# แผนบริหารการสอนวิชา การออกแบบและสร้างเกมด้วยโปรแกรมประยุกต์

| |
|---|
| **ชื่อสถาบันอุดมศึกษา :** มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ |
| **คณะ/สาขาวิชา :** วิทยาศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ |

## หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

| |
|---|
| **1. รหัสและชื่อรายวิชา**<br>4133215 ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย) : การออกแบบและสร้างเกมด้วยโปรแกรมประยุกต์<br>ชื่อรายวิชา (ภาษาอังกฤษ) : Game Programming |
| **2. จำนวนหน่วยกิต**<br>3 (2-2-5) |
| **3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา**<br>3.1 ☑ สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>☐ สำหรับหลายหลักสูตร<br>3.2 ☑ ประเภทของรายวิชา ☐ ศึกษาทั่วไป<br>☑ วิชาเฉพาะ<br>กลุ่มวิชา ☐ แกน ☐ เอกบังคับ ☐ เอกเลือก<br>☑ วิชาเลือกเสรี |
| **4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน**<br>อาจารย์ดรัสวิน วงศ์ปรเมษฐ์ อาจารย์ผู้สอน |
| **5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน**<br>ภาคการศึกษาที่ 2/2563<br>รุ่น 60 สาขาวิชา เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา หมู่ 2<br>รุ่น 61 สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ หมู่ 1<br>รุ่น 62 สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ หมู่ 1, 2 และ 3 |
| **6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)**<br>- |
| **7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co- requisite)**<br>- |
| **8. สถานที่เรียน**<br>อาคาร CIT ห้อง 201 |
| **9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**<br>25 ธันวาคม 2562 |

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

**1. จุดมุ่งหมายรายวิชา**

1.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีวีดิโอเกมและเกมคอมพิวเตอร์
1.2 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอหลักการออกแบบเกม
1.3 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการแสดงภาพและสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบสามมิติ
1.4 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการแสดงภาพภูมิประเทศและภาพพื้นหลัง การสร้างโพลีกอน พื้นผิว
1.5 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจจับการชนของวัตถุการสร้างแบบจำลองเชิงกายภาพ
1.6 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกม
1.7 สามารถพัฒนาเกมบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้อย่างน้อย 1 รูปแบบ

**2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา**

*(สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรครั้งต่อไป)*

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

**1. คำอธิบายรายวิชา**

ประวัติเทคโนโลยีวีดิโอเกมและเกมคอมพิวเตอร์ หลักการออกแบบเกม การแสดงภาพและสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบสามมิติ การแสดงภาพภูมิประเทศและภาพพื้นหลัง การสร้างโพลีกอน พื้นผิว การตรวจจับการชนของวัตถุการสร้างแบบจำลองเชิงกายภาพ ปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกม การสร้างโปรแกรมเกมบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์

**1. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา**

| บรรยาย | สอนเสริม | การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน | การศึกษาด้วยตนเอง |
|---|---|---|---|
| *32 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา* | 0 | 32 | *5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์* |

**3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล**

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นกลุ่ม โดยกำหนดไว้ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

**4. การติดต่ออาจารย์เพื่อให้คำปรึกษา**

- การเข้าพบ : อาคารเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์

**5. การส่งงาน**

- งานเป็นเอกสารหรือกระดาษ ให้เขียนชื่อ - สกุล รหัสนักศึกษา
- งานเป็น File ใช้เขียนชื่อ File ดังนี้ รหัสนักศึกษา 3 ตัวท้าย ตามด้วย – และชื่อสกุล และถ้าเป็นงานกลุ่ม ให้ใส่เฉพาะรหัสนักศึกษา 3 ตัวท้าย
- งานที่ส่งทางอินเทอร์เน็ตได้ที่ (ในกรณีสั่งงานให้ผ่านอินเทอร์เน็ตเท่านั้น)

## หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

**● = ความรับผิดชอบหลัก ○ = ความรับผิดชอบรอง**

| หมวดวิชา รหัสและชื่อ รายวิชา | 1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม | | | | | | | 2. ด้านความรู้ | | | | | | | | 3. ด้านทักษะทางปัญญา | | | | 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | | | 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| กลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4133301 การออกแบบและการเขียนโปรแกรมบนเว็บ | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● |

**1. คุณธรรม จริยธรรม**

| 1.1 ผลการเรียนรู้ | 1.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน | 1.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล |
|---|---|---|
| 1 [●] ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต | - การมอบหมายงานในชั้นเรียน | - ประเมินจากพฤติกรรมความซื่อสัตย์ในการทำงาน การอ้างอิงผลงาน และการสอย |
| 2 [●] มีวินัย ตรงต่อเวลาและความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม | - เช็คชื่อก่อนทำการสอน<br>- แบบฝึกหัดทท้ายบท | - พฤติกรรมในชั้นเรียน<br>- การส่งรายงานตรงเวลา<br>- การแต่งกาย และการปฏิบัติตามระเบียบมหาวิทยาลัย<br>- ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้น |
| 3 [O] มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ | - | - |
| 4 [O] เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ | - | - |
| 5 [●] เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม | - อภิปรายกลุ่ม<br>- ทำโครงงานกลุ่ม | - การสอบโครงงาน<br>- การสอบปลายภาคเรียนและกลางภาคเรียน |

| | | |
|---|---|---|
| 6 [O] สามารถวิเคราะห์ผล กระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม | - | - |
| 7 [●] มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ | - อภิปรายกลุ่ม<br>- ทำโครงงานกลุ่ม | - การสอบโครงงาน<br>- การสอบปลายภาคเรียนและกลางภาคเรียน |

**2. ความรู้**

| 2.1 ผลการเรียนรู้ | 2.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน | 2.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล |
|---|---|---|
| 1 [●] มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา | - ศึกษาจากสื่อประกอบการสอน<br>- บรรยายแนวคิด ทฤษฎีเพื่อสร้างพื้นฐานความรู้<br>- สนทนาซักถาม<br>- ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน | - ประเมินผลจากงานที่มอบหมาย<br>- การสอบโครงงาน<br>- การสอบปลายภาคเรียนและกลางภาคเรียน |
| 2 [O] สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา | - | - |
| 3 [O] สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้ตรงตามข้อกำหนด | - | - |
| 4 [O] สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์ | - | - |
| 5 [O] รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง | - | - |
| 6 [O] มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบ | - | - |

| | | |
|---|---|---|
| เทคโนโลยีใหม่ ๆ | | |
| 7 [O] มีประสบการณ์ในการพัฒนา และ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง | - | - |
| 8 [●] สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง | - มอบหมายงานเป็นโครงงาน แล้วนำเสนอ<br>- อภิปรายในชั้นเรียน | - การสอบโครงงาน<br>- การสอบปลายภาคเรียนและกลางภาคเรียน |

**3. ด้านทักษะทางปัญญา**

| 3.1 ผลการเรียนรู้ | 3.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน | 3.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล |
|---|---|---|
| 1 [●] คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ | - วิเคราะห์กรณีศึกษา<br>- ทำโครงงานกลุ่ม | - ประเมินผลจากงานที่มอบหมาย<br>- การสอบโครงงาน<br>- การสอบปลายภาคเรียนและกลางภาคเรียน |
| 2 [●] สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ | - สืบค้นข้อมูลจากอินเตอร์เน็ต<br>- ใช้บริการฐานข้อมูลวิชาการออนไลน์ในการสอบถาม ปรึกษา และส่งงาน | - powerpoint นำเสนอผลงานกลุ่ม<br>- เอกสารรายงานกลุ่ม<br>- ประเมินจากโครงงาน |
| 3 [O] สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ | - | - |
| 4 [O] สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม | - | - |

**4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**

| 4.1 ผลการเรียนรู้ | 4.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน | 4.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล |
|---|---|---|
| 1 [O] สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ | - | - |
| 2 [O] สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน | - | - |

| | | |
|---|---|---|
| 3 [O]สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม | - | - |
| 4 [O] ความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม | - | - |
| 5 [O] สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม | - | - |
| 6 [●] มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง | - เช็คชื่อ<br>- การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน | - พฤติกรรมในชั้นเรียน<br>- การส่งรายงานตรงเวลา<br>- การแต่งกาย และการปฏิบัติตามระเบียบมหาวิทยาลัย<br>- ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้น |

**5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

| 5.1 ผลการเรียนรู้ | 5.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน | 5.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล |
|---|---|---|
| 1 [●] มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ | - สืบค้นข้อมูลจากอินเตอร์เน็ต<br>- ใช้บริการ facebook ในการสอบถาม ปรึกษา และส่งงาน | - powerpoint นำเสนอผลงานกลุ่ม<br>- เอกสารรายงานกลุ่ม<br>- ประเมินจากโครงงาน |
| 2 [●] สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ | - ศึกษาจากสื่อประกอบการสอน<br>- บรรยายแนวคิด ทฤษฎีเพื่อสร้างพื้นฐานความรู้<br>- สนทนาซักถาม<br>- ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน | - ประเมินผลจากงานที่มอบหมาย<br>- การสอบโครงงาน<br>- การสอบปลายภาคเรียนและกลางภาคเรียน |
| 3 [O] สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม | - | - |
| 4 [●] สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม | - สืบค้นข้อมูลจากอินเตอร์เน็ต | - powerpoint นำเสนอผลงานกลุ่ม |

| | | |
|---|---|---|
| | - ใช้บริการ facebook ในการสอบถาม ปรึกษา และส่งงาน | - เอกสารรายงานกลุ่ม<br>- ประเมินจากโครงงาน |

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผลการเรียนรู้

**1. แผนการสอน**

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด | จำนวนชั่วโมง/ผู้สอน | จุดประสงค์การเรียนการสอน | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อที่ใช้ | การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | ชี้แจงรายละเอียดแนวทางการเรียนการสอน<br>เกณฑ์การวัดผลการเรียน (Outline)<br>กำหนดข้อตกลงเบื้องต้น | 1 / อาจารย์ดรัสวิน | | 1. การบรรยาย<br>2. การอภิปราย<br>3. การมอบหมายงาน | 1. เอกสารประกอบการบรรยาย<br>2. สื่อมัลติมีเดียประกอบการบรรยาย | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | **ทฤษฎี : เทคโนโลยีวีดิโอเกม**<br>- ความหมายของเกม<br>- เทคโนโลยีวีดิโอเกม<br>**ปฏิบัติ : การใช้งานโปรแกรม game maker studio** | 2/ อาจารย์ดรัสวิน<br>2/ อาจารย์ดรัสวิน | มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีวีดิโอเกมและเกมคอมพิวเตอร์ | 1. การบรรยาย<br>2. การอภิปราย<br>3. การมอบหมายงาน | 1. เอกสารประกอบการบรรยาย<br>2. สื่อมัลติมีเดียประกอบการบรรยาย | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | **ทฤษฎี : เทคโนโลยีเกมคอมพิวเตอร์**<br>- ความหมายของเกมคอมพิวเตอร์<br>- เทคโนโลยีเกมคอมพิวเตอร์<br>**ปฏิบัติ : การใช้งานโปรแกรม game maker studio** | 2/ อาจารย์ดรัสวิน<br>2/ อาจารย์ดรัสวิน | มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีวีดิโอเกมและเกมคอมพิวเตอร์ | 1. การบรรยาย<br>2. การอภิปราย<br>3. การมอบหมายงาน | 1. เอกสารประกอบการบรรยาย<br>2. สื่อมัลติมีเดียประกอบการบรรยาย | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 | **ทฤษฎี : หลักการออกแบบเกม**<br>- การวางเนื้อเรื่อง<br>- การจัดวาง<br>- มุมมอง<br>**ปฏิบัติ : การออกแบบเกมบนโปรแกรม game maker studio** | 2/ อาจารย์ดรัสวิน<br>2/ อาจารย์ดรัสวิน | มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอหลักการออกแบบเกม | 1. การบรรยาย<br>2. การอภิปราย<br>3. การมอบหมายงาน | 1. เอกสารประกอบการบรรยาย<br>2. สื่อมัลติมีเดียประกอบการบรรยาย | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5 | **ทฤษฎี : หลักการออกแบบเกม**<br>- ส่วนติดต่อผู้ใช้<br>- วิธีการเล่น<br>- ระดับการเล่น<br>**ปฏิบัติ : การออกแบบตัวละครบนโปรแกรม game maker studio** | 2/ อาจารย์ดรัสวิน<br>2/ อาจารย์ดรัสวิน | มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอหลักการออกแบบเกม | 1. การบรรยาย<br>2. การอภิปราย<br>3. การมอบหมายงาน | 1. เอกสารประกอบการบรรยาย<br>2. สื่อมัลติมีเดียประกอบการบรรยาย | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | **ทฤษฎี : การแสดงภาพ**<br>- การแสดงภาพแบบแอนะกลิฟ | 2/ อาจารย์ดรัสวิน | มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการแสดงภาพและสร้าง | 1. การบรรยาย<br>2. การอภิปราย<br>3. การมอบหมาย | 1. เอกสารประกอบการบรรยาย | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| 1. แผนการสอน | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **สัปดาห์ที่** | **หัวข้อ/รายละเอียด** | **จำนวนชั่วโมง/ผู้สอน** | **จุดประสงค์การเรียนการสอน** | **กิจกรรมการเรียนการสอน** | **สื่อที่ใช้** | **การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา** | | | | |
| | - การแสดงภาพแบบโพลาไรซ์ 3 มิติ<br>- การแสดงภาพแบบพาราแลกซ์บาร์เรีย<br>- การแสดงภาพแบบแอ็กทิฟชัตเตอร์<br>**ปฏิบัติ : การออกแบบฉากบนโปรแกรม game maker studio** | 2/ อาจารย์ดรัสวิน | ภาพเคลื่อนไหวแบบสามมิติ | งาน | 2. สื่อมัลติมีเดียประกอบการบรรยาย | | | | | |
| 7 | **ทฤษฎี : ภาพเคลื่อนไหวแบบสามมิติ**<br>- รูปแบบการสร้างแบบจำลอง<br>- รูปแบบภาพเคลื่อนไหวของตัวละคร<br>**ปฏิบัติ : การออกแบบ effect บนโปรแกรม game maker studio** | 2/ อาจารย์ดรัสวิน<br>2/ อาจารย์ดรัสวิน | มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการแสดงภาพและสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบสามมิติ | 1. การบรรยาย<br>2. การอภิปราย<br>3. การมอบหมายงาน | 1. เอกสารประกอบการบรรยาย<br>2. สื่อมัลติมีเดียประกอบการบรรยาย | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8 | **ทฤษฎี : การแสดงภาพภูมิประเทศ**<br>**ปฏิบัติ : การใชงาน action บนโปรแกรม game maker studio** | 2/ อาจารย์ดรัสวิน<br>2/ อาจารย์ดรัสวิน | มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการแสดงภาพภูมิประเทศและภาพพื้นหลัง การสร้างโพลีกอน พื้นผิว | 1. การบรรยาย<br>2. การอภิปราย<br>3. การมอบหมายงาน | 1. เอกสารประกอบการบรรยาย<br>2. สื่อมัลติมีเดียประกอบการบรรยาย | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9 | **สอบกลางภาค** | | | | | | | | | |
| 10 | **ทฤษฎี : ภาพพื้นหลัง การสร้างโพลีกอน พื้นผิว**<br>- ภาพพื้นหลังข<br>- การสร้างโพลีกอน<br>- พื้นผิว<br>**ปฏิบัติ : การตรวจจับการชนบนโปรแกรม game maker studio** | 2/ อาจารย์ดรัสวิน<br>2/ อาจารย์ดรัสวิน | มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการแสดงภาพภูมิประเทศและภาพพื้นหลัง การสร้างโพลีกอน พื้นผิว | 1. การบรรยาย<br>2. การอภิปราย<br>3. การมอบหมายงาน | 1. เอกสารประกอบการบรรยาย<br>2. สื่อมัลติมีเดียประกอบการบรรยาย | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11 | **ทฤษฎี : การตรวจจับการชนของวัตถุ**<br>**ปฏิบัติ : การใช้งาน AI บนโปรแกรม game maker studio** | 2/ อาจารย์ดรัสวิน<br>2/ อาจารย์ดรัสวิน | มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจจับการชนของวัตถุ การสร้างแบบจำลองเชิงกายภาพ | 1. การบรรยาย<br>2. การอภิปราย<br>3. การมอบหมายงาน | 1. เอกสารประกอบการบรรยาย<br>2. สื่อมัลติมีเดียประกอบการบรรยาย | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12 | **ทฤษฎี : การสร้างแบบจำลองเชิงกายภาพ**<br>**ปฏิบัติ : การใช้งาน Model บนโปรแกรม game maker studio** | 2/ อาจารย์ดรัสวิน<br>2/ อาจารย์ดรัสวิน | มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจจับการชนของวัตถุ การสร้างแบบจำลองเชิงกายภาพ | 1. การบรรยาย<br>2. การอภิปราย<br>3. การมอบหมายงาน | 1. เอกสารประกอบการบรรยาย<br>2. สื่อมัลติมีเดียประกอบการบรรยาย | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| 1. แผนการสอน | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **สัปดาห์ที่** | **หัวข้อ/รายละเอียด** | **จำนวนชั่วโมง/ผู้สอน** | **จุดประสงค์การเรียนการสอน** | **กิจกรรมการเรียนการสอน** | **สื่อที่ใช้** | **การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา** | | | | |
| 13 | **ทฤษฎี : ปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกม**<br>- รูปแบบของ AI ปลอดภัย<br>- ระดับของ AI<br>- การเรียนรู้ของ AI<br>**ปฏิบัติ : ติดตามและปรับปรุงการพัฒนาเกม ครั้งที่ 1** | 2/ อาจารย์ดรัสวิน<br><br>2/ อาจารย์ดรัสวิน | มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกม | 1. การบรรยาย<br>2. การอภิปราย<br>3. การมอบหมายงาน | 1. เอกสารประกอบการบรรยาย<br>2. สื่อมัลติมีเดียประกอบการบรรยาย | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14 | **ทฤษฎี : ปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกม (ต่อ)**<br>- พฤติกรรมของตัวละครภายในเกมส์<br>- เครือข่ายประสาทเทียม<br>- การหาทางเลือกที่ดีที่สุด<br>**ปฏิบัติ : ติดตามและปรับปรุงการพัฒนาเกม ครั้งที่ 2** | 2/ อาจารย์ดรัสวิน<br><br>2/ อาจารย์ดรัสวิน | มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกม | 1. การบรรยาย<br>2. การอภิปราย<br>3. การมอบหมายงาน | 1. เอกสารประกอบการบรรยาย<br>2. สื่อมัลติมีเดียประกอบการบรรยาย | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15 | **ปฏิบัติ : นำเสนอผลการพัฒนาเกมรายกลุ่ม และอภิปรายผล** | 4/ อาจารย์ดรัสวิน | สามารถพัฒนาเกมบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้อย่างน้อย 1 รูปแบบ | 1. การอภิปราย | 1. สื่อมัลติมีเดียประกอบการบรรยาย | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16 | **สอบปลายภาค** | | | | | | | | | |
| | **รวม** | 56 ชั่วโมง | | | | | | | | |

**หมายเหตุ** การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1 = คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

2 = ความรู้

3 = ทักษะทางปัญญา

4 = ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

5 = ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

| 2. แผนประเมินผลการเรียนรู้ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ลำดับที่** | **ผลการเรียนรู้** | **วิธีการประเมิน** | **สัปดาห์ที่ประเมิน** | **สัดส่วนของการประเมิน** |
| 1 | มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองวิชาชีพและสังคม | - การสอบกลางภาค<br>- การทดสอบปฏิบัติครั้งที่ 1<br>- การทดสอบปฏิบัติครั้งที่ 2<br>- การสอบปลายภาค | 9<br>9<br>17<br>18 | 25%<br>10%<br>10%<br>25% |
| 2 | มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามสามารถทำงานเป็นทีม | - อ่าน ค้นคว้า เขียนบทความวิชาการ<br>- นำเสนอบทความวิชาการ | ตลอดภาคการศึกษา, 16 | 20% |
| 3 | เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นรวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ | - การเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามที่มอบหมาย<br>- การมีส่วนร่วมอภิปราย เสนอความคิดเห็นในชั้นเรียน | ตลอดภาคการศึกษา | 10% |
| 4 | มีความรู้และความเข้าใจตามหลักการทฤษฎีในศาสตร์ทางสถิติประยุกต์ | 1. ประเมินจากผลชิ้นงาน<br>2. สอบเก็บคะแนน<br>3. สอบกลางภาค<br>4. สอบปลายภาค | สัปดาห์ที่ 7 และสัปดาห์ที่ 17 | 80% |
| 5 | สามารถประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา และสามารถต่อยอดองค์ความรู้ตนเองได้ | 1. ประเมินจากผลชิ้นงาน<br>2. สอบเก็บคะแนน<br>3. สอบกลางภาค<br>4. สอบปลายภาค | สัปดาห์ที่ 7 และสัปดาห์ที่ 17 | |
| 6 | สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการในศาสตร์ทางสถิติประยุกต์ | ประเมินจากผลชิ้นงาน | สัปดาห์ที่เรียนจบในแต่ละบท | 10% |
| 7 | สามารถติดตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการของเทคโนโลยีทางด้าน | มอบหมายงานให้ไปค้นคว้าแล้วเสนอผลการศึกษา | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | สถิติประยุกต์ได้ | | | |
| 8 | มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาสถิติประยุกต์เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ที่เกี่ยวข้อง | 1. ประเมินจากผลชิ้นงาน<br>2. สอบเก็บคะแนน<br>3. สอบกลางภาค<br>4. สอบปลายภาค | สัปดาห์ที่ 7 และสัปดาห์ที่ 17 | สัดส่วนการประเมินรวมอยู่ในแผนการประเมินข้อ 4 และข้อ 5 คือ 80% |
| 9 | มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ใช้งานได้จริง | 1. ประเมินจากผลชิ้นงาน<br>2. สอบเก็บคะแนน<br>3. สอบกลางภาค<br>4. สอบปลายภาค | สัปดาห์ที่ 7 และสัปดาห์ที่ 17 | สัดส่วนการประเมินรวมอยู่ในแผนการประเมินข้อ 4 และข้อ 5 คือ 80% |
| 10 | สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาสถิติประยุกต์กับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง | 1. ประเมินจากผลชิ้นงาน<br>2. สอบกลางภาค<br>3. สอบปลายภาค | สัปดาห์ที่ 7 และสัปดาห์ที่ 17 | สัดส่วนการประเมินรวมอยู่ในแผนการประเมินข้อ 4 และข้อ 5 คือ 80% |
| 11 | สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ | 1. ประเมินจากผลชิ้นงาน<br>2. สอบกลางภาค<br>3. สอบปลายภาค | สัปดาห์ที่ 7 และสัปดาห์ที่ 17 | สัดส่วนการประเมินรวมอยู่ในแผนการประเมินข้อ 4 และข้อ 5 คือ 80% |
| 12 | มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีมได้ดี | สังเกตพฤติกรรมกรรมขณะร่วมกันทำงาน | ตลอดภาคการศึกษา | - |
| 13 | สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงได้เป็นอย่างดี | สังเกตพฤติกรรมกรรมขณะร่วมกันทำงาน | ตลอดภาคการศึกษา | - |
| | | | รวม | 100% |

| 3. เกณฑ์การประเมินผล | | | |
|---|---|---|---|
| 80 % ขึ้นไป | ระดับคะแนน A | 60 – 64 % | ระดับคะแนน C |
| 75 – 79 % | ระดับคะแนน B+ | 55 – 59 % | ระดับคะแนน D+ |
| 70 – 74 % | ระดับคะแนน B | 50 – 54 % | ระดับคะแนน D |
| 65 – 69 % | ระดับคะแนน C+ | ต่ำกว่า 50 % | ระดับคะแนน F |

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรการเรียนการสอน

**1. เอกสารและตำราหลัก**

Ben Tyers. **Game Maker Studio Book - A Beginner's Guide .** ISBN: 1230000229654. 2014.

Ben Tyers. **Introduction To Game Design & Programming in GameMaker Studio 2.** Kindle Edition. ISBN: 1795199539, 2019.

Matthew DeLucas. **GameMaker Game Programming with GML. ASIN: B00JZMZ1NA** 2014.

Nathan Auckett. **Programming in GameMaker Studio 2.** ISBN 9781787283725. 2017.

**2. เอกสาร แหล่งเรียนรู้และข้อมูลแนะนำ**

พันทิพย์ คูอมรพัฒนะ. **การพัฒนาโปรแกรมเกม 2D ด้วยภาษาจาวาร่วมกับเฟรมเวิร์ค libGDX.** กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, บมจ., 2562.

เทพฤทธิ์ สินธำรงรักษ์. **สร้างเกมด้วย HTML5.** กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, บมจ., 2556.

**3. ภารกิจอื่น ๆ ที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน**

**3.1 ผลงานวิจัย**

ไม่มี

**3.2 งานบริการวิชาการ**

- โครงการ IT Camp
- โครงการจิตอาสาเทคโนโลยีสารสนเทศทำดีด้วยหัวใจ

**3.3 งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม**

ไม่มี

**4. ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา**

ไม่มี

**5. การบรรยายโดยผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก**

ไม่มี

**6. การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา**

ไม่มี

## หมวดที่ 7 การประเมินผลและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

**1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา**

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชาโดยนักศึกษา ได้นำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาจาก

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน

**2. กลยุทธ์การประเมินการสอน**

- ผลการสอน การดำเนินการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับแผนบริหารการสอน
- แบบประเมินผลการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

| |
|---|
| **3. การปรับปรุงการสอน**<br>ไม่มี |
| **4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา**<br>มีการวัดผลคะแนนตามที่ระบุไว้ในแผนการประเมินผลการเรียนรู้ และเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษามีการประเมินความสอดคล้องของเนื้อหาที่สอนกับแบบทดสอบโดยนักศึกษาทุกรายวิชา |
| **5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา**<br>นำข้อเสนอแนะของนักศึกษามาพิจารณาและคิดแนวทางในการปรับปรุงปีการศึกษาต่อไป |

ลงชื่อ: _____

(นายดรัสวิน วงศ์ปรเมษฐ์)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. 2562