



รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

รายวิชา ระบบฐานข้อมูล
รหัสวิชา 4121204

ภาคเรียนที่ 2/2566

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

หมวด		หน้า
หมวด 1	ข้อมูลทั่วไป	4
	1. รหัสและชื่อรายวิชา	4
	2. จำนวนหน่วยกิต	4
	3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา	4
	4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	4
	5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน	4
	6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)	4
	7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)	4
	8. สถานที่เรียน	4
	9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด	4
หมวด 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	5
	1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา	5
	2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา	5
หมวด 3	ลักษณะและการดำเนินการ	5
	1. คำอธิบายรายวิชา	5
	2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา	6
	3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล	6
หมวด 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	6
	1. ความสัมพันธ์ระหว่าง CLO _s กับระดับการเรียนรู้	6
	2. ความสัมพันธ์ระหว่าง CLO _s รายวิชา กับ PLO _s ของหลักสูตร	7
	3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา วิธีการสอน และวิธีการประเมิน	8
หมวด 5	แผนการสอนและการประเมินผล	11
	1. แผนการสอน	11
	2. การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Assessment)	20
หมวด 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	21
	1. ตำราและเอกสารหลัก	21
	2. เอกสารและข้อมูลเสนอแนะ	21
	3. ทรัพยากรอื่น ๆ	21

สารบัญ(ต่อ)

หมวด		หน้า
หมวด 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	21
	1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา	21
	2. กลยุทธ์การประเมินการสอน	21
	3. การปรับปรุงการสอน	22
	4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา	22
	5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา	22

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
คณะ/โรงเรียน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
4121204 ระบบฐานข้อมูล
Database Systems
2. จำนวนหน่วยกิต
3(2-2-5) หน่วยกิต
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
หลักสูตร :: วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
ประเภทของรายวิชา :: วิชาเฉพาะด้าน
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
ชื่อ-สกุล : ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี
เบอร์โทร : 084-205-5511
E-mail : juthawut_cha@dusit.ac.th
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 1
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)
ไม่มี
8. สถานที่เรียน
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต / ออนไลน์ / ออนแอร์
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
12 ธันวาคม 2566

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

อธิบายหลักการ ทฤษฎี และการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การทำให้เป็นบรรทัดฐาน แผนภาพอีอาร์ ภาษาการสอบถามข้อมูล การประมวลผลรายการ ภาวะการทำงานพร้อมกัน ทริกเกอร์และสโตร์โพรซีเยอร์ การควบคุมสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลและการรักษาความมั่นคงของฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูล และการประยุกต์ใช้งานระบบฐานข้อมูลได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

2.1 วัตถุประสงค์ของรายวิชา

1. เข้าใจหลักการของระบบฐานข้อมูล
2. นำความรู้ที่ได้ ไปประยุกต์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศได้
3. นำความรู้ มาแก้ปัญหสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์
4. พัฒนาระบบงานอย่างมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

2.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชา (CLOs)

CLO1 มีสัมมาคารวะ ความรับผิดชอบและอดทนในการทำงาน ภาวะผู้นำ และจรรยาบรรณทางด้านคอมพิวเตอร์

CLO2 มีความรู้เกี่ยวกับหลักการ วิธีการคำนวณทางคณิตศาสตร์ในงานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

CLO3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบฐานข้อมูลได้

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการ ทฤษฎี และการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การทำให้เป็นบรรทัดฐาน แผนภาพอีอาร์ ภาษาการสอบถามข้อมูล การประมวลผลรายการ ภาวะการทำงานพร้อมกัน ทริกเกอร์และสโตร์โพรซีเยอร์ การควบคุมสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลและการรักษาความมั่นคงของฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูล และการประยุกต์ใช้งานระบบฐานข้อมูล

Principles, theories, and practices in database system, relational database model, normalization, entity relationship diagram, structured query language, transaction processing, concurrency, triggers and stored procedures, database access control and database security, database management system, and application of database system

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย การฝึก	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 30 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความ ต้องการของนักศึกษา	ฝึกปฏิบัติงาน 30 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา	การศึกษาด้วยตนเอง 75 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็น

รายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านไลน์กลุ่ม เว็บไซต์ผู้สอน ระบบ WBSC2021 ระบบ MS-Team ของมหาวิทยาลัย
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
- อาจารย์ผู้สอนแก้ปัญหาในการเรียนและข้อสงสัยหลังการเรียน สำหรับนักศึกษาที่มีข้อสงสัย

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

4.1 ความสัมพันธ์ระหว่าง CLO_s กับระดับการเรียนรู้

Number	CLO Statement	Level of Learning
CLO1	มีสัมมาคารวะ ความรับผิดชอบและอดทนในการทำงาน ภาวะผู้นำ และจรรยาบรรณทางด้านคอมพิวเตอร์	Attitude
CLO2	มีความรู้เกี่ยวกับหลักการ วิธีการคำนวณทางคณิตศาสตร์ในงานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	Knowledge
CLO3	สามารถวิเคราะห์ ออกแบบฐานข้อมูลได้	Skill

4.2 ความสัมพันธ์ระหว่าง CLO_s รายวิชา กับ PLO_s ของหลักสูตร

Course-Level Learning Outcomes	Program-Level Learning Outcomes						
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
CLO1 มีสัมมาคารวะ ความ รับผิดชอบและอดทนในการ ทำงาน ภาวะผู้นำ และ จรรยาบรรณทางด้าน คอมพิวเตอร์					✓		
CLO2 มีความรู้เกี่ยวกับ หลักการ วิธีการคำนวณทาง คณิตศาสตร์ในงานทางด้าน วิทยาการคอมพิวเตอร์					✓		

CLO3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบฐานข้อมูลได้					✓		
--	--	--	--	--	---	--	--

หมายเหตุ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program-Level Learning Outcomes : PLOs)

PLO 1 แสดงออกถึงการมีสัมมาคารวะ ความรับผิดชอบและอดทนในการทำงาน ภาวะผู้นำ สามารถทำงานเป็นทีม และจรรยาบรรณทางด้านคอมพิวเตอร์

PLO 2 สามารถใช้ศัพท์ทางเทคนิคในการติดต่อสื่อสารภาษาอังกฤษและการสืบค้นข้อมูล ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

PLO 3 สามารถวางแผนและบริหารจัดการโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์

PLO 4 อธิบายหลักการวิธีการคำนวณทางคณิตศาสตร์ในงานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

PLO 5 ให้คำปรึกษาและแนะนำในระบบงานคอมพิวเตอร์

PLO 6 พัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อใช้งานทางด้านการศึกษา ด้านอาหาร ด้านการพยาบาล ด้าน อุตสาหกรรมบริการ และด้านธุรกิจ

PLO 7 พัฒนาซอฟต์แวร์ที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและรองรับอุตสาหกรรม และบริการแห่งอนาคต

4.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กลยุทธ์การสอน และกลยุทธ์การประเมิน

CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
CLO1 มีสัมมา คารวะ ความ รับผิดชอบและ อดทนในการทำงาน ภาวะผู้นำ และ จรรยาบรรณ ทางด้าน คอมพิวเตอร์	<ol style="list-style-type: none"> 1) ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา เช่น การใช้กรณีศึกษา การสนทนา อภิปรายกลุ่มย่อย และการนำเสนอเนื้อหาความรู้หน้าชั้นเรียน 2) การใช้สื่อออนไลน์ คลิปวิดีโอในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้ศึกษาและวิเคราะห์ตามโจทย์ที่กำหนด 3) การจัดการเรียนการสอนโดยให้ศึกษาจาก ต้นแบบ (Model) แล้วสรุปองค์ความรู้ 4) เรียนรู้จากสถานการณ์จริง การทำกิจกรรม รวมทั้งการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การศึกษาจาก ผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญ 5) การจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถาม (Questioning Method) 6) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการสร้างสถานการณ์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1) การสังเกตพฤติกรรม ความ เสียสละและจิตอาสาในระหว่าง การ เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2) การสังเกตพฤติกรรมในการ แสดงออกในกิจกรรมที่ได้รับ มอบหมาย 3) การประเมินผลจากการให้เหตุผล ประกอบการอธิบาย 4) การประเมินจากการปฏิบัติตน ตามการแสดงออกถึงความเป็นสวน ดุสิต 5) การประเมินการมีส่วนร่วมใน กิจกรรมร่วมกันในชั้นเรียน 6) การถาม - ตอบความรู้ที่เรียนใน ระหว่างการจัดการเรียนรู้ 7) การประเมินผลจากการทำ

CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
	<p>การจำลองเหตุการณ์ในการใช้หลักกฎหมายในการแก้ไขปัญหาได้ถูกต้อง</p>	<p>กิจกรรมวิเคราะห์สถานการณ์ทางกฎหมายตามกรณีศึกษาที่กำหนด</p> <p>8) ประเมินผลความสำเร็จของโครงการที่แสดงให้เห็นถึงการกำหนด แบ่งบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบการเป็นผู้มีจิตอาสา ความเสียสละ การพึ่งพาอาศัยและการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน</p> <p>9) การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment)</p> <p>10) การประเมินด้วยแบบทดสอบ (Testing)</p>
<p>CLO2 มีความรู้เกี่ยวกับหลักการวิธีการคำนวณทางคณิตศาสตร์ในงานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา เช่น การใช้กรณีศึกษา การสนทนา อภิปรายกลุ่มย่อย และการนำเสนอเนื้อหาความรู้หน้าชั้นเรียน 2) การใช้สื่อออนไลน์ คลิปวิดีโอในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้ศึกษาและวิเคราะห์ตามโจทย์ที่กำหนด 3) การจัดการเรียนการสอนโดยให้ศึกษาจากต้นแบบ (Model) แล้วสรุปองค์ความรู้ 4) เรียนรู้จากสถานการณ์จริง การทำกิจกรรม รวมทั้งการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การศึกษาจากผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญ 5) การจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถาม (Questioning Method) 6) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการสร้างสถานการณ์การจำลองเหตุการณ์ในการใช้หลักกฎหมายในการแก้ไขปัญหาได้ถูกต้อง 7) ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา เช่น การใช้กรณีศึกษา การสนทนา อภิปรายกลุ่มย่อย และการนำเสนอเนื้อหาความรู้หน้าชั้นเรียน 8) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) 9) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการสร้างสถานการณ์การจำลองเหตุการณ์ในการแสดงความคิดเห็นที่สะท้อน 	<ol style="list-style-type: none"> 1) การสังเกตพฤติกรรม ความเสียสละและจิตอาสาในระหว่างการแข่งขันกิจกรรมกลุ่ม 2) การสังเกตพฤติกรรมในการแสดงออกในกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย 3) การประเมินผลจากการให้เหตุผลประกอบการอธิบาย 4) การประเมินจากการปฏิบัติตนตามการแสดงออกถึงความเป็นสวนดุสิต 5) การประเมินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมร่วมกันในชั้นเรียน 6) การถาม - ตอบความรู้ที่เรียนในระหว่างการจัดการเรียนรู้ 7) การประเมินผลจากการทำกิจกรรมวิเคราะห์สถานการณ์ทางกฎหมายตามกรณีศึกษาที่กำหนด 8) ประเมินผลความสำเร็จของโครงการที่แสดงให้เห็นถึงการกำหนด แบ่งบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบการเป็นผู้มีจิตอาสา ความเสียสละ การพึ่งพาอาศัยและการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน 9) การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) 10) การประเมินด้วยแบบทดสอบ

CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
	<p>ต่อความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม</p> <p>10) การศึกษาดูงานนอกสถานที่</p>	<p>(Testing)</p> <p>11) การสังเกตพฤติกรรม ความเสถียรและจิตอาสาในระหว่างการแข่งขันกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>12) การประเมินจากชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น รายงาน โครงการ ชิ้นงาน</p> <p>13) การประเมินการนำเสนอ กรณีศึกษา/กรณีตัวอย่างจากงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>14) การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment)</p>
<p>CLO3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบฐานข้อมูลได้</p>	<p>1) ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา เช่น การใช้กรณีศึกษา การสนทนา อภิปรายกลุ่มย่อย และการนำเสนอเนื้อหาความรู้หน้าชั้นเรียน</p> <p>2) การใช้สื่อออนไลน์ คลิปวิดีโอในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้ศึกษาและวิเคราะห์ตามโจทย์ที่กำหนด</p> <p>3) การจัดการเรียนการสอนโดยให้ศึกษาจากต้นแบบ (Model) แล้วสรุปองค์ความรู้</p> <p>4) เรียนรู้จากสถานการณ์จริง การทำกิจกรรม รวมทั้งการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การศึกษาจากผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญ</p> <p>5) การจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถาม (Questioning Method)</p> <p>6) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการสร้างสถานการณ์ การจำลองเหตุการณ์ในการใช้หลักกฎหมายในการแก้ไขปัญหาได้ถูกต้อง</p> <p>7) ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา เช่น การใช้กรณีศึกษา การสนทนา อภิปรายกลุ่มย่อย และการนำเสนอเนื้อหาความรู้หน้าชั้นเรียน</p> <p>8) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)</p> <p>9) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการสร้างสถานการณ์ การจำลองเหตุการณ์ในการแสดงความคิดเห็นที่สะท้อน</p>	<p>1) การสังเกตพฤติกรรม ความเสถียรและจิตอาสาในระหว่างการแข่งขันกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>2) การสังเกตพฤติกรรมในการแสดงออกในกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>3) การประเมินผลจากการให้เหตุผลประกอบการอธิบาย</p> <p>4) การประเมินจากการปฏิบัติตนตามการแสดงออกถึงความรับผิดชอบ</p> <p>5) การประเมินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมร่วมกันในชั้นเรียน</p> <p>6) การถาม - ตอบความรู้ที่เรียนในระหว่างการจัดการเรียนรู้</p> <p>7) การประเมินผลจากการทำกิจกรรมวิเคราะห์สถานการณ์ทางกฎหมายตามกรณีศึกษาที่กำหนด</p> <p>8) ประเมินผลความสำเร็จของโครงการที่แสดงให้เห็นถึงการกำหนด แบ่งบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบการเป็นผู้มีจิตอาสา ความเสถียร การพึ่งพาอาศัยและการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน</p> <p>9) การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment)</p> <p>10) การประเมินด้วยแบบทดสอบ</p>

CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
	<p>ต่อความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม</p> <p>10) การศึกษาดูงานนอกสถานที่</p>	<p>11) การสังเกตพฤติกรรม ความเสียสละและจิตอาสาในระหว่างการแข่งขันกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>12) การประเมินจากชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น รายงาน โครงการ ชิ้นงาน</p> <p>13) การประเมินการนำเสนอ กรณีศึกษา/กรณีตัวอย่างจากงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>14) การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment)</p>

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	<ul style="list-style-type: none"> - ปฐมนิเทศ - แนะนำแต่ละบทเรียนใน รายวิชา สรุปรอบเขต เนื้อหาและรูปแบบการ จัดการเรียนการสอน การ วัดและการประเมินผล - Introduction Database Systems 	3	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แนะนำรายละเอียดของรายวิชา ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป จุดมุ่งหมายและ วัตถุประสงค์ลักษณะและการดำเนินการ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา แผนการสอนและการประเมินผล ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน และการประเมินและปรับปรุงการ ดำเนินการของรายวิชา 2. ชี้แจงลักษณะการเรียนการสอน ข้อตกลงในการเรียนการสอนร่วมกัน 3. แนะนำแหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติมที่จะ ใช้ในการจัดการเรียนการสอน 4. แนะนำวิธีการตั้งคำถาม การตอบ คำถามระหว่างผู้สอนและผู้เรียน <p><u>สื่อการสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำราวิชา ระบบฐานข้อมูล 2. สื่อการเรียนรู้บนระบบ WBSC-LMS 	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี
2	<ul style="list-style-type: none"> - Introduction to the Relational Model - Introduction to SQL - Intermediate SQL - Advanced SQL 	3	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บรรยายเนื้อหาเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> - Introduction to the Relational Model - Introduction to SQL - Intermediate SQL - Advanced SQL 2. บรรยายโดยมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ การคิด- วิเคราะห์ ความซื่อสัตย์ การใฝ่รู้ ความ สามัคคีและการทำงานเป็นทีม 3. มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วย ตนเองเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> - Introduction to the Relational Model - Introduction to SQL - Intermediate SQL - Advanced SQL 4. ตั้งคำถาม ตอบคำถามระหว่างผู้สอน และผู้เรียน 5. อภิปราย สรุปรประเด็นสำคัญที่ 	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอนที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			<p>เกี่ยวกับ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction to the Relational Model - Introduction to SQL - Intermediate SQL - Advanced SQL <p>6. ตอบคำถามทบทวน</p> <p><u>สื่อการสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำราวิชา ระบบฐานข้อมูล 2. สื่อการเรียนรู้ออนระบบ WBSC-LMS 3. ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษาค้นคว้า และแก้ปัญหาด้วยตนเอง 	
3	- Database Design Using The E-R Model	3	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บรรยายเนื้อหา <ul style="list-style-type: none"> - Database Design Using The E-R Model <ol style="list-style-type: none"> 2. บรรยายโดยมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ การคิด-วิเคราะห์ ความซื่อสัตย์ การใฝ่รู้ ความสามัคคีและการทำงานเป็นทีม 3. มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> - Database Design Using The E-R Model <ol style="list-style-type: none"> 4. ตั้งคำถาม ตอบคำถามระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 5. อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> - Database Design Using The E-R Model <ol style="list-style-type: none"> 6. ตอบคำถามทบทวน <p><u>สื่อการสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำราวิชา ระบบฐานข้อมูล 2. สื่อการเรียนรู้ออนระบบ WBSC-LMS 3. ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษาค้นคว้า และแก้ปัญหาด้วยตนเอง 	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี
4	- Relational Database Design	3	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บรรยายเนื้อหา <ul style="list-style-type: none"> - Relational Database Design <ol style="list-style-type: none"> 2. บรรยายโดยมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ การคิด- 	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			<p>วิเคราะห์ ความซื่อสัตย์ การใฝ่รู้ ความ สามัคคีและการทำงานเป็นทีม</p> <p>3. มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วย ตนเองเกี่ยวกับ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relational Database Design <p>4. ตั้งคำถาม ตอบคำถามระหว่างผู้สอน และผู้เรียน</p> <p>5. อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญที่ เกี่ยวกับ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relational Database Design <p>6. ตอบคำถามทบทวน</p> <p><u>สื่อการสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำราวิชา ระบบฐานข้อมูล 2. สื่อการเรียนรู้บนระบบ WBSC- LMS 3. ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษา ค้นคว้าและแก้ปัญหาด้วยตนเอง 	
5	<ul style="list-style-type: none"> - Complex Data Types - Application Development 	3	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บรรยายเนื้อหา <ul style="list-style-type: none"> - Complex Data Types - Application Development <ol style="list-style-type: none"> 2. บรรยายโดยมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ การคิด- วิเคราะห์ ความซื่อสัตย์ การใฝ่รู้ ความ สามัคคีและการทำงานเป็นทีม 3. มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วย ตนเองเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> - Complex Data Types - Application Development <ol style="list-style-type: none"> 4. ตั้งคำถาม ตอบคำถามระหว่างผู้สอน และผู้เรียน 5. อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญที่ เกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> - Complex Data Types - Application Development <p>6. ตอบคำถามทบทวน</p> <p><u>สื่อการสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำราวิชา ระบบฐานข้อมูล 2. สื่อการเรียนรู้บนระบบ WBSC- LMS 	ผศ.จุฑาทุณี จันทร์มาลี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			3. ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหาด้วยตนเอง	
6	- Big Data	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บรรยายเนื้อหา - Big Data 2. บรรยายโดยมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ การคิด-วิเคราะห์ ความซื่อสัตย์ การใฝ่รู้ ความสามัคคีและการทำงานเป็นทีม 3. มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับ - Big Data 4. ตั้งคำถาม ตอบคำถามระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 5. อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้อง - Big Data 6. ตอบคำถามทบทวน <p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำราวิชา ระบบฐานข้อมูล 2. สื่อการเรียนรู้บนระบบ WBSC-LMS 3. ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหาด้วยตนเอง 	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทรมาลี
7	- Data Analysis	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บรรยายเนื้อหา - Data Analysis 2. บรรยายโดยมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ การคิด-วิเคราะห์ ความซื่อสัตย์ การใฝ่รู้ ความสามัคคีและการทำงานเป็นทีม 3. มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับ - Data Analysis 4. ตั้งคำถาม ตอบคำถามระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 5. อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้อง - Data Analysis 6. ตอบคำถามทบทวน 	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทรมาลี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			<u>สื่อการสอน</u> 1. ตำราวิชา ระบบฐานข้อมูล 2. สื่อการเรียนรู้บนระบบ WBSC-LMS 3. ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหาด้วยตนเอง	
8	- physical Storage Systems	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> 1. บรรยายเนื้อหา - physical Storage Systems 2. บรรยายโดยมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ การคิด-วิเคราะห์ ความซื่อสัตย์ การใฝ่รู้ ความสามัคคีและการทำงานเป็นทีม 3. มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับ - physical Storage Systems 4. ตั้งคำถาม ตอบคำถามระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 5. อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้อง - physical Storage Systems 6. ตอบคำถามทบทวน <u>สื่อการสอน</u> 1. รายละเอียดของรายวิชา 2. ตำราวิชา ระบบฐานข้อมูล 2. สื่อการเรียนรู้บนระบบ WBSC-LMS 4. ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหาด้วยตนเอง	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี
9	- Data Storage Structures - Indexing	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> 1. บรรยายเนื้อหา - Data Storage Structures - Indexing 2. บรรยายโดยมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ การคิด-วิเคราะห์ ความซื่อสัตย์ การใฝ่รู้ ความสามัคคีและการทำงานเป็นทีม 3. มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับ - Data Storage Structures - Indexing	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			4. ตั้งคำถาม ตอบคำถามระหว่างผู้สอน และผู้เรียน 5. อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญที่ เกี่ยวกับ - Data Storage Structures - Indexing 6. ตอบคำถามทบทวน <u>สื่อการสอน</u> 1. ตำราวิชา ระบบฐานข้อมูล 2. สื่อการเรียนรู้บนระบบ WBSC- LMS 3. ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษา ค้นคว้าและแก้ปัญหาด้วยตนเอง	
10	- Query Processing - Query Optimization	3	<u>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</u> 1. บรรยายเนื้อหา - Query Processing - Query Optimization 2. บรรยายโดยมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ การคิด วิเคราะห์ ความซื่อสัตย์ การใฝ่รู้ ความ สามัคคีและการทำงานเป็นทีม 3. มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วย ตนเองเกี่ยวกับ - Query Processing - Query Optimization 4. ตั้งคำถาม ตอบคำถามระหว่างผู้สอน และผู้เรียน 5. อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญที่ เกี่ยวกับ - Query Processing - Query Optimization 6. ตอบคำถามทบทวน <u>สื่อการสอน</u> 1. ตำราวิชา ระบบฐานข้อมูล 2. สื่อการเรียนรู้บนระบบ WBSC- LMS 3. ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษา ค้นคว้าและแก้ปัญหาด้วยตนเอง	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
11	- Transactions	3	<p><u>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> บรรยายเนื้อหา - Transactions บรรยายโดยมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ การคิด-วิเคราะห์ ความซื่อสัตย์ การใฝ่รู้ ความสามัคคีและการทำงานเป็นทีม มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับ - Transactions ตั้งคำถาม ตอบคำถามระหว่างผู้สอนและผู้เรียน อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวกับ - Transactions ตอบคำถามทบทวน <p><u>สื่อการสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> ตำราวิชา ระบบฐานข้อมูล สื่อการเรียนรู้บนระบบ WBSC-LMS ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหาด้วยตนเอง 	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทรมาลี
12	- Concurrency Control	3	<p><u>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> บรรยายเนื้อหา - Concurrency Control บรรยายโดยมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ การคิด-วิเคราะห์ ความซื่อสัตย์ การใฝ่รู้ ความสามัคคีและการทำงานเป็นทีม มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับ - Concurrency Control ตั้งคำถาม ตอบคำถามระหว่างผู้สอนและผู้เรียน อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวกับ - Concurrency Control ตอบคำถามทบทวน <p><u>สื่อการสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> ตำราวิชา ระบบฐานข้อมูล สื่อการเรียนรู้บนระบบ WBSC- 	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทรมาลี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			LMS 3. ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหาด้วยตนเอง เรียนรู้ในระบบ WBSC-LMS	
13	- Recovery System	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> 1. บรรยายเนื้อหา - Recovery System 2. ตำราวิชา ระบบฐานข้อมูล 3. มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับ - Recovery System 4. ตั้งคำถาม ตอบคำถามระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 5. อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญของ - Recovery System 6. ตอบคำถามทบทวน <u>สื่อการสอน</u> 1. ตำราวิชา ระบบฐานข้อมูล 2. สื่อการเรียนรู้บนระบบ WBSC-LMS 3. ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหาด้วยตนเอง	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี
14	- Database System Architectures - Parallel and Distributed Storage	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> 1. บรรยายเนื้อหา - Database System Architectures - Parallel and Distributed Storage 2. ตำราวิชา ระบบฐานข้อมูล 3. มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับ - Database System Architectures - Parallel and Distributed Storage 4. ตั้งคำถาม ตอบคำถามระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 5. อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญของ - Database System Architectures - Parallel and Distributed Storage 6. ตอบคำถามทบทวน <u>สื่อการสอน</u> 1. ตำราวิชา ระบบฐานข้อมูล 2. สื่อการเรียนรู้บนระบบ WBSC-	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			LMS 3. ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหาด้วยตนเอง	
15	- Parallel and Distributed Query Processing - Parallel and Distributed Transaction Processing	3	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> 1. บรรยายเนื้อหา - Parallel and Distributed Query Processing - Parallel and Distributed Transaction Processing 2. ตำราวิชา ระบบฐานข้อมูล 3. มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับ - Parallel and Distributed Query Processing - Parallel and Distributed Transaction Processing 4. ตั้งคำถาม ตอบคำถามระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 5. อภิปราย สรุปประเด็นสำคัญของ - Parallel and Distributed Query Processing - Parallel and Distributed Transaction Processing 6. ตอบคำถามทบทวน <u>สื่อการสอน</u> 1. ตำราวิชา ระบบฐานข้อมูล 2. สื่อการเรียนรู้นบนระบบ WBSC-LMS 3. ใบงาน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหาด้วยตนเอง	ผศ.จุฑาวุฒิ จันทร์มาลี

2. การประเมินผลการเรียนรู้

ผลลัพธ์ การเรียนรู้	วิธีการวัดผล	น้ำหนักการประเมินผล (ร้อยละ)	
CLO1 มีสัมมาคารวะ ความ รับผิดชอบและอดทนในการ ทำงาน ภาวะผู้นำ และ จรรยาบรรณทางด้านคอมพิวเตอร์	1) การสังเกตพฤติกรรมในการ แสดงออกในกิจกรรมที่ได้รับ มอบหมาย	10	20
	2) การประเมินจากการปฏิบัติตน ตามการแสดงออก	10	
CLO2 มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการของระบบฐานข้อมูล และ สามารถนำความรู้ที่ได้ นำไป ประยุกต์ในการพัฒนาระบบ สารสนเทศได้	1) การถาม-ตอบความรู้ที่เรียนใน ระหว่างการจัดการเรียนรู้	20	60
	2) การประเมินด้วยแบบทดสอบ กลางภาค (Testing-Midterm)	40	
	3) ประเมินผลความสำเร็จของ โครงการที่แสดงให้เห็นถึงการ กำหนด แบ่งบทบาทหน้าที่ความ รับผิดชอบการเป็นผู้มีจิตอาสา ความเสียสละ การพึ่งพาอาศัยและ การช่วยเหลือเกื้อกูลกัน		
	4) การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment)		
	5. การประเมินด้วยแบบทดสอบ ปลายภาค (Testing-Final)		
CLO3 สามารถนำความรู้ มา แก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ อย่างสร้างสรรค์	1) การประเมินการนำเสนอ กรณีศึกษา/กรณีตัวอย่างจากงานที่ ได้รับมอบหมาย	10	20
	2) การประเมินจากชิ้นงานที่ได้รับ มอบหมาย เช่น รายงาน โครงการงาน	10	
รวม		100	100

รูปแบบการบันทึกผลการเรียน A-F S/U P

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

ตำราวิชา ระบบฐานข้อมูล

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ชาญชัย ศุภอรรรถกร. (2566). *ระบบจัดการฐานข้อมูล: Database Management Systems*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เช็คเซส มีเดีย.

สุจิตรา อุดลย์เกษมและคณะ. (2560). *ระบบฐานข้อมูล: Database Systems*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ท็อป.

วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. (2556). *ระบบฐานข้อมูล: Database Systems*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ ส.ส.ท.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2558). *ระบบฐานข้อมูล: Database Systems*. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่นจำกัด (มหาชน).

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

Avi Silberschatz, Henry F. Korth and S. Sudarshan. (2019). *Database Systems Concept.7th*(ed). New York: McGra Hill.

Hector Garcia-Molina, Jeffrey Ullman and Jennifer Widom. (2008). *Database Systems: The Complete Book. 2th*(ed). London: Pearson.

Harvey M. Deitel, Paul J. Deitel, David R. Choffnes. (2009). *Database Systems: Design, Implementation and Management*, Boston: Course Technology.

Hector Garcia Molina, Jeffrey d Ullman and Jennifer Widom. (2014). *Database System. 2th*(ed). London: Pearson.

Elvis Foster and Shraipad V Godbole. (2022). *Database Systems: A Pragmatic Approach.3th*(ed). United Kingdom: Taylor & Francis Ltd.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ทั้งวิธีการสอน การจัดกิจกรรมในการชั้นเรียน สื่อการสอน และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ ตลอดจนเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา โดยการทำแบบประเมินออนไลน์ในระบบ e-assessment ของมหาวิทยาลัย

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

2.1 การประเมินจากผลการเรียนของนักศึกษา

2.2 การสังเกตการสอนของอาจารย์ผู้สอน

2.3 การประเมินผลความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอน

2.4 การประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนโดยนักศึกษา ผ่านระบบ e-assessment

3. การปรับปรุงการสอน

- ปรับปรุงสื่อการสอน การมอบหมายชิ้นงานในระหว่างสัปดาห์ โครงการกลุ่ม/เดี่ยวในรายวิชา และเพิ่มเติมเนื้อหาใหม่ในการจัดการเรียนการสอนให้ทันสมัยอยู่เสมอ

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน ได้มีการทวนสอบดังนี้

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน พิจารณาข้อสอบ กับคำอธิบายรายวิชา ได้ออกข้อสอบตรงตามเนื้อหาในรายวิชา

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน พิจารณาระดับความยากง่ายของข้อสอบ คะแนนของนักศึกษาที่ได้ ไม่มากหรือน้อยเกินไป

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน พิจารณาระดับคะแนน เกณฑ์ของนักศึกษาเหมาะสมกับ การเข้าชั้นเรียน ความตั้งใจ และ ผลงานของนักศึกษา

- มีการประชุมเพื่อพิจารณาความเหมาะสม ความถูกต้อง ชัดเจนของข้อสอบกลางภาคและ/หรือปลายภาค ข้อสอบภาคปฏิบัติ

- มีแบบประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาประเมินตนเองเกี่ยวกับระดับความรู้ ความสามารถ ทักษะ พฤติกรรม ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาที่กำหนดไว้ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- อาจารย์ผู้สอน สรุปผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนเมื่อสิ้นภาคการศึกษา และนำเสนอแนวทางการแก้ไข / ปรับปรุง / เพิ่มเติม พร้อมบันทึกไว้เป็นหลักฐาน

- อาจารย์ผู้สอน นำผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนของรายวิชาโดยนักศึกษา มาพิจารณาวางแผนเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน โดยนำเสนอแนวทางในการปรับปรุง เพื่อพิจารณาให้ความคิดเห็น