



มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา

Course Specification

0317313 การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
(Operation and Maintenance of Educational Technology Equipment)

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต

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 (นำข้อมูลมาจาก มคอ.2 ข้อ 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา)

0317313 การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา 3(2-2-5)

#### Operation and Maintenance of Educational Technology Equipment

ชนิด ประเภท และหลักการทำงานของเครื่องมือเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา การติดตั้ง การใช้ การจัดเก็บและการบำรุงรักษา วิเคราะห์ข้อขัดข้องและการซ่อมแซมเบื้องต้น ฝึกปฏิบัติการใช้และซ่อมบำรุงรักษา เครื่องมือเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

Types and operating principles of educational technology and communication instruments; installation, use, storage and maintenance; failure analysis and preliminary repair; practice in using and maintaining educational technology and communication instruments

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

21 มิถุนายน 2565

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้/มีความสามารถ/สมรรถนะที่ต้องการด้านต่าง ๆ

- 1.1 เพื่อให้ผู้เรียนเพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับ ชนิด ประเภท และหลักการทำงานของเครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา
- 1.2 เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการติดตั้ง ใช้ จัดเก็บและบำรุงรักษาเครื่องมือเทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนการสอน
- 1.3 เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการวางแผน ออกแบบ การใช้เครื่องมือให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ได้ อย่างเหมาะสม และสามารถใช้ภาษา ศัพท์เทคนิคเพื่อการสื่อสาร อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ
- 1.4 เพื่อให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเป็นนักเทคโนโลยีการศึกษา มีจิตบริการ มีความรับผิดชอบ ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณของนักเทคโนโลยีการศึกษา รวมทั้งมีจิตบริการ มีความรับผิดชอบ ตลอดจนมีคุณลักษณะที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานในวิชาชีพ

### 2. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

ปรับแผนการเรียนตามแผนการเรียนของหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

## หมวดที่ 3 ลักษณะการดำเนินการ

### 1. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน ภาคสนาม	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	-	30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	60 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

ค่าจ้างภาคการศึกษาคิดเป็นไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

### 2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ และช่องทางในการให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการแก่นักเรียนรายบุคคล

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	
0317313	การใช้และ บำรุงรักษา เครื่องมือ เทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา	○		○	○	●					○	○	●		○		○	○							

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<b>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</b>		
<p>○ 1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณธรรมพื้นฐาน จรรยาบรรณของวิชาชีพเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และค่านิยมที่พึงประสงค์ สำหรับการสร้างสรรค์นวัตกรรมและเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา</p>	<p>สอดแทรกระหว่างการเรียนการสอน ในเรื่องคุณธรรมพื้นฐาน จรรยาบรรณของวิชาชีพเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และค่านิยมที่พึงประสงค์ รวมถึงการปฏิบัติตนของอาจารย์ผู้สอนให้เป็นแบบอย่างที่ดีแก่นิสิต</p>	<p>สังเกตจากพฤติกรรมและการปฏิบัติตนของนิสิตทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน</p>
<p>1.2 ยอมรับในคุณค่าของความแตกต่าง ความหลากหลาย และสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน และนำความรู้เกี่ยวกับคุณธรรมพื้นฐานและจรรยาบรรณของวิชาชีพเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบ ผลิต พัฒนา และใช้สื่อนวัตกรรมการศึกษา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา</p>		
<p>○ 1.3 ตระหนักถึงความสำคัญของการดำรงชีวิตและประกอบวิชาชีพตามคุณธรรมพื้นฐานและจรรยาบรรณของวิชาชีพเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา รวมถึงการประกอบสัมมาอาชีพ</p>		
<b>2. ด้านความรู้</b>		
<p>○ 2.1 มีความรู้ความเข้าใจและเห็นความสัมพันธ์ของวิชาพื้นฐานทางด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สหศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และคอมพิวเตอร์ และมีความรู้และรอบรู้ในศาสตร์เกี่ยวกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา</p>	<p>- การให้ภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่เนื้อหาที่เรียน การเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม และการสรุปความรู้ใหม่หลังจบบทเรียน โดยเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา</p> <p>-จัดการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงในการฝึกปฏิบัติการ</p>	<p>ประเมินผลจากการฝึกปฏิบัติการ และการสอบปลายภาคเรียน</p>

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>2.2 สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ไปใช้ในการดำรงชีวิตและประกอบวิชาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์สาขาวิชาต่าง ๆ ได้</p>		
<p>● 2.3 ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของศาสตร์สาขาวิชาต่างๆ ที่มีต่อการดำรงชีวิตและประกอบวิชาชีพ และมีความใฝ่รู้สามารถใช้ความรู้และทักษะเพื่อการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพอย่างมีจรรยาวิชาชีพ</p>		
<p>2.4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา การเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p>		
<p>2.5 สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน และประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา การเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาผู้เรียนอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ</p>		
<p>2.6 ตระหนักถึงคุณค่าของกรนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา การเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน การวิจัย</p>		

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ การศึกษาไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน		
<b>3. ด้านทักษะทางปัญญา</b>		
○ 3.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักและกระบวนการคิดแบบต่างๆ	ใช้กระบวนการกลุ่มในการฝึกปฏิบัติการ เสนอความเห็น คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และแก้ปัญหาระหว่างการฝึกปฏิบัติการ	ประเมินผลจากสังเกตและทดสอบผลการ 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 อภิปรายกลุ่มและการแก้ปัญหาาร่วมกัน



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>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

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
1	- แนะนำรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดประเมินผล - ความรู้เบื้องต้นทางไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์	2	2	-บรรยายประกอบสื่อ นำเสนอ - นิสิต สังเกตวัสดุ อุปกรณ์ทางไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์	อาจารย์ ประจำวิชา
2	- ความรู้เบื้องต้นทางไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์	2	2	-บรรยายประกอบสื่อ นำเสนอ - นิสิต สังเกตวัสดุ อุปกรณ์ทางไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์	อาจารย์ ประจำวิชา
3	- ชนิด ประเภทของเครื่องมือเทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา	2	2	-บรรยายประกอบสื่อ นำเสนอ - นิสิต ศึกษาสังเกต เครื่องมือเทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา	อาจารย์ ประจำวิชา
4	- องค์ประกอบ ระบบ และหลักการเครื่องมือ เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ประเภท นำเสนอภาพ	2	2	-บรรยายประกอบสื่อ นำเสนอ - นิสิต ศึกษาสังเกต เครื่องมือเทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา ประเภทนำเสนอภาพ	อาจารย์ ประจำวิชา
5-7	- การใช้ และดูแลรักษาเครื่องมือเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา ประเภทนำเสนอ ภาพ	2	2	-บรรยายประกอบสื่อ นำเสนอ -สาธิต - นิสิตฝึกปฏิบัติการใช้ และดูแลรักษาเครื่องมือ เทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษาประเภท นำเสนอภาพ	อาจารย์ ประจำวิชา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
8	- การเชื่อมต่อสัญญาณและติดตั้งระบบ เครื่องมือเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ประเภทนำเสนอภาพ	2	2	-บรรยายประกอบสื่อ นำเสนอ -สาธิต -นิสิตฝึกปฏิบัติการ เชื่อมต่อสัญญาณและ ติดตั้งระบบเครื่องมือ เทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษาประเภท นำเสนอภาพ	อาจารย์ ประจำวิชา
9	<b>สอบกลางภาค</b>				
10	- การเชื่อมต่อสัญญาณและติดตั้งระบบ เครื่องมือเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ประเภทนำเสนอภาพ	2	2	-บรรยายประกอบสื่อ นำเสนอ -สาธิต -นิสิตฝึกปฏิบัติการ เชื่อมต่อสัญญาณและ ติดตั้งระบบเครื่องมือ เทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษาประเภท นำเสนอภาพ	อาจารย์ ประจำวิชา
11-12	- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเสียง และระบบ ขยายเสียง	2	2	-บรรยายประกอบสื่อ นำเสนอ -นิสิตศึกษาสังเกต เครื่องมือเทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา ประเภทเสียง	อาจารย์ ประจำวิชา
13-15	- การใช้ และดูแลรักษาเครื่องมือเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา ประเภทเสียง	2	2	-บรรยายประกอบสื่อ นำเสนอ -สาธิต -นิสิตฝึกปฏิบัติการใช้ และดูแลรักษาเครื่องมือ เทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษาประเภทเสียง	อาจารย์ ประจำวิชา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
16	- การเชื่อมต่อสัญญาณและติดตั้งระบบ เครื่องมือเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ประเภทนำเสนอภาพ	2	2	-บรรยายประกอบสื่อ นำเสนอ -สาธิต -นิสิตฝึกปฏิบัติการ เชื่อมต่อสัญญาณและ ติดตั้งระบบเครื่องมือ เทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษาประเภทเสียง	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 และ สัปดาห์ที่มี การฝึก ปฏิบัติ	40
3	ทักษะทางปัญญา	การแสดงความคิดเห็น และผลการปฏิบัติงาน	สัปดาห์ที่มี การฝึก ปฏิบัติ	30
4	ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลความ รับผิดชอบ	สังเกตการมีส่วนร่วมการทำกิจกรรมในชั้นเรียน	ทุกสัปดาห์	20
รวม				100 %

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำรา เอกสารหลัก และข้อมูลสำคัญ

- กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อรุณการพิมพ์, 2548.
- จรียา เหนียนเฉลย. เทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ, 2546.
- เจน สงสมพันธุ์. ระบบเสียงและการมิกซ์เสียง. กรุงเทพฯ : เม็ดทรายพริ้นติ้ง, 2536.
- บุญเที่ยง จุ้ยเจริญ. เทคนิคพื้นฐาน การใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา คณะวิชาครุศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา, 2534.
- พรเทพ เมืองแมน. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับสื่อการสอน. ปัตตานี : ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2543.
- มนตรี แยมกสิกร. การใช้เทคโนโลยีทางการสอนในห้องเรียน. สงขลา : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา, \_\_\_\_\_.
- สมสิทธิ์ จิตรสถาพร. การใช้เครื่องมือเทคโนโลยีทางการศึกษา. สงขลา : คณะศึกษาศาสตร์, 2529.

### 2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ศึกษาเอกสาร โบรชัวร์ คู่มือการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาทางอินเทอร์เน็ต

## 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 เพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้อของนิสิตและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

### 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