



รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

รายวิชา การบริหารฐานข้อมูล  
รหัสวิชา 4123663

ภาคเรียนที่ 1/2563

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

## สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	2
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ	2
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	3
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล	7
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	20
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	20

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต  
 วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา  
 รหัสวิชา 4123663 ชื่อรายวิชา การบริหารฐานข้อมูล (Database Administration)
2. จำนวนหน่วยกิต  
 1(1-0-2) หน่วยกิต
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา  
 3.1 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
 3.2 ประเภทของรายวิชา หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา วิชาบังคับ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน  
 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา  
 ผศ. ภูริพจน์ แก้วย่อง  
 4.2 อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน  
 ผศ. ภูริพจน์ แก้วย่อง กลุ่มเรียน A1
5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน  
 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563 / ชั้นปีที่ 3
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)  
 “ไม่มี”
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)  
 “ไม่มี”
8. สถานที่เรียน  
 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 13305 อาคาร 11 ในมหาวิทยาลัยสวนดุสิต
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด  
 วันที่จัดทำ 20 พฤศจิกายน 2560  
 วันที่ปรับปรุงรายละเอียดล่าสุด 15 มิถุนายน 2563

### หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา  
 1.1 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และสามารถอธิบายเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญของการบริหารฐานข้อมูล  
 1.2 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะในการปรับแต่งประสิทธิภาพฐานข้อมูล

1.3 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการทางด้านเทคโนโลยีเพื่อการบริหารฐานข้อมูล

1.4 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวางแผนประยุกต์ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลเพื่อการบริหารทรัพยากรและผู้ใช้งานในระบบงานหรือระบบธุรกิจต่าง ๆ ได้

## 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

วัตถุประสงค์ในการพัฒนาเพื่อปรับปรุงรายวิชาให้ทันสมัยก้าวทันเทคโนโลยีในปัจจุบัน ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนจากเดิมเป็นเพิ่มการใช้สื่อการสอนและเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ที่สนับสนุนการจัดการเรียนรู้ซึ่งเป็นผลมาจากงานวิจัยในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์ มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 บริบทของสังคมปัจจุบันและคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ โดยมีวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายด้านการบริหารฐานข้อมูล โดยเน้นการนำกระบวนการ Active Learning มาใช้

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการบริหารฐานข้อมูล การปรับแต่งประสิทธิภาพฐานข้อมูล บุณภาพของข้อมูลและความปลอดภัยของฐานข้อมูล การสำรองข้อมูลและการกู้คืน การจัดการข้อมูลและหน่วยเก็บข้อมูล การจัดการทรานแซกชันและการควบคุมภาวะพร้อมกัน การจัดการผู้ใช้ ภาษาสอบถาม เครื่องมือในการบริหารฐานข้อมูล

Principle of database administration; database performance tuning; data integrity and database security; database backup and recovery; data and storage management; transaction management and concurrency control; managing users; Structured Query Language (SQL); database administration tools

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
15 ชั่วโมง/ ภาคการศึกษา	ขึ้นอยู่กับความ ต้องการ ของนักศึกษา	ไม่มี	30 ชั่วโมง/ ภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านระบบ WBSC-LMS, Microsoft Teams, Zoom และเฟสบุ๊กของรายวิชา
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

#### 1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม สามารถปรับตัวเพื่อพร้อมเข้าสู่สังคมยุคเศรษฐกิจดิจิทัล
- 1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำ ผู้ตาม และสามารถทำงานเป็นหมู่คณะ
- 1.1.4 สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีต่อบุคคล องค์กรสังคม และสิ่งแวดล้อม
- 1.1.5 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ คำนึงถึงและอุทิศตนเพื่อประโยชน์ส่วนรวม และเข้าใจถึงบริบทของวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 1.2 วิธีการสอน

- 1.2.1 ฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกงานและการบ้านของผู้อื่น
- 1.2.2 ปลูกฝังวัฒนธรรมองค์การที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบต่อ
- 1.2.3 อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รู้จักเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น ตระหนักถึงผลกระทบของซอฟต์แวร์ที่มีต่อสังคม
- 1.2.4 จัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม เช่น การยกย่องชมเชยนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ และประกาศเกียรติคุณด้านคุณธรรมจริยธรรม

#### 1.3 วิธีการประเมินผล

- 1.3.1 สังเกตพฤติกรรมในการทำงานและการสอบวัดผล
- 1.3.2 พิจารณาจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม
- 1.3.3 สังเกตพฤติกรรมในการทำงานเป็นทีม
- 1.3.4 สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร
- 1.3.5 สังเกตพฤติกรรมการทำรายงาน การอ้างอิงผลงาน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างถูกต้องตามกฎหมาย

## 2. ความรู้

### 2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

2.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พื้นฐานบริหารจัดการและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านเทคโนโลยีและการสร้างนวัตกรรม

● 2.1.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1.3 มีความรู้ในวิธีการและการใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมในการทำงาน

○ 2.1.4 สามารถบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและเหมาะสม

○ 2.1.5 สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการปฏิบัติงานและประยุกต์กับการแก้ปัญหาในงานจริงได้

### 2.2 วิธีการสอน

2.2.1 การสอนแบบบรรยาย

2.2.2 การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.2.3 การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning

2.2.4 การประยุกต์ใช้ความรู้ในการค้นคว้า

2.2.5 การมอบหมายงานและโครงการ

### 2.3 วิธีการประเมินผล

2.3.1 การทดสอบย่อย และการทดสอบปลายภาคเรียน

2.3.2 พิจารณาจากโครงการที่นำเสนอ

2.3.3 พิจารณาจากผลงานของรายวิชา

2.3.4 พิจารณาจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ และการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

3.1.1 มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี

● 3.1.2 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการทางด้านเทคโนโลยี

○ 3.1.3 สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาทางด้านเทคโนโลยีได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.1.4 มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

3.1.5 สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ

### 3.2 วิธีการสอน

3.2.1 กรณีศึกษาเกี่ยวกับการบริหารฐานข้อมูล

## 3.2.2 การอภิปรายกลุ่ม

## 3.3 วิธีการประเมินผล

## 3.3.1 พิจารณาจากการทำงานกลุ่ม

## 3.3.2 สังเกตพฤติกรรมการสืบค้นข้อมูลเพื่อใช้แก้ปัญหาในการทำงานกลุ่ม

## 3.3.3 พิจารณาจากผลงาน

## 3.3.4 สังเกตพฤติกรรมการแก้ปัญหาจากการทำกรณีศึกษา

## 3.3.5 การทดสอบย่อย และการทดสอบปลายภาคเรียน

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

## 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

○ 4.1.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยี เพื่อสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

4.1.2 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ

● 4.1.3 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยี ทั้งของตนเองและสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

○ 4.1.4 รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับ มอบหมาย สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.1.5 มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานด้านเทคโนโลยี

## 4.2 วิธีการสอน

การจัดกิจกรรมโครงการให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากการทำงาน (Work-based Learning)

## 4.3 วิธีการประเมินผล

## 4.3.1 สังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม

## 4.3.2 สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

4.3.3 สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน

## 4.3.4 สังเกตพฤติกรรมการค้นคว้าและศึกษาด้วยตนเอง

## 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

● 5.1.1 มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

○ 5.1.2 มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดง สถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

5.1.3 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

5.1.4 มีทักษะในการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูล ทั้งทางวาจาและลายลักษณ์อักษร และการเลือกใช้สื่อในการนำเสนอที่เหมาะสม

5.1.5 สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางเทคโนโลยี เพื่อประกอบวิชาชีพ ในสาขาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้

### 5.2 วิธีการสอน

5.2.1 ให้ทำรายงานโครงการและฝึกการนำเสนองาน

5.2.2 แนะนำรูปแบบ เทคนิค เครื่องมือ และการนำเสนอที่เหมาะสม

5.2.3 ฝึกใช้สถิติที่เหมาะสมกับเรื่องที่ทำ

### 5.3 วิธีการประเมินผล

5.3.1 พิจารณาจากการนำเสนอสถิติ หรือคณิตศาสตร์ไปใช้ในงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.3.2 พิจารณาจากภาษาที่ใช้ในการเขียนรายงานและการนำเสนองาน

5.3.3 สังเกตพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และการพัฒนา

ตนเอง

5.3.4 พิจารณาจากเทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ในการนำเสนองาน

## 6. ทักษะการปฏิบัติงาน

### 6.1 ทักษะการปฏิบัติงาน

6.1.1 มีทักษะปฏิบัติ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐาน รวมถึงเทคโนโลยี เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

6.1.2 มีทักษะในการบริหารจัดการ วางแผน การบริหารความเสี่ยง รวมทั้งการปรับปรุงพัฒนาระบบการทำงานอย่างต่อเนื่อง

6.1.3 สามารถบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน

6.1.4 มีทักษะและความสามารถในการทำงานรูปแบบโครงการ

6.1.5 สามารถปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

### 6.2 วิธีการสอน

ไม่มี

### 6.3 วิธีการประเมินผล

ไม่มี

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	หลักการบริหารฐานข้อมูล • ความสำคัญของการบริหารฐานข้อมูล	1	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> กลยุทธ์การสอน 1. ปลูกฝังวัฒนธรรมองค์การที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้	ผศ.ภุริพจน์ แก้วย่อง



สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> <li>หน้าที่ของผู้บริหาร</li> <li>ฐานข้อมูล</li> <li>การบริหารฐานข้อมูล</li> <li>ภายในองค์กร</li> </ul>		<p>นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบ</p> <p>2. อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้อง สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รู้จักเคารพทรัพย์สินทางปัญญา ของผู้อื่น ตระหนักถึงผลกระทบ ของซอฟต์แวร์ที่มีต่อสังคม</p> <p><b>วิธีการสอน Onsite</b></p> <p>แนะนำรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดผลประเมินผล ตลอดจนจัดทำข้อตกลงร่วมกัน ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนเกี่ยวกับ เวลาเรียน การแต่งกาย และการส่ง งาน โดยให้ผู้เรียนร่วมแสดงความคิดเห็น</p> <p>บรรยายความรู้และสาระสำคัญ เกี่ยวกับการบริหารฐานข้อมูล</p> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>เอกสารประกอบการเรียน วิชาการบริหารฐานข้อมูล</li> <li>มคอ. 3 วิชาการบริหาร ฐานข้อมูล</li> <li>สไลด์ประกอบการบรรยาย ประจำสัปดาห์ที่ 1</li> <li>ระบบ WBSC-LMS และ Microsoft Teams</li> <li>ตัวอย่างระบบบริหารข้อมูล</li> </ol>	
2	<p>การปรับแต่ง</p> <p>ประสิทธิภาพฐานข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ประสิทธิภาพ ฐานข้อมูล</li> <li>การวิเคราะห์ ประสิทธิภาพ ฐานข้อมูล</li> </ul>	1	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p>กลยุทธ์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>การสอนแบบบรรยาย</li> <li>กรณีศึกษาเกี่ยวกับการบริหาร ฐานข้อมูล</li> <li>การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยใช้เทคนิคการ เรียนรู้แบบกรณีศึกษาเกี่ยวกับการ บริหารฐานข้อมูล</li> </ol>	ผศ.ภุริพจน์ แก้ว ย่อง

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> <li>การปรับแต่งประสิทธิภาพของฐานข้อมูล</li> </ul>		<p><b>วิธีการสอน Onsite</b></p> <p>บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบตั้งคำถามเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ สานิตพร้อมให้ผู้เรียนศึกษาตัวอย่าง</p> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>เอกสารประกอบการเรียนวิชาการบริหารฐานข้อมูล</li> <li>สไลด์ประกอบการบรรยายประจำสัปดาห์ที่ 2</li> <li>ระบบ WBSC-LMS และ Microsoft Teams</li> <li>ตัวอย่างการวิเคราะห์ประสิทธิภาพฐานข้อมูล</li> </ol>	
3	<p><b>บูรณาการของข้อมูล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ความหมายของบูรณาการของข้อมูล</li> <li>กฎเกณฑ์ของข้อมูล</li> <li>วิธีจัดการกับข้อมูลเพื่อให้เป็นไปตามกฎเกณฑ์</li> </ul>	1	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p><b>กลยุทธ์การสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>การสอนแบบบรรยาย</li> <li>กรณีศึกษาเกี่ยวกับการบริหารฐานข้อมูล</li> <li>การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเกี่ยวกับการบริหารฐานข้อมูล</li> </ol> <p><b>วิธีการสอน Online</b></p> <p>บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบตั้งคำถามเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ สานิตพร้อมให้ผู้เรียนศึกษาตัวอย่าง</p> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>เอกสารประกอบการเรียนวิชาการบริหารฐานข้อมูล</li> <li>สไลด์ประกอบการบรรยายประจำสัปดาห์ที่ 3</li> <li>ระบบ WBSC-LMS และ Microsoft Teams</li> </ol>	ผศ.ภูริพจน์ แก้ว ย่อง
4	<p><b>ความปลอดภัยของฐานข้อมูล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ความหมายของความปลอดภัยของฐานข้อมูล</li> </ul>	1	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p><b>กลยุทธ์การสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>การสอนแบบบรรยาย</li> <li>กรณีศึกษาเกี่ยวกับการบริหารฐานข้อมูล</li> </ol>	ผศ.ภูริพจน์ แก้ว ย่อง

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> <li>การรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล</li> <li>ภัยคุกคามต่อความปลอดภัยของฐานข้อมูล</li> <li>วิธีการที่ใช้ในการพัฒนาความมั่นคงให้แก่ระบบฐานข้อมูล</li> <li>วัตถุประสงค์ของการรักษาความปลอดภัย</li> <li>ข้อคำนึงในการรักษาความปลอดภัยระบบฐานข้อมูล</li> <li>การติดตามและควบคุมการใช้งานฐานข้อมูล</li> </ul>		<p>3. การจัดกิจกรรมโครงการ</p> <p>4. การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเกี่ยวกับการบริหารฐานข้อมูล</p> <p><b>วิธีการสอน Onsite</b></p> <p>บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบตั้งคำถามเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ สาคิตพร้อมให้ผู้เรียนศึกษาตัวอย่าง</p> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>เอกสารประกอบการเรียนวิชาการบริหารฐานข้อมูล</li> <li>สไลด์ประกอบการบรรยายประจำสัปดาห์ที่ 4</li> <li>ระบบ WBSC-LMS และ Microsoft Teams</li> <li>โปรแกรม Microsoft SQL Server</li> </ol>	
5	<p><b>การจัดการข้อมูลและหน่วยเก็บข้อมูล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล</li> <li>หน่วยเก็บสำรองข้อมูล</li> <li>ความเสี่ยงต่อข้อมูลสูญหาย</li> <li>การจัดการทรัพยากรข้อมูลและหน่วยเก็บข้อมูล</li> <li>การวางแผนป้องกันความเสี่ยงข้อมูลสูญหาย</li> </ul>	1	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p><b>กลยุทธ์การสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>การสอนแบบบรรยาย</li> <li>กรณีศึกษาเกี่ยวกับการบริหารฐานข้อมูล</li> <li>การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเกี่ยวกับการบริหารฐานข้อมูล</li> </ol> <p><b>วิธีการสอน Onsite</b></p> <p>บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบตั้งคำถามเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ สาคิตพร้อมให้ผู้เรียนศึกษาตัวอย่าง</p> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>เอกสารประกอบการเรียนวิชาการบริหารฐานข้อมูล</li> <li>สไลด์ประกอบการบรรยายประจำสัปดาห์ที่ 5</li> <li>ระบบ WBSC-LMS และ Microsoft Teams</li> </ol>	ผศ.สุริพจน์ แก้วย่อง

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
6	<p><b>การสำรองข้อมูล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความสำคัญของการสำรองข้อมูล</li> <li>• การวางแผนสำรองข้อมูล</li> <li>• การสำรองฐานข้อมูล</li> <li>• การสำรอง Transaction Log</li> <li>• การจัดการกับการ Backup</li> </ul>	1	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p><b>กลยุทธ์การสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสอนแบบบรรยาย</li> <li>2. กรณีศึกษาเกี่ยวกับการบริหารฐานข้อมูล</li> <li>3. การจัดกิจกรรมโครงการ</li> <li>4. การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเกี่ยวกับการบริหารฐานข้อมูล</li> </ol> <p><b>วิธีการสอน Online</b></p> <p>บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบตั้งคำถามเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ สาคิตพร้อมให้ผู้เรียนศึกษาตัวอย่าง</p> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เอกสารประกอบการเรียนวิชาการบริหารฐานข้อมูล</li> <li>2. สไลด์ประกอบการบรรยายประจำสัปดาห์ที่ 6</li> <li>3. ระบบ WBSC-LMS และ Microsoft Teams</li> <li>4. โปรแกรม Microsoft SQL Server</li> </ol>	ผศ.ภุริพจน์ แก้ว ย่อง
7	<p><b>การกู้คืน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การกู้คืนฐานข้อมูล</li> <li>• การกู้คืนในสถานการณ์พิเศษ</li> <li>• การกู้คืนโดยระยะเวลา (Point-in-time)</li> </ul>	1	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p><b>กลยุทธ์การสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสอนแบบบรรยาย</li> <li>2. กรณีศึกษาเกี่ยวกับการบริหารฐานข้อมูล</li> <li>3. การจัดกิจกรรมโครงการ</li> <li>4. การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาเกี่ยวกับการบริหารฐานข้อมูล</li> </ol> <p><b>วิธีการสอน Onsite</b></p> <p>บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบตั้งคำถามเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ สาคิตพร้อมให้ผู้เรียนศึกษาตัวอย่าง</p>	ผศ.ภุริพจน์ แก้ว ย่อง

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<b>สื่อที่ใช้</b> 1. เอกสารประกอบการเรียน วิชาการบริหารฐานข้อมูล 2. สไลด์ประกอบการบรรยาย ประจำสัปดาห์ที่ 7 3. ระบบ WBSC-LMS และ Microsoft Teams 4. โปรแกรม Microsoft SQL Server	
8	<b>การควบคุมภาวะพร้อม            กัน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความหมายของภาวะ            พร้อมกัน</li> <li>• ปัญหาที่ทำให้มีการ            ควบคุมภาวะพร้อมกัน</li> <li>• การควบคุมภาวะพร้อม            กัน</li> </ul>	1	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> ทดสอบกลางภาค 30 นาที <b>กลยุทธ์การสอน</b> 1. การสอนแบบบรรยาย 2. กรณีศึกษาเกี่ยวกับการบริหาร ฐานข้อมูล 3. การจัดการเรียนการสอนแบบ <b>Active Learning โดยใช้เทคนิคการ            เรียนรู้แบบกรณีศึกษาเกี่ยวกับการ            บริหารฐานข้อมูล</b>  <b>วิธีการสอน Online</b> บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ ตั้งคำถามเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ สาธิตพร้อมให้ผู้เรียนศึกษาตัวอย่าง  <b>สื่อที่ใช้</b> 1. เอกสารประกอบการเรียน วิชาการบริหารฐานข้อมูล 2. สไลด์ประกอบการบรรยาย ประจำสัปดาห์ที่ 8 3. ระบบ WBSC-LMS และ Microsoft Teams	ผศ.สุริพจน์ แก้ว ย่อง
9	<b>การจัดการทรานแซกชัน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การประมวลผล            รายการเปลี่ยนแปลง</li> <li>• การประมวลผล            รายการเปลี่ยนแปลง            อย่างเป็นลำดับ</li> <li>• การจัดการรายการ            เปลี่ยนแปลงใน SQL</li> </ul>	1	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> <b>กลยุทธ์การสอน</b> 1. การสอนแบบบรรยาย 2. กรณีศึกษาเกี่ยวกับการบริหาร ฐานข้อมูล 3. การจัดการกิจกรรมโครงการ 4. <b>การจัดการเรียนการสอนแบบ            Active Learning โดยใช้เทคนิคการ</b>	ผศ.สุริพจน์ แก้ว ย่อง

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<p>เรียนรู้แบบกรณีศึกษาเกี่ยวกับการบริหารฐานข้อมูล</p> <p><b>วิธีการสอน Online</b> บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบตั้งคำถามเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ สาคิตพร้อมให้ผู้เรียนศึกษาตัวอย่าง</p> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>เอกสารประกอบการเรียน วิชาการบริหารฐานข้อมูล</li> <li>สไลด์ประกอบการบรรยาย ประจำสัปดาห์ที่ 9</li> <li>ระบบ WBSC-LMS และ Microsoft Teams</li> <li>โปรแกรม Microsoft SQL Server</li> </ol>	
10	<p><b>การจัดการผู้ใช้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ประเภทของผู้ใช้งาน ฐานข้อมูล</li> <li>การสร้างระบบรักษาความปลอดภัยสำหรับผู้</li> <li>การพิสูจน์ตัวตนเพื่อเข้าใช้ฐานข้อมูล</li> <li>การให้สิทธิ์ Logins เชื่อมต่อไปยัง ฐานข้อมูล</li> <li>สิทธิในการเข้าถึงข้อมูล</li> <li>สิทธิในการเข้าถึง ส่วนประกอบต่าง ๆ ใน ฐานข้อมูล</li> <li>การจัดกลุ่มผู้ใช้</li> <li>การควบคุมความปลอดภัยด้วยวี</li> </ul>	1	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p><b>กลยุทธ์การสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>การสอนแบบบรรยาย</li> <li>กรณีศึกษาเกี่ยวกับการบริหาร ฐานข้อมูล</li> <li>การจัดกิจกรรมโครงการ</li> <li>การจัดการเรียนการสอนแบบ <b>Active Learning</b> โดยใช้เทคนิคการ <b>เรียนรู้แบบกรณีศึกษาเกี่ยวกับการบริหารฐานข้อมูล</b></li> </ol> <p><b>วิธีการสอน Online</b> บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบตั้งคำถามเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ สาคิตพร้อมให้ผู้เรียนศึกษาตัวอย่าง</p> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>เอกสารประกอบการเรียน วิชาการบริหารฐานข้อมูล</li> <li>สไลด์ประกอบการบรรยาย ประจำสัปดาห์ที่ 10</li> <li>ระบบ WBSC-LMS และ Microsoft Teams</li> <li>โปรแกรม Microsoft SQL Server</li> </ol>	ผศ.ภูริพจน์ แก้ว ย่อง

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
11	<p>ภาษาสอบถาม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง</li> <li>ประเภทของคำสั่งภาษา SQL</li> <li>ภาษานิยามข้อมูล</li> </ul>	1	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p>กลยุทธ์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสอนแบบบรรยาย</li> <li>2. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</li> <li>3. การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบเกม</li> </ol> <p><b>วิธีการสอน Onsite</b></p> <p>บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบตั้งคำถามเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ สาคิตพร้อมให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด</p> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เอกสารประกอบการเรียนวิชาการบริหารฐานข้อมูล</li> <li>2. สไลด์ประกอบการบรรยายประจำสัปดาห์ที่ 11</li> <li>3. ระบบ WBSC-LMS และ Microsoft Teams</li> <li>4. โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL server</li> </ol>	ผศ.ภูริพจน์ แก้วย่อง
12	<p>ภาษาจัดการข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>กลุ่มภาษาจัดการข้อมูล</li> <li>การเพิ่มข้อมูล</li> <li>การปรับปรุงข้อมูล</li> <li>การลบข้อมูล</li> <li>การเรียกดูข้อมูล</li> </ul>	1	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p>กลยุทธ์การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 การสอนแบบบรรยาย</li> <li>2 การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</li> <li>3 การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบเกม</li> </ol> <p><b>วิธีการสอน Online</b></p> <p>บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบตั้งคำถามเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ สาคิตพร้อมให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด</p> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 เอกสารประกอบการเรียนวิชาการบริหารฐานข้อมูล</li> <li>2 สไลด์ประกอบการบรรยายประจำสัปดาห์ที่ 12</li> </ol>	ผศ.ภูริพจน์ แก้วย่อง

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			3 ระบบ WBSC-LMS และ Microsoft Teams 4 โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL server 5 โปรแกรม Kahoot	
13	<b>การใช้งานภาษาจัดการ ข้อมูลขั้นสูง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>การเรียกดูข้อมูลแบบมีเงื่อนไข</li> <li>การใช้งานตัวดำเนินการ</li> <li>การเรียกดูข้อมูลจากหลายตาราง</li> </ul>	1	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> <b>กลยุทธ์การสอน</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>การสอนแบบบรรยาย</li> <li>การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</li> <li>การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบเกม</li> </ol> <b>วิธีการสอน Online</b> บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบตั้งคำถามเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ สาคิตพร้อมให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด <b>สื่อที่ใช้</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>เอกสารประกอบการเรียนวิชาการบริหารฐานข้อมูล</li> <li>สไลด์ประกอบการบรรยายประจำสัปดาห์ที่ 13</li> <li>ระบบ WBSC-LMS และ Microsoft Teams</li> <li>โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL server</li> <li>โปรแกรม Kahoot</li> </ol>	ผศ.สุริพจน์ แก้ว ย่อง
14	<b>ภาษาควบคุมข้อมูล</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ภาษาควบคุมข้อมูล</li> <li>คำสั่ง GRANT</li> <li>คำสั่ง REVOKE</li> <li>การประยุกต์ใช้ภาษาควบคุมข้อมูล</li> </ul>	1	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> <b>กลยุทธ์การสอน</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>การสอนแบบบรรยาย</li> <li>การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</li> <li>การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบเกม</li> </ol> <b>วิธีการสอน Online</b> บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบตั้งคำถามเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ สาคิตพร้อมให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด	ผศ.สุริพจน์ แก้ว ย่อง



สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<u>สื่อที่ใช้</u> 1. เอกสารประกอบการเรียน วิชาการบริหารฐานข้อมูล 2. สไลด์ประกอบการบรรยาย ประจำสัปดาห์ที่ 14 3. ระบบ WBSC-LMS และ Microsoft Teams 4. โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL server 5. โปรแกรม Kahoot	
15	<b>เครื่องมือในการบริหาร            ฐานข้อมูล</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เครื่องมือในการบริหาร            ฐานข้อมูล</li> <li>• เครื่องมือวิเคราะห์            ประสิทธิภาพของ            ฐานข้อมูล</li> <li>• การเฝ้าติดตามระบบ            บริหารฐานข้อมูล</li> <li>• การถ่ายโอนข้อมูล</li> </ul>	1	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> <b>กลยุทธ์การสอน</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสอนแบบบรรยาย</li> <li>2. การจัดการเรียนการสอนที่เน้น            ผู้เรียนเป็นสำคัญ</li> <li>3. การจัดการเรียนการสอนแบบ            Active Learning</li> </ol> <b>วิธีการสอน Onsite</b> บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ ตั้งคำถามเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ สาคิตพร้อมให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการ บริหารฐานข้อมูล  <u>สื่อที่ใช้</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เอกสารประกอบการเรียน            วิชาการบริหารฐานข้อมูล</li> <li>2. สไลด์ประกอบการบรรยาย            ประจำสัปดาห์ที่ 15</li> <li>3. ระบบ WBSC-LMS และ            Microsoft Teams</li> <li>4. โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล            Microsoft SQL server</li> <li>5. ตัวอย่างระบบวิเคราะห์            ประสิทธิภาพของฐานข้อมูล</li> </ol>	ผศ.ภุริพจน์ แก้ว ย่อง
16	<b>สอบปลายภาค</b>			

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
2.1.2	- สอบกลางภาค - สอบปลายภาค - ทดสอบย่อย	8 16 4, 11	10% 30% 10%	คะแนนสอบ
1.1.5, 3.1.2, 4.1.3, 5.1.1	- การทำแบบฝึกหัด - งานเดี่ยว - งานกลุ่ม	ทุกสัปดาห์ 6 13	10 % 10% 20%	ความสำเร็จจากงานที่มอบหมาย
1.1.5, 4.1.3	การเข้าชั้นเรียน ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ทุกสัปดาห์	10%	การเข้าชั้นเรียนและการส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด

### วิธีการประเมินที่อยู่ในหมวด 4 สรุปได้ดังนี้

- 1) สังเกตพฤติกรรมในการทำงานและการสอบวัดผล
- 2) ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย
- 3) ประเมินจากพฤติกรรมในการทำงานกลุ่ม
- 4) ประเมินจากพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร
- 5) การทดสอบย่อย
- 6) การทดสอบปลายภาคเรียน
- 7) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ และการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- 8) สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ
- 9) สังเกตพฤติกรรมการค้นคว้าและศึกษาด้วยตนเอง
- 10) สังเกตพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และการพัฒนาตนเอง

### 3. การประเมินผลการศึกษา

#### 1) การวัดผล

- จิตพิสัย 10%
- งานเดี่ยว 10%
- งานกลุ่ม 20%
- แบบฝึกหัด 10%
- การทดสอบย่อย 10%
- การทดสอบกลางภาคเรียน 10%
- การทดสอบปลายภาคเรียน 30%

- 2) การประเมินผล : ใช้ระบบ  อิงกลุ่ม  อิงเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย ดังนี้

เกณฑ์คะแนน	เกรด
85-100	A
79-84	B+
73-78	B
67-72	C+
61-66	C
55-60	D+
50-54	D
0-49	F
การถอนรายวิชา (Withdrawal)	W
ขาดสอบ (Missing)	M
การประเมินยังไม่สมบูรณ์เนื่องจากนักศึกษา ยังทำงานไม่เสร็จ (Incomplete)	I

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำราและเอกสารหลัก

ภูริพจน์ แก้วย่อง. (2563). *เอกสารประกอบการเรียนวิชาการบริหารฐานข้อมูล*. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์บริการและสื่อสิ่งพิมพ์กราฟฟิคไซท์.

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

<http://www.media.lic.chula.ac.th/>

<https://www.thaicreate.com>

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เกษม กมลชัยพิสิฐ. (2559). *รอบรู้ ประยุกต์ใช้ SQL Server*. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Assaf W., West R., Aelterman S., Curnutt M. (2018). *SQL Server 2017 Administration Inside Out*, Microsoft Press.

Blake G. (2017). *SQL Server 2017: A Practical Guide for Beginners*, CreateSpace Independent Publishing Platform.

Chmel M. and Muzny V. (2017). *SQL Server 2017 Administrator's Guide*, Packt Publishing Ltd.

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชาดำเนินการดังนี้

- นักศึกษาประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา เช่น วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่ได้รับและเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา โดยการแสดงความคิดเห็นผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัยและของรายวิชา

- การสังเกตจากพฤติกรรมของผู้เรียนในชั้นเรียน และการแสดงความคิดเห็นผ่านสื่อสังคมออนไลน์

## 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

แนวทางประเมินการสอนมีดังต่อไปนี้

- นักศึกษาประเมินการสอนของอาจารย์ โดยการประเมินผู้สอนผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัยและของรายวิชา ในด้านต่าง ๆ เช่น การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของรายวิชา กลวิธีการสอน กิจกรรม การใช้สื่อการสอน เกณฑ์การวัดและประเมินผล

- พิจารณาจากผลการเรียนและพฤติกรรมของนักศึกษา

## 3. การปรับปรุงการสอน

ปรับปรุงเอกสารประกอบการสอน และรูปแบบการสอนที่มีความหลากหลายมากขึ้น

## 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

หลักสูตรได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาทุกภาคการศึกษา ทำหน้าที่ประเมินการสอนของผู้สอน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ได้แก่

4.1 ทวนสอบวิธีการวัดผลการเรียนรู้ว่าเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอนหรือในรายละเอียดวิชา

4.2 ทวนสอบข้อสอบเพื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาในรายวิชาเรียนที่กำหนดในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

4.3 สุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของรายวิชา

4.4 สุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา

4.5 จัดทำแบบประเมินการสอนของผู้สอน

4.6 สรุปผลการประเมินการสอนของผู้สอน และประชุมเพื่อหาแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

มาตรฐานผลการเรียนรู้	การสอบ/เกรด	การสังเกตพฤติกรรมและการมีส่วนร่วม	การมอบหมายงาน/การนำเสนอผลงาน
1. คุณธรรมและจรรยาบรรณ	✓	✓	✓
2. ความรู้	✓	✓	✓
3. ทักษะทางปัญญา	✓	✓	✓
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		✓	✓

มาตรฐานผลการเรียนรู้	การสอบ/เกรด	การสังเกตพฤติกรรม และการมีส่วนร่วม	การมอบหมายงาน /การนำเสนอผลงาน
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		✓	✓
6. ทักษะการปฏิบัติงาน		✓	

## 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

1. ปรับปรุงวิธีการสอนและการจัดการนักศึกษาที่เข้าเรียนสาย โดยชี้แจงนักศึกษาให้เข้าใจว่าจะส่งผลกระทบต่อผลการเรียนอย่างไร และขอเบอร์โทรศัพท์ผู้ปกครองเพื่อแจ้งให้ผู้ปกครองช่วยตักเตือนในกรณีที่เข้าเรียนสายหรือขาดเรียนบ่อย

2. ปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีโอกาสซักถามและแสดงความคิดเห็นได้มากขึ้นโดยการเพิ่มช่องทางในการซักถามทั้งในชั้นเรียนและผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และเพิ่มกิจกรรมในการกระตุ้นการซักถามของผู้เรียน

3. ปรับปรุงวิธีการสอนให้นักศึกษาได้มีลักษณะ Work-based Learning ผสมกับ Active Learning มากขึ้น เช่น การจับกลุ่มกัน ออกแบบ เขียนผังงานและเขียนโปรแกรม โดยการเขียนด้วยลายมือ ลงกระดาษแผ่นใหญ่ ก่อนการเขียนโค้ดลงคอมพิวเตอร์

4. ปรับปรุงการวางแผนมอบหมายงานร่วมกับรายวิชาที่มีเนื้อหาสอดคล้องกันได้แก่รายวิชาการวิเคราะห์และออกแบบระบบ การออกแบบและพัฒนาเว็บ เพื่อลดปริมาณภาระงานของผู้เรียน

5. ปรับปรุงโจทย์งานที่มอบหมายโดยบูรณาการร่วมกับการวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยนำปัญหาจากสถานการณ์จริงที่มาจากหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสได้ฝึกปฏิบัติ