

### 2. ความรู้

#### 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

2.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

● 2.1.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

2.1.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบ องค์ประกอบต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ได้ตรงตามที่กำหนด

2.1.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ วิทยาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์รวมทั้งการนำไปประยุกต์

2.1.5 รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง

2.1.6 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเห็นการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ

2.1.7 มีประสบการณ์ในการพัฒนา และ/หรือการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง

2.1.8 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์กับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

## 2.2 วิธีการสอน

2.2.1 บรรยายพร้อมจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ Active Learning และผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมอบหมายงานกลุ่มโปรเจกต์ในหัวข้อ “การพัฒนาระบบฐานข้อมูล” โดยให้นักศึกษาเลือกหัวข้อโครงการที่ตนเองสนใจ โดยใช้เป็นกรณีศึกษาตลอดภาคการศึกษา ทั้งในส่วนของทฤษฎีและออกแบบฐานข้อมูล การทำข้อมูลให้เป็นบรรทัดฐาน การพัฒนาฐานข้อมูล การออกแบบหน้าจอของซอฟต์แวร์ของระบบที่พัฒนาฐานข้อมูล และภาษาสอบถามข้อมูลที่ต้องใช้ในระบงานนั้น โดยจะมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำตลอดภาคการศึกษาทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน โดยในแต่ละสัปดาห์นักศึกษาจะนำเสนอความคืบหน้าของโปรเจกต์ตนเองหน้าชั้นเรียน และอภิปรายร่วมกัน

2.2.2 มอบหมายแบบฝึกหัดท้ายบทและฝึกปฏิบัติโดยการทำใบงาน

2.2.3 มอบหมายให้ค้นคว้าในหัวข้อที่เหมาะสมกับเนื้อหาในแต่ละสัปดาห์

2.2.4 จัดให้มีการฝึกปฏิบัติและทดสอบย่อยในชั้นเรียน

## 2.3 วิธีการประเมินผล

2.3.1 สังเกตการอภิปราย แสดงความคิดเห็น ตอบคำถาม

2.3.2 ความถูกต้องของการทำโครงการที่นักศึกษานำเสนอหน้าชั้นเรียนและส่งในปลายภาคการศึกษา

2.3.3 การทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค

2.3.4 ประเมินผลแบบฝึกหัดท้ายบท และงานที่ได้รับมอบหมาย

### 3. ทักษะทางปัญญา

#### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

3.1.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

3.1.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

3.1.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการได้อย่างถูกต้อง

● 3.1.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

#### 3.2 วิธีการสอน

3.2.1 มอบหมายงานหรือกรณีศึกษาที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา

3.2.2 มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าและอภิปรายกลุ่ม และนำเสนองาน

3.2.3 การฝึกคิดวิเคราะห์โดยออกแบบระบบฐานข้อมูลตามระบบงานนักศึกษาสนใจ

3.2.4 มอบหมายแบบฝึกหัดท้ายบท

#### 3.3 วิธีการประเมินผล

3.3.1 สังเกตการอภิปราย แสดงความคิดเห็น ตอบคำถาม การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และการคิดหาวิธีในการแก้ปัญหา

3.3.2 ประเมินผลจากการสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค

3.3.3 ประเมินผลแบบฝึกหัดท้ายบท รายงานที่ได้รับมอบหมายและการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลในโครงการของนักศึกษา

### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

#### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

4.1.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย และสามารถสนทนาได้ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

4.1.2 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีม

4.1.3 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

● 4.1.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และรับผิดชอบในงานกลุ่ม

4.1.5 สามารถเป็นผู้นำริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

4.1.6 มีความรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

#### 4.2 วิธีการสอน

4.2.1 จัดกิจกรรมแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม เพื่อส่งเสริมให้มีมนุษย์สัมพันธ์ร่วมกัน

4.2.2 กำหนดให้ทำงานกลุ่มโดยให้หมุนเวียนการเป็นผู้นำ การเป็นสมาชิก

4.2.3 ใช้วิธีการสอนแบบเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

#### 4.3 วิธีการประเมินผล

4.3.1 ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่ม

4.3.2 สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

4.3.3 ประเมินพฤติกรรม ภาวะการณ์เป็นผู้นำ และผู้ร่วมงานที่ดี

4.3.4 ประเมินจากผลงานการอภิปรายและนำเสนอ

### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

5.1.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

5.1.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

5.1.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

● 5.1.4 สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารอย่างเหมาะสม

#### 5.2 วิธีการสอน

5.2.1 การมอบงานให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลและนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ แล้วนำเสนอทั้งในรูปแบบของรูปเล่มรายงาน และการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

5.2.2 การใช้ศักยภาพทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม ในการนำเสนอผลงาน

5.2.3 ส่งเสริมการค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูลและนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้ถูกต้อง และให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

#### 5.3 วิธีการประเมินผล

5.3.1 ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอ การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.3.2 ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย เหตุผลในการอภิปราย กรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีกรนำเสนอต่อชั้นเรียน



5.2.3 สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการทำงานและการนำเสนอผลงานของนักศึกษา

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1 - 2	<p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● แนะนำรายวิชาในภาพรวม</li> <li>● ระบบฐานข้อมูล</li> <li>● ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล</li> <li>● ขั้นตอนการพัฒนาฐานข้อมูล</li> </ul>	8	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เช็คเวลาเข้าเรียนและการแต่งกาย</li> <li>2. ผู้สอนบรรยายพร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง</li> <li>3. ให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด</li> <li>4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ</li> <li>5. แบ่งกลุ่มนักศึกษาพร้อมให้นักศึกษาเสนอหัวข้อโครงการที่ตนเองสนใจ</li> </ol> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PowerPoint</li> <li>- เอกสารประกอบการสอน</li> <li>- ใบบนเสนอโครงการโดยเลือกใช้แบบฟอร์ม</li> </ul>	ผศ. วัจนา ขาวฟ้า

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			ของหลักสูตร วิทยาการคอมฯ เพื่อฝึกสำหรับทำ Project จบ (cs-01)	
3	<p>สถาปัตยกรรมของฐานข้อมูลและโมเดลข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● สถาปัตยกรรมฐานข้อมูล</li> <li>● ประโยชน์ของสถาปัตยกรรม 3 ระดับ</li> <li>● โมเดลข้อมูลและโมเดลฐานข้อมูล</li> <li>● โมเดลฐานข้อมูลแบบอื่นๆ</li> </ul>	4	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เช็คเวลาเข้าเรียนและการแต่งกาย</li> <li>2. ผู้สอนบรรยายพร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง</li> <li>3. ให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด</li> <li>4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ</li> <li>5. ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มเสนอหัวข้อโครงการที่ตนเองสนใจแก่อาจารย์ผู้สอน พร้อมรับคำปรึกษา</li> </ol> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PowerPoint</li> <li>- เอกสารประกอบการสอน</li> <li>- Internet เพื่อค้นคว้าหาข้อมูล</li> </ul>	ผศ.วีจนา ขาวฟ้า

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
4 - 5	<p>โมเดลข้อมูลแบบ ER</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● องค์ประกอบของโมเดลแบบ ER</li> <li>● การสร้างแผนภาพ ER</li> <li>● ความสัมพันธ์ระหว่าง Entity</li> <li>● ตัวอย่างการวิเคราะห์และออกแบบโมเดลข้อมูลแบบ ER</li> </ul>	8	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เช็คเวลาเข้าเรียนและการแต่งกาย</li> <li>2. ผู้สอนบรรยายพร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง</li> <li>3. ให้ผู้เรียนค้นคว้าตัวอย่างการเขียน ER และอภิปรายร่วมกันในห้อง</li> <li>4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ</li> <li>5. วิเคราะห์กรณีศึกษา</li> </ol> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PowerPoint</li> <li>- เอกสารประกอบการสอน</li> <li>- Internet เพื่อค้นคว้าหาตัวอย่างการเขียน ER-Diagram</li> </ul>	ผศ. วัจนา ขาวฟ้า
6	<p>การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● โครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์</li> </ul>	4	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เช็คเวลาเข้าเรียนและการแต่งกาย</li> </ol>	ผศ. วัจนา ขาวฟ้า

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การเปลี่ยนแปลงข้อมูลแบบ E-R เป็นโมเดลฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์</li> <li>● ตัวอย่างการแปลงแปลงข้อมูลแบบ E-R เป็นโมเดลฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์</li> <li>● พจนานุกรมข้อมูล</li> </ul>		<p>2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ</p> <p>4. วิเคราะห์กรณีศึกษา</p> <p>5. ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มทำโครงงาน โดยให้เขียน ER-Diagram ของงานกลุ่มตัวเอง</p> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-PowerPoint</li> <li>-เอกสารประกอบการสอน</li> </ul>	
7	ทบทวนเนื้อหาและสอบกลางภาค	4	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p>1. ผู้สอนทบทวนเนื้อหา</p> <p>2. สอบกลางภาค</p> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <p>1. ข้อสอบแบบอัตนัยและปรนัย</p>	ผศ.วิจนา ขาวฟ้า
8	กระบวนการปรับบรรทัดฐาน (Normalization)	4	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p>1. เช็คเวลาเข้าเรียนและการแต่งกาย</p>	ผศ.วิจนา ขาวฟ้า

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ความสำคัญของการปรับบรรทัดฐาน</li> <li>● กระบวนการปรับบรรทัดฐาน</li> <li>● ตัวอย่างการปรับบรรทัดฐาน</li> </ul>		<p>2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ</p> <p>4. ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มทำโครงการ โดยปรับบรรทัดฐานของงานกลุ่มตนเอง</p> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PowerPoint</li> <li>- เอกสารประกอบการสอน</li> </ul>	
9	<p>ความรู้เบื้องต้นด้านระบบการจัดการฐานข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ส่วนประกอบหลักของระบบจัดการฐานข้อมูล</li> <li>● ตัวอย่างของ DBMS ที่มีอยู่ในปัจจุบัน</li> <li>● หลักเกณฑ์การเลือกใช้ DBMS</li> </ul>	4	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เช้าเวลาเข้าเรียน และการแต่งกาย</li> <li>2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง</li> <li>3. ให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด</li> <li>4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและ</li> </ol>	ผศ.วิจนา ขาวฟ้า

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<p>ซักถามในประเด็นที่สนใจ</p> <p>5. มอบหมายงานค้นคว้าคำสั่งเกี่ยวกับ SQL</p> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PowerPoint</li> <li>- เอกสารประกอบการสอน</li> <li>- Internet เพื่อค้นคว้าหาข้อมูล</li> </ul>	
10	<p>ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ความเป็นมาและมาตรฐานของภาษา SQL</li> <li>● รูปแบบการใช้คำสั่ง SQL</li> <li>● โครงสร้างของภาษา SQL</li> <li>● ประเภทของคำสั่ง SQL (DDL, DML, และ DCL)</li> </ul>	4	<p><b>กิจกรรมการเรียนรู้</b></p> <p><b>สอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เช็คเวลาเข้าเรียนและการแต่งกาย</li> <li>2. ผู้สอนบรรยายพร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง</li> <li>3. ให้ผู้เรียนฝึกทักษะเกี่ยวกับคำสั่ง SQL โดยการทำแบบฝึกหัด</li> <li>4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ</li> <li>5. ทำใบงาน</li> <li>6. ปรึกษาโครงงานของแต่ละกลุ่ม</li> </ol> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p>	ผศ.วิจนา ขาวฟ้า

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			- PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - ใบงาน	
11	ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● คำสั่ง SQL ที่ใช้สำหรับนิยามข้อมูล</li> <li>● การสร้างฐานข้อมูลด้วย DBMS</li> <li>● การใช้คำสั่ง SQL ใน DBMS</li> </ul>	4	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> 1. เช็คเวลาเข้าเรียนและการแต่งกาย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. ให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ 5. ทำใบงาน 6. ปรึกษาโครงงานของแต่ละกลุ่ม <b>สื่อที่ใช้</b> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - ใบงาน	ผศ.วัจนา ขาวฟ้า
12 - 14	ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง (ต่อ)	12	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b>	ผศ.วัจนา ขาวฟ้า

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ภาษา SQL สำหรับการจัดการข้อมูล</li> <li>● การใช้ DBMS ในการจัดการข้อมูล</li> <li>● การใช้งาน QBE (Query-By-Example) ใน DBMS</li> <li>● คำสั่งกำหนดสิทธิ์และยกเลิกสิทธิ์ให้แก่ผู้ใช้</li> </ul>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เช็คเวลาเข้าเรียนและการแต่งกาย</li> <li>2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง</li> <li>3. ให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด</li> <li>4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ</li> <li>5. ทำใบงาน</li> </ol> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PowerPoint</li> <li>- เอกสารประกอบการสอน</li> <li>- ใบงาน</li> </ul>	
15	<p>การประยุกต์ใช้งานระบบฐานข้อมูล</p> <p>ส่งโครงการที่ได้ทำมาทั้งหมด</p>	4	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักศึกษานำเสนอโครงการพร้อมอภิปรายร่วมกัน</li> </ol> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการฉบับสมบูรณ์ของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม</li> </ul>	ผศ. วัจน ขาวฟ้า



สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
16	สอบปลายภาค	4	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> 1. สอบกลางภาค <b>สื่อที่ใช้</b> 1. ข้อสอบแบบอัตนัยและปรนัย	ผศ.วัจฉา ชาวฟ้า

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ด้านที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
1	1.1.1-1.1.2	- การเข้าชั้นเรียน - การแต่งกาย	ตลอดภาคการศึกษา	5%	ทวนสอบจากการเข้าชั้นเรียน
2,4,5	2.1.4, 4.1.3-4.1.4 5.1.1	- การส่งงานตามที่ได้รับมอบหมาย แบบฝึกหัด ใบงาน	ตลอดภาคการศึกษา	10%	ทวนสอบจากการส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด
2,3	2.1.1-2.1.3 , 3.1.1	-สอบกลางภาค -สอบปลายภาค -สอบปฏิบัติและสอบย่อย	8 16 ตลอดภาคการศึกษา	30% 30% 10%	ทวนสอบจากคะแนนสอบ
1,2,3 ,4,5	1.1.3-1.1.4 ,1.1.6, 2.1.5,2.1.7, 3.1.1-3.1.3, 4.1.2-4.1.4, 5.1.3-5.1.4	-การทำโครงการกลุ่มและการนำเสนองานกลุ่ม	15	15%	ทวนสอบจากงานที่มอบหมาย

### 3. การประเมินผลการศึกษา

การให้ระดับคะแนน คิดผลรวมของคะแนนดิบ แล้วให้เกรดแบบอิงเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

เกณฑ์คะแนน	เกรด
90-100	A
85-89	B+
75-84	B
70-74	C+
60-69	C
55-59	D+
50-54	D
0-49	F
	W
	I

#### หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

##### 1. ตำราและเอกสารหลัก

วังนา ชาวฟ้า. (2562). *เอกสารประกอบการสอนวิชาการระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Database System*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

##### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และจำลอง ครูอุตสาหะ. (2541). *การออกแบบฐานข้อมูล*. กรุงเทพฯ: ดวงกมล.

ดวงแก้ว สวามีภักดี. *ระบบฐานข้อมูล*. กรุงเทพฯ

รวีวรรณ เทนอิสระ. (2543). *ฐานข้อมูลและการออกแบบ*. กรุงเทพฯ: เวิร์ดเวฟ เอ็ดดูเคชั่น.

สมจิตร อาจอินทร์ และ งานนิจ อาจอินทร์. (2543). *ระบบฐานข้อมูล Database System*.

พิมพ์ครั้งที่ 5. ขอนแก่น: ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยขอนแก่น.

อัจฉรา ธารอุไรกุล ทัดดาว ศीलคุณ และ ภคินี อุปถัมภ์. (2541). *ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น*.

เนติกุลการพิมพ์.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2545). *การออกแบบและจัดการระบบฐานข้อมูล*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

มณีโชติ สมานไทย .(2546). *การออกแบบฐานข้อมูลและภาษา SQL*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

• การประเมินประสิทธิผลในรายวิชา โดยนักศึกษาประเมินการเรียนการสอนผ่านแบบประเมินอาจารย์ ด้วยการทำแบบสอบถามประเมินผู้สอนของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์/มหาวิทยาลัย

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

• นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอน โดยการทำแบบสอบถามประเมินผู้สอนของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์/มหาวิทยาลัย

• คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประเมินการสอนจากผลการเรียนของนักศึกษาผ่านกระบวนการทวนสอบผลการเรียน

• ประเมินจากผลการสอบของนักศึกษา

### 3. การปรับปรุงการสอน

• มอบหมายให้นักศึกษาไปศึกษาวิเคราะห์ระบบงานทางธุรกิจของระบบที่นักศึกษาสนใจ เพื่อใช้เป็นหัวข้อโครงการ จะช่วยให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลในระบบนั้นได้ดียิ่งขึ้น

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

• หลักสูตรมีคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ดังนี้

- ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ และงานที่มอบหมาย
- ทวนสอบจากการเข้าชั้นเรียน และการส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด
- สุ่มประเมินความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของรายวิชา
- มีแบบประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาประเมินตนเอง

เกี่ยวกับระดับความรู้ ความสามารถ ทักษะ พฤติกรรม ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาที่กำหนดไว้ หลังจากรเรียนวิชานี้แล้ว

## 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ปรับปรุงลักษณะการเรียนรู้การสอน ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ ได้แก่ การปรับปรุงสื่อการสอน และเนื้อหาใหม่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ