



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
- วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ (ถ้ามี)

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ขรรค์ชัย แซ่แต้

อาจารย์ผู้สอนรายวิชา อาจารย์ขรรค์ชัย แซ่แต้

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2

6. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา

## 7. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

29 มกราคม 2562

### หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

#### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตเกิดการเรียนรู้/มีความสามารถ/สมรรถนะที่ต้องการด้านต่าง ๆ

- 1.1 เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะและความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาคอมพิวเตอร์กราฟิกและแอนิเมชันเพื่อการศึกษา
- 1.2 เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและสามารถใช้ทักษะกระบวนการในการสร้างสรรค์ผลงานด้วยคอมพิวเตอร์กราฟิกและแอนิเมชันได้
- 1.3 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในการประยุกต์ใช้กับการเรียน และการทำงานได้
- 1.4 มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบ เคารพระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีปรับตัวได้ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกได้อย่างเหมาะสม

#### 2. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

ปรับแผนการเรียนตามแผนการเรียนของหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

### หมวดที่ 3 ลักษณะการดำเนินการ

#### 1. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน ภาคสนาม	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	-	30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	75 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

ค่าชี้แจงภาคการศึกษาคิดเป็นไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

#### 2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ และช่องทางในการให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล

2 ชั่วโมง/สัปดาห์ โดยติดต่อผู้สอนผ่านเครือข่ายสังคม (Social Media) / โทรศัพท์

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต

### 1. แผนที่มีการกระจายความรับผิดชอบ

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม			2. ด้านความรู้						3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ด้านทักษะการจัดการ เรียนรู้						
	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	คอมพิวเตอร์ กราฟิกและ แอนิเมชันเพื่อ การศึกษา	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●							○	○	○	●	○				

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<b>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณธรรมพื้นฐาน จรรยาบรรณของวิชาชีพเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และค่านิยมที่พึงประสงค์สำหรับการสร้างสรรค์นวัตกรรมและเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา</li> </ul>	<p>การอธิบายข้อตกลงระหว่างเรียนในชั่วโมงแรกของการเรียนการสอน และ สอดแทรกระหว่างการเรียนการสอน ในเรื่อง ในเรื่อง ข้อปฏิบัติในการปฏิบัติตนในชั้นเรียน ในด้าน วินัย ความรับผิดชอบ ความตรงต่อเวลา การยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น</p>	<p>สังเกตจากพฤติกรรมและการปฏิบัติตนของนิสิตทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1.2 ยอมรับในคุณค่าของความแตกต่าง ความหลากหลาย และสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน และนำความรู้เกี่ยวกับคุณธรรมพื้นฐานและจรรยาบรรณของวิชาชีพเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบ ผลิต พัฒนา และใช้สู่นวัตกรรมการศึกษา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา</li> </ul>	<p>ความซื่อสัตย์</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1.3 ตระหนักถึงความสำคัญของการดำรงชีวิตและประกอบวิชาชีพตามคุณธรรมพื้นฐานและจรรยาบรรณของวิชาชีพเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา รวมถึงการประกอบสัมมาอาชีพ</li> </ul>		
<b>2. ด้านความรู้</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2.1 มีความรู้ความเข้าใจและเห็นความสัมพันธ์ของวิชาพื้นฐานทางด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สหศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และคอมพิวเตอร์ และมีความรู้และรอบรู้ในศาสตร์เกี่ยวกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา</li> </ul>	<p>จัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย ในรูปแบบการบรรยาย การอภิปราย การฝึกปฏิบัติ โดยนำความรู้ในหลักการและทฤษฎีนำมาประยุกต์ใช้</p>	<p>ประเมินผลจากการเข้าชั้นเรียน ชิ้นงานที่ฝึกปฏิบัติ การสอบภาคปฏิบัติ และการสอบปลายภาคเรียน</p>

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
○ 2.2 สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ไปใช้ในการดำรงชีวิตและประกอบวิชาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์สาขาวิชาต่าง ๆ ได้		
● 2.3 ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของศาสตร์สาขาวิชาต่างๆ ที่มีต่อการดำรงชีวิตและประกอบวิชาชีพ และมีความใฝ่รู้สามารถใช้ความรู้และทักษะเพื่อการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพอย่างมีจรรยาวิชาชีพ		
○ 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		

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ การศึกษาไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน		
<b>3. ด้านทักษะทางปัญญา</b>		
○ 3.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักและกระบวนการคิดแบบต่างๆ	ใช้กระบวนการกลุ่มในการฝึกปฏิบัติการ เสนอความเห็น คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ แก้ปัญหาระหว่างการฝึกปฏิบัติการ	ประเมินผลจากสังเกต การนำเสนอความ คิดเห็น การอภิปราย และทดสอบผลการ ฝึกปฏิบัติการ
3.2 สามารถวิเคราะห์ประเด็น ปัญหาที่เกี่ยวกับสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมและ สามารถปรับตัวและแก้ปัญหาต่างๆ ในการดำรงชีวิตได้โดยใช้วิถีทาง ปัญญา และสามารถวิเคราะห์ ประเด็นปัญหาที่เกี่ยวกับสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และ สิ่งแวดล้อม และสามารถปรับตัว และแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการ ดำรงชีวิตได้โดยวิถีทางปัญญา		
● 3.3 สามารถวิเคราะห์และใช้ วิจารณญาณในการตัดสินใจเกี่ยวกับ การจัดการเรียนการสอนและการ พัฒนาผู้เรียน และสร้างสรรค์ องค์ ความรู้หรือนวัตกรรมไปใช้ในการ พัฒนาตนเอง การจัดการเรียนการ สอน และผู้เรียนอย่างมี ประสิทธิภาพ และสามารถคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้ไปพัฒนานวัตกรรม เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา		
3.4 ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้ วิถีทางปัญญาในการดำรงชีวิต การ ประกอบวิชาชีพ และการแก้ปัญหา		
<b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ</b>		
4.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ของตนเองและสมาชิกในสังคม และ	การระดมสมอง การอภิปรายกลุ่ม และการ แก้ปัญหาาร่วมกัน	ประเมินผลจากความร่วมมือในการปฏิบัติ กิจกรรมในชั้นเรียน การระดมสมอง การ อภิปรายกลุ่มและการแก้ปัญหาร่วมกัน



ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>หลักการการทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่น            อย่างเป็นกัลยาณมิตร และมีความ            สามารถในการใช้ความรู้ใน            สาขาเทคโนโลยีและสื่อสาร            การศึกษา เพื่อพัฒนาสังคมได้อย่าง            เหมาะสม</p>		
<p>○ 4.2 สามารถสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่            ดี มีความรับผิดชอบ และสามารถ            ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข            และมีประสิทธิภาพ รวมถึงสามารถ            สื่อสารกับกลุ่มคนที่มีความ            หลากหลายทางวัฒนธรรมได้อย่างมี            ประสิทธิภาพ</p>		
<p>○ 4.3 เคารพในความแตกต่างและ            ปฏิบัติต่อผู้เรียน และเพื่อนร่วมงาน            ด้วยความเข้าใจและ เป็นมิตร</p>		
<p>○ 4.4 ตระหนักถึงคุณค่าของการมี            ความรับผิดชอบต่อตนเองและ            วิชาชีพ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่าง            เป็นกัลยาณมิตร สามารถปรับตัว            และทำงานร่วมกับผู้อื่น ยอมรับฟัง            ความคิดเห็นของผู้อื่น ทั้งในฐานะ            ผู้นำและสมาชิกของกลุ่ม</p>		
<p><b>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข            การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี            สารสนเทศ</b></p>		
<p>● 5.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ            การใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน            เทคโนโลยีสารสนเทศ และ            คณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐาน เพื่อ            การสื่อสาร การเรียนรู้ การจัดการ            เรียนการสอนและการปฏิบัติงาน</p>	<p>การนำเสนอแนวคิด การออกแบบ ผลงาน            ระหว่างเรียน</p>	<p>ประเมินผลจากการนำเสนอระหว่างเรียน</p>
<p>○ 5.2 สามารถใช้ภาษาพูด ภาษา            เขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และ            คณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐานในการ</p>		

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>สื่อสาร การเรียนรู้ และการจัดการ เรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และมีทักษะในการสื่อสาร เผยแพร่ ประยุกต์และใช้เทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา</p>		
<p>5.3 ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้ ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยี สารสนเทศ และคณิตศาสตร์และ สถิติพื้นฐาน ในการสื่อสาร การ เรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอน</p>		

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
1	- แนะนำรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดประเมินผล - แนะนำเกี่ยวกับลักษณะงานและซอฟต์แวร์เบื้องต้นสำหรับงานคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 มิติ	2	2	- บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ - แสดงตัวอย่างงาน และซอฟต์แวร์	อาจารย์ประจำวิชา
2	- ความหมายและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์กราฟิก - แนะนำเกี่ยวกับลักษณะงานและซอฟต์แวร์เบื้องต้นสำหรับงานคอมพิวเตอร์กราฟิก 3 มิติ และแอนิเมชัน	2	2	- บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ - แสดงตัวอย่างงาน และซอฟต์แวร์	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				

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
10	- ออกแบบและสร้างสรรค์งานคอมพิวเตอร์ กราฟิก 2 มิติ และแอนิเมชัน 2 มิติ - ฝึกปฏิบัติการออกแบบและสร้างสรรค์งาน คอมพิวเตอร์กราฟิก 2 มิติ และแอนิเมชัน 2 มิติ	2	2	-บรรยายประกอบสื่อ นำเสนอ - สาธิตประกอบการฝึก ปฏิบัติการ	อาจารย์ ประจำวิชา
11-16	- ออกแบบและสร้างสรรค์งานคอมพิวเตอร์ กราฟิก 3 มิติ และแอนิเมชัน 3 มิติ - ฝึกปฏิบัติการออกแบบและสร้างสรรค์งาน คอมพิวเตอร์กราฟิก 3 มิติ และแอนิเมชัน 3 มิติ	12	12	-บรรยายประกอบสื่อ นำเสนอ - สาธิตประกอบการฝึก ปฏิบัติการ	อาจารย์ ประจำวิชา
17	สอบปลายภาค				
18					
รวม		30	30		

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ลำดับ	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน/ลักษณะการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	คุณธรรม จริยธรรม	สังเกต ความรับผิดชอบ มีวินัย	ทุกสัปดาห์	10
2	ความรู้	- สอบปลายภาค - ทักษะการปฏิบัติ	17-18 และสัปดาห์ที่มี การฝึกปฏิบัติ	40
3	ทักษะทางปัญญา	การแสดงความคิดเห็น และผลการปฏิบัติงาน	สัปดาห์ที่มีการฝึก ปฏิบัติ	30
4	ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลความ รับผิดชอบ	สังเกตการมีส่วนร่วมการทำกิจกรรมในชั้นเรียน	ทุกสัปดาห์	20
รวม				100 %

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำรา เอกสารหลัก และข้อมูลสำคัญ

จิระสิทธิ์ อังรัตนวงศ์. (2559). คู่มือใช้งาน Illustrator CC. สวีสวี ไอที, บจก. กรุงเทพฯ.

ฉัตรชัย อรรถปักษ์. (2559). องค์ประกอบศิลปะ. (พิมพ์ครั้งที่ 10). จูน พับลิชชิ่ง. กรุงเทพฯ.

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

ปาพจน์ หนูนุกักดี. (2555). Graphic design principles. พิมพ์ครั้งที่ 2. ไอซีดี พรีเมียร์ จำกัด, สนพ. กรุงเทพฯ.

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

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

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

อนัน วาโชะ (2559). Photoshop CC Basic Retouch ฉบับมือใหม่หัดแต่งภาพ. กรุงเทพฯ. ไอดีซี พรีเมียร์, บจก.

### 2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

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

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

<https://www.photoshoptutorials.ws>

[www.deviantart.com/](http://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 เข้าประชุมอาจารย์ผู้สอน เพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนิสิตและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

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 เสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เพื่อนำเข้าที่ประชุมพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป