

**มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา**

**Course Specification**

**0317221 คอมพิวเตอร์กราฟิกและแอนิเมชันเพื่อการศึกษา**

**Computer Graphics and Animation for Education**

**รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต   
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา**

**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560**

**คณะศึกษาศาสตร์**

**มหาวิทยาลัยทักษิณ**

**สารบัญ**

**หมวด หน้า**

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป 1

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ 2

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ 2

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต 3

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล 9

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน 12

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา 12

**รายละเอียดของรายวิชา**

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

**1.** **รหัส ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน รายวิชาที่เรียนพร้อมกัน   
และคำอธิบายรายวิชา**

**0317221 คอมพิวเตอร์กราฟิกและแอนิเมชันเพื่อการศึกษา 3(2-2-5)**

**Computer Graphics and Animation for Education**

หลักการออกแบบและกระบวนการสร้างคอมพิวเตอร์กราฟิกและแอนิเมชันระบบสีทางคอมพิวเตอร์ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ อุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์กราฟิกและแอนิเมชัน ฝึกปฏิบัติการสร้างงานกราฟิกและแอนิเมชันเพื่อการศึกษา

Design principles and processes of computer graphics and animations production; color system, 2D and 3D motion pictures and slides; computer software packages and equipment involving computer graphics and animations; practice in creating graphics and animations for education

**2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา**

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

ศึกษาทั่วไป

วิชาเฉพาะ

วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน (ถ้ามี)

วิชาเอก

วิชาเอกบังคับ

✓

✓✓

วิชาเอกเลือก

วิชาโท

วิชาประสบการเชิงปฏิบัติ (ถ้ามี)

**3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน**

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ขรรค์ชัย แซ่แต้

อาจารย์ผู้สอนรายวิชา อาจารย์ขรรค์ชัย แซ่แต้

**5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน**

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 2

**6. สถานที่เรียน**

มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา

**7. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**

19 ธันวาคม 2561

**หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์**

**1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา**

เพื่อให้นิสิตเกิดการเรียนรู้/มีความสามารถ/สมรรถนะที่ต้องการด้านต่าง ๆ

1.1 เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะและความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาคอมพิวเตอร์กราฟิกและแอนิเมชันเพื่อการศึกษา

1.2 เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและสามารถใช้ทักษะกระบวนการในการสร้างสรรค์ผลงานด้วยคอมพิวเตอร์กราฟิกและแอนิเมชันได้

1.3เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในการประยุกต์ใช้กับการเรียน และการทำงานได้

1.4 มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบ เคารพระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ปรับตัวได้ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกได้อย่างเหมาะสม

**2. วัตถุประสงค์ของรายวิชา**

ปรับแผนการเรียนตามแผนการเรียนของหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

**หมวดที่ 3 ลักษณะการดำเนินการ**

**1. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **บรรยาย** | **สอนเสริม** | **การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงานภาคสนาม** | **การศึกษาด้วยตนเอง** |
| 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา | - | 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา | 75 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา |

คำชี้แจงภาคการศึกษาคิดเป็นไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

**2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ และช่องทางในการให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล**

2 ชั่วโมง/สัปดาห์ โดยติดต่อผู้สอนผ่านเครือข่ายสังคม (Social Media) / โทรศัพท์

**หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต**

**1. แผนที่การกระจายความรับผิดชอบ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **รายวิชา** | | **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** | | | **2. ด้านความรู้** | | | | | | **3. ด้านทักษะทางปัญญา** | | | | **4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ** | | | | **5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ** | | | **6. ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้** | | | |
| **1.1** | **1.2** | **1.3** | **2.1** | **2.2** | **2.3** | **2.4** | **2.5** | **2.6** | **3.1** | **3.2** | **3.3** | **3.4** | **4.1** | **4.2** | **4.3** | **4.4** | **5.1** | **5.2** | **5.3** | **6.1** | **6.2** | **6.3** | **6.4** |
| 0317221 | คอมพิวเตอร์กราฟิกและแอนิเมชันเพื่อการศึกษา | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ |  | ● |  |  | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |  |  |  |  |  |

| **ผลการเรียนรู้** | | **วิธีการสอน** | **วิธีการประเมินผล** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** | |  |  |
| ○ | 1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณธรรมพื้นฐาน จรรยาบรรณของวิชาชีพเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และค่านิยมที่พึงประสงค์สำหรับการสร้างสรรค์นวัตกรรมและเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา | การอธิบายข้อตกลงระหว่างเรียนในชั่วโมงแรกของการเรียนการสอน และ สอดแทรกระหว่างการเรียนการสอน ในเรื่อง ในเรื่องข้อปฏิบัติในการปฏิบัติตนในชั้นเรียน ในด้าน วินัย ความรับผิดชอบ ความตรงต่อเวลา การยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ความซื่อสัตย์ | สังเกตจากพฤติกรรมและการปฏิบัติตนของนิสิตทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน |
| ○ | 1.2 ยอมรับในคุณค่าของความแตกต่าง ความหลากหลาย และสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน และนำความรู้เกี่ยวกับคุณธรรมพื้นฐานและจรรยาบรรณของวิชาชีพเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบ ผลิต พัฒนา และใช้สื่อ นวัตกรรมการศึกษา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา |
| ● | 1.3 ตระหนักถึงความสำคัญของการดำรงชีวิตและประกอบวิชาชีพตามคุณธรรมพื้นฐานและจรรยาบรรณของวิชาชีพเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา รวมถึงการประกอบสัมมาอาชีพ |
| **2. ด้านความรู้** | |  |  |
| ● | 2.1 มีความรู้ความเข้าใจและเห็นความสัมพันธ์ของวิชาพื้นฐานทางด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สหศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และคอมพิวเตอร์ และมีความรู้และรอบรู้ในศาสตร์เกี่ยวกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา | จัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย ในรูปแบบการบรรยาย การอภิปราย การฝึกปฏิบัติ โดยนำความรู้ในหลักการและทฤษฎีนำมาประยุกต์ใช้ | ประเมินผลจากการเข้าชั้นเรียน ชิ้นงานที่ฝึกปฏิบัติ การสอบภาคปฏิบัติ และการสอบปลายภาคเรียน |
| ○ | 2.2 สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ไปใช้ในการดำรงชีวิตและประกอบวิชาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์สาขาวิชาต่าง ๆ ได้ |
| ● | 2.3 ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของศาสตร์สาขาวิชาต่างๆ ที่มีต่อการดำรงชีวิตและประกอบวิชาชีพ และมีความใฝ่รู้ สามารถใช้ความรู้และทักษะเพื่อการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพอย่างมีจรรยาวิชาชีพ |
| ○ | 2.4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา การเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง |
| ○ | 2.5 สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน และประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา การเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาผู้เรียนอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ |
| ○ | 2.6 ตระหนักถึงคุณค่าของการนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา การเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน |
| **3. ด้านทักษะทางปัญญา** | |  |  |
| ○ | 3.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักและกระบวนการคิดแบบต่างๆ | ใช้กระบวนการกลุ่มในการฝึกปฏิบัติการ เสนอความเห็น คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์แก้ปัญหาระหว่างการฝึกปฏิบัติการ | ประเมินผลจากสังเกต การนำเสนอความคิดเห็น การอภิปราย และทดสอบผลการฝึกปฏิบัติการ |
|  | 3.2 สามารถวิเคราะห์ประเด็นปัญหาที่เกี่ยวกับสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมและสามารถปรับตัวและแก้ปัญหาต่างๆ ในการดำรงชีวิตได้โดยใช้วิถีทางปัญญา และสามารถวิเคราะห์ประเด็นปัญหาที่เกี่ยวกับสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม และสามารถปรับตัวและแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการดำรงชีวิตได้โดยวิถีทางปัญญา |
| ● | 3.3 สามารถวิเคราะห์และใช้วิจารณญาณในการตัดสินเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาผู้เรียน และสร้างสรรค์ องค์ความรู้หรือนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาตนเอง การจัดการเรียนการสอน และผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้ไปพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา |
|  | 3.4 ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้วิถีทางปัญญาในการดำรงชีวิต การประกอบวิชาชีพ และการแก้ปัญหา |
| **4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ** | |  |  |
|  | 4.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเองและสมาชิกในสังคม และหลักการทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นกัลยาณมิตร และมีความสามารถในการใช้ความรู้ในสาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เพื่อพัฒนาสังคมได้อย่างเหมาะสม | การระดมสมอง การอภิปรายกลุ่ม และการแก้ปัญหาร่วมกัน | ประเมินผลจากความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมในชั้นเรียน การระดมสมอง การอภิปรายกลุ่มและการแก้ปัญหาร่วมกัน |
| ○ | 4.2 สามารถสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความรับผิดชอบ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข และมีประสิทธิภาพ รวมถึงสามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ |
| ○ | 4.3 เคารพในความแตกต่างและปฏิบัติต่อผู้เรียน และเพื่อนร่วมงานด้วยความเข้าใจและ เป็นมิตร |
| ○ | 4.4 ตระหนักถึงคุณค่าของการมีความรับผิดชอบต่อตนเองและวิชาชีพ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นกัลยาณมิตร สามารถปรับตัว และทำงานร่วมกับผู้อื่น ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกของกลุ่ม |
| **5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ** | |  |  |
| ● | 5.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และคณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐาน เพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอนแลการปฏิบัติงาน | การนำเสนอแนวคิด การออกแบบ ผลงงานระหว่างเรียน | ประเมินผลจากการนำเสนอระหว่างเรียน |
| ○ | 5.2 สามารถใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และคณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐานในการสื่อสาร การเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และมีทักษะในการสื่อสาร เผยแพร่ ประยุกต์และใช้เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา |
|  | 5.3 ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และคณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐาน ในการสื่อสาร การเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอน |

**หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล**

**1. แผนการสอน**

| **สัปดาห์ที่** | **หัวข้อ/รายละเอียด** | **จำนวนชั่วโมง** | | **กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้** | **ผู้สอน** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **บรรยาย** | **ปฏิบัติ** |
| 1 | * แนะนำรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดประเมินผล * แนะนำเกี่ยวกับลักษณะงานและซอฟท์แวร์เบื้องต้นสำหรับงานคอมพิวเตอร์กราฟิก 2มิติ | 2 | 2 | -บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ  - แสดงตัวอย่างงาน และซอฟท์แวร์ | อาจารย์ประจำวิชา |
| 2 | * ความหมายและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์กราฟิก * แนะนำเกี่ยวกับลักษณะงานและซอฟท์แวร์เบื้องต้นสำหรับงานคอมพิวเตอร์กราฟิก 3 มิติ และแอนิเมชัน | 2 | 2 | -บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ  - แสดงตัวอย่างงาน และซอฟท์แวร์ | อาจารย์ประจำวิชา |
| 3 | * คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ในงานคอมพิวเตอร์กราฟิก 2มิติ 3มิติ และแอนิเมชัน * ฝึกปฏิบัติการออกแบบและสร้างสรรค์งานคอมพิวเตอร์กราฟิกและแอนิเมชัน | 2 | 2 | -บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ  - แสดงตัวอย่าง  - สาธิตประกอบการฝึกปฏิบัติการ | อาจารย์ประจำวิชา |
| 4 | * หลักการออกแบบ สี และจิตวิทยาในงานคอมพิวเตอร์กราฟิก * ฝึกปฏิบัติการออกแบบและสร้างสรรค์งานคอมพิวเตอร์กราฟิกและแอนิเมชัน | 2 | 2 | -บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ  - สาธิตประกอบการฝึกปฏิบัติการ | อาจารย์ประจำวิชา |
| 5 | * กระบวนการผลิตงานคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 มิติ 3 มิติ และแอนิเมชัน * ฝึกปฏิบัติการออกแบบและสร้างสรรค์งานคอมพิวเตอร์กราฟิกและแอนิเมชัน | 2 | 2 | -บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ  - สาธิตประกอบการฝึกปฏิบัติการ | อาจารย์ประจำวิชา |
| 6-8 | * ออกแบบและสร้างสรรค์งานคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 มิติ และแอนิเมชัน 2 มิติ * ฝึกปฏิบัติการออกแบบและสร้างสรรค์งานคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 มิติ และแอนิเมชัน 2 มิติ | 6 | 6 | -บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ  - สาธิตประกอบการฝึกปฏิบัติการ | อาจารย์ประจำวิชา |
| **9** | **สอบกลางภาค** | | | | |
| 10 | * ออกแบบและสร้างสรรค์งานคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 มิติ และแอนิเมชัน 2 มิติ * ฝึกปฏิบัติการออกแบบและสร้างสรรค์งานคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 มิติ และแอนิเมชัน 2 มิติ | 2 | 2 | -บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ  - สาธิตประกอบการฝึกปฏิบัติการ | อาจารย์ประจำวิชา |
| 11-16 | * ออกแบบและสร้างสรรค์งานคอมพิวเตอร์กราฟิก 3 มิติ และแอนิเมชัน 3 มิติ * ฝึกปฏิบัติการออกแบบและสร้างสรรค์งานคอมพิวเตอร์กราฟิก 3 มิติ และแอนิเมชัน 3 มิติ | 12 | 12 | -บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ  - สาธิตประกอบการฝึกปฏิบัติการ | อาจารย์ประจำวิชา |
| **17** | **สอบปลายภาค** | | | | |
| **18** |
| **รวม** | | **30** | **30** |  | |

**2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้**

| **ลำดับ** | **ผลการเรียนรู้** | **วิธีการประเมิน/ลักษณะการประเมิน** | **สัปดาห์ที่ประเมิน** | **สัดส่วนของการประเมินผล** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | คุณธรรม จริยธรรม | สังเกต ความรับผิดชอบ มีวินัย | ทุกสัปดาห์ | 10 |
| 2 | ความรู้ | - สอบปลายภาค  - ทักษะการปฏิบัติ | 17-18 และสัปดาห์ที่มีการฝึกปฏิบัติ | 40 |
| 3 | ทักษะทางปัญญา | การแสดงความคิดเห็น และผลการปฏิบัติงาน | สัปดาห์ที่มีการฝึกปฏิบัติ | 30 |
| 4 | ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลความรับผิดชอบ | สังเกตการมีส่วนร่วมการทำกิจกรรมในชั้นเรียน | ทุกสัปดาห์ | 20 |
| **รวม** | | | | **100 %** |

**หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน**

**1. ตำรา เอกสารหลัก และข้อมูลสำคัญ**

จีระสิทธิ์ อึ้งรัตนวงศ์. (2559). คู่มือใช้งาน Illustrator CC. สวัสดี ไอที, บจก. กรุงเทพ.

ฉัตร์ชัย อรรถปักษ์. (2559). องค์ประกอบศิลปะ. (พิมพ์ครั้งที่ 10). จูน พับลิชชิง. กรุงเทพ.

นคเรศ ชัยแก้ว. (2557). คอมพิวเตอร์กราฟิกเบื้องต้น. พะเยา.มหาวิทยาลัยพะเยา.

ปาพจน์ หนุนภักดี. (2555). Graphic design principles. พิมพ์ครั้งที่ 2. ไอซีดี พรีเมียร์ จำกัด, สนพ.   
 กรุงเทพ.

ปิยะ นากสงค์, อัมรินทร์ เพ็ชรกุล, และคณะ. (2559). สร้างงานมัลติมีเดียแอนิเมชันด้วย Flash CS6 + CC ฉบับสมบูรณ์. ซิมพลิฟาย, สนพ. กรุงเทพ.

ปิยะ นากสงค์, อัมรินทร์ เพ็ชรกุล, และคณะ. (2559). ตกแต่งภาพกราฟิก Photoshop CS6 + CC ฉบับสมบูรณ์. ซิมพลิฟาย, สนพ. กรุงเทพ.

ธวัชชัย ศรีสุเทพ. ชุดสีโดนใจ 2. (2554). นนทบุรี : เดอะ ครีเอทีฟ ไกด์

อนัน วาโซะ (2559).Photoshop CC Basic Retouch ฉบับมือใหม่หัดแต่งภาพ.กรุงเทพ.ไอดีซี พรีเมียร์, บจก.

**2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ**

[www.youtube.com](http://www.youtube.com)

<https://phlearn.com/free-tutorials>

<https://www.photoshoptutorials.ws>

www.**deviantart**.com/

**หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา**

**1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต**

(1) นิสิตประเมินประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยการประเมินตนเองก่อนเรียน และหลังเรียน

(2) ประเมินประสิทธิผลของรายวิชาจากการเรียนรู้ของนิสิต จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผลการสอบ/หลักฐานการประเมินตามสภาพจริง

(3) สอบถามจากนิสิต ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนิสิต ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน

**2. กลยุทธ์การประเมินการสอน**

แบบประเมินผลการสอน ซึ่งเป็นแบบประเมินผลการสอนของมหาวิทยาลัย ที่กำหนดให้มีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอน โดยนิสิต ทุกภาคการศึกษา

**3. การปรับปรุงการสอน**

(1) อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ.กำหนดทุกภาคการศึกษา

(2) อาจารย์เขียนประมวลรายวิชาที่ระบุรายละเอียดของการปรับปรุงประมวลรายวิชา ซึ่งได้จากผลการประเมินประสิทธิผลรายวิชาในแต่ละปีการศึกษา

(3) นำผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาทั้งที่ได้จากนิสิตและอาจารย์ผู้สอน เข้าประชุมอาจารย์ผู้สอนเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนิสิตและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

**4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธ์ของนิสิตในรายวิชา**

อาจารย์ประจำหลักสูตรรับผิดชอบเรื่องกระบวนการทวนสอบมาตรฐานการวัดผลสัมฤทธิ์โดยมีการทวนสอบ ดังนี้

(1) การจัดประชุมทบทวนความสอดคล้องเหมาะสมของประมวลรายวิชาเพื่อเป็นแนวทางการเรียนและการประเมินผลโดยแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้าทุกรายวิชา

(2) ตรวจสอบรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาต่าง ๆ โดยการสุ่มประเมินด้วยการทดสอบ และพิจารณาความเหมาะสมของการให้คะแนนและการตัดสินผลการเรียนของรายวิชา

(3) ตรวจสอบรายงานผลสัมฤทธิ์การฝึกประสบการณ์วิชาชีพในหน่วยงานหรือองค์กร

(4) นำเสนอผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตต่อคณะกรรมการประจำคณะตรวจสอบเพื่อรับรองผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการประกันคุณภาพหลักสูตร รวมทั้งคณะกรรมการสภาวิชาการระดับมหาวิทยาลัยตรวจสอบรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

**5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา**

(1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ จัดให้มีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนิสิต ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของภาควิชา การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน

(2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ รายงานผลการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อนำเข้าที่ประชุมพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป