



รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

รายวิชา การออกแบบและพัฒนาเกมอัจฉริยะ
รหัสวิชา 4122321

ภาคเรียนที่ 1/2567

หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต 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 CLOs กับระดับการเรียนรู้	6
	2. ความสัมพันธ์ระหว่าง CLOs รายวิชา กับ PLOs ของหลักสูตร	7
	3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา วิธีการสอน และวิธีการประเมิน	8
หมวด 5	แผนการสอนและการประเมินผล	11
	1. แผนการสอน	11
	2. การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Assessment)	19
หมวด 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	20
	1. ตำราและเอกสารหลัก	20
	2. เอกสารและข้อมูลเสนอแนะ	20
	3. ทรัพยากรอื่น ๆ	20

สารบัญ(ต่อ)

หมวด		หน้า
หมวด 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	20
	1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา	20
	2. กลยุทธ์การประเมินการสอน	20
	3. การปรับปรุงการสอน	20
	4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา	20
	5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา	21

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา
คณะ/โรงเรียน

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

4122321 การออกแบบและพัฒนาเกมอัจฉริยะ
Intelligent Games Design and Development

2. จำนวนหน่วยกิต

3(2-2-5) หน่วยกิต

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตร :: วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
ประเภทของรายวิชา :: วิชาเฉพาะด้าน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

ชื่อ-สกุล : ผศ.ปเนต หมายมั่น
เบอร์โทร : 087-7199455
E-mail : panate_mai@dusit.ac.th

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

18 มิถุนายน 2567

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

อธิบายหลักการ ทฤษฎี ปฏิบัติ เกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาเกมอัจฉริยะ นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้ นำไปประยุกต์ในการพัฒนางานด้านกราฟิกและเกมได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

2.1 วัตถุประสงค์ของรายวิชา

1. เข้าใจหลักการของ การออกแบบและพัฒนาเกม
2. นำความรู้ที่ได้ นำไปประยุกต์ในการพัฒนางานด้านกราฟิกและเกมได้
3. นำความรู้ มาแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์
4. พัฒนางานอย่างมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

2.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชา (CLOs)

1. CLO1 มีสัมมาคารวะ ความรับผิดชอบและอดทนในการทำงาน ภาวะผู้นำ และจรรยาบรรณทางด้านคอมพิวเตอร์
2. CLO2 มีความรู้ ความเข้าใจหลักการของ การออกแบบและพัฒนาเกมและสามารถนำความรู้ที่ได้ นำไปประยุกต์ในการพัฒนางานด้านกราฟิกและเกมได้
3. CLO3 สามารถนำความรู้มาแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการ ทฤษฎี และฝึกปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาเกม กลยุทธ์ในการพัฒนาเกม รูปแบบเกม 2 มิติ และ เกม 3 มิติ บทบาทของปัญญาประดิษฐ์ในเกม การวิเคราะห์และออกแบบเกม การออกแบบฉากและพัฒนาตัวละคร การควบคุมการเคลื่อนที่และเสียง การเพิ่มฟีเจอร์ปัญญาประดิษฐ์ในเกม

Principles, theories, and practices in game design and development, 2D and 3D gamemodelling, roles of artificial intelligence in games, game analysis and design, scene design and character development, animation and sound control, and including artificial intelligence features in games.

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 เฟสบุ๊กรายวิชา และเฟสบุ๊กของอาจารย์ผู้สอน
- 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	มีความรู้ ความเข้าใจหลักการการออกแบบและพัฒนาเกมและสามารถนำความรู้ที่ได้ นำไปประยุกต์ในการพัฒนางेमได้	Knowledge
CLO3	สามารถนำความรู้ มาแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์	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 ความรับผิดชอบและอดทนในการทำงาน ภาวะผู้นำ และจรรยาบรรณทางด้านคอมพิวเตอร์	✓				✓		
CLO2 มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการการออกแบบและพัฒนาเกมและสามารถนำความรู้ที่ได้ นำไปประยุกต์ในการพัฒนางेमได้	✓			✓	✓		
CLO3 สามารถนำความรู้ มาแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์	✓			✓	✓		

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 ด้านอุตสาหกรรมบริการ และด้านธุรกิจ

PLO 7 พัฒนาซอฟต์แวร์ที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและรองรับอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

4.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กลยุทธ์การสอน และกลยุทธ์การประเมิน

CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
CLO1 มีสัมมาคารวะ ความรับผิดชอบและอดทนในการทำงาน ภาวะผู้นำ และจรรยาบรรณทางด้านคอมพิวเตอร์	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) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการสร้างสถานการณ์ การจำลองเหตุการณ์ในการใช้หลักกฎหมายในการแก้ไขปัญหาได้ถูกต้อง	1) การสังเกตพฤติกรรม ความเสียสละและจิตอาสาในระหว่างการแข่งขันกิจกรรมกลุ่ม 2) การสังเกตพฤติกรรมในการแสดงออกในกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย 3) การประเมินผลจากการให้เหตุผลประกอบการอธิบาย 4) การประเมินจากการปฏิบัติตนตามการแสดงออกถึงความเป็นสวนดุสิต 5) การประเมินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมร่วมกันในชั้นเรียน 6) การถาม - ตอบความรู้ที่เรียนในระหว่างการจัดการเรียนรู้ 7) การประเมินผลจากการทำกิจกรรมวิเคราะห์สถานการณ์ทางกฎหมายตามกรณีศึกษาที่กำหนด 8) ประเมินผลความสำเร็จของโครงการที่แสดงให้เห็นถึงการกำหนด แบ่งบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบการเป็นผู้มีจิตอาสา ความเสียสละ การพึ่งพาอาศัยและการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน

CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
		9) การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) 10) การประเมินด้วยแบบทดสอบ (Testing)
CLO2 มีความรู้ความเข้าใจหลักการออกแบบและพัฒนาเกมและสามารถนำความรู้ที่ได้ นำไปประยุกต์ในการพัฒนางานเกมได้	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) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการสร้างสถานการณ์ การจำลองเหตุการณ์ในการใช้หลักกฎหมายในการแก้ไขปัญหาได้ถูกต้อง 7) ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา เช่น การใช้กรณีศึกษา การสนทนา อภิปรายกลุ่มย่อย และการนำเสนอเนื้อหาความรู้หน้าชั้นเรียน 8) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) 9) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการสร้างสถานการณ์ การจำลองเหตุการณ์ในการแสดงความคิดที่สะท้อนต่อความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม 10) การศึกษาดูงานนอกสถานที่	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 (Testing) 11) การสังเกตพฤติกรรม ความเสียสละและจิตอาสาในระหว่างการแข่งขัน

CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
		เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 12) การประเมินจากชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น รายงาน โครงการ ชิ้นงาน 13) การประเมินการนำเสนอ กรณีศึกษา/กรณีตัวอย่างจากงานที่ได้รับมอบหมาย 14) การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment)
CLO3 สามารถนำความรู้ มาแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์	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) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการสร้างสถานการณ์ การจำลองเหตุการณ์ในการใช้หลักกฎหมายในการแก้ไขปัญหาได้ถูกต้อง 7) ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา เช่น การใช้กรณีศึกษา การสนทนา อภิปรายกลุ่มย่อย และการนำเสนอเนื้อหาความรู้หน้าชั้นเรียน 8) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) 9) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการสร้างสถานการณ์ การจำลองเหตุการณ์ในการแสดงความคิดเห็นที่สะท้อนต่อความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม 10) การศึกษาดูงานนอกสถานที่	1) การสังเกตพฤติกรรม ความเสียสละและจิตอาสาในระหว่างการเรียนรู้ 2) การสังเกตพฤติกรรมในการแสดงออกในกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย 3) การประเมินผลจากการให้เหตุผลประกอบการอธิบาย 4) การประเมินจากการปฏิบัติตนตามการแสดงออกถึงความเป็นสวนดุสิต 5) การประเมินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมร่วมกันในชั้นเรียน 6) การถาม - ตอบความรู้ที่เรียนในระหว่างการจัดการเรียนรู้ 7) การประเมินผลจากการทำกิจกรรมวิเคราะห์สถานการณ์ทางกฎหมายตามกรณีศึกษาที่กำหนด 8) ประเมินผลความสำเร็จของโครงการที่แสดงให้เห็นถึงการกำหนด แบ่งบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบการเป็นผู้มีจิตอาสา ความเสียสละ การพึ่งพาอาศัยและการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน 9) การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) 10) การประเมินด้วยแบบทดสอบ 11) การสังเกตพฤติกรรม ความเสียสละและจิตอาสาในระหว่างการเรียนรู้

CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
		12) การประเมินจากชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น รายงาน โครงการ ชิ้นงาน 13) การประเมินการนำเสนอ กรณีศึกษา/กรณีตัวอย่างจากงานที่ได้รับมอบหมาย 14) การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment)

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	แนะนำเนื้อหา รายวิชาและ วิธีการเรียนการ สอนชี้แจง รายละเอียด เนื้อหาวิชาทั้ง ภาคปฏิบัติ และ ทฤษฎี - ศึกษาแนวคิด และวิธีการ ออกแบบและการ พัฒนา เกม	3	1. อาจารย์แนะนำรายวิชาในภาพรวม ชี้แจงแนวทางการ เรียน การจัดกิจกรรม การวัดและประเมินผล 2. อาจารย์ต้องประเด็นคำถาม 3. อาจารย์จัดการเรียนการสอนแบบ active learning ด้วยการใช้เทคนิคการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ และการใช้ กิจกรรมเป็นฐาน บรรยายและสาธิตเกี่ยวกับการใช้งาน 4. นักศึกษาฝึกคิดวิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติการเข้าถึง และใช้ งานเทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ 5. อาจารย์ให้นักศึกษาทำกิจกรรมเดี่ยวหรือกลุ่ม เพื่อฝึก ทักษะการทำงานร่วมกัน ตามกิจกรรมที่เตรียมไว้ 6. อาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษานำเสนอ แสดงความ คิดเห็น และอภิปราย เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน 7. อาจารย์สรุปเนื้อหาการเรียน สื่อการสอน 1. เอกสารประกอบการเรียน 2. สื่อการเรียนรู้ในระบบ WBSC-LMS	ผศ.ปเนต หมายมั่น
2	ทฤษฎีและ แนวคิดของการ พัฒนาเกม อัจฉริยะ แนวคิด เรื่อง AI กับการ พัฒนาเกม	3	1) ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วย รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายสอดคล้องกับ สาระการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา เช่น การใช้กรณีศึกษา การสนทนา อภิปรายกลุ่มย่อย และการนำเสนอเนื้อหา ความรู้หน้าชั้นเรียน 2) การใช้สื่อออนไลน์ คลิปวิดีโอในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้ นักศึกษาได้ศึกษาและวิเคราะห์ตามโจทย์ที่กำหนด 3) การจัดการเรียนการสอนโดยให้ศึกษาจากต้นแบบ (Model) แล้วสรุปองค์ความรู้ สื่อการสอน 1. เอกสารประกอบการเรียน 2. สื่อการเรียนรู้ในระบบ WBSC-LMS	ผศ.ปเนต หมายมั่น
3	รูปแบบของ ปัญญาประดิษฐ์ที่ ใช้ภายใน เกม	3	1. อาจารย์จัดการเรียนการสอนแบบ active learning ด้วยการใช้เทคนิคการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ และการใช้ กิจกรรมเป็นฐาน บรรยายและสาธิตเกี่ยวกับการใช้งาน 2. นักศึกษาฝึกคิดวิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติการเข้าถึง และใช้ งานเทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ 3. อาจารย์ให้นักศึกษาทำกิจกรรมเดี่ยวหรือกลุ่ม เพื่อฝึก ทักษะการทำงานร่วมกัน ตามกิจกรรมที่เตรียมไว้	ผศ.ปเนต หมายมั่น

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			4. อาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษานำเสนอ แสดงความคิดเห็น และอภิปราย เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน 5. อาจารย์สรุปเนื้อหาการเรียน สื่อการสอน 1. เอกสารประกอบการเรียน 2. สื่อการเรียนรู้ในระบบ WBSC-LMS	
4	หลักการออกแบบ เกม - การวางเนื้อเรื่อง - การจัดวาง - มุมมอง	3	1. อาจารย์ต้องประเด็นคำถาม 2. อาจารย์จัดการเรียนการสอนแบบ active learning ด้วยการใช้เทคนิคการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ และการใช้กิจกรรมเป็นฐาน บรรยายและสาธิตเกี่ยวกับการใช้งาน 3. นักศึกษาฝึกคิดวิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติการเข้าถึง และใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ 4. อาจารย์ให้นักศึกษาทำกิจกรรมเดี่ยวหรือกลุ่ม เพื่อฝึกทักษะการทำงานร่วมกัน ตามกิจกรรมที่เตรียมไว้ 5. อาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษานำเสนอ แสดงความคิดเห็น และอภิปราย เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน 6. อาจารย์สรุปเนื้อหาการเรียน สื่อการสอน 1. เอกสารประกอบการเรียน 2. สื่อการเรียนรู้ในระบบ WBSC-LMS	ผศ.ปเนต หมายมั่น
5	หลักการออกแบบ เกม - ส่วนติดต่อผู้ใช้ - วิธีการเล่น - ระดับการเล่น	3	1. อาจารย์จัดการเรียนการสอนแบบ active learning ด้วยการใช้เทคนิคการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ และการใช้กิจกรรมเป็นฐาน บรรยายและสาธิตเกี่ยวกับการใช้งาน 2. อาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษานำเสนอ แสดงความคิดเห็น และอภิปราย เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน 3. อาจารย์สรุปเนื้อหาการเรียน สื่อการสอน 1. เอกสารประกอบการเรียน 2. สื่อการเรียนรู้ในระบบ WBSC-LMS	ผศ.ปเนต หมายมั่น
6	การออกแบบฉาก ภายใน เกม 2 มิติและ 3 มิติ	3	1. อาจารย์จัดการเรียนการสอนแบบ active learning ด้วยการใช้เทคนิคการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ และการใช้กิจกรรมเป็นฐาน บรรยายและสาธิตเกี่ยวกับการใช้งาน 2. อาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษานำเสนอ แสดงความคิดเห็น และอภิปราย เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน 3. อาจารย์สรุปเนื้อหาการเรียน สื่อการสอน 1. เอกสารประกอบการเรียน	ผศ.ปเนต หมายมั่น

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			2. สื่อการเรียนรู้ในระบบ WBSC-LMS	
7	ภาพเคลื่อนไหว แบบ 3 มิติ - รูปแบบการ สร้าง แบบจำลอง - รูปแบบ ภาพเคลื่อนไหว ของตัวละคร	3	1. อาจารย์จัดการเรียนการสอนแบบ active learning ด้วยการใช้เทคนิคการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ และการใช้ กิจกรรมเป็นฐาน บรรยายและสาธิตเกี่ยวกับการใช้งาน 2. อาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษานำเสนอ แสดงความ คิดเห็น และอภิปราย เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน 3. อาจารย์สรุปเนื้อหาการเรียน สื่อการสอน 1. เอกสารประกอบการเรียน 2. สื่อการเรียนรู้ในระบบ WBSC-LMS	ผศ.ปเนต หมายมั่น
8	การออกแบบ แสดงภาพภูมิ ประเทศ	3	1. อาจารย์ต้องประเด็นคำถาม เพื่อโยงเข้าสู่เนื้อหาและ ประโยชน์ของการแก้ปัญหาด้วยโครงสร้างข้อมูล 2. อาจารย์จัดการเรียนการสอนแบบ active learning ด้วยการใช้เทคนิคการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ และการใช้ กิจกรรมเป็นฐาน บรรยายและสาธิตเกี่ยวกับการใช้งาน 3. นักศึกษาฝึกคิดวิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติการเข้าถึง และใช้ งานเทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ 4. อาจารย์ให้นักศึกษาทำกิจกรรมเดี่ยวหรือกลุ่ม เพื่อฝึก ทักษะการทำงานร่วมกัน ตามกิจกรรมที่เตรียมไว้ 5. อาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษานำเสนอ แสดงความ คิดเห็น และอภิปราย เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน 6. อาจารย์สรุปเนื้อหาการเรียน สื่อการสอน 1. เอกสารประกอบการเรียน 2. สื่อการเรียนรู้ในระบบ WBSC-LMS	ผศ.ปเนต หมายมั่น
9	ภาพพื้นหลัง การ สร้างโพลิ กอน พื้นผิว - ภาพพื้นหลัง - การสร้างโพลิ กอน - พื้นผิว	3	1. อาจารย์ต้องประเด็นคำถาม เพื่อโยงเข้าสู่เนื้อหาและ ประโยชน์ของการแก้ปัญหาด้วยโครงสร้างข้อมูล 2. อาจารย์จัดการเรียนการสอนแบบ active learning ด้วยการใช้เทคนิคการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ และการใช้ กิจกรรมเป็นฐาน บรรยายและสาธิตเกี่ยวกับการใช้งาน 3. นักศึกษาฝึกคิดวิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติการเข้าถึง และใช้ งานเทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ 4. อาจารย์ให้นักศึกษาทำกิจกรรมเดี่ยวหรือกลุ่ม เพื่อฝึก ทักษะการทำงานร่วมกัน ตามกิจกรรมที่เตรียมไว้ 5. อาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษานำเสนอ แสดงความ คิดเห็น และอภิปราย เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน 6. อาจารย์สรุปเนื้อหาการเรียน	ผศ.ปเนต หมายมั่น

ลำดับ ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			สื่อการสอน 1. เอกสารประกอบการเรียน 2. สื่อการเรียนรู้ในระบบ WBSC-LMS	
10	การตรวจจับการ ชนของ วัตถุ ด้วย AI	3	1. อาจารย์ต้องประเด็นคำถาม เพื่อโยงเข้าสู่เนื้อหาและ ประโยชน์ของการแก้ปัญหาด้วยโครงสร้างข้อมูล 2. อาจารย์จัดการเรียนการสอนแบบ active learning ด้วยการใช้เทคนิคการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ และการใช้ กิจกรรมเป็นฐาน บรรยายและสาธิตเกี่ยวกับการใช้งาน 3. นักศึกษาฝึกคิดวิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติการเข้าถึง และใช้ งานเทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ 4. อาจารย์ให้นักศึกษาทำกิจกรรมเดี่ยวหรือกลุ่ม เพื่อฝึก ทักษะการทำงานร่วมกัน ตามกิจกรรมที่เตรียมไว้ 5. อาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษานำเสนอ แสดงความ คิดเห็น และอภิปราย เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน 6. อาจารย์สรุปเนื้อหาการเรียน สื่อการสอน 1. เอกสารประกอบการเรียน 2. สื่อการเรียนรู้ในระบบ WBSC-LMS	ผศ.ปเนต หมายมัน
11	การสร้าง แบบจำลองเชิง กายภาพ	3	1. อาจารย์จัดการเรียนการสอนแบบ active learning ด้วยการใช้เทคนิคการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ และการใช้ กิจกรรมเป็นฐาน บรรยายและสาธิตเกี่ยวกับการใช้งาน 2. นักศึกษาฝึกคิดวิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติการเข้าถึง และใช้ งานเทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ 3. อาจารย์ให้นักศึกษาทำกิจกรรมเดี่ยวหรือกลุ่ม เพื่อฝึก ทักษะการทำงานร่วมกัน ตามกิจกรรมที่เตรียมไว้ 4. อาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษานำเสนอ แสดงความ คิดเห็น และอภิปราย เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน 5. อาจารย์สรุปเนื้อหาการเรียน สื่อการสอน 1. เอกสารประกอบการเรียน 2. สื่อการเรียนรู้ในระบบ WBSC-LMS	ผศ.ปเนต หมายมัน
12	ปัญญาประดิษฐ์ สำหรับเกม - รูปแบบของ AI - ระดับของ AI - การเรียนรู้ของ	3	1) ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วย รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายสอดคล้องกับ สาระการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา เช่น การใช้กรณีศึกษา การสนทนา อภิปรายกลุ่มย่อย และการนำเสนอเนื้อหา ความรู้หน้าชั้นเรียน	ผศ.ปเนต หมายมัน

ลำดับ ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
	AI		2) การใช้สื่อออนไลน์ คลิปวิดีโอในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้ศึกษาและวิเคราะห์ตามโจทย์ที่กำหนด 3) การจัดการเรียนการสอนโดยให้ศึกษาจากต้นแบบ (Model) แล้วสรุปองค์ความรู้ 5) การจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถาม (Questioning Method) สื่อการสอน 1. เอกสารประกอบการเรียน 2. สื่อการเรียนรู้ในระบบ WBSC-LMS	
13	ปัญหาประดิษฐ์สำหรับเกม (ต่อ) - พฤติกรรมของตัวละครภายในเกมส์ - เครือข่ายประสาทเทียม - การหาทางเลือกที่ดีที่สุด	3	1) ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา เช่น การใช้กรณีศึกษา การสนทนา อภิปรายกลุ่มย่อย และการนำเสนอเนื้อหาความรู้หน้าชั้นเรียน 2) การใช้สื่อออนไลน์ คลิปวิดีโอในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้ศึกษาและวิเคราะห์ตามโจทย์ที่กำหนด 3) การจัดการเรียนการสอนโดยให้ศึกษาจากต้นแบบ (Model) แล้วสรุปองค์ความรู้ 5) การจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถาม (Questioning Method) สื่อการสอน 1. เอกสารประกอบการเรียน 2. สื่อการเรียนรู้ในระบบ WBSC-LMS	ผศ.ปเนต หมายมั่น
14	นำเสนอผลการพัฒนาเกมรายกลุ่ม และอภิปรายผลครั้งที่ 1	3	1) เรียนรู้จากสถานการณ์จริง การทำกิจกรรม รวมทั้งการแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากการใช้ข้อมูลของผู้ใช้งานจริงของหน่วยงานในมหาวิทยาลัย 2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการสร้างสถานการณ์ การจำลองเหตุการณ์ในการใช้หลักกฎหมายในการแก้ไขปัญหาได้ถูกต้อง 3) ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา เช่น การใช้กรณีศึกษา การสนทนา อภิปรายกลุ่มย่อย และการนำเสนอเนื้อหาความรู้หน้าชั้นเรียน 4) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) 5) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการสร้างสถานการณ์ การ	ผศ.ปเนต หมายมั่น

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			จำลองเหตุการณ์ในการแสดงความคิดที่สะท้อนต่อความ รับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม 6) การศึกษาดูงาน หน่วยงานในมหาวิทยาลัย สื่อการสอน 1. เอกสารประกอบการเรียน 2. สื่อการเรียนรู้ในระบบ WBSC-LMS	
15	นำเสนอผลการ พัฒนาเกม รายกลุ่ม และ อภิปรายผล ครั้งที่ 2	3	1) เรียนรู้จากสถานการณ์จริง การทำกิจกรรม รวมทั้งการ แลกเปลี่ยนประสบการณ์การศึกษาจากผู้สอนที่มีความ เชี่ยวชาญ 2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการสร้างสถานการณ์ การ จำลองเหตุการณ์ในการใช้หลักกฎหมายในการแก้ไข ปัญหาได้ถูกต้อง 3) ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วย รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายสอดคล้องกับ สาระการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา เช่น การใช้กรณีศึกษา การสนทนา อภิปรายกลุ่มย่อย และการนำเสนอเนื้อหา ความรู้หน้าชั้นเรียน 4) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) 5) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการสร้างสถานการณ์ การ จำลองเหตุการณ์ในการแสดงความคิดที่สะท้อนต่อความ รับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม 6) การศึกษาดูงานนอกสถานที่ สื่อการสอน 1. เอกสารประกอบการเรียน 2. สื่อการเรียนรู้ในระบบ WBSC-LMS	ผศ.ปเนต หมายมัน

2. การประเมินผลการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผล	น้ำหนักการประเมินผล (ร้อยละ)	
CLO1 มีสัมมาคารวะ ความรับผิดชอบและอดทนในการทำงาน ภาวะผู้นำ และจรรยาบรรณทางด้านคอมพิวเตอร์	1) การสังเกตพฤติกรรมในการแสดงออกในกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	10	20
	2) การประเมินจากการปฏิบัติตนตามการแสดงออก	10	
CLO2 มีความรู้ ความเข้าใจหลักการออกแบบและพัฒนาเกม และสามารถนำความรู้ที่ได้ นำไปประยุกต์ในการพัฒนาเกมได้	1) การถาม-ตอบความรู้ที่เรียนในระหว่างการจัดการเรียนรู้ 2) การประเมินด้วยแบบทดสอบ (Testing)	10	30
	3) ประเมินผลความสำเร็จของโครงการที่แสดงให้เห็นถึงการกำหนด แบ่งบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบการเป็นผู้มีจิตอาสา ความเสียสละ การพึ่งพาอาศัยและการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน 4) การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment)	20	
CLO3 สามารถนำความรู้ มาแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์	1) การประเมินการนำเสนอกรณีศึกษา/กรณีตัวอย่างจากงานที่ได้รับมอบหมาย	15	30
	2) การประเมินจากชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น รายงาน โครงการ	15	
รวม		100	100

รูปแบบการบันทึกผลการเรียน ☒ A-F ☐ S/U ☐ P

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

เอกสารประกอบการสอนวิชา การออกแบบและพัฒนาเกมอัจฉริยะ

2. เอกสารและข้อมูลเสนอแนะ

สื่อในระบบ WBSC รายวิชา การออกแบบและพัฒนาเกมอัจฉริยะ

3. ทรัพยากรอื่น ๆ

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

การสอนครั้งนี้เป็นครั้งแรก

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน ได้มีการทวนสอบดังนี้
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน พิจารณาข้อสอบ กับคำอธิบายรายวิชา ได้ออกข้อสอบตรงตามเนื้อหาในรายวิชา
 - อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน พิจารณาระดับความยากง่ายของข้อสอบ คำนึงของนักศึกษาที่ได้ 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
- ปรับปรุงลักษณะการเรียนการสอน ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ได้แก่ การปรับปรุงสื่อการสอน และเนื้อหาใหม่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ
 - อาจารย์ผู้สอน สรุปผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนเมื่อสิ้นภาคการศึกษา และนำเสนอแนวทางการแก้ไข / ปรับปรุง / เพิ่มเติม พร้อมบันทึกไว้เป็นหลักฐาน

- อาจารย์ผู้สอน นำผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนของรายวิชาโดยนักศึกษา มาพิจารณา
วางแผนเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน โดยนำเสนอแนวทางในการปรับปรุง เพื่อพิจารณาให้ความ
คิดเห็น