



## รายละเอียดของรายวิชา(Course Specification)

รหัสวิชา MUS2802 รายวิชา เทคโนโลยีดนตรี

สาขาวิชา ดนตรี คณะ/วิทยาลัย ศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

ภาคการศึกษา 1 ปีการศึกษา 2565

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ / สาขาวิชาดนตรี

### หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อวิชา MUS2802 เทคโนโลยีดนตรี (Music Technology)
2. จำนวนหน่วยกิต หรือจำนวนชั่วโมง 3(2-2-5)
3. หลักสูตรและประเภทรายวิชา ศิลปกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาดนตรี
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ และอาจารย์ผู้สอน อ.ทัศนัย เพ็ญสิทธิ์
5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565  
นักศึกษาชั้นปีที่ 1 กลุ่มเรียน 001 รับผิดชอบจำนวน 30 คน
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)  
ไม่มี
8. สถานที่เรียน สาขาวิชาดนตรี คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

### หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

#### 1. จุดมุ่งหมายของวิชา

เพื่อให้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ พื้นฐาน องค์ประกอบ ประโยชน์ของการพิมพ์โน้ตสากล และการเรียบเรียงเสียงประสานดนตรีตะวันตก เพื่อทำผลงานดนตรีออกมาในลักษณะ File Sibelius File Midi และ File รูปภาพต่างๆ ทำให้เป็นนักดนตรีที่มีคุณภาพ ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน

#### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ศึกษามีความรู้พื้นฐาน เป็นการเตรียมความพร้อมด้านปัญญาในการนำความรู้ ความเข้าใจในองค์ประกอบของดนตรี การพิมพ์โน้ตสากลและการเรียบเรียงเสียงประสาน เพื่อเป็นพื้นฐาน

การเรียนวิชาดนตรีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ มีการเปลี่ยนแปลงตัวอย่างในการอ้างอิง เพื่อให้สอดคล้องกับแนวโน้มการพัฒนาการด้านดนตรีที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

การใช้คอมพิวเตอร์ดนตรีเบื้องต้น การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางดนตรีในการสร้างผลงานดนตรี เช่นโปรแกรม Sibelius และ Logic

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติงาน/ งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษา เฉพาะราย	ไม่มีการฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม	การศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

#### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์คณะ และติดประกาศเวลาให้คำปรึกษาที่บอร์ดสาขาวิชาดนตรี
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

### หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

#### 1. คุณธรรม จริยธรรม

##### 1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

รายวิชา ...MUS2802... สาขาวิชา ....ดนตรี.... คณะ.....ศิลปกรรมศาสตร์..... มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

พัฒนาให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ มีวินัย มีจรรยาบรรณวิชาชีพ เคารพในสิทธิของข้อมูลส่วนบุคคล การไม่เปิดเผยข้อมูล การไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ทางปัญญา มีความซื่อสัตย์ในการพิมพ์ โน้ตสากลและเรียงเรียงเสียงประสานอย่างมีคุณภาพ โดยมีคุณธรรมจริยธรรมตามคุณสมบัติหลักสูตร ดังนี้

- ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญ
- เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการเรียงเรียงเสียงประสานต่อบุคคล องค์กร และสังคม
- มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพดนตรี

## 1.2 วิธีการสอน

- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษา โดยใช้คอมพิวเตอร์ดนตรี พิมพ์และบรรเลงการเรียงเรียงเสียงประสานให้ได้ยินจริงทุกครั้ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อความสุจริต ในการคัดลอกงานของผู้อื่น
- อภิปรายกลุ่ม
- กำหนดให้นักศึกษาหาตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง

## 1.3 วิธีการประเมินผล

- พฤติกรรมการเข้าเรียน และการส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้ตรงเวลา
- มีการอ้างอิงเอกสารที่ได้นำมาทำรายงาน อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- ประเมินผลการวิเคราะห์กรณีศึกษา
- ประเมินผลการนำเสนอรายงานที่มอบหมาย

## 2. ความรู้

### 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางดนตรี Sibelius ในการสร้างผลงานดนตรี ซึ่งสามารถพิมพ์โน้ตเพลงแบบสัมผัสได้ ซึ่งสามารถสร้างงานดนตรีที่เป็นรูปของ File Midi ได้

### 2.2 วิธีการสอน

บรรยาย อภิปราย ทำงานกลุ่ม การนำเสนอรายงาน การวิเคราะห์กรณีศึกษา และมอบหมายให้ค้นหาคำตอบ ความรู้ที่เกี่ยวข้อง โดยนำมาสรุปและนำเสนอ การศึกษาโดยใช้ปัญหาและ

โครงการ และการเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้คอมพิวเตอร์ดนตรีบรรเลงให้ฟังเพื่อให้ได้ยินเพื่อให้ได้ประสบการณ์จริงจากการพิมพ์โน้ต

### 2.3 วิธีการประเมินผล

- ทดสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการ และ ทฤษฎี พร้อมการได้ยินเสียงดนตรีจริง
- นำเสนอสรุปจากการอ่าน หรือจากการค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
- วิเคราะห์กรณีศึกษา

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

พัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์การพิมพ์โน้ตสากลและเรียบเรียงเสียงประสานอย่างมีระบบ มีการวิเคราะห์ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น อย่างสร้างสรรค์ พร้อมทั้งพัฒนาความคิดเกี่ยวกับการได้ยินเสียงดนตรีจริง

### 3.2 วิธีการสอน

- การมอบหมายให้นักศึกษาทำโครงการพิเศษ และนำเสนอผลการศึกษา
- อภิปรายกลุ่ม
- วิเคราะห์กรณีศึกษาการนำการพิมพ์โน้ตสากล มาใช้กับบทเพลงในปัจจุบัน

### 3.3 วิธีการประเมินผล

สอบกลางภาคและปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการพิมพ์และเรียบเรียงเสียงประสานจริง ต้องอาศัยการวิเคราะห์เนื้อหาดนตรีร่วมด้วย

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- พัฒนาทักษะในการสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ในฐานะนักดนตรี
- พัฒนาความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีม หรือเป็นวงดนตรี
- พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายให้ครบถ้วนตามกำหนดเวลา

### 4.2 วิธีการสอน

- จัดกิจกรรมกลุ่มการวิเคราะห์กรณีศึกษา

- มอบหมายรายงานกลุ่ม และรายบุคคล เช่น ตัวอย่างของพิมพ์ในตสากลต่างๆ การเรียงเรียงเสียงประสาน 4 แนว ในการเรียนการสอน การแสดง ธุรกิจ หรืออ่านบทความที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา
- การนำเสนอรายงาน

#### 4.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินผลตนเอง และเพื่อน ด้วยแบบฟอร์มที่กำหนด
- รายงานที่นำเสนอ พฤติกรรมการทำงานเป็นทีมหรือเป็นวงดนตรี
- รายงานการศึกษาด้วยตนเอง

### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- พัฒนาทักษะการคิดคำนวณขั้นสูงเชิงตัวเลข เชิงตัวเลข
- พัฒนาทักษะการสื่อสารทางดนตรี ทั้งการฟัง การบรรเลง
- พัฒนาทักษะในการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การร้อง การแปล การเขียน โดยการทำรายงาน การเล่นดนตรี และการนำเสนอในชั้นเรียน
- พัฒนาทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลจากกรณีศึกษา
- พัฒนาในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
- ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร เช่น การส่งงานทางอีเมล การสร้างห้องแสดงความคิดเห็น หรือผลงานด้านการพิมพ์ในตสากล การสื่อสารการทำงานในกลุ่มผ่านห้องสนทนา Chat Room
- ทักษะในการนำเสนอรายงานโดยใช้รูปแบบ เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม

#### 5.2 วิธีการสอน

- มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากเว็บไซต์ สื่อการสอน e-learning และทำรายงานโดยเน้นการลงมือปฏิบัติกับคอมพิวเตอร์
- นำเสนอโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม

#### 5.3 วิธีการประเมินผล

- การจัดทำรายงาน และนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยี
- การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและวิธีการอภิปราย

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

## 1. แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน / สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	การลงโปรแกรม Sibelius 6 การเลือกใช้กระดาษโน้ต การเลือก Music Instrument	3	การเรียนการสอนแบบผสมผสาน (online, onsite) บรรยาย/ ยกตัวอย่างประกอบ/ คอมพิวเตอร์ดนตรี	อาจารย์ทัศนัย เพ็ญสิทธิ์
2	การเลือก Time Signature การเลือก Tempo การเลือก Key Signature	3	การเรียนการสอนออนไลน์แบบผสมผสาน (online, onsite) บรรยาย/ ยกตัวอย่างประกอบ/ อภิปรายกลุ่มจากกรณีศึกษา/คอมพิวเตอร์ดนตรี	อาจารย์ทัศนัย เพ็ญสิทธิ์
3	การพิมพ์ Title การพิมพ์ Composer การพิมพ์ Lyricist	3	การเรียนการสอนออนไลน์แบบผสมผสาน (online, onsite) บรรยาย/ ยกตัวอย่างประกอบ/ อภิปรายกลุ่มจากกรณีศึกษา/คอมพิวเตอร์ดนตรี	อาจารย์ทัศนัย เพ็ญสิทธิ์
4	การพิมพ์ Copyright การพิมพ์ Other Information การบันทึก File Sibelius 6 การบันทึก File Sibelius 5,4,3 และ 2	3	การเรียนการสอนออนไลน์แบบผสมผสาน (online, onsite) บรรยาย/ ยกตัวอย่างประกอบ/ อภิปรายกลุ่มจากกรณีศึกษา/ศึกษาจากปัญหาโครงการ/คอมพิวเตอร์ดนตรี	อาจารย์ทัศนัย เพ็ญสิทธิ์

ลำดับที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน / สื่อที่ใช้	ผู้สอน
5	การบันทึก File Midi การบันทึก File Wave การบันทึก File .eps การบันทึก File .tiff	3	การเรียนการสอน ออนไลน์แบบผสมผสาน (online, onsite) บรรยาย/ ยกตัวอย่างประกอบ/ อภิปรายกลุ่มจาก กรณีศึกษา/ศึกษาจาก ปัญหาโครงการ/ คอมพิวเตอร์ดนตรี	อาจารย์ทัศนัย เพ็ญสิทธิ์
6	การบันทึก File .bmp การบันทึก File .jpeg การบันทึก File .png การบันทึก File .html	3	การเรียนการสอน ออนไลน์แบบผสมผสาน (online, onsite) บรรยาย/ ยกตัวอย่างประกอบ/ อภิปรายกลุ่มจาก กรณีศึกษา/ศึกษาจาก ปัญหาโครงการ/ คอมพิวเตอร์ดนตรี	อาจารย์ทัศนัย เพ็ญสิทธิ์
7	การ Print ไม้แผ่นเดียว การ Print ไม้แยกแนวเครื่อง ดนตรี	3	การเรียนการสอน ออนไลน์แบบผสมผสาน (online, onsite) บรรยาย/ ยกตัวอย่างประกอบ/ อภิปรายกลุ่มจาก กรณีศึกษา/ศึกษาจาก ปัญหาโครงการ/ คอมพิวเตอร์ดนตรี	อาจารย์ทัศนัย เพ็ญสิทธิ์
8	สอบกลางภาค	3		อาจารย์ทัศนัย เพ็ญสิทธิ์
9	การกำหนด Layout mark การกำหนด Page Margins การกำหนด Rulers	3	การเรียนการสอน ออนไลน์แบบผสมผสาน (online, onsite) บรรยาย/ ยกตัวอย่างประกอบ/	อาจารย์ทัศนัย เพ็ญสิทธิ์

ลำดับ ที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน / สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			อภิปรายกลุ่มจาก กรณีศึกษา/คอมพิวเตอร์ ดนตรี	
10	การกำหนด Attachment Lines การกำหนด Comment การกำหนด Different in Part	3	การเรียนการสอน ออนไลน์แบบผสมผสาน (online, onsite) บรรยาย/ ยกตัวอย่างประกอบ/ อภิปรายกลุ่มจาก กรณีศึกษา/คอมพิวเตอร์ ดนตรี	อาจารย์ทัศนัย เพ็ญสิทธิ์
11	การใช้ Note Color การใช้ Playback การใช้ Input Note	3	การเรียนการสอน ออนไลน์แบบผสมผสาน (online, onsite) บรรยาย/ ยกตัวอย่างประกอบ/ อภิปรายกลุ่มจาก กรณีศึกษา/คอมพิวเตอร์ ดนตรี	อาจารย์ทัศนัย เพ็ญสิทธิ์
12	การใช้ Transposing การ Add Interval การ Add Pitch	3	การเรียนการสอน ออนไลน์แบบผสมผสาน (online, onsite) บรรยาย/ ยกตัวอย่างประกอบ/ อภิปรายกลุ่มจาก กรณีศึกษา/ วงดนตรีวง เล็ก	อาจารย์ทัศนัย เพ็ญสิทธิ์
13	การใช้ Cross – Staff Note การ Reset ค่าตัวโน้ตต่างๆ การพิมพ์ Bar	3	การเรียนการสอน ออนไลน์แบบผสมผสาน (online, onsite) บรรยาย/ ยกตัวอย่างประกอบ/ อภิปรายกลุ่มจาก	อาจารย์ทัศนัย เพ็ญสิทธิ์



ลำดับ ที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน / สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			กรณีศึกษา/คอมพิวเตอร์ ดนตรี	
14	การพิมพ์ Bar Line การพิมพ์ Chord Symbol การพิมพ์ Clef	3	การเรียนการสอน ออนไลน์แบบผสมผสาน (online, onsite) บรรยาย/ ยกตัวอย่างประกอบ/ อภิปรายกลุ่มจาก กรณีศึกษา/ วงดนตรีวง เล็ก	อาจารย์ทัศนัย เพ็ญสิทธิ์
15	การใช้ Keypad ทั้ง 6 ชุด การใช้ Layout การใช้ House Style	3	การเรียนการสอน ออนไลน์แบบผสมผสาน (online, onsite) บรรยาย/ ยกตัวอย่างประกอบ/ อภิปรายกลุ่มจาก กรณีศึกษา/คอมพิวเตอร์ ดนตรี	อาจารย์ทัศนัย เพ็ญสิทธิ์
16	การทำ Introduction , Band และ Ending	3	การเรียนการสอน ออนไลน์แบบผสมผสาน (online, onsite) บรรยาย/ ยกตัวอย่างประกอบ/ อภิปรายกลุ่มจาก กรณีศึกษา/คอมพิวเตอร์ ดนตรี	อาจารย์ทัศนัย เพ็ญสิทธิ์
17	สอบปลายภาค	3		อาจารย์ทัศนัย เพ็ญสิทธิ์

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	ผลการ เรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของ การ ประเมินผล
1	1.1, 1.6, 1.7, 2.1, 2.4-2.6, 3.2	ทดสอบย่อยครั้งที่1 สอบกลางภาค ทดสอบย่อยครั้งที่ 2 สอบปลายภาค	4 8 12 16	10% 25% 10% 25%
2	1.1, 1.6, 1.7, 2.1, 2.4-2.6, 3.2, 4.1- 4.6, 5.3-5.4	วิเคราะห์กรณีศึกษา ค้นคว้า การนำเสนอรายงาน การทำงานกลุ่มและผลงาน การอ่านและสรุปบทความ การส่งงานตามที่มอบหมาย	ตลอดภาค การศึกษา	20%
3	1.1-1.7, 3.1	การบรรเลงด้วยคอมพิวเตอร์ดนตรี การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม อภิปราย เสนอความคิดเห็นในชั้น เรียน	ตลอดภาค การศึกษา	10%

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

## 1. เอกสารตำราหลัก

การใช้โปรแกรม Sibelius 6 กรุงเทพฯ: 2556

## 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ณัชชา พันธุ์เจริญ ศ.ดร., การเขียนเสียงประสานสี่แนว. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์กระวี, 2551.

พระเจนดุริยางค์, แบบเรียนวิชาการประสานเสียง ฉบับทูลเกล้าทูลกระหม่อมถวาย. กรุงเทพฯ, 2504.

## 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์ที่เกี่ยวกับหัวข้อประมวลรายวิชา เช่น wikipedia คำอธิบายศัพท์

## หมวดที่ 7 การประเมินผลและปรับปรุงการดำเนินงานของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลของรายวิชานี้ จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การพิมพ์ใบตลับที่ให้เกิดการสร้างสรรคทางดนตรี
- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- ข้อเสนอแนะผ่านเวปบอร์ด ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางสื่อสารกับนักศึกษา

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ดังนี้

- การพิมพ์ใบตลับที่ให้เกิดการสร้างสรรคทางดนตรี
- ผลการทดสอบ
- การทวนสอบประเมินผลการเรียนรู้

### 3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- การวิจัยในและนอกชั้นเรียน

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การบรเรงเป็นวงดนตรีร่วมกัน การสอบถามนักศึกษา การตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และผลการทดสอบหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มการให้คะแนนจากการตรวจผลงานของนักศึกษา โดยอาจารย์ท่านอื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา เพื่อตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชาได้มีการวางแผนปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 5 ปี หรือตามข้อเสนอแนะ และผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์หรือธุรกิจดนตรีด้านต่างๆ

- แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
  - ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification) มคอ. ๒

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศเชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ				ทักษะพิสัย			
	●ความรับผิดชอบหลัก								○ความรับผิดชอบรอง															
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔
รหัสวิชาMUS2802 ชื่อรายวิชา เทคโนโลยีดนตรี Music Technology	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●