

	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ	มคอ.3
หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป		
1.1 รหัสและชื่อรายวิชา 3602801 ระบบฐานข้อมูล (Database System)		
1.2 จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต (2-2-5)		
1.3 หลักสูตรและประเภทของรายวิชา ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ รายวิชาบังคับ		
1.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์กิตติพงษ์ ภูพัฒน์วิบูลย์ อาจารย์ผู้สอน อาจารย์กิตติพงษ์ ภูพัฒน์วิบูลย์ หมู่เรียน 58/65, 58/66, 58/67 และ 58/68		
1.5 ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2		
1.6 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) ไม่มี		
1.7 รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี) ไม่มี		
1.8 สถานที่เรียน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม		
1.9 วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด 1 กรกฎาคม 2559		
หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์		
2.1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในความหมาย และความสำคัญของระบบฐานข้อมูล 2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถออกแบบระบบฐานข้อมูลในรูปแบบบรรทัดฐานได้ 3. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในภาษาฐานข้อมูล 4. เพื่อให้นักศึกษาเห็นคุณค่าในการใช้ระบบฐานข้อมูล 		

2.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้เนื้อหาที่มีความทันสมัยเป็นปัจจุบัน เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้เป็นการเตรียมความพร้อมในการนำความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล รวมทั้งปรับตัวอย่างให้เหมาะสมและสอดคล้องกับแนวโน้มของตลาดแรงงานในอนาคต

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

3.1 คำอธิบายรายวิชา

แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมฐานข้อมูล โครงสร้างการเก็บข้อมูล ตัวแบบของข้อมูล ฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ ฐานข้อมูลแบบลดทอนกันตามลำดับ และฐานข้อมูลแบบเครือข่าย การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การปรับข้อมูลเข้าบรรทัดฐาน ภาษาที่ใช้จัดการฐานข้อมูลและการใช้งาน ความมั่นคง ความถูกต้องและความน่าเชื่อถือได้ของระบบจัดการฐานข้อมูล

3.2 จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	การฝึกปฏิบัติ 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	การศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3.3 จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

1. อาจารย์ให้คำปรึกษาผ่าน Social Network (Facebook กลุ่มรายวิชา)
2. อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะบุคคลที่ต้องการ)

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม

	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์ / วิธีการสอน	กลยุทธ์ / วิธีการประเมินผล
1. [O]	ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต	มีการสอดแทรกเนื้อหาด้านคุณค่าและคุณธรรมจริยธรรม และความซื่อสัตย์สุจริตในการอ้างอิงบทความทางอินเทอร์เน็ต พร้อมยกตัวอย่างให้เห็น	สังเกตพฤติกรรมจากงานหรือรายงานที่มอบหมาย
2. [●]	มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	สอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับการเคารพสิทธิ กฎระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม	สังเกตพฤติกรรมจากงานที่มอบหมายและการเข้าชั้นเรียน
3. [O]	มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ	แบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่มๆ ให้ค้นคว้าช่วยกันวิเคราะห์กรณีศึกษาที่ได้รับ	สังเกตพฤติกรรมจากงานที่มอบหมาย

	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์ / วิธีการสอน	กลยุทธ์ / วิธีการประเมินผล
4. [O]	เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	สอดแทรกความมีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	สังเกตพฤติกรรมการส่งงานต้องเป็นไปตามเวลากำหนดเวลา
5. [O]	เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม	กำหนดกฎระเบียบของรายวิชา เพื่อให้นักศึกษาปฏิบัติตาม	สังเกตพฤติกรรมและการแต่งกาย เข้าชั้นเรียนของนักศึกษา
6. [O]	สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม	สอดแทรกเนื้อหาเรื่องผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม	สังเกตพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษา
7. [O]	มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	สอดแทรกเนื้อหาด้านจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	สังเกตพฤติกรรมจากงานที่มอบหมาย
2. ด้านความรู้			
1. [●]	มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา	สอนแบบการบรรยาย-ฝึกปฏิบัติในเนื้อหาตามคำบรรยายรายวิชา ซึ่งเน้นให้เกิดความรู้จริงเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในภาคปฏิบัติได้	ประเมินและให้คะแนน ใช้ข้อสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน ในการทดสอบความรู้ด้านหลักการและทฤษฎีของนักศึกษา
2. [O]	สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา	สอนแบบการบรรยายวิธีการต่างๆ ที่เกี่ยวกับการออกแบบระบบฐานข้อมูล มอบหมายงานเป็นกลุ่ม ซึ่งต้องมีการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม และนำเสนองานตามที่ได้รับ พร้อมทั้งมีการอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน	ประเมินและให้คะแนน จากงานที่มอบหมายงานกลุ่ม
3. [O]	สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด	มอบหมายงานกลุ่มให้นักศึกษาออกแบบระบบฐานข้อมูลโดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม	ประเมินและให้คะแนน จากงานที่มอบหมายเป็นกลุ่ม
4. [O]	สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์	มอบหมายงานกลุ่มที่ต้องใช้ความรู้และทักษะในด้านการออกแบบระบบฐานข้อมูล	สังเกตพฤติกรรมและความก้าวหน้าจากงานที่มอบหมายเป็นกลุ่ม
5. [O]	รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง	มอบหมายงานที่ต้องใช้ความรู้และทักษะในด้านการออกแบบระบบฐานข้อมูล	สังเกตพฤติกรรม
6. [O]	มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ	มอบหมายโครงการกลุ่ม โดยเน้นโจทย์ที่มีการศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ	ประเมินหัวข้อเรื่องของงานกลุ่มที่นักศึกษาเสนอระบบฐานข้อมูลที่ต้องการออกแบบ

	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์ / วิธีการสอน	กลยุทธ์ / วิธีการประเมินผล
7. [O]	มีประสบการณ์ในการพัฒนาและหรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง	มอบหมายงานกลุ่มให้นักศึกษาออกแบบระบบฐานข้อมูลโดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม	ประเมินและให้คะแนน จากงานที่มอบหมายเป็นกลุ่ม
8. [O]	สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง	มอบหมายโครงงานกลุ่ม โดยเน้นโจทย์ที่มีการบูรณาการความรู้ในการออกแบบระบบฐานข้อมูลกับความรู้สาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	ประเมินหัวเรื่องของงานกลุ่มที่นักศึกษาเสนอระบบฐานข้อมูลที่ต้องการออกแบบ
3. ด้านทักษะทางปัญญา			
1. [O]	คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ	สอนแบบการบรรยาย-ฝึกปฏิบัติ มอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดีและอย่างเป็นระบบ	สังเกตพฤติกรรมและการตอบคำถามของนักศึกษา
2. [O]	สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์	สอนแบบการบรรยาย-ฝึกปฏิบัติวิธีการต่างๆ ที่เกี่ยวกับการออกแบบระบบฐานข้อมูล มอบหมายงานเป็นรายบุคคล ซึ่งต้องมีการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม และนำเสนองานตามที่ได้รับมอบหมาย	ประเมินและให้คะแนน จากงานที่มอบหมาย
3. [●]	สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ	มอบหมายโครงงานกลุ่ม ที่ผ่านการเสนอหัวข้อของระบบและวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของระบบ เพื่อใช้ในการออกแบบระบบฐานข้อมูล	ประเมินและให้คะแนนงานกลุ่มที่นักศึกษาเสนอ
4. [O]	สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม	สอนแบบการบรรยาย-ฝึกปฏิบัติ มอบหมายงาน	สังเกตพฤติกรรม
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			
1. [O]	สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ	สอนแบบบรรยายถามตอบ สนับสนุนให้มีการปฏิสัมพันธ์สื่อสาร โดยมีการรายงานหน้าชั้นเรียน	สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกในการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนของนักศึกษา
2. [O]	สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ	สอนแบบบรรยายถามตอบ สนับสนุนให้มีการปฏิสัมพันธ์กันในห้องเรียนหรือในกลุ่ม โดยมีงาน	สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกในการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนของนักศึกษา

	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์ / วิธีการสอน	กลยุทธ์ / วิธีการประเมินผล
	ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน	มอบหมายให้เป็นการรายงานหน้าชั้นเรียน	
3. [O]	สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้แจงสังคมในประเด็นที่เหมาะสม	มอบหมายงานรายบุคคลและรายกลุ่มให้นักศึกษา	สังเกตพฤติกรรมและงานที่ได้รับมอบหมาย
4. [●]	มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบต่องานในกลุ่ม	มอบหมายงานรายบุคคลและรายกลุ่มให้นักศึกษา	สังเกตพฤติกรรมและงานที่ได้รับมอบหมาย
5. [O]	สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม	มอบหมายงานรายบุคคลและรายกลุ่มให้นักศึกษา	สังเกตพฤติกรรมและงานที่ได้รับมอบหมาย
6. [O]	มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	มอบหมายงานรายบุคคลและรายกลุ่มให้นักศึกษา	สังเกตพฤติกรรมและงานที่ได้รับมอบหมาย
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
1. [O]	มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์	แนะนำและสาธิตการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและมอบหมายงาน	สังเกตพฤติกรรม
2. [O]	สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	บรรยายเกี่ยวกับสถิติการใช้อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันพร้อมชี้ให้เห็นถึงข้อดี-ข้อเสีย	สังเกตพฤติกรรม
3. [●]	สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม	สอนแบบการบรรยาย-ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการออกแบบระบบฐานข้อมูล มอบหมายงานเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม ซึ่งต้องมีการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมและนำเสนอตามที่ได้รับมอบหมาย พร้อมทั้งมีการอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน	ประเมินและให้คะแนน จากงานที่มอบหมายงานรายบุคคลและรายกลุ่ม
4. [O]	สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม	สอนแบบการบรรยาย-ฝึกปฏิบัติมอบหมายงาน	สังเกตพฤติกรรม

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล					
5.1 แผนการสอน					
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง บรรยาย	จำนวน ชั่วโมง ปฏิบัติการ	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	บทที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล - การจัดเก็บข้อมูลแบบแฟ้ม - ความหมายของฐานข้อมูล - องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล - ข้อดีและข้อเสียของการมีฐานข้อมูล	2	2	- แนวการสอน เกณฑ์การประเมินผล - บอกข้อกำหนดในการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - แนะนำวิธีการสืบค้นความรู้ข้อมูลเพิ่มเติมด้วยตัวเอง - บรรยาย ยกตัวอย่าง ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์ - ทำแบบฝึกหัดและใบงาน บทที่1	อาจารย์กิตติพงษ์ ภูพัฒน์วิบูลย์
2	บทที่ 2 รูปแบบของฐานข้อมูล - คำศัพท์พื้นฐาน - ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี - ความสัมพันธ์กับเอนทิตีตนเอง - รูปแบบของฐานข้อมูล - การเปรียบเทียบรูปแบบของฐาน บทที่ 3 สถาปัตยกรรมของฐานข้อมูล - เค้ร่างของฐานข้อมูล - สถาปัตยกรรมของฐานข้อมูล - ความเป็นอิสระของข้อมูล - ภาษาที่ใช้ในฐานข้อมูล	2	2	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์ - สืบค้นผ่าน Internet - ทำแบบฝึกหัดและใบงาน บทที่2-3	อาจารย์กิตติพงษ์ ภูพัฒน์วิบูลย์
3	บทที่ 4 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ - ความหมายของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ - ข้อดีของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ - คุณลักษณะในการจัดเก็บข้อมูล - ประเภทของคีย์ - กฎที่เกี่ยวข้องกับคีย์ในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ - ประเภทของรีเลชั่น	2	2	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์ - สืบค้นผ่าน Internet - ทำแบบฝึกหัดและใบงาน บทที่4	อาจารย์กิตติพงษ์ ภูพัฒน์วิบูลย์
4-5	บทที่ 5 การสร้างโมเดลจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล E-R Model - ความคิดเกี่ยวกับ E-R Model - ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี - สัญลักษณ์ที่ใช้ใน E-R Model	4	4	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์ - ฝึกปฏิบัติ - สืบค้นผ่าน Internet - ทำแบบฝึกหัดและใบงาน บทที่5	อาจารย์กิตติพงษ์ ภูพัฒน์วิบูลย์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง บรรยาย	จำนวน ชั่วโมง ปฏิบัติการ	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
	- ขั้นตอนการออกแบบ - ตัวอย่างการเขียน E-R Model				
6-7	บทที่ 6 รูปแบบที่เป็นบรรทัดฐาน - ความสัมพันธ์ระหว่างค่าของแอททริบิวต์ในแต่ละรีเลชัน - การทำรีเลชันให้อยู่ Normal Form - รูปแบบบรรทัดฐาน	4	4	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์ - ฝึกปฏิบัติ - สืบค้นผ่าน Internet - ทำแบบฝึกหัดและใบงาน บทที่6	อาจารย์กิตติพงษ์ ภูพัฒน์วิบูลย์
8	สอบกลางภาค				
9-10	บทที่ 7 คำสั่ง Create , Insert, Delete, Update	4	4	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์ - ฝึกปฏิบัติ - สืบค้นผ่าน Internet - ทำแบบฝึกหัดและใบงาน บทที่7	อาจารย์กิตติพงษ์ ภูพัฒน์วิบูลย์
11-12	บทที่ 8 คำสั่ง Select , Where	4	4	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์ - ฝึกปฏิบัติ - สืบค้นผ่าน Internet - ทำแบบฝึกหัดและใบงาน บทที่8	อาจารย์กิตติพงษ์ ภูพัฒน์วิบูลย์
13-15	- นำเสนอการออกแบบระบบของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม - ทบทวนเนื้อหา	6	6	- บรรยาย และนำเสนอผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์	อาจารย์กิตติพงษ์ ภูพัฒน์วิบูลย์
16	สอบปลายภาค				

5.2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม	การเรียนรู้ ด้านผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ประเมิน	สัดส่วนการประเมินผล
1	2.1	สอบกลางภาค	8	25 %
2	2.1	สอบปลายภาค	16	25 %
3	1.2,4.4,5.3	การส่งงานตามที่รับมอบหมาย	ตลอดภาคการศึกษา	10 %
4	1.2,3.3,4.4,5.3	การทำงานกลุ่มที่เป็นผลงาน	ปลายภาคการศึกษา	20 %
5	1.2	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม การเสนอความคิดเห็น	ตลอดภาคการศึกษา	10 %
6	1.2	การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ	ตลอดภาคการศึกษา	10 %
รวม				100 %

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	
6.1 เอกสารตำราหลัก	โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2558). การออกแบบและระบบฐานข้อมูล(Database System). กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
6.2 เอกสารและข้อมูลสำคัญ	-
6.3 เอกสารและข้อมูลแนะนำ	-
หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	
7.1 กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา	มีการใช้แบบประเมินออนไลน์เพื่อให้นักศึกษาประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน 2. การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 3. แบบประเมินผู้สอน โดยใช้แบบประเมินออนไลน์ 4. ข้อเสนอแนะผ่าน Facebook ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา
7.2 กลยุทธ์การประเมินการสอน	<ol style="list-style-type: none"> 1. สังเกตพฤติกรรมเข้าเรียน และการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน 2. ผลการสอบของนักศึกษา 3. การทวนสอบของคณะกรรมการทวนสอบ
7.3 การปรับปรุงการสอน	นำผลการประเมินการสอนในข้อที่ 2 มาปรับปรุงการสอน ด้านเนื้อหา ด้านเทคนิคการสอน ด้านกิจกรรม และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน โดยประชุมในสาขาวิชาเพื่อหาปัญหาและแนวทางในการแก้ไขและเป็นแนวทางในการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อหาข้อมูลในการปรับปรุงการสอน
7.4 การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา	สาขาวิชาได้แต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยการสุ่มประเมิน มคอ.3 มคอ.5 และข้อสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน รวมทั้งการให้คะแนนในรายวิชา โดยการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชาในหลักสูตร 25% ของวิชาที่เปิดสอนทั้งหมด
7.5 การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา	รายวิชาจะมีการปรับปรุงทุกภาคการศึกษาโดยใช้ผลการประเมินในข้อ 7.1 และ 7.2