



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา ปัญญาประดิษฐ์กับการพัฒนาเกม
รหัสวิชา 4123651

ภาคเรียนที่ 2/2560

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

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

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
4123651 ปัญญาประดิษฐ์กับการพัฒนาเกม
Artificial Intelligence and Game Development
2. จำนวนหน่วยกิต
3 (2-2-5)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
 - 3.1 หลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
 - 3.2 ประเภทของรายวิชา
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเลือก กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเครือข่ายและสื่อผสม
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
 - 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฏฐา ผิวมา
 - 4.2 อาจารย์ผู้สอน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฏฐา ผิวมา
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาที่ 2/2560 ชั้นปีที่ 3
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)
ไม่มี
8. สถานที่เรียน
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
15 พฤศจิกายน 2560

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1.1 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเรื่องปัญญาประดิษฐ์กับการพัฒนาเกม
- 1.2 เพื่อให้ นักศึกษาเข้าใจหลักการปัญญาประดิษฐ์กับการพัฒนาเกม
- 1.3 เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะในการนำความรู้ปัญญาประดิษฐ์กับการพัฒนาเกมมาประยุกต์แก้ปัญหา และการพัฒนาเกมได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

มีการปรับปรุงเนื้อหาเพิ่มเติมเกี่ยวกับโปรแกรมที่นำมาใช้ในการพัฒนาเกม เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเกมได้

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาทฤษฎีและแนวคิดของระบบปัญญาประดิษฐ์ที่เกี่ยวกับเกม รูปแบบของปัญญาประดิษฐ์ที่ใช้ภายในเกม การเคลื่อนที่ของตัวละคร การปรับระดับเกม พฤติกรรมของตัวละคร การแทนความรู้ วิธีการเรียนรู้ ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ การหาทางเลือกที่ดีที่สุดของเกม การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์กับการพัฒนาเกม

Study the theories and concepts of artificial intelligence for game, types of artificial intelligence used in games, characteristic movement, game level adjustment, characteristic behavior, knowledge representation and learning of artificial intelligence, learning impact factors, the best optimistic for games and the apply of artificial intelligence to game development.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษา	30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	75 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 4 ชม.ต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบข้อบังคับขององค์กร และสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและแก้ไขข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นได้
- 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพกฎระเบียบข้อบังคับ
- 5) รู้จักรักษาผลประโยชน์ของส่วนรวมด้วยจิตสาธารณะ
- 6) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 วิธีการสอน

- 1) ผู้สอนประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี
- 2) ปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีให้แก่นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษามีระเบียบวินัย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- 3) ปลูกฝังให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ โดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม
- 4) ปลูกฝังให้นักศึกษามีความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกงานและการบ้านของผู้อื่น และสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา
- 5) ส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น ตระหนักถึงผลกระทบของการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา และผลของการใช้ซอฟต์แวร์ที่ผิดกฎหมายที่มีต่อองค์กรและสังคม
- 6) ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้น

1.3 วิธีการประเมินผล

- 1) สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม
- 2) ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม การแต่งกายที่ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- 3) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- 4) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับอื่นๆ อย่างต่อเนื่อง
- 5) ประเมินจากปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ รวมทั้งการลอกงานหรือการบ้านของผู้อื่น
- 6) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ทั้งการทำงานเดี่ยวและการทำงานกลุ่ม
- 7) ประเมินจากจำนวนนักศึกษาที่ได้รับยกย่องชมเชยและทำประโยชน์แก่ส่วนรวม

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 1) มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายได้ถึงหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชาในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
- 2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบคอมพิวเตอร์
- 4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ วิทยาการและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้

- 5) มีประสบการณ์ในการออกแบบ พัฒนาและการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ได้อย่างสร้างสรรค์
- 6) สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปจัดทำโครงการรายวิชาที่สอดคล้องกับระบบการทำงานของหน่วยงานต่างๆในภาคธุรกิจและตามมาตรฐานสากล
- 7) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน

- 1) ใช้การเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลาย เน้นหลักการทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
- 2) บรรยายหัวข้อรายละเอียดต่าง ๆ โดยใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการบรรยายโดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการสอนด้วยการจัดให้มีการตอบคำถามท้ายบทเรียน

2.3 วิธีการประเมินผล

- 1) สอบปฏิบัติ สอบกลางภาค สอบปลายภาค
- 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนภายในห้อง และพฤติกรรมการทำกิจกรรมกลุ่ม

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 1) สามารถวิเคราะห์ปัญหา สถานการณ์อย่างมีวิจารณ์ญาณ และสรุปประเด็นปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 2) สืบค้นข้อมูล ความรู้ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และประเมินคุณภาพสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน

- 1) บรรยายหัวข้อรายละเอียดต่าง ๆ โดยใช้สื่อ Power Point ประกอบการบรรยายโดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการสอนด้วยการจัดให้มีการตอบคำถามท้ายบทเรียนหรือออกมาทำกิจกรรมหน้าชั้นเรียนที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้
- 2) มอบหมายงานหรือกรณีศึกษาที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา
- 3) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

3.3 วิธีการประเมินผล

- 1) สอบปฏิบัติ สอบกลางภาค สอบปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์และการประยุกต์ความรู้ที่ศึกษา และสภาพเนื้อหาในบทเรียนที่ได้ศึกษา
- 2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนภายในห้อง และพฤติกรรมการทำกิจกรรมกลุ่ม
- 3) ประเมินผลจากการทำรายงานและการมีส่วนร่วมในสร้างชิ้นงานกลุ่ม

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 2) ให้ความร่วมมือที่ดีและช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีม
- 3) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 4) มีการพัฒนาตนเองและเรียนรู้นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง

4.2 วิธีการสอน

- 1) จัดกิจกรรมแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม เพื่อส่งเสริมให้มีมนุษย์สัมพันธ์ร่วมกัน
- 2) มอบหมายให้ทำโครงการร่วมกันเป็นกลุ่มโดยเน้นความรู้ที่เรียนในวิชา
- 3) มอบหมายแบบฝึกหัดทั้งที่เป็นงานเดี่ยวและงานกลุ่ม
- 4) ปลุกฝังนักศึกษาให้เข้าร่วมกิจกรรมของคณะหรือมหาวิทยาลัย เพื่อส่งเสริมการอยู่ร่วมกันในสังคม
- 5) ใช้วิธีการสอนแบบเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น เคารพสิทธิ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

4.3 วิธีการประเมินผล

- 1) ประเมินพฤติกรรมในห้องเรียน เช่น การเข้าเรียน การมีส่วนร่วมในห้องเรียน การส่งงาน เป็นต้น
- 2) สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ
- 3) ประเมินพฤติกรรม ภาวะการเป็นผู้นำ และผู้ร่วมงานที่ดี

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- 1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี
- 2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
- 4) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารอย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

- 1) การใช้ศักยภาพทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย
- 2) ส่งเสริมการค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูลและนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้ถูกต้อง และให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

5.3 วิธีการประเมินผล

- 1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอ การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- 2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน
- 3) ประเมินผลจากความรู้ที่นักศึกษาค้นคว้าและการนำเสนอ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
1	<p>1. แนะนำเนื้อหาทฤษฎีและ วิธีการเรียนการสอนชี้แจงรายละเอียดเนื้อหาวิชาทั้งภาคปฏิบัติ และทฤษฎี</p> <p>2. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทฤษฎีและแนวคิดของระบบปัญญาประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับเกม</p> <ul style="list-style-type: none"> - เกม - การวางแผนสร้างเกม - ประเภทของการเล่นเกม - ส่วนประกอบของเกมคอมพิวเตอร์ 	4	<p>กลยุทธ์การสอน</p> <p>การจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการใช้การจัดการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance-based Learning)</p> <p>วิธีการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1. ปลุกฝังวัฒนธรรมที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. จัดกิจกรรม อภิปรายแสดงความคิดเห็น และสรุปประเด็นสำคัญ 4. ให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PowerPoint 2. ตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน 3. เอกสารประกอบการเรียนวิชาปัญญาประดิษฐ์กับการพัฒนาเกม 	ผศ.ดร.ณัฐธา ผิวมา
2	<p>การหาทางเลือกที่ดีที่สุดของเกม</p> <ul style="list-style-type: none"> - การนิยามปัญหาในรูปของการค้นหาในปริภูมิสถานะ - การแก้ปัญห - การค้นหาปริภูมิสถานะ - การประยุกต์ใช้ปริภูมิสถานะ 	4	<p>กลยุทธ์การสอน</p> <p>การจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการใช้การจัดการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance-based</p>	ผศ.ดร.ณัฐธา ผิวมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			Learning) วิธีการสอน 1. ปลุกฝังวัฒนธรรมที่ดีให้แก่ นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้ นักศึกษามีระเบียบวินัย โดย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรง เวลา ตลอดจนการแต่งกายที่ เป็นไปตามระเบียบของ มหาวิทยาลัย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้ นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. จัดกิจกรรม อภิปรายแสดง ความคิดเห็น และสรุป ประเด็นสำคัญ 4. ให้ผู้เรียนฝึกการคิด วิเคราะห์ โดยการทำ แบบฝึกหัด 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจ สื่อที่ใช้ 1. PowerPoint 2. ตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับ บทเรียน 3. เอกสารประกอบการเรียน วิชาปัญญาประดิษฐ์กับการ พัฒนาเกม	
3	รูปแบบของปัญญาประดิษฐ์ที่ใช้ภายใน เกม (1) - เกมกับการประยุกต์ด้วย Blind Search Technique (1) - Breadth-First Search (BFS) - Depth-First Search (DFS)	4	กิจกรรมการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน การจัดการเรียนการสอนแบบ บรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการใช้การ จัดการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance-based Learning) วิธีการสอน 1. ปลุกฝังวัฒนธรรมที่ดีให้แก่ นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้ นักศึกษามีระเบียบวินัย โดย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรง เวลา ตลอดจนการแต่งกายที่	ผศ.ดร.ณัฐฐา ผิวมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			<p>เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</p> <p>2.ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3.จัดกิจกรรม อภิปรายแสดงความคิดเห็น และสรุปประเด็นสำคัญ</p> <p>4.ให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด</p> <p>5. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ</p> <p>6. ฝึกปฏิบัติ</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <p>1. PowerPoint</p> <p>2. ตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน</p> <p>3. เอกสารประกอบการเรียนวิชาปัญญาประดิษฐ์กับการพัฒนาเกม</p>	
4	<p>รูปแบบของปัญญาประดิษฐ์ที่ใช้ภายในเกม (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - เกมกับการประยุกต์ด้วย Blind Search Technique (2) - Depth-Limited Search (DLS) - Iterative Deepening Search 	4	<p>กลยุทธ์การสอน</p> <p>การจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการใช้การจัดการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance-based Learning)</p> <p>วิธีการสอน</p> <p>1. ปลุกฝังวัฒนธรรมที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</p> <p>2.ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3.จัดกิจกรรม อภิปรายแสดงความคิดเห็น และสรุปประเด็นสำคัญ</p>	ผศ.ดร.ณัฐรา ผิวมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			4.ให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ 6. ฝึกปฏิบัติ สื่อที่ใช้ 1. PowerPoint 2. ตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน 3. เอกสารประกอบการเรียนวิชาปัญญาประดิษฐ์กับการพัฒนาเกม	
5	รูปแบบของปัญญาประดิษฐ์ที่ใช้ภายในเกม (3) <ul style="list-style-type: none"> - เกมกับการประยุกต์ด้วย Heuristic Search Technique (1) - Greedy Best First Search (GBFS) - A* Search - Local Search Algorithm - Hill-Climbing Search 	4	กลยุทธ์การสอน การจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการใช้การจัดการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance-based Learning) วิธีการสอน 1. ปลุกฝังวัฒนธรรมที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. จัดกิจกรรม อภิปรายแสดงความคิดเห็น และสรุปประเด็นสำคัญ 4. ให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ สื่อที่ใช้ 1. PowerPoint	ผศ.ดร.ณัฐฐา ผิวมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			2. ตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับ บทเรียน 3. เอกสารประกอบการเรียน วิชาปัญญาประดิษฐ์กับการ พัฒนาเกม	
6	รูปแบบของปัญญาประดิษฐ์ที่ใช้ภายใน เกม (4) - เกมกับการประยุกต์ด้วย Adversarial Search Techniques - Minimax - Alpha-Beta Pruning	4	กลยุทธ์การสอน การจัดการเรียนการสอนแบบ บรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการใช้การ จัดการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance-based Learning) วิธีการสอน 1. ปลุกฝังวัฒนธรรมที่ดีให้แก่ นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้ นักศึกษามีระเบียบวินัย โดย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรง เวลา ตลอดจนการแต่งกายที่ เป็นไปตามระเบียบของ มหาวิทยาลัย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้ นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. จัดกิจกรรม อภิปรายแสดง ความคิดเห็น และสรุป ประเด็นสำคัญ 4. ให้ผู้เรียนฝึกการคิด วิเคราะห์ โดยการทำ แบบฝึกหัด 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจ 6. ฝึกปฏิบัติ สื่อที่ใช้ 1. PowerPoint 2. ตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับ บทเรียน 3. เอกสารประกอบการเรียน วิชาปัญญาประดิษฐ์กับการ พัฒนาเกม	ผศ.ดร.ณัฐธา ผิวมา
7	วิธีการเรียนรู้ การเรียนรู้ของเครื่องจักร	4	กลยุทธ์การสอน การจัดการเรียนการสอนแบบ	ผศ.ดร.ณัฐธา ผิวมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> - ความหมายของการเรียนรู้ของเครื่องจักร - การแทนความรู้ - การเรียนรู้ต้นไม้ตัดสินใจ - ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ 		<p>บรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการใช้การจัดการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance-based Learning)</p> <p>วิธีการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ปลุกฝังวัฒนธรรมที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. จัดกิจกรรม อภิปรายแสดงความคิดเห็น และสรุปประเด็นสำคัญ 4. ให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ 6. ฝึกปฏิบัติ <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PowerPoint 2. ตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน 3. เอกสารประกอบการเรียนวิชาปัญญาประดิษฐ์กับการพัฒนาเกม 	
8	<p>การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์กับการพัฒนาเกม</p> <ul style="list-style-type: none"> - เกมกระดานสล็อต - เกมตัวเลื่อน 	4	<p>สอบกลางภาค (1.30 ชั่วโมง)</p> <p>กลยุทธ์การสอน การจัดการเรียนการสอนแบบบรรยาย</p> <p>วิธีการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ปลุกฝังวัฒนธรรมที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดย 	ผศ.ดร.ณัฐธา ผิวมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			<p>เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</p> <p>2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3. จัดกิจกรรม อภิปรายแสดงความคิดเห็น และสรุปประเด็นสำคัญ</p> <p>4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <p>1. PowerPoint</p> <p>2. ตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน</p> <p>3. เอกสารประกอบการเรียนวิชาปัญญาประดิษฐ์กับการพัฒนาเกม</p>	
9	<p>หลักการออกแบบเกม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหลักการออกแบบเกม - การเคลื่อนที่ของตัวละคร - การปรับระดับเกม - พฤติกรรมของตัวละคร 	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>กลยุทธ์การสอน</p> <p>การจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการใช้การจัดการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance-based Learning)</p> <p>วิธีการสอน</p> <p>1. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2. จัดกิจกรรม อภิปรายแสดงความคิดเห็น และสรุปประเด็นสำคัญ</p> <p>3. ให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน</p> <p>4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ</p>	ผศ.ดร.ณัฐธา พิวงมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			สื่อที่ใช้ 1. PowerPoint 2. ตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับ บทเรียน 3. เอกสารประกอบการเรียน วิชาปัญญาประดิษฐ์กับการ พัฒนาเกม	
10	การพัฒนาเกมโดยใช้หลักการ ปัญญาประดิษฐ์ (1)	4	กิจกรรมการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยใช้การ ปฏิบัติ (Performance- based Learning) และ เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning) วิธีการสอน 1. จัดกิจกรรมในห้องเรียน เพื่อส่งเสริมให้มีมนุษย์ สัมพันธ์ร่วมกัน 2. อาจารย์สอดแทรกเรื่อง คุณธรรมจริยธรรมในการสอน รู้จักเคารพทรัพย์สินทาง ปัญญาของผู้อื่น 3. อาจารย์บรรยาย พร้อมทั้ง ให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่ เกี่ยวข้อง 4. นักศึกษาเรียนรู้ด้วยเทคนิค แบบร่วมมือ (Collaborative learning) เรื่องวงจรลอจิก โดยแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน ทำงานตามใบงานที่กำหนด 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษา ซักถามในประเด็นที่สนใจ 6. มอบหมายงานกลุ่ม 7. ศึกษาศึกษาปฏิบัติงานกลุ่ม สื่อที่ใช้ 1. PowerPoint 2. ตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับ บทเรียน 3. เอกสารประกอบการเรียน	ผศ.ดร.ณัฐธา ผิวมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			วิชาปัญญาประดิษฐ์กับการ พัฒนาเกม 4. โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา เกม	
11	การพัฒนาเกมโดยใช้หลักการ ปัญญาประดิษฐ์ (2) - แนะนำการใช้โปรแกรม สำหรับการพัฒนาเกม	4	กิจกรรมการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยใช้การ ปฏิบัติ (Performance- based Learning) และ เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning) วิธีการสอน 1. จัดกิจกรรมในห้องเรียน เพื่อส่งเสริมให้มีมนุษย์ สัมพันธ์ร่วมกัน 2. อาจารย์สอดแทรกเรื่อง คุณธรรมจริยธรรมในการสอน รู้จักเคารพทรัพย์สินทาง ปัญญาของผู้อื่น 3. อาจารย์บรรยาย พร้อมทั้ง ให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่ เกี่ยวข้อง 4. นักศึกษาเรียนรู้ด้วยเทคนิค แบบร่วมมือ (Collaborative learning) เรื่องวงจรลอจิก โดยแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน ทำงานตามใบงานที่กำหนด 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษา ซักถามในประเด็นที่สนใจ 6. มอบหมายงานกลุ่ม 7. นักศึกษาปฏิบัติงานกลุ่ม สื่อที่ใช้ 1. PowerPoint 2. ตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับ บทเรียน 3. เอกสารประกอบการเรียน วิชาปัญญาประดิษฐ์กับการ พัฒนาเกม 4. โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา	ผศ.ดร.ณัฐฐา ผิวมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			เกม	
12	<p>การพัฒนาเกมโดยใช้หลักการ ปัญญาประดิษฐ์ (3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การใช้งานโปรแกรมในการ พัฒนาเกม 	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยใช้การ ปฏิบัติ (Performance- based Learning) และ เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning) วิธีการสอน 1. จัดกิจกรรมในห้องเรียน เพื่อส่งเสริมให้มีความ สัมพันธ์ร่วมกัน 2. อาจารย์สอดแทรกเรื่อง คุณธรรมจริยธรรมในการสอน รู้จักเคารพทรัพย์สินทาง ปัญญาของผู้อื่น 3. อาจารย์บรรยาย พร้อมทั้ง ให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่ เกี่ยวข้อง 4. นักศึกษาเรียนรู้ด้วยเทคนิค แบบร่วมมือ (Collaborative learning) เรื่องวงจรลอจิก โดยแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน ทำงานตามใบงานที่กำหนด 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษา ซักถามในประเด็นที่สนใจ 6. มอบหมายงานกลุ่ม 7. นักศึกษาปฏิบัติงานกลุ่ม</p> <p>สื่อที่ใช้ 1. PowerPoint 2. ตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับ บทเรียน 3. เอกสารประกอบการเรียน วิชาปัญญาประดิษฐ์กับการ พัฒนาเกม 4. โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา เกม</p>	ผศ.ดร.ณัฐฐา ผิวมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
13	การพัฒนาเกมโดยใช้หลักการ ปัญญาประดิษฐ์ (4)	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>กลยุทธ์การสอน</p> <p>การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยใช้การ ปฏิบัติ (Performance- based Learning)</p> <p>และ</p> <p>เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning)</p> <p>วิธีการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> จัดกิจกรรมในห้องเรียน เพื่อส่งเสริมให้มิมีมนุษย์ สัมพันธ์ร่วมกัน อาจารย์สอดแทรกเรื่อง คุณธรรมจริยธรรมในการสอน รู้จักเคารพทรัพย์สินทาง ปัญญาของผู้อื่น อาจารย์บรรยาย พร้อมทั้ง ให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่ เกี่ยวข้อง นักศึกษาเรียนรู้ด้วยเทคนิค แบบร่วมมือ (Collaborative learning) เรื่องวงจรลอจิก โดยแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน ทำงานตามใบงานที่กำหนด เปิดโอกาสให้นักศึกษา ซักถามในประเด็นที่สนใจ มอบหมายงานกลุ่ม นักศึกษาปฏิบัติงานกลุ่ม <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> PowerPoint ตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับ บทเรียน เอกสารประกอบการเรียน วิชาปัญญาประดิษฐ์กับการ พัฒนาเกม โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา เกม 	ผศ.ดร.ณัฐธา พิวงมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
14	การพัฒนาเกมโดยใช้หลักการ ปัญญาประดิษฐ์ (5)	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยใช้การ ปฏิบัติ (Performance- based Learning) และ เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning) วิธีการสอน 1. จัดกิจกรรมในห้องเรียน เพื่อส่งเสริมให้มีมนุษย์ สัมพันธ์ร่วมกัน 2. อาจารย์สอดแทรกเรื่อง คุณธรรมจริยธรรมในการสอน รู้จักเคารพทรัพย์สินทาง ปัญญาของผู้อื่น 3. อาจารย์บรรยาย พร้อมทั้ง ให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่ เกี่ยวข้อง 4. นักศึกษาเรียนรู้ด้วยเทคนิค แบบร่วมมือ (Collaborative learning) เรื่องวงจรลอจิก โดยแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน ทำงานตามใบงานที่กำหนด 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษา ซักถามในประเด็นที่สนใจ 6. มอบหมายงานกลุ่ม 7. นักศึกษาปฏิบัติงานกลุ่ม</p> <p>สื่อที่ใช้ 1. PowerPoint 2. ตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับ บทเรียน 3. เอกสารประกอบการเรียน วิชาปัญญาประดิษฐ์กับการ พัฒนาเกม 4. โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา เกม</p>	ผศ.ดร.ณัฐธา พิวงมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
15	สรุปเนื้อหา นำเสนอโครงการ	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>กลยุทธ์การสอน</p> <p>การจัดการเรียนการสอนแบบ บรรยายและแบบ Active Learning โดยใช้เทคนิคการ เรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning)</p> <p>วิธีการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนสรุปเนื้อหา 2. จัดกิจกรรม อภิปรายแสดง ความคิดเห็น และสรุปประเด็น สำคัญ 3. นักศึกษานำเสนอโครงการ <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PowerPoint 2. เอกสารประกอบการเรียน วิชาปัญญาประดิษฐ์กับการ พัฒนาเกม 3. โปรแกรมที่เกี่ยวข้อง 	ผศ.ดร.ณัฐธา พิวัฒมา
16	สอบปลายภาค	1.30		ผศ.ดร.ณัฐธา พิวัฒมา

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของ การ ประเมินผล	วิธีการ ทวนสอบ
1	1.1,2, 2.1.1, 2.1.2, 3.1.1	สอบกลางภาค สอบปลายภาค	8 16	20% 30%	คะแนนสอบ
2	1.1.3,1.1.6 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.7 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4 5.1.1, 5.1.2,	การทำแบบฝึกหัด งานกลุ่มและ นำเสนอโครงการ	1-7 10-15	10% 30%	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากพฤติกรรมในการทำงานกลุ่ม 2. ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำและการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน 3. ความสำเร็จ

กิจกรรม ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัดส่วนที่ ประเมิน	สัดส่วนของ การ ประเมินผล	วิธีการ ทวนสอบ
	5.1.3, 5.1.4				ของงานที่ได้รับ มอบหมาย
3	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 1, 1.4, 4.1.2	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	10%	1. ประเมินจาก การตรงต่อเวลา ของนักศึกษาใน การเข้าชั้นเรียน 2. สังเกต พฤติกรรมผู้เรียน

3. การประเมินผลการศึกษา

1) การวัดผล :

- การเข้าชั้นเรียนการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 10%
- แบบฝึกหัด 10%
- งานกลุ่ม 30%
- สอบกลางภาค 20%
- สอบปลายภาค 30%

2) การประเมินผล : ใช้ระบบ อิงกลุ่ม อิงเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย ดังนี้

เกณฑ์คะแนน	เกรด
90-100	A
85-89	B+
75-84	B
70-74	C+
60-69	C
55-59	D+
50-54	D
0-49	F
การถอนรายวิชา (Withdrawal)	W
ขาดสอบ (Missing)	M
การประเมินยังไม่สมบูรณ์เนื่องจากนักศึกษา ยังทำงานไม่เสร็จ (Incomplete)	I

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

ณัฐภา ฝิวมา. (2560). เอกสารประกอบการเรียน วิชาปัญญาประดิษฐ์กับการพัฒนาเกม. กรุงเทพฯ : กราฟิโกไซด์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

บุญเจริญ ศิริเนาวกุล. (2556). *ปัญญาประดิษฐ์ ปัญญาเชิงกลุ่ม (ARTIFICIAL INTELLIGENCE)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ท็อป.

Yasser Jaffal. (2014). “A Practical Introduction to 3D Game Development” Cited 2017, Nov 1, Available from: file:///C:/Users/Nattha/Downloads/a-practical-introduction-to-3d-game-development.pdf

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ. (2560). *Introduction to Artificial Intelligence (AI) ปัญญาประดิษฐ์*. สืบค้นเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2560. จาก <http://www.nbtc.go.th/getattachment/News/Information>

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษา ได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนผ่านแบบประเมินอาจารย์ ผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย / ของรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- นักศึกษาประเมินแผนการสอนตามกลยุทธ์การสอนที่ได้กำหนดไว้ตามรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) ด้วยวิธีประเมินผ่านระบบออนไลน์

3. การปรับปรุงการสอน

- หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 หาข้อสรุป และวิธีการแก้ไขและทำการปรับปรุงการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอนในรายวิชาโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยจัดทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตรวจสอบแบบทดสอบ รายงานกิจกรรมต่างๆ วิธีการให้คะแนน และการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ปรับเปลี่ยนกิจกรรมให้เหมาะสมกับคุณลักษณะของผู้เรียนในแต่ละปี และกิจกรรมต่างๆ ให้สอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิต และการทำงานในปัจจุบัน
- ปรับปรุงเครื่องมือวัดและประเมินผลกิจกรรมต่างๆ ให้สอดคล้องกับความแตกต่างของผู้เรียน