

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา  
2082101 ทฤษฎีดนตรีไทย (Theory of Thai Music)
- จำนวนหน่วยกิต  
3(3-0-6)
- หลักสูตรและประเภทรายวิชา  
หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีไทย หมวดวิชาเฉพาะ
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน  
อาจารย์ ดร. อำนาจ บุญอนันต์ ผู้รับผิดชอบรายวิชา
- ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน  
ภาคเรียนที่ 1 / ชั้นปีที่ 2
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน  
ไม่มี
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน  
ไม่มี
- สถานที่เรียน  
อาคารดนตรี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
- วันที่จัดทำรายละเอียดของวิชา และวันที่มีการปรับปรุงครั้งล่าสุด  
พฤษภาคม 2555

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### จุดมุ่งหมายของรายวิชาและวัตถุประสงค์ของรายวิชา

1. ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายและความเป็นมาของทฤษฎีดนตรีไทย
2. ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขอบเขตของทฤษฎีดนตรีไทยตามมาตรฐานดนตรีไทยและเกณฑ์การประเมิน
3. ให้มีความรู้ความเข้าใจทฤษฎีของเสียง จังหวะ ทำนอง และคีตลักษณ์ กลุ่มเสียงที่ใช้ในบทเพลง สำเนียงภาษาต่าง ๆ รูปแบบโครงสร้างของบทเพลง การแบ่งสัดส่วนของบทเพลง บทบาทหน้าที่ของเครื่องดนตรีไทย และศัพท์สังคีตที่สำคัญ

## หมวดที่ 3 ลักษณะการดำเนินงาน

### 1. คำอธิบายรายวิชา

องค์ประกอบของดนตรีไทยเกี่ยวกับเสียง จังหวะ ทำนอง และคีตลักษณ์ กลุ่มเสียงที่ใช้ในบทเพลง สำเนียงภาษาต่าง ๆ รูปแบบโครงสร้างของบทเพลง การแบ่งสัดส่วนของบทเพลง บทบาทหน้าที่ของเครื่องดนตรีไทย และศัพท์สังคีตที่สำคัญ

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ / ภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกภาคสนาม/ฝึกภาคปฏิบัติ	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยายวิชาการทางทฤษฎีดนตรีไทย สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง รวม 15 สัปดาห์	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษา เฉพาะราย หรือกลุ่ม	ไม่มีภาคปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็น

#### รายบุคคล

อาจารย์ประจำวิชาจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มตามความต้องการ 2 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

## หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

#### 1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องการ

- 1.1.1 แสดงออกซึ่งความซื่อสัตย์สุจริต ต่อตนเองและผู้อื่น
- 1.1.2 มีวินัย ความเป็นระเบียบเรียบร้อยต่อตนเอง ชุมชน และสังคม
- 1.1.3 เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น โดยคำนึงถึงศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 1.1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคม
- 1.1.5 มีจิตสาธารณะ เสียสละ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และมีส่วนร่วมทางสังคม

#### 1.2 วิธีการสอน

- 1.2.1 บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ คนตรีไทย
- 1.2.2 อภิปรายโดยให้นักศึกษายกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพคนตรีไทย
- 1.2.3 ฝึกให้นักศึกษาวิพากษ์พร้อมเสนอแนวคิดด้านคุณธรรมจริยธรรมที่ดีและเหมาะสมกับการประกอบวิชาชีพคนตรีไทยในปัจจุบัน

#### 1.3 วิธีการวัดผลและประเมินผล

- 1.3.1 ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม
- 1.3.2 ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- 1.3.3 ประเมินจากการวิพากษ์และเสนอแนวคิดด้านคุณธรรมจริยธรรมที่ดีและเหมาะสมกับการประกอบวิชาชีพคนตรีไทยในปัจจุบัน

### 2. ด้านความรู้

#### 2.1 ความรู้ที่ต้องการ

- 2.1.1 มีความรู้และความสามารถในการปฏิบัติเครื่องสีไทยอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานคนตรีไทยและเกณฑ์การประเมิน
- 2.1.2 สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางคนตรีไทยอย่างเหมาะสมสอดคล้องกับบริบททางสังคม
- 2.1.3 สามารถถ่ายทอดและเผยแพร่คุณค่าวัฒนธรรมคนตรีไทยทั้งระดับท้องถิ่น ภูมิภาค และระดับชาติ

2.1.4 สามารถปฏิบัติกิจกรรมทางดนตรีไทยตามแนวทางจรรยาบรรณทางวิชาชีพดนตรีไทย

2.1.5 สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ในศาสตร์ทางดนตรีไทยกับความรู้ศาสตร์สาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

## 2.2 วิธีการสอน

2.2.1 การบรรยาย

2.2.2 การฝึกทำแบบฝึกหัด

2.2.3 การค้นคว้าและวิเคราะห์

## 2.3 วิธีการวัดผลและประเมินผล

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ

2.3.1 การทำแบบฝึกหัด

2.3.2 การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

2.3.3 การประเมินจากชิ้นงานของนักศึกษา

2.3.4 การประเมินจากการนำเสนอในชั้นเรียน

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องการพัฒนา

3.1.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

3.1.2 สามารถนำเอาองค์ความรู้ศาสตร์ทางดนตรีไทยสู่การปฏิบัติได้

3.1.3 มีความสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ ไปสู่การฝึกประสบการณ์

ภาคสนามและการปฏิบัติงานจริง ตามสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม

### 3.2 วิธีการสอน

3.2.1 การบรรยาย

3.2.2 การอภิปราย

3.2.3 การค้นคว้าและวิเคราะห์

3.2.4 การฝึกทักษะการคิดและการแก้ไขปัญหา

### 3.3 วิธีการวัดผลและประเมินผล

3.3.1 ประเมินจากการนำเสนอชิ้นงาน

3.3.2 ประเมินจากแสดงผลงานทางดนตรีไทย

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องการพัฒนา

4.1.1 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม

- 4.1.2 สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามในสถานการณ์ที่หลากหลาย
- 4.1.4 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้พัฒนาตนเองและสังคมอย่างต่อเนื่อง
- 4.1.5 มีมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานพร้อมที่จะมีส่วนร่วมในกิจกรรมของสังคมในทางสร้างสรรค์ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม

#### 4.2 วิธีการสอน

- 4.2.1 บรรยาย
- 4.2.2 อภิปราย
- 4.2.3 การค้นคว้าและวิเคราะห์
- 4.2.4 สร้างสถานการณ์ให้นักศึกษาฝึกความรับผิดชอบ มนุษย์สัมพันธ์ และภาวะผู้นำ

#### 4.3 วิธีการวัดผลและประเมินผล

- 4.3.1 ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน
- 4.3.2 ประเมินจากการสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

### 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 5.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องการพัฒนา

- 5.1.1 มีทักษะในการใช้ความรู้ทางสถิติและเครื่องมือสารสนเทศเพื่อเก็บรวบรวมวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลได้อย่างดี
- 5.1.2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ สืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบและถ่ายทอดสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5.1.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรมและสถานการณ์โลกโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5.1.4 สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 5.2 วิธีการสอน

- 5.2.1 การบรรยาย
- 5.2.2 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นให้นักศึกษาเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

#### 5.3 วิธีการวัดผลและประเมินผล

- 5.3.1 การทดสอบทักษะย่อย
- 5.3.2 การทดสอบทักษะกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

5.3.3 ประเมินจากชิ้นงานที่นักศึกษาจัดทำ

5.3.4 ประเมินจากการนำเสนอชิ้นงานหน้าชั้นเรียน

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	เนื้อหาการเรียนรู้	จำนวนคาบ	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้
1	ความสำคัญ ความหมาย และที่มาของทฤษฎีดนตรีไทย	3	1. อธิบายแนวการสอนสาระรายวิชา และผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ 2. ทดสอบพื้นฐานความรู้ (เพื่อวัดผลก่อนการเรียนรู้) 3. อธิบายเนื้อหาความสำคัญ ความหมาย และที่มาของทฤษฎีดนตรีไทย 4. การทดสอบความรู้ท้ายบท	1. แนวการสอน 2.แบบทดสอบพื้นฐานความรู้ 3. เอกสารประกอบ การสอน 4.อุปกรณ์เครื่องฉาย LCD 5. แบบทดสอบท้ายบท
2	ขอบเขตของทฤษฎีดนตรีไทย 1.ขอบเขตของทฤษฎีดนตรีไทย 2.กระบวนการศึกษาทฤษฎีดนตรีไทย	3	1. ทบทวนความรู้จากบทเรียนที่ผ่านมา 2. อธิบายเนื้อหาขอบเขตและกระบวนการศึกษาของทฤษฎีดนตรีไทย 3. การทดสอบความรู้ท้ายบท	1. เอกสารประกอบ การสอน 2.อุปกรณ์เครื่องฉาย LCD 3. แบบทดสอบท้ายบท
3	ทฤษฎีว่าด้วยเสียงดนตรีไทย	3	1. ทบทวนความรู้จากบทเรียนที่ผ่านมา 2. อธิบายเนื้อหาทฤษฎีที่ว่าด้วยเสียงดนตรีไทย 3. การทดสอบความรู้ท้ายบท	1. เอกสารประกอบ การสอน 2.อุปกรณ์เครื่องฉาย LCD

				3. แบบทดสอบท้ายบท
4	ทฤษฎีว่าด้วยจังหวะในดนตรีไทย	3	1. ทบทวนความรู้จากบทเรียนที่ผ่านมา 2. อธิบายเนื้อหาทฤษฎีที่ว่าด้วยจังหวะในดนตรีไทย 3. การทดสอบความรู้ท้ายบท	1. เอกสารประกอบ การสอน 2. อุปกรณ์เครื่องฉาย LCD 3. แบบทดสอบท้ายบท
5	ทฤษฎีว่าด้วยทำนองดนตรีไทย 1. พิสัยของเสียง 2. ชั้นคู่	3	1. ทบทวนความรู้จากบทเรียนที่ผ่านมา 2. อธิบายเนื้อหาทฤษฎีที่ว่าด้วยทำนองดนตรีไทย 3. การทดสอบความรู้ท้ายบท	1. เอกสารประกอบ การสอน 2. อุปกรณ์เครื่องฉาย LCD 3. แบบทดสอบท้ายบท
6	ทฤษฎีว่าด้วยทำนองดนตรีไทย 3. ทิศทางการเคลื่อนที่ทำนอง 4. ทำนองหลัก	3	1. ทบทวนความรู้จากบทเรียนที่ผ่านมา 2. อธิบายเนื้อหาทฤษฎีที่ว่าด้วยทำนองดนตรีไทย 3. การทดสอบความรู้ท้ายบท	1. เอกสารประกอบ การสอน 2. อุปกรณ์เครื่องฉาย LCD 3. แบบทดสอบท้ายบท
7	ทฤษฎีว่าด้วยทำนองดนตรีไทย 5. บันไดเสียง 6. ทางในดนตรีไทย	3	1. ทบทวนความรู้จากบทเรียนที่ผ่านมา 2. อธิบายเนื้อหาทฤษฎีที่ว่าด้วยทำนองดนตรีไทย 3. การทดสอบความรู้ท้ายบท	1. เอกสารประกอบ การสอน 2. อุปกรณ์เครื่องฉาย LCD 3. แบบทดสอบท้ายบท
8	คีตลักษณ์ 1. โครงสร้างรูปแบบของบทเพลง 2. การแบ่งสัดส่วนของบทเพลง	3	1. ทบทวนความรู้จากบทเรียนที่ผ่านมา 2. อธิบายเนื้อหาคีตลักษณ์ของ	1. เอกสารประกอบ การสอน

			ดนตรีไทย 3. การทดสอบความรู้ท้ายบท	2.อุปกรณ์เครื่อง ฉาย LCD 3. แบบ ทดสอบท้ายบท
9	หลักการตัดทอนและขยายเพลง	3	1. ทบทวนความรู้จากบทเรียน ที่ผ่านมา 2. อธิบายหลักการตัดทอนและ ขยายเพลง 3. การทดสอบความรู้ท้ายบท	1. เอกสาร ประกอบ การสอน 2.อุปกรณ์เครื่อง ฉาย LCD 3. แบบ ทดสอบท้ายบท
10	โครงสร้างทำนองเพลงประเภทต่าง ๆ 1.เพลงเถา 2.เพลงตับ 3.เพลงเรือ	3	1. ทบทวนความรู้จากบทเรียน ที่ผ่านมา 2. อธิบายโครงสร้างทำนอง เพลงประเภทต่าง ๆ 3. การทดสอบความรู้ท้ายบท	1. เอกสาร ประกอบ การสอน 2.อุปกรณ์เครื่อง ฉาย LCD 3. แบบ ทดสอบท้ายบท
11	โครงสร้างบทเพลงประเภทต่าง ๆ 4.เพลงหน้าพาทย์	3	1. ทบทวนความรู้จากบทเรียน ที่ผ่านมา 2. อธิบายโครงสร้างทำนอง เพลงประเภทต่าง ๆ 3. การทดสอบความรู้ท้ายบท	1. เอกสาร ประกอบ การสอน 2.อุปกรณ์เครื่อง ฉาย LCD 3. แบบ ทดสอบท้ายบท
12	โครงสร้างบทเพลงประเภทต่าง ๆ 5.เพลงลูกบท 6.เพลงลูกหมด	3	1. ทบทวนความรู้จากบทเรียน ที่ผ่านมา 2. อธิบายโครงสร้างทำนอง เพลงประเภทต่าง ๆ 3. การทดสอบความรู้ท้ายบท	1. เอกสาร ประกอบ การสอน 2.อุปกรณ์เครื่อง ฉาย LCD 3. แบบ ทดสอบท้ายบท

13	โครงสร้างบทเพลงประเภทต่าง ๆ 7.เพลงท้ายเครื่อง	3	1. ทบทวนความรู้จากบทเรียนที่ผ่านมา 2. อธิบายโครงสร้างทำนองเพลงประเภทต่าง ๆ 3. การทดสอบความรู้ท้ายบท	1. เอกสารประกอบ การสอน 2.อุปกรณ์เครื่องฉาย LCD 3. แบบทดสอบท้ายบท
14	ศัพท์สังคิตที่สำคัญด้านทฤษฎีดนตรีไทย	3	1. ทบทวนความรู้จากบทเรียนที่ผ่านมา 2. อธิบายศัพท์สังคิตที่สำคัญด้านทฤษฎีดนตรีไทย 3. การทดสอบความรู้ท้ายบท	1. เอกสารประกอบ การสอน 2.อุปกรณ์เครื่องฉาย LCD 3. แบบทดสอบท้ายบท
15	ศัพท์สังคิตที่สำคัญด้านการปฏิบัติและกลวิธีการบรรเลงดนตรีไทย	3	1. ทบทวนความรู้จากบทเรียนที่ผ่านมา 2. อธิบายศัพท์สังคิตที่สำคัญด้านการปฏิบัติและกลวิธีการบรรเลงดนตรีไทยดนตรีไทย 3. การทดสอบความรู้ท้ายบท	1. เอกสารประกอบ การสอน 2.อุปกรณ์เครื่องฉาย LCD 3. แบบทดสอบท้ายบท
16	สอบปลายภาค	-	-	-

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำราและเอกสารหลัก

สำนักมาตรฐานอุดมศึกษา. เกณฑ์มาตรฐานดนตรีไทยและเกณฑ์การประเมิน. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์. 2544

### 2. เอกสารข้อมูลสำคัญ

เฉลิมศักดิ์ พิภูลศรี. สังคิตนิยมว่าด้วยดนตรีไทย. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์. 2530.  
ธนิต อยู่โพธิ์. เครื่องดนตรีไทยและตำนานการผสมวงมโหรี ปี่พาทย์ และเครื่องสาย.

กรุงเทพมหานคร: อักษรเนศวร. ม.ป.ป.  
 ทรงวิทย์ แก้วศรี. **ดนตรีไทย โครงสร้าง อธิษฐานศัพท์ และสาระสังเขป**. กรุงเทพมหานคร:  
 รุ่งศิลป์การพิมพ์. 2523.  
 ปัญญา รุ่งเรือง. **ประวัติการดนตรีไทย**. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช. 2517.  
 ประดิษฐ์ อินทนิล. **ดนตรีไทยและนาฏศิลป์**. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น. 2536.  
 พาณี สีสวย. **ดนตรีและนาฏศิลป์**. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธารณาการพิมพ์. 2526.  
 สงบศึก ธรรมวิหาร. **ดุริยางค์ไทย**. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2540.

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- 1.1 การสนทนากลุ่มระหว่างอาจารย์และนักศึกษา
- 1.2 การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา
- 1.3 แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- 2.1 การสังเกตการณ์สอน โดยประธานหลักสูตร หัวหน้าภาควิชาและคณะ
- 2.2 ผลการสอบของนักศึกษา
- 2.3 การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

### 3. การปรับปรุงการสอน

- 3.1 จัดประชุมสัมมนาปรับปรุงการเรียนการสอน
- 3.2 การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอน

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- 4.1 การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานนักศึกษา โดยอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิจาก  
ภายนอกหลักสูตร
- 4.2 การตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา พิจารณาจากข้อสอบ ชิ้นงาน วิธีการและ  
เกณฑ์การให้คะแนน โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- 5.1 ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์
- 5.2 หมุนเวียนเปลี่ยนอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษาเกิดมุมมอง แนวคิด ความรู้และความเข้าใจใน  
การปฏิบัติทักษะเครื่องสีไทย การประยุกต์ใช้ความรู้ และการนำเสนอผลงาน