



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา คอมพิวเตอร์กราฟิก  
รหัสวิชา 4122311

ภาคเรียนที่ 2/2560

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

## สารบัญ

หน้า

หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	2
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ	2
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	2
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล	6
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	21
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	21

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

## 1. รหัสและชื่อรายวิชา

4122311 คอมพิวเตอร์กราฟิก

Computer Graphics

## 2. จำนวนหน่วยกิต

3(2-2-5)

## 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์

3.2 ประเภทของรายวิชา วิชาเฉพาะด้าน

## 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐภา ผิวมา

4.2 อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐภา ผิวมา กลุ่มเรียน A1

## 5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2/2560 ชั้นปีที่ 2

## 6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

## 7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

## 8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

## 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

10 พฤศจิกายน 2560

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะและแนวความคิดพื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์กราฟิก
2. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและการพัฒนางานได้

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ในบริบทของสังคมปัจจุบัน

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการสร้างจุด เส้น รูปเรขาคณิต รูปภาพ การวาดภาพกราฟิกด้วยโปรแกรม ส่วนประกอบทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของระบบ การวาดภาพกราฟิกด้วยคอมพิวเตอร์ การสร้างภาพเคลื่อนไหว หลักการและส่วนประกอบของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ กรรมวิธีการออกแบบ ตัวแบบของผู้ใช้ในการออกแบบ และการประยุกต์ในงานทางด้านกราฟิก

Study the principle of dots, lines, geometrics, pictures and graphic program, both hardware and software components to creating picture on computer, create motion picture, principles and elements of human computer interaction, design process, models of the users in design as well as apply to computer graphic work.

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	ขึ้นอยู่กับความต้องการของนักศึกษา	30 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	75 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์สาขาวิชา/Social Media
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

#### 1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1.1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบข้อบังคับขององค์กร และสังคม

- 1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและแก้ไขข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นได้
- 1.1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพกฎระเบียบข้อบังคับ
- 1.1.5 รู้จักรักษาผลประโยชน์ของส่วนรวมด้วยจิตสาธารณะ
- 1.1.6 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

## 1.2 วิธีการสอน

- 1.2.1 ผู้สอนประพุดิตนเป็นแบบอย่างที่ดี ปลุกฝังให้นักศึกษามีความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกงานและการบ้านของผู้อื่น และสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา
- 1.2.2 ปลุกฝังวัฒนธรรมที่ดีให้แก่ศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษามีระเบียบวินัย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- 1.2.3 จัดกิจกรรมให้นักศึกษาทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม
- 1.2.4 จัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมในการอภิปราย แสดงความคิดเห็นและตอบคำถามทบทวนเชิงวิเคราะห์โดยใช้ความรู้ที่ได้เรียนแล้ว
- 1.2.5 จัดกิจกรรมส่งเสริม คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

## 1.3 วิธีการประเมินผล

- 1.3.1 สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาด้าน คุณธรรมจริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีน้ำใจ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม ทั้งในและนอกห้องเรียน
- 1.3.2 ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม การแต่งกายที่ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อตกลงในห้องเรียน
- 1.3.3 สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษา
- 1.3.4 สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในด้านการเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพกฎระเบียบข้อบังคับ ในระหว่างการทำงานกลุ่ม และในการอภิปราย แสดงความคิดเห็นในห้องเรียน
- 1.3.5 สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาทั้งในและนอกห้องเรียน

## 2. ความรู้

### 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 2.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายได้ถึงหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชาในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
- 2.1.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 2.1.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบคอมพิวเตอร์
- 2.1.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ วิชาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้
- 2.1.5 มีประสบการณ์ในการออกแบบ พัฒนาและการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ได้อย่างสร้างสรรค์
- 2.1.6 สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปจัดทำโครงการรายวิชาที่สอดคล้องกับระบบการทำงานของหน่วยงานต่างๆในภาคธุรกิจและตามมาตรฐานสากล
- 2.1.7 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

## 2.2 วิธีการสอน

- 2.2.1 ใช้การเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลาย เน้นการปฏิบัติได้จริงตามเนื้อหารายวิชา
- 2.2.2 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการนำเนื้อหาวิชาไปประยุกต์ใช้งานจริง
- 2.2.3 มอบหมายงานในรูปแบบของงานกลุ่ม

## 2.3 วิธีการประเมินผล

- 2.3.1 สอบปฏิบัติ สอบกลางภาค สอบปลายภาค ความถูกต้องในการตอบคำถามทบทวน
- 2.3.2 ประเมินผลจากการมีส่วนร่วมในการอภิปราย ความสามารถในการแสดงความคิดเห็น และตอบคำถามเกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบหมาย
- 2.3.3 ประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 3.1.1 สามารถวิเคราะห์ปัญหา สถานการณ์อย่างมีวิจารณญาณ และสรุปประเด็นปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 3.1.2 สืบค้นข้อมูล ความรู้ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และประเมินคุณภาพสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.1.3 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

### 3.2 วิธีการสอน

- 3.2.1 มอบหมายงานหรือกรณีศึกษาที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา
- 3.2.2 บรรยายวิธีการค้นหาและประเมินคุณภาพสารสนเทศ และมอบหมายงานหรือกรณีศึกษาให้ทำการสืบค้นข้อมูลโดยใช้ความรู้ที่ได้เรียนมา
- 3.2.3 มอบหมายงานหรือกรณีศึกษาที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา และส่งเสริมให้นักศึกษาได้ปฏิบัติจริง

### 3.3 วิธีการประเมินผล

- 3.3.1 สอบปฏิบัติ สอบกลางภาค สอบปลายภาค
- 3.3.2 ประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย
- 3.3.3 ประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 4.1.1 สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 4.1.2 ให้ความร่วมมือที่ดีและช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีม
- 4.1.3 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 4.1.4 มีการพัฒนาตนเองและเรียนรู้นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง

#### 4.2 วิธีการสอน

- 4.2.1 มอบหมายงานกลุ่ม เพื่อส่งเสริมให้มีมนุษย์สัมพันธ์ร่วมกัน
- 4.2.2 มอบหมายงานเดี่ยวและงานกลุ่ม

#### 4.3 วิธีการประเมินผล

- 4.3.1 สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในด้านการเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ในระหว่างการทำงานกลุ่ม และในการอภิปราย แสดงความคิดเห็นในห้องเรียน
- 4.3.2 ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย และการส่งงานที่ตรงเวลา

### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- 5.1.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี
- 5.1.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 5.1.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
- 5.1.4 สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารอย่างเหมาะสม

#### 5.2 วิธีการสอน

- 5.2.1 แนะนำการใช้ที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
- 5.2.2 ตั้งประเด็นปัญหาโดยให้นักศึกษาแก้ไขปัญหาทำการวิเคราะห์ด้วยสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้อง
- 5.2.3 มอบหมายให้นักศึกษานำเสนองานกลุ่มของตนเอง
- 5.2.4 มอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

#### 5.3 วิธีการประเมินผล

- 5.3.1 สังเกตพฤติกรรมการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี
- 5.3.2 ประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย
- 5.3.3 ประเมินผลจากความสามารถในการนำเสนองาน และการเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมายอย่างเหมาะสม
- 5.3.4 ประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

## 1. แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
1	1. แนะนำเนื้อหารายวิชาและ วิธีการเรียนการสอนชี้แจง รายละเอียดเนื้อหาวิชาทั้ง ภาคปฏิบัติ และทฤษฎี บทที่ 1 คอมพิวเตอร์กราฟิก เบื้องต้น - ความหมายของคอมพิวเตอร์ กราฟิก - ประเภทของภาพกราฟิก - การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ กราฟิก	4	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> <b>กลยุทธ์การสอน</b> การจัดการเรียนการสอน แบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการ ใช้การจัดการเรียนรู้โดยการ ปฏิบัติ (Performance- based Learning) <b>วิธีการสอน</b> 1. เช็กเวลาเข้าเรียนและการ แต่งกายให้ถูกต้องตาม ระเบียบของมหาวิทยาลัย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้ นักศึกษาดูตัวอย่างที่ เกี่ยวข้อง 3. ให้ผู้เรียนฝึกการคิด วิเคราะห์ โดยการทำ แบบฝึกหัด 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจ <b>สื่อที่ใช้</b> 1. PowerPoint 2. เอกสารประกอบการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 3. ตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง	ผศ.ผศ.ดร.ณัฐฐา ผิวมา
2	บทที่ 2 เทคโนโลยีฮาร์ดแวร์และ ซอฟต์แวร์ - เทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ - ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์กราฟิก	4	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> <b>กลยุทธ์การสอน</b> การจัดการเรียนการสอน แบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการ	ผศ.ดร.ณัฐฐา ผิวมา



สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			<p>ใช้การจัดการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance-based Learning)</p> <p><b>วิธีการสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เชื่คเวลาเข้าเรียนและการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</li> <li>2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาคูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง</li> <li>3. จัดกิจกรรม อภิปรายแสดงความคิดเห็น และสรุปประเด็นสำคัญ</li> <li>4. ให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด</li> <li>5. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ</li> </ol> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PowerPoint</li> <li>2. เอกสารประกอบการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก</li> <li>3. ตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง</li> </ol>	
3	<p>บทที่ 3 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์</p> <p>- หลักการและส่วนประกอบของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์</p> <p>- ตัวแบบของผู้ใช้ในการออกแบบ</p>	4	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p><b>กลยุทธ์การสอน</b></p> <p>การจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance-based Learning)</p> <p><b>วิธีการสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เชื่คเวลาเข้าเรียนและการ</li> </ol>	ผศ.ดร.ณัฐฐา ผิวมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			<p>แต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</p> <p>2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3. จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็น และสรุปประเด็นสำคัญ</p> <p>4. ให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด</p> <p>5. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ</p> <p>6. ฝึกปฏิบัติ</p> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <p>1. PowerPoint</p> <p>2. เอกสารประกอบการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก</p> <p>3. ตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง</p>	
4	<p>บทที่ 4 ทฤษฎีสี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทฤษฎีสี่ตามหลักวิชาฟิสิกส์</li> <li>- วงจรสี่</li> <li>- โหมดสี่ในการทำงานกราฟิก</li> <li>- จิตวิทยาแห่งสี่</li> </ul>	4	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p><b>กลยุทธ์การสอน</b></p> <p>การจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยการใช้การจัดการเรียนรู้โดยการใช้ปฏิบัติ (Performance-based Learning)</p> <p><b>วิธีการสอน</b></p> <p>1. เช็กเวลาเข้าเรียนและการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</p> <p>2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่</p>	ผศ.ดร.ณัฐฐา ผิวมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			เกี่ยวข้อง 3.จัดกิจกรรม อภิปรายแสดง ความคิดเห็น และสรุป ประเด็นสำคัญ 4.ให้ผู้เรียนฝึกการคิด วิเคราะห์ โดยการทำ แบบฝึกหัด 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจ 6. ฝึกปฏิบัติ <b>สื่อที่ใช้</b> 1. PowerPoint 2. เอกสารประกอบการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 3. ตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง	
5	บทที่ 5 พื้นฐานการออกแบบงาน กราฟิก (1) - หลักการสร้างงานกราฟิก - องค์ประกอบของงานกราฟิก	4	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> <b>กลยุทธ์การสอน</b> การจัดการเรียนการสอน แบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการ ใช้การจัดการเรียนรู้โดยการ ปฏิบัติ (Performance- based Learning) <b>วิธีการสอน</b> 1.เช็คเวลาเข้าเรียนและการ แต่งกายให้ถูกต้องตาม ระเบียบของมหาวิทยาลัย 2.ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้ นักศึกษาดูตัวอย่างที่ เกี่ยวข้อง 3.ให้ผู้เรียนฝึกการคิด วิเคราะห์ โดยการทำ แบบฝึกหัด	ผศ.ดร.ณัฐธา ฝิวมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			4. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจ 5. ฝึกปฏิบัติ <b>สื่อที่ใช้</b> 1. PowerPoint 2. เอกสารประกอบการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 3. โปรแกรมประยุกต์ที่ เกี่ยวข้อง	
6	บทที่ 5 พื้นฐานการออกแบบงาน กราฟิก (2) - การจัดองค์ประกอบงาน กราฟิก - เทคนิคการเลือกตัวอักษรใน การออกแบบ	4	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> <b>กลยุทธ์การสอน</b> การจัดการเรียนการสอน แบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการ ใช้การจัดการเรียนรู้โดยการ ปฏิบัติ (Performance- based Learning) และ เทคนิคการเรียนรู้แบบ ร่วมมือ (Collaborative learning) <b>วิธีการสอน</b> 1. เชื้อเวลาเข้าเรียนและการ แต่งกายให้ถูกต้องตาม ระเบียบของมหาวิทยาลัย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้ นักศึกษาดูตัวอย่างที่ เกี่ยวข้อง 3. จัดกิจกรรม อภิปรายแสดง ความคิดเห็น และสรุป ประเด็นสำคัญ 4. ให้ผู้เรียนฝึกการคิด วิเคราะห์ โดยการทำ แบบฝึกหัด	ผศ.ดร.ณัฐฐา พิวัฒมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			5. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจ 6. ฝึกปฏิบัติกิจกรรมงาน กลุ่ม 7. มอบหมายงานกลุ่มโดยให้ นักศึกษาออกแบบโครงร่าง ของสื่อที่นำมาใช้กับ การศึกษาแบบ STEM โดยใช้ ข้อมูลจากโครงการอนุรักษ์ พันธุกรรมพืช อัน เนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพพระรัตน ราชสุดา สยามบรมราชชนนี (อพ.สธ) เช่น การใช้ข้าว 5 สี โดยจัดวางองค์ประกอบของ ภาพ การใช้สี และการใช้ตัวอักษรให้ ถูกต้อง <b>สื่อที่ใช้</b> 1. PowerPoint 2. เอกสารประกอบการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 3. โปรแกรมประยุกต์ที่ เกี่ยวข้อง	
7	บทที่ 6 การวาดภาพกราฟิกด้วย โปรแกรม (1) - หลักการวาดภาพกราฟิก - การวาดภาพกราฟิกด้วย โปรแกรม Adobe Illustrator	4	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> <b>กลยุทธ์การสอน</b> การจัดการเรียนการสอน แบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการ ใช้การจัดการเรียนรู้โดยการ ปฏิบัติ (Performance- based Learning) และ เทคนิคการเรียนรู้แบบ	ผศ.ดร.ณัฐฐา ผิวมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			<p>ร่วมมือ (Collaborative learning)</p> <p><b>วิธีการสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เช็ควิธีเวลาเข้าเรียนและการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</li> <li>2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง</li> <li>3. จัดกิจกรรม อภิปรายแสดงความคิดเห็น และสรุปประเด็นสำคัญ</li> <li>4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ</li> <li>5. นำเสนองานกลุ่มการออกแบบโครงร่างของสื่อที่นำมาใช้กับการศึกษาแบบ STEM</li> </ol> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PowerPoint</li> <li>2. เอกสารประกอบการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก</li> <li>3. โปรแกรมประยุกต์ที่เกี่ยวข้อง</li> </ol>	
8	<p>บทที่ 6 การวาดภาพกราฟิกด้วยโปรแกรม (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักการวาดภาพกราฟิก</li> <li>- การวาดภาพกราฟิกด้วยโปรแกรม Adobe Illustrator</li> </ul>	4	<p><b>สอบกลางภาค (1.30 ชั่วโมง)</b></p> <p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p><b>กลยุทธ์การสอน</b></p> <p>การจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยการ</p>	ผศ.ดร.ณัฐฐา ผิวมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			<p>ปฏิบัติ (Performance-based Learning)</p> <p><b>วิธีการสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เช็ควิธีเข้าเรียนและการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</li> <li>2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง</li> <li>3. จัดกิจกรรม อภิปรายแสดงความคิดเห็น และสรุปประเด็นสำคัญ</li> <li>4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ</li> </ol> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PowerPoint</li> <li>2. เอกสารประกอบการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก</li> <li>3. โปรแกรมประยุกต์ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>4. แบบทดสอบปฏิบัติ</li> </ol>	
9	บทที่ 6 การวาดภาพกราฟิกด้วยโปรแกรม (3) - การวาดภาพกราฟิกด้วยโปรแกรม Adobe Illustrator	4	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p><b>กลยุทธ์การสอน</b></p> <p>การจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยการใช้การปฏิบัติ (Performance-based Learning)</p> <p><b>วิธีการสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เช็ควิธีเข้าเรียนและการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</li> </ol>	ผศ.ดร.ณัฐฐา ผิวมา

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็น และสรุปประเด็นสำคัญ 4. ให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ 6. ฝึกปฏิบัติ <b>สื่อที่ใช้</b> 1. PowerPoint 2. เอกสารประกอบการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 3. โปรแกรมประยุกต์ที่เกี่ยวข้อง	
10	บทที่ 7 การตกแต่งภาพกราฟิก (1) - หลักการตกแต่งภาพกราฟิก - การตกแต่งภาพกราฟิกด้วยโปรแกรม Adobe Photoshop	4	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> <b>กลยุทธ์การสอน</b> การจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยการใช้การปฏิบัติ (Performance-based Learning) <b>วิธีการสอน</b> 1. เช็กเวลาเข้าเรียนและการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง	ผศ.ดร.ณัฐฐา ผิวมา



สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			3.จัดกิจกรรม อภิปรายแสดง ความคิดเห็น และสรุป ประเด็นสำคัญ 4.ให้ผู้เรียนฝึกการคิด วิเคราะห์ โดยการทำ แบบฝึกหัด 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจ 6. ฝึกปฏิบัติ <b>สื่อที่ใช้</b> 1. PowerPoint 2. เอกสารประกอบการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 3. โปรแกรมประยุกต์ที่ เกี่ยวข้อง	
11	บทที่ 7 การตกแต่งภาพกราฟิก (2) - การตกแต่งภาพกราฟิกด้วย โปรแกรม Adobe Photoshop	4	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> <b>กลยุทธ์การสอน</b> การจัดการเรียนการสอน แบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการ ใช้การจัดการเรียนรู้โดยการ ปฏิบัติ (Performance- based Learning) และ เทคนิคการเรียนรู้แบบ ร่วมมือ (Collaborative learning) <b>วิธีการสอน</b> 1.เช็คเวลาเข้าเรียนและการ แต่งกายให้ถูกต้องตาม ระเบียบของมหาวิทยาลัย 2.ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้ นักศึกษาดูตัวอย่างที่ เกี่ยวข้อง	ผศ.ดร.ณัฐฐา ผิวมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			3.จัดกิจกรรม อภิปรายแสดง ความคิดเห็น และสรุป ประเด็นสำคัญ 4.ให้ผู้เรียนฝึกการคิด วิเคราะห์ โดยการทำ กิจกรรมกลุ่ม 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจ 6. ฝึกปฏิบัติงานกลุ่ม 7. มอบหมายงานกลุ่มโดยให้ นักศึกษาร่างสื่อที่นำมาใช้ กับการศึกษาแบบ STEM โดยใช้ข้อมูลจากโครงการ อนุรักษ์พันธุกรรมพืช อัน เนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพพระรัตน ราชมาดา สยามบรมราชชนนี (อพ.สธ) เช่น การใช้ข้าว 5 สี <b>สื่อที่ใช้</b> 1. PowerPoint 2. เอกสารประกอบการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 3. โปรแกรมประยุกต์ที่ เกี่ยวข้อง	
12	บทที่ 8 การสร้างภาพเคลื่อนไหว (1) - หลักการสร้างภาพเคลื่อนไหว - การสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วย โปรแกรม Adobe Flash	4	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> <b>กลยุทธ์การสอน</b> การจัดการเรียนการสอน แบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการ ใช้การจัดการเรียนรู้โดยการ ปฏิบัติ (Performance- based Learning) และ เทคนิคการเรียนรู้แบบ	

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			<p>ร่วมมือ (Collaborative learning)</p> <p><b>วิธีการสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เชื้อเวลาเข้าเรียนและการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</li> <li>2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง</li> <li>3. จัดกิจกรรม อภิปรายแสดงความคิดเห็น และสรุปประเด็นสำคัญ</li> <li>4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ</li> <li>5. ฝึกปฏิบัติกิจกรรมงานกลุ่ม</li> </ol> <p>ต่อจากสัปดาห์ที่ 11</p> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PowerPoint</li> <li>2. เอกสารประกอบการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก</li> <li>3. โปรแกรมประยุกต์ที่เกี่ยวข้อง</li> </ol>	
13	<p>บทที่ 8 การสร้างภาพเคลื่อนไหว (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักการสร้างภาพเคลื่อนไหว</li> <li>- การสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรม Adobe Flash</li> </ul>	4	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p><b>กลยุทธ์การสอน</b></p> <p>การจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยการใช้การจัดการเรียนรู้โดยการใช้ปฏิบัติ (Performance-based Learning)</p> <p><b>วิธีการสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เชื้อเวลาเข้าเรียนและการ</li> </ol>	ผศ.ดร.ณัฐฐา พิวัฒมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			<p>แต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</p> <p>2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3. จัดกิจกรรม อภิปรายแสดงความคิดเห็น และสรุปประเด็นสำคัญ</p> <p>4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ</p> <p>5. ฝึกปฏิบัติ</p> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <p>1. PowerPoint</p> <p>2. เอกสารประกอบการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก</p> <p>3. โปรแกรมประยุกต์ที่เกี่ยวข้อง</p>	
14	<p>บทที่ 8 การสร้างภาพเคลื่อนไหว (3)</p> <p>- การสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรม Adobe Flash</p>	4	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p><b>กลยุทธ์การสอน</b></p> <p>การจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายและแบบ Active Learning ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยการใช้การปฏิบัติ (Performance-based Learning)</p> <p><b>วิธีการสอน</b></p> <p>1. เช็กเวลาเข้าเรียนและการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</p> <p>2. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ</p> <p>3. ฝึกปฏิบัติ</p>	ผศ.ดร.ณัฐฐา ผิวมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้(ถ้ามี)	ผู้สอน
			<b>สื่อที่ใช้</b> 1. PowerPoint 2. เอกสารประกอบการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 3. โปรแกรมประยุกต์ที่ เกี่ยวข้อง	
15	- สรุปทเรียน - นำเสนอชิ้นงาน	4	<b>กลยุทธ์การสอน</b> <b>กลยุทธ์การสอน</b> การจัดการเรียนการสอน แบบบรรยายและแบบ Active Learning โดยใช้ เทคนิคการเรียนรู้แบบ ร่วมมือ (Collaborative learning) <b>วิธีการสอน</b> .1ผู้สอนสรุปเนื้อหา .2จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็น และสรุป ประเด็นสำคัญ 3. นำเสนอชิ้นงานสื่อที่ นำมาใช้กับการศึกษาแบบ STEM <b>สื่อที่ใช้</b> 1. PowerPoint 2. เอกสารประกอบการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 3. โปรแกรมประยุกต์ที่ เกี่ยวข้อง	ผศ.ดร.ณัฐฐา ผิวมา
16	สอบปลายภาค	1.30		ผศ.ดร.ณัฐฐา ผิวมา

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
1.1.2, 2.1.1, 2.1.2, 3.1.1	- สอบกลางภาค - สอบปลายภาค	8 16	20% 30%	คะแนนสอบ
1.1.6, 2.1.2, 2.2.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.7, 3.1.2, 3.1.3, 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4	- การนำเสนอชิ้นงาน (งานกลุ่ม)	7, 11, 12, 15	20%	ความสำเร็จจากงานที่มอบหมาย
1.1.1, 1.1.2, 2.1.1, 2.2.2, 2.1.5, 3.1.1 3.1.2, 4.1.3	- การทำแบบฝึกหัด	1-6, 8-10	20 %	ความสำเร็จจากงานที่มอบหมาย
1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 4.1.3	การเข้าชั้นเรียน ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ทุกสัปดาห์	10%	การเข้าชั้นเรียนและการส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด

## 3. การประเมินผลการศึกษา

## 1) การวัดผล :

- การเข้าชั้นเรียนการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 10%
- แบบฝึกหัด 20%
- งานกลุ่ม 20%
- 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

เกณฑ์คะแนน	เกรด
55-59	D+
50-54	D
0-49	F
การถอนรายวิชา (Withdrawal)	W
ขาดสอบ (Missing)	M
การประเมินยังไม่สมบูรณ์เนื่องจากนักศึกษา ยังทำงานไม่เสร็จ (Incomplete)	I

### หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

#### 1. เอกสารและตำราหลัก

ณัฐฐา พิวงมา. (2560). *เอกสารประกอบการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก*. กรุงเทพฯ : กราฟิกไซด์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

#### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ปาพจน์ หนูนภักดี .(2555) .*Graphic design Principle 2<sup>nd</sup> Edition* .นนทบุรี: ไอดีซี พีริเมียร์.

ปิยะ นากสงค์. (2557). ตกแต่งภาพกราฟิก Photoshop CS6 ฉบับสมบูรณ์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: รีโวว่า.

พันจันทร์ ธนวัฒน์เสถียร. (2556). Flash CS6 สำหรับผู้เริ่มต้น. กรุงเทพมหานคร: รีโวว่า.

พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ .(2557) .“หลักการออกแบบวัสดุกราฟิกและงานศิลปะกราฟิก” สืบค้นเมื่อ 2558, มกราคม 26, เข้าถึงได้จาก :[http://www.idealzign.com/port/graphic/content0303\\_01.htm](http://www.idealzign.com/port/graphic/content0303_01.htm)

#### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

วสันต์ พึ่งพูลผล. (2556). *คู่มือ Illustrator CS6 Professional Guide ฉบับสมบูรณ์*. นนทบุรี: ไอดีซี พีริเมียร์.

D-Asset Management Co.,Ltd. (2557). “สี” สืบค้นเมื่อ 2557, กุมภาพันธ์ 20, เข้าถึงได้จาก: [http://www.dd-groups.com/Zapd\\_rgb-cmy.html](http://www.dd-groups.com/Zapd_rgb-cmy.html)

### หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

#### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

-การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

-นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนผ่านแบบประเมินอาจารย์ ผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย / ของ

รายวิชา

## 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- นักศึกษาประเมินแผนการสอนตามกลยุทธ์การสอนที่ได้กำหนดไว้ตามรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) ด้วยวิธีประเมินผ่านระบบออนไลน์

## 3. การปรับปรุงการสอน

ปรับปรุงสื่อการสอน และเพิ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา จัดกิจกรรมในการระดมสมอง ให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นในรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป

## 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- สุ่มประเมินความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของรายวิชา
- มีแบบประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาประเมินตนเองเกี่ยวกับระดับความรู้ ความสามารถ ทักษะ พฤติกรรม ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาที่กำหนดไว้ หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว

## 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- เพิ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา
- ปรับปรุงสื่อการสอน
- ให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นในรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป