**รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)**

**ปรับปรุง: พ.ค. 2565**

**ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567**

**--------------------------------------------------------------**

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

1. **รหัสและชื่อรายวิชา**

 ภาษาไทย 0317241 เทคโนโลยีเสียงและวิทยุกระจายเสียงดิจิทัลเพื่อการศึกษา

 ภาษาอังกฤษ Sound Technology and Digital Radio Program for Education

1. **จำนวนหน่วยกิต** 3(2-2-5)

 (ทฤษฎี 2 ชม. ปฏิบัติ 2 ชม. ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชม. /สัปดาห์)

1. **หลักสูตรและประเภทของรายวิชา**

 3.1 หลักสูตร

 [x]  ระดับปริญญาตรี [ ]  ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต

 ระดับปริญญาโท [ ]  ระดับปริญญาเอก

 3.2 ประเภทของรายวิชา

 [ ]  วิชาพื้นฐาน [x]  วิชาบังคับ [ ]  วิชาเลือก

 [ ]  วิชาเลือกเสรี [ ]  อื่น ๆ ......................

1. **อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน**

 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับ** | **ชื่อ - สกุล** | **คณะ/สาขาวิชา** | **โทรศัพท์** | **E-mail** | **หมายเหตุ** |
| 1 | ผศ.ดร.ชัชวาล ชุมรักษา | ศึกษาศาสตร์/เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา | 0815994625 | chatchawan@tsu.ac.th |  |

 4.2 อาจารย์ผู้สอน

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับ** | **ชื่อ - สกุล** | **คณะ/สาขาวิชา** | **โทรศัพท์** | **E-mail** | **หมายเหตุ** |
| 1. | ผศ.ดร.ชัชวาล ชุมรักษา | ศึกษาศาสตร์/เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา | 0815994625 | chatchawan@tsu.ac.th |  |

1. **ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา ชั้นปีที่เรียน**

 5.1 ภาคเรียนที่ 1/2567 ชั้นปีที่ 2

 5.2 จำนวนผู้เรียน 30 คน

1. **รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)**

[ ]  มี ระบุ

[x]  ไม่มี

1. **รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)**

[ ]  มี ระบุ

[x]  ไม่มี

1. **สถานที่เรียน** คณะศึกษาศาสตร์
2. **วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**

วันที่ 2 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2567

**หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์**

1. **จุดมุ่งหมายของรายวิชา (Course Goals)**

1.เพื่อให้ผู้เรียนมีองค์ความรู้ เกี่ยวกับ ธรรมชาติ คุณลักษณะ และประเภทของเสียง เครื่องมือและวัสดุในการผลิตเสียง ห้องบันทึกเสียง การตัดต่อและผสมสัญญาณเสียง หลักการของวิทยุกระจายเสียงดิจิทัลเพื่อการศึกษา วิทยุออนไลน์ พอตแคสต์ กระบวนการผลิต รูปแบบรายการ การเขียนบทวิทยุ ปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการบันทึก ตัดต่อ และผสมสัญญาณเสียง ผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับเนื้อหาและกลุ่มเป้าหมาย

 2. ทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยรู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเองและปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสม

 3. สื่อสารและนำเสนอข้อมูลได้อย่าเหมาะสม

# ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (PLO Curriculum Mapping)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **รายวิชา** | **1. คุณธรรม จริยธรรม** | **2. ความรู้** | **3. ทักษะทางปัญญา** | **4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ****รับผิดชอบ** | **5. ทักษะการ วิเคราะห์เชงิ ตัวเลข การ สื่อสาร และ เทคโนโลยี****สารสนเทศ** | **6. ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้และบูรณาการอัตลักษณ์** |
|  | **1.1** | **1.2** | **1.3** | **1.4** | **2.1** | **2.2** | **2.3** | **2.4** | **2.5** | **3.1** | **3.2** | **3.3** | **3.4** | **3.5** | **3.6** | **4.1** | **4.2** | **4.3** | **4.4** | **4.5** | **5.1** | **5.2** | **5.3** | **6.1** | **6.2** | **6.3** | **6.4** | **6.5** | **6.6** | **6.7** | **6.8** | **6.9** | **6.10** | **6.11** | **6.12** |
|  | **PLO 1** | **PLO 2** | **PLO 3** | **PLO 4** | **PLO 5** | **PLO 6** | **PLO 7** | **PLO 8** | **PLO 9** | **PLO 10** | **PLO 11** | **PLO 12** |
| **Sub PLO** | **1A** | **1B** | **2A** | **2B** | **3A** | **3B** | **3C** | **3D** | **3E** | **4A** | **4B** | **4C** | **5A** | **5B** | **5C** | **6A** | **6B** | **6C** | **7A** | **7B** | **8A** | **8B** | **8C** | **9A** | **9B** | **9C** | **10A** | **10B** | **11A** | **11B** | **12A** | **12B** | **12C** | **12D** | **12E** |
| **วิชาเอกบังคับ** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0317241 | เทคโนโลยีเสียงและวิทยุกระจายเสียงดิจิทัลเพื่อการศึกษา |  | ○ | ○ |  | ● |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  | ● | ○ |  | ○ |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  | ● |

1. **ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)**

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชาสามารถ (CLOs)

CLO1 อธิบายเกี่ยวกับ ธรรมชาติ คุณลักษณะ และประเภทของเสียง เครื่องมือและวัสดุในการผลิตเสียง ห้องบันทึกเสียง การตัดต่อและผสมสัญญาณเสียง

CLO2 อธิบายหลักการของวิทยุกระจายเสียงดิจิทัลเพื่อการศึกษา วิทยุออนไลน์ พอตแคสต์ กระบวนการผลิต รูปแบบรายการ และการเขียนบทวิทยุ

CLO3 ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการบันทึก ตัดต่อ และผสมสัญญาณเสียง ผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับเนื้อหาและกลุ่มเป้าหมาย

**หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ**

1. **คำอธิบายรายวิชา (Course Description)**

(ภาษาไทย)

ธรรมชาติ คุณลักษณะ และประเภทของเสียง เครื่องมือและวัสดุในการผลิตเสียง ห้องบันทึกเสียง การตัดต่อและผสมสัญญาณเสียง หลักการของวิทยุกระจายเสียงดิจิทัลเพื่อการศึกษา วิทยุออนไลน์ พอตแคสต์ กระบวนการผลิต รูปแบบรายการ การเขียนบทวิทยุ ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการบันทึก ตัดต่อ และผสมสัญญาณเสียง ผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับเนื้อหาและกลุ่มเป้าหมาย

Nature; features and types of sound; equipment and materials for sound production; sound lab; editing and sound mixing; principles of digital radio broadcasting for education; online radio; podcast; processes of production; program formats; radio script writing; practice of using computer package program in recording, editing, and sound mixing; program production of radio broadcasting in different formats appropriate with contents and target group

1. **จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ภาคทฤษฎี**(ชั่วโมง) | **ภาคปฏิบัติ**(ชั่วโมง) | **การศึกษาด้วยตนเอง**(ชั่วโมง) |
| 30 | 30 | 75 |

1. **จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายกลุ่มหรือรายบุคคล**

จัดเวลาให้คำปรึกษา และแนะนำทางวิชาการให้แก่นิสิตเป็นรายบุคคล และ เป็นกลุ่ม จำนวน 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์โดย นิสิตแจ้งความประสงค์ทางกลุ่ม line official หรือ tel. 0815994625

**หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชาของนิสิต**

1. **ความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานิสิต (CLOs)**

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชานี้จะสามารถ

CLO1 อธิบายเกี่ยวกับ ธรรมชาติ คุณลักษณะ และประเภทของเสียง เครื่องมือและวัสดุในการผลิตเสียง ห้องบันทึกเสียง การตัดต่อและผสมสัญญาณเสียง

CLO2 อธิบายหลักการของวิทยุกระจายเสียงดิจิทัลเพื่อการศึกษา วิทยุออนไลน์ พอตแคสต์ กระบวนการผลิต รูปแบบรายการ และการเขียนบทวิทยุ

CLO3 ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการบันทึก ตัดต่อ และผสมสัญญาณเสียง ผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับเนื้อหาและกลุ่มเป้าหมาย

1. **วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้ หรือ ทักษะ ในข้อ 1 และการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CLOs** | **วิธีสอน**/**วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้** | **วิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้**/**เครื่องมือใน การวัดผลลัพธ์การเรียนรู้** |
| CLO1 | การจัดการเรียนรู้เชิงรุก แบบ [Flipped Classroom /](https://www.aksorn.com/flipped-classroom) บรรยาย, รายงานกลุ่ม | -สังเกต- ประเมินพฤติกรรมในการทำงานกลุ่ม/ ใช้แบบประเมิน |
| CLO2 | การจัดการเรียนรู้เชิงรุก แบบ [Flipped Classroom /](https://www.aksorn.com/flipped-classroom) บรรยาย, รายงานกลุ่ม | -สังเกต- ประเมินพฤติกรรมในการทำงานกลุ่ม/ ใช้แบบประเมิน |
| CLO3 | จัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก ปฏิบัติการออกแบบและวิเคราะห์เนื้อหา และนำเสนอข้อมูลในการผลิตสื่อเสียง รายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา การสาธิตขั้นตอนการใช้งานโปรแกรม ให้ปฏิบัติการผลิตสื่อเสียง และรายการวิทยุ | -การปฏิบัติตามขั้นตอน -ความสมบูรณ์ของชิ้นงาน -ตรวจชิ้นงาน/แบบประเมินชิ้นงาน-กระบวนการทำงานกลุ่ม/ การเรียนรู้ร่วมกัน/แบบประเมิน |

**หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล**

 **1. แผนการสอน**

| **คาบที่** | **บทที่/หัวข้อ/รายละเอียด** | **จำนวนชั่วโมง** | **วิธีการ : สื่อที่ใช้** | **ผู้สอน** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ภาคทฤษฎี** | **ภาคปฏิบัติ** |
| 1 | -รายละเอียด มคอ.3-ทบทวนความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีเสียงและวิทยุกระจายเสียง | 2 | 2 | -ปฐมนิเทศรายวิชา-บรรยายประกอบการใช้สื่อ- แลกเปลี่ยนเรียนรู้-ซักถาม สรุป | ผศ.ดร. ชัชวาล ชุมรักษา |
| 2-3 | -ธรรมชาติของเสียง-คุณลักษณะ-ประเภทของเสียง | 4 | 4 | -ศึกษาหัวข้อที่มอบหมาย-บรรยายประกอบการใช้สื่อ- รายงาน/แลกเปลี่ยนเรียนรู้-ซักถาม สรุป | ผศ.ดร. ชัชวาล ชุมรักษา |
| 4-5 | -เครื่องมือและวัสดุในการผลิตเสียง -ห้องบันทึกเสียง | 4 | 4 | -ศึกษาหัวข้อที่มอบหมาย-บรรยายประกอบการใช้สื่อ-รายงาน/ แลกเปลี่ยนเรียนรู้-ซักถาม สรุป | ผศ.ดร. ชัชวาล ชุมรักษา |
| 6-8 | -การตัดต่อและผสมสัญญาณเสียง  | 6 | 6 | -ทบทวนความรู้เดิม- สาธิต-ปฏิบัติการ-ซักถาม สรุป | ผศ.ดร. ชัชวาล ชุมรักษา |
| 9-11 | -วิทยุกระจายเสียงดิจิทัลเพื่อการศึกษา -วิทยุออนไลน์ -พอตแคสต์ -กระบวนการผลิต -รูปแบบรายการ -การเขียนบทวิทยุ | 6 | 6 | -ทบทวนความรู้เดิม-ศึกษาหัวข้อที่มอบหมาย-บรรยายประกอบการใช้สื่อ-รายงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้-ซักถาม สรุป | ผศ.ดร. ชัชวาล ชุมรักษา |
| 12-15 | - ปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการบันทึก ตัดต่อ และผสมสัญญาณเสียง ผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับเนื้อหาและกลุ่มเป้าหมาย | 8 | 8 | -ทบทวนความรู้เดิม-สาธิต-ปฏิบัติการ  | ผศ.ดร. ชัชวาล ชุมรักษา |
| 16 | **สอบปลายภาค** |
| 17 |
|  | **รวมชั่วโมง****ตลอดภาคการศึกษา** | **30** | **30** |  |  |

**2. แผนการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา CLOs**

 **2.1 การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้**

 **ก. การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Formative Assessment)**

ทำแบบฝึกหัด/กิจกรรม รายงาน

 **ข. การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Assessment)**

 (1) วิธีการ/เครื่องมือและน้ำหนักในการวัดและประเมินผล

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ผลลัพธ์การเรียนรู้ฯ** | **วิธีการวัดผล** | **น้ำหนัก****(ร้อยละ)** |
| **วิธีการ** | **เครื่องมือที่ใช้** |
| CLO1 อธิบายเกี่ยวกับ ธรรมชาติ คุณลักษณะ และประเภทของเสียง เครื่องมือและวัสดุในการผลิตเสียง ห้องบันทึกเสียง การตัดต่อและผสมสัญญาณเสียง | การนำเสนอ/รายงาน  | แบบประเมิน | 30 |
| CLO2 อธิบายหลักการของวิทยุกระจายเสียงดิจิทัลเพื่อการศึกษา วิทยุออนไลน์ พอตแคสต์ กระบวนการผลิต รูปแบบรายการ และการเขียนบทวิทยุ | การนำเสนอ/รายงาน | แบบประเมิน | 30 |
| CLO3 ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการบันทึก ตัดต่อ และผสมสัญญาณเสียง ผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับเนื้อหาและกลุ่มเป้าหมาย | ปฏิบัติการผลิตชิ้นงาน | แบบประเมินชิ้นงาน | 40 |
| **รวม** | **100** |

 (2) ระบบการประเมินผลการเรียนรายวิชา

นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่ง ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น จึงจะได้รับผลการเรียนในรายวิชานั้น ระบบการประเมินผลการเรียนของแต่ละรายวิชาเป็นแบบระดับขั้น โดยเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยทักษิณ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙ หมวดที่ ๕

|  |  |
| --- | --- |
| **ช่วงคะแนน** | **ระดับคะแนน** |
| 80-100 | A |
| 75-79 | B+ |
| 70-74 | B |
|  65-69 | C+ |
| 60-64 | C |
| 55-59 | D+ |
| 50-54 | D |
| 0-49 | F |

|  |  |
| --- | --- |
| **ระหว่างภาค 70%** |  **ปลายภาค** 30% |
| -ความสนใจและการมีส่วนร่วม  | 10% | สอบปลายภาค |
| -สำรวจรายการวิทยุ  | 10% |
| -แบบฝึกอ่านออกเสียง  | 10% |
| -รายการสารคดี  | 10% |
| -รายการพูดคุย  | 10% |
| -พอตแคสต์เพื่อการศึกษา  | 10% |
| -รายงานการศึกษานอกสถานที่  | 10% |

 (3) การสอบแก้ตัว (ถ้ารายวิชากำหนดให้มีการสอบแก้ตัว)

นิสิตได้ระดับคะแนน F นิสิตต้องลงทะเบียนใหม่ตามระเบียนมหาวิทยาลัย

1. **การอุทธรณ์ของนิสิต**

ให้นิสิตได้มีโอกาสตรวจสอบคะแนนและผลการเรียนก่อนส่งเกรดให้ฝ่ายทะเบียน และนิสิตขออุทธรณ์ได้ หากนิสิตสงสัยในคะแนนและผลการสอบ สามารถขอดูและตรวจสอบคะแนนและผลการสอบได้ โดยติดต่อทาง line official, tel. 0815994625 และที่ห้องพักอาจารย์ ห้อง 331 อาคารคณะศึกษาศาสตร์

**หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน**

1. **ตำราและเอกสารหลัก (Required Texts)**

กุลกนิษฐ์ ทองเงา. (2556). *หลักการวิทยุกระจายเสียงเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ : ทริปเพิ้ล เอ็ดยูเคชั่น.

ชัชวาล ชุมรักษา. (2561). *เอกสารประกอบการสอนวิชาการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา*.

 สงขลา : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.

อัครพล สีหนาท. (2557). *เอกสารประกอบการสอนวิชาเทคโนโลยีเครื่องเสียง (Audio Technology)***.**

 อุดรธานี : คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.

1. **เอกสารและข้อมูลแนะนำ (Suggested Materials)**

ณรงค์ ชื่นนิรันดร์. (2552). *คู่มือการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง*. สืบค้นเมื่อ 21 ตุลาคม, จาก

http://narongthai.com/ma3.html.

บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2539). *คู่มือการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทาง

การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

1. **ทรัพยากรอื่น ๆ (ถ้ามี)**

**หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา**

1. **กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต**

- ให้นิสิตประเมินพัฒนาการของตนเองโดยเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ ในการประมวล/คิดวิเคราะห์ก่อนและหลังการเรียนรายวิชานี้

- ให้นิสิตประเมิน/แสดงความเห็นผ่านการประเมินรายวิชา, การประเมินการสอนของอาจารย์

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและนิสิต

- การสะท้อนคิดของนิสิต

1. **กลยุทธ์การประเมินการสอน**

- แบบประเมินผลการสอน ซึ่งเป็นแบบประเมินผลการสอนของมหาวิทยาลัย ที่กำหนดให้มีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอน โดยนิสิตทุกภาคการศึกษา

- ให้นิสิตอภิปรายในชั้นเรียน และสอบถามความคิดเห็นของนิสิตโดยใช้แบบสอบถามปลายเปิด

- จัดประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อร่วมกันประเมิน

1. **การปรับปรุงการสอน**

- ประมวลความคิดเห็นของนิสิต ผลการประเมินการสอน ปัญหา อุปสรรค เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการสอน

- การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อหาแนวทางแก้ไขบัญหา

- การปรับปรุงรายละเอียดรายวิชา

- การประชุมเพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอน

1. **การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา**

- ประชุมคณาจารย์เพื่อทวนสอบคะแนนและผลการเรียนของนิสิต

- ให้นิสิตได้มีโอกาสตรวจสอบคะแนนและผลการเรียนก่อนส่งเกรดให้ฝ่ายทะเบียน

- ประชุมคณาจารย์เพื่อทบทวนวิธีการและเกณฑ์การประเมิน และการออกข้อสอบ

1. **การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา**

- นำผลการประเมินโดยนิสิตจากข้อ 1 และการประเมินการสอนจากข้อ 2 มาประมวลเพื่อปรับปรุงรายวิชา เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน

- จัดประชุมอาจารย์ผู้สอนเพื่อทบทวนและปรับปรุงรายวิชา

- ปรับปรุงประมวลรายวิชาทุกปี ตามข้อมูลจากการประเมิน

**ภาคผนวก**

**ความสอดคล้องระหว่างรายวิชากับหมวดวิชาเฉพาะของหลักสูตร**