



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น
รหัสวิชา 4122620

ภาคเรียนที่ 1/2563

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	3
หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	4
หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ	4
หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	5
หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล	9
หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	22
หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	23

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

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต 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

1 มิถุนายน 2563

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 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศถึงการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ 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 และภาษาสอบถามข้อมูลที่ต้องใช้ในระบงงานนั้น 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 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

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 ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

5.2.3 สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการทำงานและการนำเสนอผลงานของนักศึกษา

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	<p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> ● แนะนำรายวิชาในภาพรวม ● ความสำคัญของฐานข้อมูล ● วิวัฒนาการของฐานข้อมูลและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลในปัจจุบัน ● อาชีพและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูล 	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนบรรยายพร้อมฝึกปฏิบัติในรูปแบบ On-site (อาจมีการปรับเป็น On-Line หากมีสถานการณ์จำเป็นเกี่ยวกับ Covid-19) - เช็ชชื่อเข้าเรียนและการแต่งกาย - ผู้สอนชี้แจง รูปแบบการเรียนการสอนแต่ละสัปดาห์ (On-Line/On-Site) ลักษณะการเรียนการสอนของรายวิชา กฎ กติกา เกณฑ์การให้คะแนน และการมอบหมายงานในภาพรวมทั้งหมด - ร่วมกันอภิปรายพร้อมแสดงความคิดเห็นเพื่อให้เห็นถึงความสำคัญของฐานข้อมูลที่นักศึกษา ComSci จำเป็นจะต้องมีความรู้ โดยให้เล็งเห็นเพื่อนำไปต่อยอดในการนำไปใช้ร่วมกับรายวิชาอื่นๆในระดับที่สูงขึ้นอย่างไร - ผู้สอนเปิดคลิปวิดีโอเพื่อแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าของเทคโนโลยีฐานข้อมูลในปัจจุบัน - อาจารย์แนะนำ MySQL ให้ นักศึกษารู้จัก - มอบหมายใบงานเพื่อให้ นักศึกษาได้ฝึกใช้งาน MySQL และเตรียมความพร้อมเพื่อให้ 	ผศ.วิจนา ขาวฟ้า

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<p>นักศึกษาสามารถทำ Lab ด้วยวิธีการเรียนออนไลน์ได้</p> <p>-อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้นักศึกษาจัดกลุ่มเพื่อใช้เป็นหัวข้อโครงการ (กรณีศึกษาตลอดทั้งเทอม)</p> <p>- อาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานล่วงหน้าและมาขอรับคำปรึกษาจากผู้สอนในสัปดาห์ถัดไปที่ละกลุ่มทำชั่วโมงหรือนอกเวลาตามนัดหมาย โดยให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มวิเคราะห์หาระบบงานที่กลุ่มตนเองสนใจจะใช้เป็นหัวข้อโครงการ (โดยให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มเขียนใบนำเสนอโครงการโดยใช้แบบฟอร์ม CS-01)</p> <p><u>สื่อที่ใช้</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - MS-Team - WBSC - Youtube - ใบงาน - แบบฟอร์มการนำเสนอโครงการ (CS-01) 	
2	<p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระบบฐานข้อมูล 	4	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนบรรยายในรูปแบบ On-Line 	ผศ.วิัจนา ขาวฟ้า

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> ● ขั้นตอนการพัฒนา ระบบฐานข้อมูล ● สถาปัตยกรรมของ ฐานข้อมูลและโมเดล ข้อมูล 		<ul style="list-style-type: none"> - เช็ชชื่อเข้าเรียน - ผู้สอนบรรยายตามหัวข้อ - ให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยการทำให้แบบฝึกหัด - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย และซักถามในประเด็นที่สนใจ - ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มนำหัวข้อ งานที่เลือกได้ (ได้มอบหมายไว้ใน สัปดาห์แรก) ปรีกษาอาจารย์ ผู้สอน เพื่อพิจารณาความ เหมาะสมและขอบเขตเบื้องต้นกับ อาจารย์ผู้สอนผ่านระบบออนไลน์ (ท้ายชั่วโมง/นอกเวลาตามนัดหมาย) <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - MS-Team - WBSC - แบบฟอร์มการนำเสนอโครงการ (CS-01) 	
3	<p>โมเดลข้อมูลแบบ ER</p> <ul style="list-style-type: none"> ● องค์ประกอบของ โมเดลแบบ ER ● การสร้างแผนภาพ ER 	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนบรรยายในรูปแบบ On-Line - เช็ชเวลาเข้าเรียนและการแต่งกาย - ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 	ผศ. วัจนา ขาวฟ้า

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<p>- อาจารย์ตั้งโจทย์เพื่อให้นักศึกษา แข่งกันตอบคำถามโดยวาดภาพ ผ่านการแชร์หน้าจอด้วย MS Team เพื่อฝึกวิเคราะห์หา Entity และ Attribute ตามโจทย์ที่ อาจารย์กำหนด</p> <p>- เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย และซักถามในประเด็นที่สนใจ</p> <p>- ให้นักศึกษาฝึกสร้างตารางและ คอลัมน์เพื่อให้นักศึกษาใช้ MySQL เพื่อสร้างตารางและ คอลัมน์</p> <p>- มอบหมายงานให้นักศึกษาแต่ละ กลุ่มวิเคราะห์หา Entity และ Attribute ของโครงการกลุ่ม ตัวเอง</p> <p><u>สื่อที่ใช้</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - MS-Team - WBSC - Youtube - ใบงาน 	
4	<p>โมเดลข้อมูลแบบ ER (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ความสัมพันธ์ระหว่าง Entity 	4	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนบรรยายพร้อมฝึกปฏิบัติใน รูปแบบ On-site (อาจมีการปรับ เป็น On-Line หากมีสถานการณ์ จำเป็นเกี่ยวกับ Covid-19) 	ผศ. วัจนา ขาวฟ้า

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> ● ตัวอย่างการวิเคราะห์ และออกแบบโมเดล ข้อมูลแบบ ER ● เทคนิคการวิเคราะห์ ฐานระข้อมูลที่ต้องใช้ ในการจัดเก็บของแต่ละระบบ 		<ul style="list-style-type: none"> - เชื้อเวลาเข้าเรียนและการแต่งกาย - ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง - อาจารย์ตั้งโจทย์ให้นักศึกษา แข่งกันตอบคำถามโดยวาดภาพ หน้าชั้นเรียน/ผ่านการแชร์หน้าจอ ด้วย MS Team เพื่อฝึกวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่าง Entity - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย และซักถามในประเด็นที่สนใจ - มอบหมายงานให้นักศึกษาแต่ละ กลุ่มวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ ระหว่าง Entity ของโครงการกลุ่มตัวเองที่วิเคราะห์ได้จากสัปดาห์ที่แล้ว - ให้นักศึกษานำความสัมพันธ์ที่ได้ จากข้างต้นมาสร้างฐานข้อมูลใน MySQL <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - MS-Team - WBSC - Internet เพื่อค้นคว้าหาตัวอย่าง การเขียน ER-Diagram - ใบงาน 	

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
5	<p>การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> ● โครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ● การเปลี่ยนแปลงข้อมูลแบบ E-R เป็นโมเดลฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ● ตัวอย่างการแปลงแปลงข้อมูลแบบ E-R เป็นโมเดลฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ● พจนานุกรมข้อมูล 	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนบรรยายพร้อมฝึกปฏิบัติในรูปแบบ On-site (อาจมีการปรับเป็น On-Line หากมีสถานการณ์จำเป็นเกี่ยวกับ Covid-19) - เชื้อเวลาเข้าเรียนและการแต่งกาย - ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ - มอบหมายงาน โดยให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มตามฝึกวิเคราะห์และเขียนแผนภาพ ER ตามหัวข้อโครงการของตนเอง - ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติสร้างฐานข้อมูลจากแผนภาพ ER ของโครงการกลุ่มตนเอง <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - MS-Team - WBSC - ER-Diagram 	ผศ.วีจนา ขาวฟ้า
6	ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนบรรยายในรูปแบบ On-site (อาจมีการปรับเป็น On-Line หากมีสถานการณ์จำเป็นเกี่ยวกับ Covid-19) 	ผศ.วีจนา ขาวฟ้า

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> ● ความเป็นมาและมาตรฐานของภาษา SQL ● รูปแบบการใช้คำสั่ง SQL ● โครงสร้างของภาษา SQL ● ประเภทของคำสั่ง SQL (DDL, DML, และ DCL) 		<ul style="list-style-type: none"> - เช็คชื่อเข้าเรียน - ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง - ให้ผู้เรียนฝึกทักษะเกี่ยวกับคำสั่ง SQL โดยการทำ LAB - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ - ปรึกษาโครงงานของแต่ละกลุ่ม <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - MS-Team - WBSC - Youtube - ใบงาน 	
7	ทบทวนเนื้อหาและสอบกลางภาค	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนและผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นที่สงสัย - ผู้สอนทำการสอบกลางภาคในรูปแบบ On-site (อาจมีการปรับเป็น On-Line หากมีสถานการณ์จำเป็นเกี่ยวกับ Covid-19 โดยการสอบผ่าน MS-Team) <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ข้อสอบแบบอัตนัยและปรนัย - MS-Team (กรณีสอบออนไลน์) 	ผศ.วิจนา ชาวฟ้า

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
8	กระบวนการปรับบรรทัดฐาน (Normalization) <ul style="list-style-type: none"> ● ความสำคัญของการปรับบรรทัดฐาน ● กระบวนการปรับบรรทัดฐาน ● ตัวอย่างการปรับบรรทัดฐาน 	4	กิจกรรมการเรียนการสอน <ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนบรรยายในรูปแบบ On-Line - เช็คชื่อเข้าเรียน - ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ 4. ให้นักศึกษาฝึกทำแบบฝึกหัดการปรับบรรทัดฐาน สื่อที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - MS-Team - WBSC - แบบฝึกหัด 	ผศ.วิจนา ขาวฟ้า
9	ความรู้เบื้องต้นด้านระบบการจัดการฐานข้อมูล <ul style="list-style-type: none"> ● ส่วนประกอบหลักของระบบจัดการฐานข้อมูล ● ตัวอย่างของ DBMS ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ● หลักเกณฑ์การเลือกใช้ DBMS 	4	กิจกรรมการเรียนการสอน <ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนบรรยายในรูปแบบ On-Line - เช็คชื่อเข้าเรียน - ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ - มอบหมายใบงานฝึกปฏิบัติการใช้ SQL - ปรึกษาโครงงานของแต่ละกลุ่ม 	ผศ.วิจนา ขาวฟ้า

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<u>สื่อที่ใช้</u> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - MS-Team - WBSC - ใบงาน	
10	ภาษาสำหรับนิยามข้อมูล <ul style="list-style-type: none"> ● คำสั่ง SQL ที่ใช้สำหรับนิยามข้อมูล ● การสร้างฐานข้อมูลด้วย DBMS ● การใช้คำสั่ง SQL ใน DBMS 	4	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - ผู้สอนบรรยายในรูปแบบ On-Line - เช็คชื่อเข้าเรียน - ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง - ให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด - ให้ผู้เรียนฝึกทักษะเกี่ยวกับคำสั่ง SQL โดยการทำใบงาน - ปรึกษาโครงงานของแต่ละกลุ่ม <u>สื่อที่ใช้</u> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - MS-Team - WBSC - ใบงาน	ผศ.วิจนา ขาวฟ้า
11	ภาษา SQL สำหรับการจัดการข้อมูล <ul style="list-style-type: none"> ● คำสั่ง Select ● Function ● การ Insert 	12	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - ผู้สอนบรรยายในรูปแบบ On-Line - เช็คชื่อเข้าเรียน - ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง	ผศ.วิจนา ขาวฟ้า

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> ● การ Update ● การ Delete 		<ul style="list-style-type: none"> - ให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยการทำให้แบบฝึกหัด - ให้ผู้เรียนฝึกทักษะเกี่ยวกับคำสั่ง SQL โดยการทำให้งาน - ปรีกษาโครงงานของแต่ละกลุ่ม <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - MS-Team - WBSC - ใบงาน 	
12	<p>ภาษา SQL สำหรับการจัดการข้อมูล (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การ select ข้อมูลด้วย Select ซ้อน Select ● Main Query และ Sub Query 	12	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนบรรยายในรูปแบบ On-Line - เช็คชื่อเข้าเรียน - ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง - ให้ผู้เรียนฝึกทักษะเกี่ยวกับคำสั่ง SQL โดยการทำให้งาน Select ซ้อน Select - ปรีกษาโครงงานของแต่ละกลุ่ม <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - MS-Team - WBSC - ใบงาน 	ผศ.วิจนา ขาวฟ้า

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
13	<p>ภาษา SQL สำหรับการ จัดการข้อมูล (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การ Join Table ● การ Join 3 ตาราง และ 4 ตาราง 	12	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนบรรยายในรูปแบบ On-Line - เช็คชื่อเข้าเรียน - ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง - ให้ผู้เรียนฝึกทักษะเกี่ยวกับคำสั่ง SQL โดยการทำใบงานการ Join Table - ปรีกษาโครงการของแต่ละกลุ่ม <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - MS-Team - WBSC - ใบงาน 	ผศ.วัจนา ขาวฟ้า
14	<p>ภาษาสำหรับการควบคุมข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> ● คำสั่งกำหนดสิทธิ ● คำสั่งการยกเลิกสิทธิให้แก่ผู้ใช้ 	12	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนบรรยายในรูปแบบ On-Line - เช็คชื่อเข้าเรียน - ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง - ให้ผู้เรียนฝึกทักษะเกี่ยวกับคำสั่ง SQL โดยการทำใบงานภาษา สำหรับการควบคุมข้อมูล - ปรีกษาโครงการของแต่ละกลุ่ม <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน 	ผศ.วัจนา ขาวฟ้า

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<ul style="list-style-type: none"> - MS-Team - WBSC - ใบงาน 	
15	<p>การประยุกต์ใช้งานระบบฐานข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ส่งโครงการที่ได้ทำมาทั้งหมด โดยนำเสนอหน้าชั้นเรียนหรือนำเสนอผ่านระบบ MS-Team 	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เช็คชื่อเข้าเรียน - ผู้เรียนนำเสนอโครงการของแต่ละกลุ่มในรูปแบบ On-site (อาจมีการปรับเป็น On-Line หากมีสถานการณ์จำเป็นเกี่ยวกับ Covid-19) <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการฉบับสมบูรณ์ของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม - แบบฟอร์มการให้คะแนนโครงการ - MS-Team - WBSC 	ผศ.วิจนา ขาวฟ้า
16	สอบปลายภาค	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>ผู้เรียนทำข้อสอบปลายภาคในรูปแบบออนไลน์หรือออนไลน์</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อสอบแบบอัตนัยและปรนัย 2. MS-Team 	ผศ.วิจนา ขาวฟ้า

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ด้านที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
1	1.1.1-1.1.2	- การเข้าชั้นเรียน - การแต่งกาย	ตลอดภาคการศึกษา	10%	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	8 16 ตลอดภาคการศึกษา	30% 30%	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	-การทำโครงการกลุ่มและ การนำเสนอผลงานกลุ่ม	15	20%	ทวนสอบจากงานที่มอบหมาย

3. การประเมินผลการศึกษา

การให้ระดับคะแนน คิดผลรวมของคะแนนดิบ แล้วให้เกรดแบบอิงเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

เกณฑ์คะแนน	เกรด
85-100	A
79-84	B+
73-78	B
67-72	C+
61-66	C
55-60	D+

เกณฑ์คะแนน	เกรด
50-54	D
0-49	F
การถอนรายวิชา (Withdrawal)	W
ขาดสอบ (Missing)	M
การประเมินยังไม่สมบูรณ์เนื่องจากนักศึกษา ยังทำงานไม่เสร็จ (Incomplete)	I

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

วังนา ชาวฟ้า. (2563). *เอกสารประกอบการสอนวิชาการระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Database System*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2015). *ระบบฐานข้อมูล (Database Systems) ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม* กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น, บมจ.

Ramez Elmasri and Shamkant B. Navathe. (2017). *Fundamentals of Database Systems, Global Edition (7th edition)* . Harlow, United Kingdom : Pearson Education Limited

Abraham Silberschatz , Henry F. Korth and S. Sudarshan. (2020). *ISE Database System Concepts*. OH, United States : McGraw-Hill Education

Itzik Ben-Gan , Adam Machanic , Dejan Sarka and Kevin Farlee. (2015). *T-SQL Querying*. Redmond, United States : Microsoft Press,U.S.

Steve Tale. (2016). *SQL : The Ultimate Beginners Guide: Learn SQL Today*. OH : Createspace Independent Publishing Platform

Louis Davidson and Stacia Varga. (2017). *Exam Ref 70-762 Developing SQL Databases*. Microsoft Press,U.S: MICROSOFT PRESS

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-

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

- ปรับปรุงลักษณะการเรียนการสอน ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ ได้แก่ การปรับปรุงสื่อการสอน และเนื้อหาใหม่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ