

ชุดการสอนการบรรเลงพิณอีสาน โดยประยุกต์ใช้จากกลวิธีการบรรเลงกีตาร์ไฟฟ้าสำหรับนักศึกษาหลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาดนตรีพื้นเมือง*

THE INSTRUCTIONAL PACKAGE OF ISAN LUTE BY USING ELECTRIC GUITAR FOR UNIVERSITY IN THE BACHELOR OF MUSIC IN FOLK MUSIC

พัชร หลวงแก้ว

Phatchara Luangkaew

พงษ์พิทยา สัพโส

Pongpitthaya Sapaso

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Khon Kaen University, Thailand.

sorauguitar@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างชุดการสอนการบรรเลงพิณอีสาน โดยประยุกต์ใช้จากกลวิธีการบรรเลงกีตาร์ไฟฟ้า สำหรับนักศึกษาหลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาดนตรีพื้นเมือง ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผลการใช้ชุดการสอนการบรรเลงพิณอีสาน โดยประยุกต์ใช้จากกลวิธีการบรรเลงกีตาร์ไฟฟ้า สำหรับนักศึกษาหลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาดนตรีพื้นเมือง โดยกลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาดนตรีพื้นเมืองเครื่องเอกพิณ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 3 คน เครื่องมือในการวิจัย 1) ชุดการสอนการบรรเลงพิณอีสาน โดยประยุกต์ใช้จากกลวิธีการบรรเลงกีตาร์ไฟฟ้า สำหรับนักศึกษาหลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาดนตรีพื้นเมือง ประกอบด้วยคู่มือการใช้ชุดการสอน แผนการจัดการเรียนการสอนจำนวน 1 ชุด 2) แผนการเรียนการสอน 3) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อชุดการสอน 4) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอน

คำสำคัญ: ชุดการสอน, พิณอีสาน, การบรรเลงพิณอีสานโดยกีตาร์ไฟฟ้า

Abstract

The purposes of this research were 1) to create a set of Isan Harp Playing Instructor by applying from the Electric Guitar Playing Strategies for students in the Bachelor of Music Program in Local Music. 2) To study the satisfaction of the result of using the Isan Harp teaching instruction by applying from the electric guitar playing

* Received: 1 October 2020; Revised: 3 December 2020; Accepted: 8 December 2020



strategy for the Bachelor of Music Program in Local Music What level was the researcher creating? The population used in this research is the Bachelor of Fine Arts students. Local music In the first semester of the academic year 2019, amount 3 people, research instruments 1) The Isan Harp Playing Instructor Series by applying from the Electric Guitar Playing Strategies for the Bachelor of Music Program in Local Music Includes instruction manual 1 teaching and learning plan 2) Teaching plan 3) Questionnaire for satisfaction with the teaching package 4) Pre-test and post-test Statistics used in the analysis of mean data Standard deviation And analyze the effectiveness of the teaching package.

Keywords: The instructional package, Isan lute, Isan lute by using electronic guitar

บทนำ

ดนตรีพื้นบ้านจะเกิดขึ้นและพัฒนาในสังคมเกษตรกรรม ที่มีลักษณะเศรษฐกิจแบบเลี้ยงตัวเองได้ สภาพสังคมจะไม่ใช้สังคมที่อยู่โดดเดี่ยวหรือแยกออกจากสังคม ขบวนการถ่ายทอดศิลปะและดนตรีจะอาศัยการบอกต่อด้วยปาก แล้วจดจำเป็นหลัก ลักษณะของเพลงพื้นบ้านจะมีลักษณะทำนองขนาดสั้นวนไปวนมา มีลักษณะง่ายในการจดจำ อีกทั้งยังเป็นการสวดต่อชาวบ้านในการเข้ามามีส่วนร่วมในดนตรี (เฉลิมศักดิ์ พิกุลศรี, 2561) ลักษณะเด่นของดนตรีพื้นบ้านคือ การถ่ายทอดเสียงในลักษณะของมุขปาฐะ อันเกิดจากการฟังมากกว่าวิธีอื่น และดนตรีพื้นบ้านมิได้เกิดขึ้นเพื่อบันเทิงเร้าอารมณ์แต่อย่างเดียวยังเกี่ยวข้องกับกิจกรรมอื่น เช่น การทำพิธีกรรม การทำงาน การเต้นรำ และประกอบในประเพณีต่าง ๆ นอกจากนี้ ดนตรีพื้นบ้านยังมีการแต่งท่วงทำนองขึ้นโดยฉับพลันปราศจากการเขียนโน้ต ใช้การจดจำผ่านหูเท่านั้น ซึ่งในประเทศไทยได้แบ่งแนวดนตรีพื้นบ้านออกเป็น 6 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคกลาง ภาคใต้ ภาคเหนือ ภาคอีสานเหนือ ภาคอีสานใต้ และไทยโคราช โดยกลุ่มชนในภาคอีสานเหนือจะมีลักษณะเด่นทางวัฒนธรรมคือ วัฒนธรรมหมอลำและหมอแคน

การศึกษาหลักสูตรดนตรี ทั้งดนตรีพื้นเมืองและดนตรีตะวันตกในประเทศไทย เบื้องต้นนั้น การเรียนการสอนจะพบว่า มีหลักสูตรเบื้องต้นพื้นฐานเกี่ยวกับการอ่านโน้ต บันทึกลงโน้ตดนตรีตะวันตกเพื่อให้สะดวกในการสื่อสาร ตามที่ณัชชา พันธุ์เจริญ ได้กล่าวว่า การบันทึกโน้ตเป็นหัวใจของการสื่อสารในภาษาดนตรี เปรียบได้กับการเขียนที่ใช้ตัวอักษรเป็นเครื่องมือในการสื่อสารในภาษาดนตรี (ณัชชา พันธุ์เจริญ, 2551)

ปัจจุบัน การแสดงดนตรีของวงดนตรีลูกทุ่งและวงดนตรีหมอลำจะพบว่า ได้มีการนำเอากีตาร์ไฟฟ้าเข้ามาใช้ในการแสดงแทนพิณอีสานในบางโอกาส เพื่อความสะดวกในการบรรเลงและมิติที่มากขึ้นในการบรรเลงร่วมกับวงดนตรี นอกจากกีตาร์จะช่วยสร้างมิติของเสียง เพื่อบรรลุต่อผู้ฟังในการแสดงดนตรีสดแล้ว กีตาร์ยังสามารถนำมาใช้ในการฝึกซ้อม เพื่อที่จะพัฒนาในด้านต่าง ๆ ได้ด้วยเช่นกัน ทั้งการพัฒนาด้านการฝึกฟังเสียงโน้ต และนอกจากนั้น ลักษณะของกีตาร์ยังเป็นที่ยอมรับร่วมสมัยด้วย



ชุดการสอนมีหน้าที่สำคัญ โดยจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ตามที่ผู้สอนได้กำหนดไว้ โดยในชุดการสอนที่สร้างขึ้นมานั้น ต้องมีระบบ มีความสมบูรณ์ สามารถนำไปใช้ได้จริง สำหรับในรายวิชาดนตรีนั้น ชุดการสอนสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้านดนตรี และยังช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดการยอมรับ เข้าใจในดนตรีทุกลักษณะมากยิ่งขึ้น ผ่านการวิเคราะห์ สังเกตบริบทต่าง ๆ ของดนตรี โดยผู้เรียนสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดความสามารถได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งหลักการของคอมพริเฮนซิฟมิวสิกเซียนชิป (Comprehensive Musicianship) เป็นหลักการที่มีความเหมาะสมสำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา เนื่องจากกระบวนการนี้เน้นให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ ก่อให้เกิดทักษะด้านดนตรีและความซาบซึ้งในดนตรี รวมถึงการมองเห็นภาพรวมของดนตรี ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา

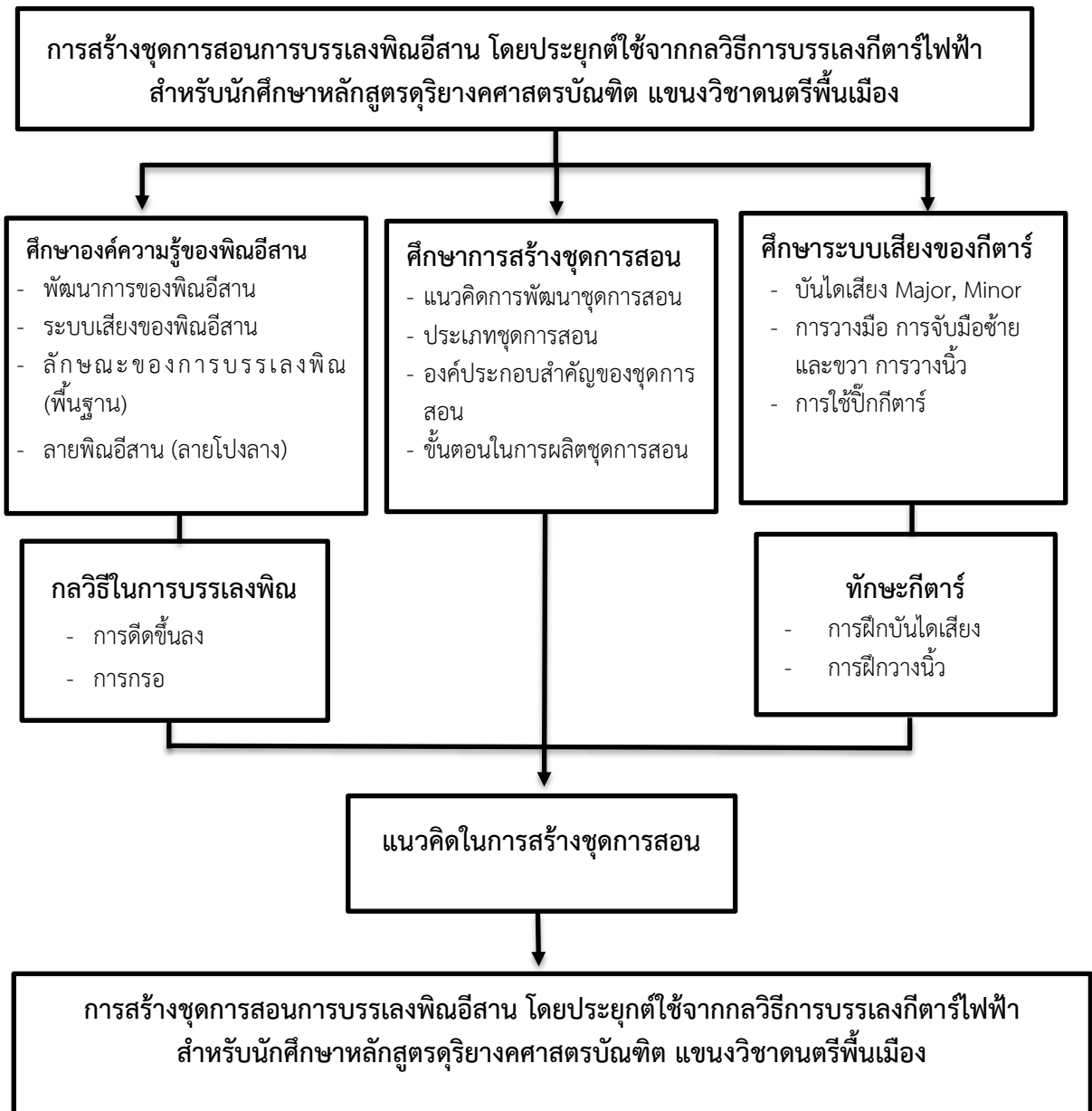
ผู้วิจัยเล็งเห็นว่า การพัฒนาแบบฝึกกีตาร์ไฟฟ้าเพื่อการบรรเลงพิณอีสาน เป็นอีกชุดความรู้หนึ่งที่จะผสานต่อองค์ความรู้และทักษะร่วมกันระหว่างดนตรีพื้นเมืองและดนตรีตะวันตก เพื่อนำไปสู่การอนุรักษ์ คงชุดความรู้ของดนตรีพื้นเมืองไว้ อีกทั้งยังเป็นการนำเอาชุดความรู้ทางดนตรีทั้งสองส่วนเข้ามาพัฒนาร่วมกัน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาต่อตัวผู้เรียน หรือผู้ที่สนใจในชุดแบบฝึกดังกล่าว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างชุดการสอนการบรรเลงพิณอีสาน โดยประยุกต์ใช้จากกลวิธีการบรรเลงกีตาร์ไฟฟ้า สำหรับนักศึกษาหลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาดนตรีพื้นเมือง ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผลการใช้ชุดการสอนการบรรเลงพิณอีสาน โดยประยุกต์ใช้จากกลวิธีการบรรเลงกีตาร์ไฟฟ้า สำหรับนักศึกษาหลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาดนตรีพื้นเมือง

กรอบแนวคิดของการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง ชุดการสอนการบรรเลงพิณอีสาน โดยประยุกต์ใช้จากกลวิธีการบรรเลงกีตาร์ไฟฟ้า สำหรับนักศึกษาหลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาดนตรีพื้นเมือง ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในเรื่องของพิณและกีตาร์ ทั้งในด้านความเป็นมา พัฒนาการ ระบบเสียง ลักษณะทางกายภาพระบบเสียง ตลอดจนกลวิธีการบรรเลงต่าง ๆ นอกจากนั้น ยังทำการศึกษาแนวคิดด้านการสอนพร้อมหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาปรับใช้ในการสร้างชุดการสอนการบรรเลงพิณอีสาน โดยประยุกต์ใช้จากกลวิธีการบรรเลงกีตาร์ไฟฟ้า สำหรับนักศึกษาหลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาดนตรีพื้นเมือง เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และเพื่อเป็นประโยชน์ต่อไป โดยสามารถสรุปภาพผังความคิดได้ ดังนี้



วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนในการศึกษา โดยแบ่งเป็นลำดับขั้นดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 กลุ่มประชากร สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1) ผู้ให้ข้อมูลในการสร้างชุดการสอน ได้แก่ อาจารย์ในระดับอุดมศึกษา ที่สอนรายวิชาดนตรีพื้นเมือง ดนตรีสากล และนักดนตรีอาชีพที่ทำงานในท้องถิ่นทีกเสียง เครื่องเอกพิณและกีตาร์ จำนวน 4 คน คือ



- (1) อาจารย์รัฐศาสตร์ เวียงสมุทร (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา)
- (2) นายจักรี ออบมา (นักแต่งเพลงที่ทำงานในห้องบันทึกเสียง)
- (3) อาจารย์ ดร.หิรัญ จักรเสน (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
- (4) อาจารย์ ว่าที่ร้อยตรี ภูวโน ดิเรกศิลป์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

2) กลุ่มเป้าหมาย หมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาดนตรีพื้นเมือง เครื่องเอกพิณ ระดับชั้นปีที่ 1 คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 3 คน โดยทำการเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจง (Purposive sampling)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 โดยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ซึ่งมีความสอดคล้องด้านช่วงวัย จึงสามารถเป็นตัวแทนในการศึกษาได้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ชุดการสอนเรื่อง ชุดการสอนการบรรเลงพิณอีสาน โดยประยุกต์ใช้จากกลวิธีการ บรรเลงกีตาร์ไฟฟ้า สำหรับนักศึกษาหลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาดนตรีพื้นเมือง จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย คู่มือการใช้ ชุดการสอน แผนการสอน

2.2 แผนการสอน

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อชุดการสอน

3. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยดำเนินการ ดังนี้

3.1 ชุดการสอน

ในงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาเกี่ยวกับองค์ความรู้ของกีตาร์ไฟฟ้า องค์ความรู้ของพิณอีสาน และการสร้างชุดการสอน เพื่อนำมาสร้างแบบฝึกกีตาร์ไฟฟ้าในการบรรเลงพิณอีสาน ตามหัวข้อที่ได้รวบรวมและเป็นแนวทางในการพัฒนาการเล่นกีตาร์ไฟฟ้า จึงได้หัวข้อทั้งหมด 5 หัวข้อการสอน จากนั้นผู้วิจัยนำหัวข้อที่ได้นำไปปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญในการสอนกีตาร์ไฟฟ้าและพิณอีสาน จำนวน 4 ท่าน เพื่อนำมาสร้างชุดการสอนประกอบการสอนที่มีความเหมาะสม โดยมีขั้นตอนดังนี้

วางแผนการสอน โดยมีหัวข้อการสอนทั้งหมด ดังต่อไปนี้

1. การฝึกท่าทางในการปฏิบัติกีตาร์ไฟฟ้า
2. การศึกษาระบบเสียงอัตราจังหวะและเฟรตบนคอกีตาร์
3. การฝึกสายโป่งกลางพื้นฐาน
4. การฝึกสายโป่งกลาง โดยใช้เทคนิคการดีดสลับสายและเทคนิคการกรอสาย
5. การฝึกเพลงสายโป่งกลาง ร่วมกับ Backing Track

โดยในหัวข้อทั้งหมด ผู้วิจัยแบ่งหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการสร้างชุดการสอนการบรรเลงพิณอีสาน โดยประยุกต์ใช้จากกลวิธีการบรรเลงกีตาร์ไฟฟ้า สำหรับนักศึกษาหลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิต



แขนงวิชาดนตรีพื้นเมือง ทั้งหมด 3 หัวข้อใหญ่ ๆ คือ การฝึกทำทางในการปฏิบัติกีตาร์ไฟฟ้า การฝึกบันไดเสียง และการฝึกกลายโปงกลาง ด้วยชุดการสอน ดังนี้

1) ศึกษาแบบประเมินชุดการสอน รูปแบบวิธีการประเมิน (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) เพื่อเป็นตัวอย่างในการนำมาปรับใช้ ให้สอดคล้องกับเนื้อหาในการเรียนการสอนของชุดการสอน ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น เพื่อใช้เป็นเกณฑ์การประเมินระดับความคิดเห็นจากแบบวัดที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมีทั้งหมด 5 ระดับ ได้แก่ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และเหมาะสมน้อยที่สุด โดยมีค่าเกณฑ์กำหนดดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน			การแปลผล
ระดับคะแนน	5	หมายถึง	คะแนนเหมาะสมมากที่สุด
ระดับคะแนน	4	หมายถึง	คะแนนเหมาะสมมาก
ระดับคะแนน	3	หมายถึง	คะแนนเหมาะสมปานกลาง
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	คะแนนเหมาะสมน้อย
ระดับคะแนน	1	หมายถึง	คะแนนเหมาะสมน้อยที่สุด

กำหนดเกณฑ์การแปลผลจากการประเมินแบบฝึกทักษะประกอบแผนการเรียนรู้ แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยของกลุ่ม ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

ระดับคะแนนเฉลี่ย			การแปลผล
ค่าเฉลี่ย	4.51 – 5.00	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51 – 4.50	หมายถึง	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย	2.52 – 3.50	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51 – 2.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

2) นำชุดการสอนและแบบประเมินชุดการสอน ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและให้ข้อเสนอแนะ

3) ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของชุดการสอนและแบบประเมินการชุดสอน ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

4) นำชุดการสอนและแบบประเมินชุดการสอน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประเมินโดยใช้หลักเกณฑ์ในการประเมินให้คะแนน ตามแบบประเมินของลิเคิร์ท (Likert Scale) นำคะแนนที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาหาค่าเฉลี่ย โดยใช้เกณฑ์ของบุญชม ศรีสะอาด (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ผลประเมิน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66

5) จัดพิมพ์ชุดการสอน ทั้งหมด 1 ชุด ที่ผ่านการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำไปใช้จริง ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาดุริยางค์ศาสตร์ ดนตรีพื้นเมือง เครื่องเอกพิน มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 3 คน



3.2 แผนการสอน

ศึกษาองค์ความรู้ของกีตาร์ไฟฟ้า องค์ความรู้ของพินอัสซาน ในด้านของเทคนิคกลวิธีในการบรรเลง เพื่อนำมาเชื่อมโยงให้สอดคล้องสำหรับชุดการสอนในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านการฝึกทำทางในการปฏิบัติในกีตาร์ไฟฟ้า ด้านการฝึกบันไดเสียง และด้านการฝึกलयโปลงที่เป็นทำนองเพลงที่ใช้ในชุดการสอน เนื่องจากเป็นทำนองที่ไม่มีความซับซ้อนและเป็นทำนองพื้นฐานของดนตรีพื้นเมือง ผู้วิจัยได้แบ่งการเรียนรู้ทั้งหมดเป็น 4 สัปดาห์ ดังนี้

1) การสร้างแผนการสอน เพื่อให้แผนการสอนมีเนื้อหาที่เหมาะสมและเชื่อมโยงต่อชุดการสอน ผู้วิจัยได้นำหลักการสอนของคอมพรีเฮนซีฟ มิวสิเซ็นซิเบิล โดยเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้ มีความเข้าใจ สังเกต และวิเคราะห์เพื่อนำมาปรับใช้ ซึ่งในการสร้างแผนการสอนประกอบด้วยชุดการสอนจำนวน 1 ชุด มีทั้งหมด 5 หัวข้อ ใช้ระยะเวลา 2 สัปดาห์ โดยสัปดาห์แรกใช้ 3 หัวข้อการสอน สัปดาห์ที่ 2 ใช้หัวข้อการสอน 2 หัวข้อการสอน รวมทั้งสิ้นในการใช้แผนการสอน 9 ชั่วโมง

2) นำแผนการสอนที่ได้ไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ทั้งในเรื่องของภาษา ความเหมาะสม ความสอดคล้องกับเนื้อหาของชุดการสอน และสอดคล้องกับการวัดผล การประเมินผล เพื่อนำข้อเสนอจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข ให้แผนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านประกอบด้วย

(1) ผศ.ดร.ธีระวัฒน์ เจริญราษฎร์ ประธานหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (MBA) คณะบริหารธุรกิจ วิทยาเขตหนองคาย ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน

(2) ดร.ณัฐภูมิ โพธิ์ศรีแก้ว ผู้อำนวยการกองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและการประเมินผล

(3) นายอาทิตย์ กระจ่างศรี อาจารย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรี

3) นำแผนการสอนที่ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน ไปเทียบกับเกณฑ์ความเหมาะสม โดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินระดับความคิดเห็นตามแบบประเมินของลิเคิร์ท (Likert Scale) เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ซึ่งมีทั้งหมด 5 ระดับ ได้แก่ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และเหมาะสมน้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์กำหนด ดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน			การแปลผล
ระดับคะแนน	5	หมายถึง	คะแนนเหมาะสมมากที่สุด
ระดับคะแนน	4	หมายถึง	คะแนนเหมาะสมมาก
ระดับคะแนน	3	หมายถึง	คะแนนเหมาะสมปานกลาง
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	คะแนนเหมาะสมน้อย
ระดับคะแนน	1	หมายถึง	คะแนนเหมาะสมน้อยที่สุด



กำหนดเกณฑ์การแปลผลจากการประเมินชุดการสอนประกอบแผนการสอน นำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของกลุ่ม ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

ระดับคะแนนเฉลี่ย		การแปลผล	
ค่าเฉลี่ย	4.51 – 5.00	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51 – 4.50	หมายถึง	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย	2.51 – 3.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.51 – 2.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

นำแผนการสอนที่ผู้เชี่ยวชาญประเมิน ไปหาค่าเฉลี่ย โดยยึดหลักเกณฑ์คะแนน 3.51 – 5.00 เป็นเกณฑ์ตัดสิน ผลการประเมินคุณภาพของแผนการสอน พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.72

4) ทำการจัดพิมพ์แผนการสอนหลังจากทำการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เพื่อนำแผนการสอนไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

3.3 การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อชุดการสอน

ในการศึกษาความพึงพอใจของผู้ฝึกซ้อมที่มีต่อชุดการสอน ผู้วิจัยใช้การกำหนดคำถามที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดการสอน ไว้ดังนี้

1) ศึกษาองค์ความรู้ ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนดนตรี รวมถึงความพึงพอใจ
2) ศึกษาแนวทาง วิธีการสร้างแบบวัดความพึงพอใจจากหนังสือ เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543) เพื่อศึกษาแนวคิดในด้านทฤษฎีที่มีความเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจเอกสารตำราต่าง ๆ และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างข้อความให้เหมาะสม

3) นำข้อมูลที่ศึกษามาสร้างแบบวัดความพึงพอใจ ตามวิธีการของลิเคิร์ต (Likert) ข้อความในแบบสอบถาม เป็นคำถามที่มีความเชื่อมโยงกับความรู้สึกรับหรือพอใจ เพื่อจัดเป็นหมวดหมู่ ดังนี้ กิจกรรมการเรียนการสอน เนื้อหา สาระ สื่อการสอน รวมถึงบรรยากาศในการเรียนการสอน ของล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ จำนวน 10 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543)

ระดับคะแนน			การแปลผล
ระดับคะแนน	5	หมายถึง	คะแนนความพึงพอใจมากที่สุด
ระดับคะแนน	4	หมายถึง	คะแนนความพึงพอใจมาก
ระดับคะแนน	3	หมายถึง	คะแนนความพึงพอใจปานกลาง
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	คะแนนความพึงพอใจน้อย
ระดับคะแนน	1	หมายถึง	คะแนนความพึงพอใจน้อยที่สุด

4) นำแบบประเมินวัดความพึงพอใจ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ในข้อความ และความตรงเชิงเนื้อหา จากค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยคัดเลือกไว้เฉพาะ



ข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence) ไม่น้อยกว่า 0.5 รวมทั้ง นำข้อมูลที่รวบรวมได้จากข้อแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ มาปรับปรุงแก้ไขข้อความในแบบวัดความพึงพอใจ

ในการวัดผลประเมิณผล (Index of Item Objective Congruence : IOC)

ถ้าสอดคล้องเหมาะสม	ให้คะแนน	+1
ถ้าไม่แน่ใจ	ให้คะแนน	0
ถ้าไม่สอดคล้อง	ให้คะแนน	-1

5) นำแบบวัดความพึงพอใจ ที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ไปทดสอบกับผู้เรียน (ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย) โดยเป็นผู้เรียนที่อยู่ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 3 คน นำมาหาค่าความเที่ยงในรูปสัมประสิทธิ์ แอลฟา (a - Coefficient) โดยวิธีของครอนบัค (Cronbach alpha procedure) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543)

6) จัดพิมพ์แบบวัดความพึงพอใจที่สมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมาย

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการสร้างชุดการสอน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยนำชุดการสอนไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตร ตรียางคศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาดนตรีพื้นเมือง เครื่องเอกพิณระดับ ชั้นปีที่ 1 คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ด้วยชุดการสอนจำนวน 1 ชุด แบ่งเป็นชุดละ 5 หัวข้อ รวมทั้งสิ้น 9 ชั่วโมง

4.2 หลังการสอนด้วยการใช้ชุดการสอนในแต่ละครั้ง ผู้วิจัยทำการประเมินผลทุกครั้งในระหว่างการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ด้วยการบันทึกผลเพื่อประเมินประสิทธิภาพของชุดการสอน

4.3 หลังจากการทดลองเสร็จสิ้น ผู้วิจัยนำแบบวัดความพึงพอใจต่อชุดการสอน มาใช้กับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนให้เกิดประสิทธิผล

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอนของนักศึกษาตรียางคศาสตร์ สาขาดนตรีพื้นเมือง ชั้นปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนการบรรเลงพิณอีสาน โดยประยุกต์ใช้จากกลวิธีการบรรเลงกีตาร์ไฟฟ้า สำหรับนักศึกษาหลักสูตรตรียางคศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาดนตรีพื้นเมือง

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. สถิติที่ใช้ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

1.1 การหาค่าร้อยละ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

$$p = \frac{f}{n} \times 100$$



เมื่อ	p	คือ ค่าร้อยละ
	F	คือ ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นค่าร้อยละ
	N	คือ จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{x}$ แทน	ค่าเฉลี่ย
$\sum X$ แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
N แทน	จำนวนคนในกลุ่มเป้าหมาย

1.3 หาความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

คำนวณจากสูตร ดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	คือ	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x^2$	คือ	ผลรวมของคะแนนยกกำลังสอง
	$(\sum x^2)$	คือ	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	คือ	จำนวนทั้งหมด

2. การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียน

2.1 ใช้สูตร E1/E2 (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

$$E_1 = \frac{\frac{\sum x}{N} \times 100}{A}$$

เมื่อ E_1 แทน	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทุกคนจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน
$\sum x$ แทน	คะแนนรวมระหว่างผลการปฏิบัติระหว่างการเรียนรู้การสอน
A แทน	คะแนนเต็มของการปฏิบัติระหว่างเรียน
N แทน	จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\frac{\sum x}{N} \times 100}{A}$$

เมื่อ E_2 แทน	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทุกคนจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน
$\sum x$ แทน	คะแนนรวมระหว่างผลการปฏิบัติระหว่างการเรียนรู้การสอน
A แทน	คะแนนเต็มของการปฏิบัติระหว่างเรียน
N แทน	จำนวนผู้เรียนทั้งหมด



ผลการวิจัย

1. ชุดการสอนการบรรเลงพิณอีสาน โดยประยุกต์ใช้จากกลวิธีการบรรเลงกีตาร์ไฟฟ้า สำหรับนักศึกษาหลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาดนตรีพื้นเมือง มีประสิทธิภาพ (80.55/88.88) สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งเอาไว้

คนที่	ผลรวมคะแนนจากการทำ แบบทดสอบย่อยทั้ง 5 ชุด (60 คะแนน)	คะแนนทดสอบหลังเรียน (9 คะแนน)
1	54	9
2	50	8
3	41	7
รวม	145	24
$\bar{x}$	48.33	8
S.D.	6.658	1
%	80.55	88.88
$E_1 = 80.55$		$E_2 = 88.88$

จำนวน นักศึกษา	คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบ ย่อยทั้ง 5 ชุด (60 คะแนน)		คะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หลังเรียน (9 คะแนน)	
	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ (E_1)	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ (E_2)
3	48.33	80.55	8	88.88

2. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อชุดการสอนการบรรเลงพิณอีสาน โดยประยุกต์ใช้จากกลวิธีการบรรเลงกีตาร์ไฟฟ้า สำหรับนักศึกษาหลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาดนตรีพื้นเมือง โดยรวมอยู่ในระดับมาก (4.20) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 2 อันดับแรก ได้แก่ นักศึกษาสามารถปฏิบัติกีตาร์ตามแบบฝึกควบคู่กับ Metronome (4.66) นักศึกษาเข้าใจในด้านทฤษฎีดนตรีสากลพื้นฐาน ส่วนประกอบตัวโน้ต ตัวหยุด อัตราจังหวะ (3.33)



อภิปรายผล

ผลของการวิจัยเรื่อง ชุดการสอนการบรรเลงพิณอีสาน โดยประยุกต์ใช้จากกลวิธีการบรรเลงกีตาร์ไฟฟ้า สำหรับนักศึกษาหลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาดนตรีพื้นเมือง ช่วยให้นักศึกษามีประสิทธิภาพ (80.55/88.88) สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งเอาไว้ จากการที่ชุดการสอนมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดมีสาเหตุเนื่องจาก

1. ในการสร้างชุดการสอนนี้ ผู้วิจัยได้สร้างชุดการสอนการบรรเลงพิณอีสาน โดยประยุกต์ใช้จากกลวิธีการบรรเลงกีตาร์ไฟฟ้า สำหรับนักศึกษาหลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาดนตรีพื้นเมือง ที่มีประสิทธิภาพ (80.55/88.88) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ผู้วิจัยได้ตั้งไว้ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาวางแผน วางโครงสร้าง และสรุปเนื้อหาที่ได้มาใช้ในการสร้างชุดการสอน โดยปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาในการวิจัย รวมถึงปรึกษาผู้เชี่ยวชาญในทางดนตรีสากล และดนตรีพื้นเมือง เพื่อนำหัวข้อที่มีความสำคัญของชุดการสอน มาสร้างเป็นหัวข้อและกำหนดเนื้อหาให้ครอบคลุม เหมาะสมกับผู้เรียนยิ่งขึ้น โดยผู้วิจัยได้ปรับเปลี่ยน คำถึงถึงเนื้อหาทั้งด้านทฤษฎี ปฏิบัติให้มีความเชื่อมโยงของชุดการสอน ให้ผู้เรียนได้ศึกษาและลงมือปฏิบัติจริง เมื่อหัวข้อ เนื้อหา กลุ่มเป้าหมาย ลงตัว ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนไปปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินความเหมาะสมของเนื้อหา การประเมินและตรวจสอบความถูกต้องในเรื่องของแผนการสอน ชุดการสอน และแบบประเมินความพึงพอใจ เมื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำมาปรับแก้ไข และนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อปรับแก้ไขให้เหมาะสมสอดคล้องกับผู้เรียนก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย

2. ทักษะของนักศึกษาหลังจากศึกษาชุดการสอนการบรรเลงพิณอีสาน โดยประยุกต์ใช้จากกลวิธีการบรรเลงกีตาร์ไฟฟ้า สำหรับนักศึกษาหลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาดนตรีพื้นเมือง มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.5 แสดงว่าชุดการสอน ช่วยให้นักศึกษาเกิดกระบวนการพัฒนาทักษะความรู้เพิ่มขึ้น เท่ากับ 0.5 หรือคิดเป็นร้อยละ 50 เนื่องจากชุดการสอนนี้ เป็นชุดการสอนที่มีเนื้อหา เริ่มจากการเริ่มต้นเล่นกีตาร์ควรปฏิบัติอย่างไร ไปจนถึงพื้นฐานสำคัญของดนตรีสากล คือการศึกษานับโดเสียง อัตราจังหวะ การอ่านโน้ตและเล่นกับกีตาร์ ซึ่งถือเป็นสิ่งที่ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และตั้งใจในการฝึกซ้อม ปัจจัยสำคัญของการเล่นกีตาร์ได้ดีคือ การฝึกซ้อมควบคู่กับ Metronome ซึ่งผู้เรียนไม่เคยฝึกซ้อมกับ Metronome มาก่อน เมื่อการฝึกซ้อมเพลงในแบบฝึกของชุดการสอน จึงเกิดความคล่องในการเล่น ดังนั้น เมื่อผู้วิจัยได้นำ Backing Track ที่มีเสียงเครื่องดนตรีชนิดอื่นมาประกอบให้ผู้เรียนเล่นร่วม จึงเกิดความเพลิดเพลินของผู้เรียน ที่ต่างจากการเปิด Metronome เพียงอย่างเดียว ชุดการสอนจึงช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และพัฒนาทักษะด้านองค์ความรู้ของทฤษฎีดนตรี และการศึกษาองค์ประกอบของโน้ตในเพลงที่ผู้วิจัยได้สร้างไว้คือ เพลงลายโป่งกลาง ซึ่งอยู่ในบันไดเสียง A minor เนื่องจากบทเพลงลายโป่งกลางเป็นบทเพลงพื้นฐานของดนตรีพื้นเมือง ประกอบไปด้วยโน้ตเพลงหลักอยู่ในบันไดเสียง A minor เพื่อให้ผู้ที่ใช้ชุดการสอนจะผ่านการฝึกบันไดเสียง A minor และ A pentatonic minor ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีความคุ้นเคยกับบันไดเสียงดังกล่าว รวมถึงฝึกการอ่านโน้ตและปรับรูปแบบนิ้วบนคอกีตาร์ได้อย่างเหมาะสม และได้นำกลวิธีของการกรอพิณมาพัฒนาเป็นตัวโน้ต



ดนตรีสากล ซึ่งผู้เรียนไม่เคยอ่านโน้ตในการกรอพิณแบบนี้มาก่อน ทั้งนี้ จึงทำให้ผู้เรียนมีทักษะในด้านของดนตรีสากลและดนตรีพื้นเมือง เกิดความเชื่อมโยงทางดนตรีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุป/ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาผลความพึงพอใจของผู้เรียน ต่อชุดการสอนการบรรเลงพิณอีสาน โดยประยุกต์ใช้จากกลวิธีการบรรเลงกีตาร์ไฟฟ้า สำหรับนักศึกษาหลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาดนตรีพื้นเมือง โดยเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน นักศึกษามีความพึงพอใจต่อชุดการสอน โดยคะแนนรวมอยู่ในระดับมาก (4.20) เนื่องจากเป็นสิ่งที่ผู้เรียนไม่เคยศึกษามาก่อน จึงถือเป็นสิ่งใหม่ที่ใหม่กับตัวผู้เรียน รวมถึงการอ่านโน้ต เนื่องจากผู้เรียนอ่านโน้ตในดนตรีพื้นเมือง เป็นโน้ตเขียนเป็นภาษาไทย เมื่อเริ่มศึกษาในชุดการสอน มีเทคนิควิธีการเริ่มอ่านโน้ต เริ่มแรกผู้เรียนควรศึกษาอะไรบ้างและการฝึกการนำไปใช้ ซึ่งผู้เรียนจะได้ฝึกกีตาร์ควบคู่กับการฝึกกับ Metronome ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีสมาธิกับการฝึกซ้อม ผลที่ได้จากการฝึกซ้อมกับ Metronome ทำให้เวลาผู้เรียนเล่นกีตาร์มีอัตราจังหวะในการเล่นที่เที่ยงตรงขึ้น ซึ่งเป็นผลดีต่อตัวผู้เรียน รวมถึงการฝึกอ่านโน้ตปากเปล่า และการอ่านโน้ตแล้วฝึกตามเพลงลายโปงลางที่ต้องเล่นร่วมกับ Backing Track ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ในการใช้ชุดการสอนการบรรเลงพิณอีสาน โดยประยุกต์ใช้จากกลวิธีการบรรเลงกีตาร์ไฟฟ้า สำหรับนักศึกษาหลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาดนตรีพื้นเมือง ผู้สอนควรศึกษาและทำความเข้าใจรูปแบบของชุดการสอนทั้งหมด รวมถึงการชี้แจงคำอธิบาย เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในจุดประสงค์ของชุดการสอน

2. การเรียนการสอน โดยใช้ชุดการสอนการบรรเลงพิณอีสาน โดยประยุกต์ใช้จากกลวิธีการบรรเลงกีตาร์ไฟฟ้า นักศึกษาหลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาดนตรีพื้นเมือง ผู้สอนควรอธิบายในเรื่องของการเล่นบทเพลงลายโปงลาง โดยให้ผู้เรียนเริ่มฝึกการสังเกตตัวโน้ตในเพลง และพาผู้เรียนฝึกอ่านโน้ต โดยใช้ปากเปล่าทีละคน เพื่อให้ผู้เรียนมีการสังเกตตัวโน้ต ฝึกอ่านโน้ต และไม่เกิดความเบื่อหน่ายหรือท้อก่อนเริ่มเล่น โดยใช้กีตาร์ในการฝึกตามบทเพลง

3. เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ตัวผู้เรียน ผู้สอนควรอธิบายและเปรียบเทียบบทเพลงอื่นที่ผู้เรียนเคยได้ยินหรือเคยเล่นมา ก่อนที่จะเริ่มเรียนเรื่องทฤษฎีและการอ่านโน้ตว่า มีความสำคัญอย่างไร

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาชุดการสอนการบรรเลงพิณอีสาน โดยประยุกต์ใช้จากกลวิธีการบรรเลงกีตาร์ไฟฟ้า สำหรับนักศึกษาหลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาดนตรีพื้นเมือง ประกอบกับเรื่องอื่นในระดับชั้นปีอื่น หรือสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบเรียนการสอน ควบคู่กับการเรียนในรายวิชาอื่น



เอกสารอ้างอิง

- เฉลิมศักดิ์ พิกุลศรี. (2561). *ประชุมบทความวิชาการดนตรี 60 ปี รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ พิกุลศรี*. ขอนแก่น : โรงพิมพ์แอนนาออฟเซต.
- ณัฏชา พันธุ์เจริญ. (2551). *ทฤษฎีดนตรี*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เกษกระรัต.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้นฉบับปรับปรุงใหม่*. พิมพ์ครั้งที่ 7 (แก้ไขเพิ่มเติม). กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2543). *การวัดด้านจิตพิสัย*. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.