

**การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์  
สำหรับครูสอนเครื่องสาย ในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพา\*  
Skill Training Curriculum Development on Teaching String  
instrument for Teacher in Burapha University Servicearea**

ชูชาติ พิณพาทย์\*\*  
ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย\*\*\*

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูเครื่องสายในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพา และเพื่อศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูเครื่องสายในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพา

การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เป็นการศึกษาและรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นเพื่อนำมาพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการที่แท้จริง ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตร เป็นการนำเสนอเสนอแนะจากการศึกษาในขั้นตอนที่ 1 มากำหนดเป็นรายละเอียดต่างๆ ของโครงการหลักสูตรฝึกอบรม ขั้นตอนที่ 3 ประเมินโครงสร้างหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน แล้วทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ ขั้นตอนที่ 4 นำหลักสูตรมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรโดยมีการทดสอบประเมินความรู้ทั้งก่อนและหลังการทดลองหลักสูตร ขั้นตอนที่ 5 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตรนำผลที่ได้จากการทดลองใช้มาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นพร้อมที่จะนำไปใช้

จากผลการวิจัยที่พบว่า หลักสูตรการฝึกอบรมทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูเครื่องสายในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพา มีองค์ประกอบเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องของร่างหลักสูตรมีความสอดคล้องอยู่ในระดับมาก ทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูเครื่องสายของกลุ่มตัวอย่าง หลังใช้หลักสูตรการฝึกอบรมทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูเครื่องสายในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพาสูงกว่าก่อนใช้หลักสูตรการฝึกอบรมทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูเครื่องสายในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 อยู่ในระดับมากซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้

### Abstract

This research aimed to develop Skill Training Curriculum Development on Teaching String instrument for Teacher in Burapha University Servicearea and to study the results of the implementation of the developed a training curriculum.

\*คณบดีนิพนธ์การศึกษาคุณฐิติบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

\*\*นิสิตหลักสูตรการศึกษาคุณฐิติบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

\*\*\*รองศาสตราจารย์ ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

The research is divided into five steps: Step 1 Basic Education to study and collect basic information needed in order to develop the curriculum with the real needs and problems. Step 2 to create the curriculum by bringing information from the studying of first step towards defining the details of training curriculum project. Step 3: Evaluate the curriculum by 5 experts then improve the curriculum to make suggestions to 5 experts who assessed the revised curriculum. Step 4 Trial curriculum to sample. To evaluate the effectiveness of the curriculum by testing knowledge both before and after the test two courses. Step 5: Evaluation and improvement results of the trial be revised to provide a more complete program, ready to be used.

The research findings were skill Training Curriculum Development on Teaching String instrument for Teacher in Burapha University Servicearea has high level appropriateness elements of curriculum . Skills to interpret the melodic gamelan instruments for teachers of the sample after training was higher than before training, statistically significant at the .05 level, which is based on the hypothesis of the research setting.

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ดนตรีเป็นงานศิลปะที่มนุษย์สร้างขึ้นโดยใช้เสียง เป็นสื่อในการถ่ายทอดออกมาเป็นลีลา ทำนอง อารมณ์ ของเพลงดำเนินไปตามจินตนาการของนักประพันธ์ เพลงดนตรีนับเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาชีวิตให้มีความสุข ผ่อนคลายความโศกเศร้า เป็นสื่อ เสริมแต่งให้กิจกรรมทางประเพณีและพิธีกรรมที่มนุษย์ ประกอบขึ้นนั้นเกิดความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นในสังคมและ วัฒนธรรมไทย ดนตรีไทยเป็นงานศิลปะที่บ่งบอกให้รู้ ถึงความเป็นชาติ คุณค่าของดนตรีไทยพิจารณาได้จาก บทเพลงที่นักประพันธ์เพลงประพันธ์ขึ้น มีท่วงทำนอง ตามโครงสร้างของระบบเสียง มีเนื้อร้องที่แต่งด้วย ร้อยกรองอย่างสละสลวย

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา เจ้าฟ้ามหาจักรี สิรินธร รัฐสีมาคุณากรปิยชาติ สยามบรมราชกุมารี ทรง เป็นผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์หลายสาขา ทั้งวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง งานด้านศิลปวัฒนธรรม ดนตรีไทย เป็นที่ประจักษ์แก่ พสกนิกรทุกหมู่เหล่าว่าพระองค์ทรงใฝ่พระราชหฤทัย ในการทำนุบำรุง สืบสาน เผยแพร่วัฒนธรรมการดนตรี ของชาติไทยให้เป็นที่รู้จักแก่นานาอารยประเทศ ก่อนที่

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี จะ ตัดสินพระทัยเลือกฝึกดนตรีไทยนั้น เป็นเวลาที่เพลง ไทยประเภทลูกทุ่งกำลังเฟื่องฟู ทรงติดตามฟังและโปรด เป็นอันมาก เพราะเป็นเพลงที่ แสดงถึงชีวิต และอารมณ์ ของคนไทยได้ดี

หลักสูตรการสอนดนตรีในระดับอุดมศึกษาใน ประเทศไทยมีเป้าหมายในการพัฒนาที่แตกต่างกันอยู่ 2 ลักษณะ กล่าวคือ มุ่งพัฒนานิสิตสู่ความเป็นศิลปินกับมุ่ง พัฒนานิสิตไปประกอบอาชีพครู ซึ่งจะเปิดสอนในคณะ ศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ และคณะศิลปกรรมศาสตร์ ปัจจุบันการเรียนการสอนถึงระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก การจัดการศึกษาด้านศึกษาศาสตร์ของ ประเทศ (Best Practice) และโดดเด่นในระดับอาเซียน มีการคิดค้น สรรค์สร้างผลงานวิชาการ องค์ความรู้และ นวัตกรรมอย่างต่อเนื่องเป็นที่ยอมรับของสังคมในระดับ ประเทศและในระดับนานาชาติทั้งด้านการผลิต การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลป วัฒนธรรมและ การรักษามรดกและสิ่งแวดล้อม เป็นศูนย์กลางการ บริการทางวิชาการเป็นแหล่งอ้างอิง และคลังความรู้ทาง วิชาการศึกษาศาสตร์ของประเทศที่ทุกภาคส่วนให้การ ยอมรับและเชื่อมั่นในผลงานที่เป็นที่ประจักษ์ในระดับ ประเทศและในระดับนานาชาติ สามารถพึ่งตนเองได้ใน

ทุก ๆ ด้าน และมีความเข้มแข็งทางการบริหารจัดการสูง บุคลากรมีความสุขและมั่นคงในคุณภาพชีวิต

ในประเภทของเพลงไทย เพลงทางพื้นจัดเป็น บทเพลงที่แสดงให้เห็นทางบรรเลงของเครื่องดนตรีแต่ละ ชนิด และไหวพริบปฏิภาณของนักดนตรีได้ดีที่สุด นักดนตรีต้องใช้สมองคิด ทางกลอนอยู่ตลอดเวลาที่บรรเลง อยู่ในขณะนั้น นักดนตรีไทยถือว่า เพลงประเภททางพื้น นี้ เป็นหัวใจแห่ง ศิลปะการบรรเลงเพลงไทยลักษณะที่ สำคัญของเพลงทางพื้น คือ ลีลาการบรรเลงแบบที่เรียก ว่า “เก็บ” ความงามของเพลงประเภทนี้ขึ้นอยู่กับ การแปร ทำนอง (Variation) ซึ่งนักดนตรีจะคิดทางกลอนของ เครื่องดนตรีและบรรเลงในขณะนั้นทันที เพลงทางพื้นนี้ จะเปิดโอกาสให้มีการสร้าง “กลอน” ของทำนองอย่าง อิสระเป็นเพลงที่ส่งเสริมในด้านสติปัญญาและปฏิภาณ มากที่สุด ประสบการณ์ของนักดนตรีเป็นสิ่งสำคัญ ความไพเราะของบทเพลงทางพื้นจะมีมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับพื้นฐาน ประสบการณ์ของนักดนตรีที่แตกต่าง กัน เพลงประเภททางพื้นนี้ เช่น แยกบรรเทศ สารถิ และ แยกมอญ เป็นต้น (เฉลิมศักดิ์ พิภูลศรี, 2542, หน้า 150)

จากบทสัมภาษณ์ของผู้สอนหลักสูตรในระดับ อุดมศึกษา ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่าควรมีแนวทางใน การดำเนินงานภารกิจให้ครอบคลุมภารกิจทั้ง 6 ด้าน ดังกล่าวและควรมีการติดตามการพัฒนาหลักสูตรและ การเรียนรู้ เพื่อให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงไปของ สังคมและผู้เรียน เช่น สร้างหลักสูตรใหม่ที่มองลักษณะ บัณฑิตและความคาดหวังในบัณฑิตที่เป็นองค์รวม ไม่ แยกการเรียนรู้เป็นรายวิชา แต่ควรพัฒนาเป็นชุดวิชาที่ เชื่อมโยงแนวความคิดและหลักวิชาต่างๆ เพื่อการเรียนรู้ ความจริง และการสร้างสรรค์ปัญญาและคุณความดีหรือ จิตวิญญาณ สร้างหลักสูตรใหม่ในระดับปริญญาตรีที่มี ความสมบูรณ์ และบูรณาการความรู้หรือภูมิปัญญา วิถี การดำเนินชีวิตและความสามารถในวิชาชีพที่มุ่งการฝึก ตนและการปฏิบัติตนที่สามารถออกไปทำงานได้จริงตรงกับสภาพจริงของการทำงาน

ลักษณะการเรียนการสอนวิชาดนตรีไทย โดยส่วน มากเป็นการเรียนแบบอาจารย์ผู้สอน หรือเรียกว่าการต่อ เพลง การเรียนจากการอ่านโน้ตเพลงการดูสื่อต่างๆ เช่น วีดิทัศน์ เทปบันทึกเสียง หรือในระบบอินเตอร์เน็ตทั่วไป จากลักษณะการเรียนข้างต้นทำให้ผู้เรียนไม่ทราบหลัก วิธีการเรียนที่แท้จริง คือ การทำนองหลักมาแปรทำนอง เพลงให้เป็นเอกลักษณ์เฉพาะสำหรับการบรรเลงดนตรี ไทยในแต่ละเครื่องมือ ทั้งนี้โดยส่วนมากจะพบปัญหาใน การเรียนการสอนของกลุ่มเครื่องสาย ไม่สามารถคิดหรือ แปรทำนองหลักได้เพราะยึดติดอยู่กับการอ่านโน้ต เมื่อ ศึกษาจบไปเป็นครูจึงไม่สามารถสอน หรือแปรทำนอง ของแต่ละเครื่องได้

ทำนองหลักเป็นสิ่งที่มีความสำคัญของการแปร ทำนองเพลงให้เป็นเอกลักษณ์เฉพาะสำหรับการบรรเลง ดนตรีไทยในแต่ละเครื่องมือ ไม่ว่าจะเป็นโน้ตลักษณะของ การบรรเลงเป็นวงหรือการบรรเลงเพลงเดี่ยวก็ดี ทำนอง หลักก็นับได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง ซึ่งหากมีการเปรียบ เทียบกับผู้ที่ศึกษาการบรรเลงดนตรีไทยทางด้านปี่พาทย์ ส่วนใหญ่จะมีความเข้าใจในทำนองหลักได้เป็นอย่างดี ต่อเนื่องจากเครื่องดนตรีที่ทำการบรรเลงทำนองหลักคือ “ฆ้องวงใหญ่” ซึ่งเป็นสิ่งที่ประกอบอยู่ในวงปี่พาทย์อยู่ แล้วทำให้ผู้ที่ศึกษาการบรรเลงปี่พาทย์จำเป็นที่จะต้องมี การศึกษาและทำความเข้าใจในทำนองหลักเสียก่อนเริ่ม ทำการศึกษาเครื่องมือนชนิดอื่นๆที่ตนเองสนใจ เพื่อน ที่จะได้ง่ายต่อการต่อเพลงและใช้ทำนองหลักในการคิด กลอนเพลงหรือจำทางเพลงที่ตน (อำนาจ จันทร์แป้น, 2532, หน้า 3)

การฝึกอบรม เป็นวิธีการหนึ่งซึ่งจะเพิ่มทักษะ ทำนองหลักปี่พาทย์สำหรับครูเครื่องสายได้ เป็นการฝึก อบรม เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบ มุ่ง เพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจทักษะหรือความชำนาญในการ แปรทำนองเครื่องสายไทย ส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ในการเรียนการสอนโรงเรียนในเขตพื้นที่บริการของ มหาวิทยาลัยบูรพา ประกอบด้วย 7 จังหวัดคือ จังหวัด จันทบุรี ชลบุรี ตราด ระยอง ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี และ

จังหวัดสระแก้ว สามารถส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ในพฤติกรรมและทัศนคติในการปฏิบัติหน้าที่เพื่อยก มาตรฐานการปฏิบัติการสอนให้อยู่ในระดับสูงขึ้นและ มีความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงาน สามารถปรับวง เครื่องสายส่งเข้าประกวดในงานวิชาการต่าง ๆ ได้ (แสวง สมวงศ์, 2542, หน้า 3)

จากการศึกษากระบวนการพัฒนารูปแบบ หลักสูตรตามแนวคิดของโอลิวา (Oliva, 1982, p. 172) และไทเลอร์ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร ไว้ คือ กำหนดจุดมุ่งหมายของการศึกษา (Aims of Education) และหลักการ ปรัชญา และจิตวิทยา จากการวิเคราะห์ความต้องการและความจำเป็นของ สังคมและของผู้เรียน, วิเคราะห์ความต้องการจำเป็น ของชุมชนที่สถานศึกษานั้นๆ ตั้งอยู่ ความต้องการ จำเป็นของผู้เรียนในชุมชน และเนื้อหาวิชาที่จำเป็น เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน กำหนดเป้าหมาย ของหลักสูตร (Curriculum Goals) จุดประสงค์ของ หลักสูตร (Curriculum Objectives) โดยให้มีลักษณะ เฉพาะเจาะจงเพื่อนำไปสู่การประยุกต์ใช้หลักสูตร และ การกำหนดโครงสร้างหลักสูตร รวบรวมและนำหลักสูตร ไปใช้ (Organization and Implementation of the Curriculum) เป็นขั้นของการกำหนดโครงสร้าง หลักสูตร, กำหนดเป้าหมายของการสอน (Introduction Goals) ของแต่ละระดับกำหนดจุดประสงค์ของการ จัดการเรียนการสอน (Instructional Objectives) ใน แต่ละรายวิชา เลือกยุทธวิธีในการสอน (Selection Of Strategies) เป็นขั้นที่ผู้เรียนเลือกยุทธวิธีที่เหมาะสม กับผู้เรียน เลือกเทคนิควิธีการประเมินผลก่อนที่นำไป สอนจริง (Preliminaries selection of evaluation techniques) และกำหนดวิธีการประเมินผลหลังจาก กิจกรรมการเรียนการสอนสิ้นสุด (Find selection of evaluation techniques) นำยุทธวิธีไปใช้ปฏิบัติจริง (Implementation of Instruction) ประเมินผลการ จัดการเรียนการสอน (Evaluation of Instruction) และประเมินหลักสูตร (Evaluation of curriculum)

เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่ทำให้วงจรครบถ้วน การประเมิน ผลที่มีใช่ประเมินผู้เรียนและผู้สอน แต่เป็นการประเมิน หลักสูตรที่ทำขึ้น

ผู้วิจัยในฐานะบุคลากรทางการศึกษาในระดับ อุดมศึกษาเล็งเห็นความสำคัญดังกล่าว จึงมีความคิด ว่าการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมทักษะทำนองหลัก ปีพาทย์สำหรับครูเครื่องสายในเขตพื้นที่บริการของ มหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาครูให้เป็นครู ที่มีคุณภาพต่อไป จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาและทดลองใช้รูปแบบการ สอนทักษะปฏิบัติดนตรีไทย โดยมีเป้าหมายหลัก เพื่อนำ ผลการวิจัยไปใช้พัฒนาครูให้บรรลุถึงขีดความสามารถ สูงสุดตามศักยภาพของตนตามเจตนารมณ์ที่หลักสูตร กำหนดโดยเฉพาะสมรรถนะด้านความรู้และทักษะปฏิบัติ เป็นสำคัญ

### วัตถุประสงค์การวิจัยศึกษา

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมทักษะการแปร ทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูเครื่องสายในเขตพื้นที่ บริการของมหาวิทยาลัยบูรพา
2. เพื่อศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมทักษะ การแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูเครื่องสายในเขต พื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพา

### ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากร คือ ครูผู้สอนในรายวิชาดนตรีไทย ประเภทเครื่องสาย ในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัย บูรพา ประกอบด้วย 7 จังหวัดคือ จังหวัดจันทบุรี ชลบุรี ตราด ระยอง ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี และจังหวัดสระแก้ว
2. กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้การวิจัยในครั้งนี้คือ ครู สอนรายวิชาดนตรีไทยประเภทเครื่องสายในเขตพื้นที่ บริการของมหาวิทยาลัยบูรพาจำนวน 30 คน ที่สมัครใจ เข้าร่วมฝึกอบรมตลอดหลักสูตร (Volunteer Sampling)
3. ตัวแปร ตัวแปรต้น คือ การอบรมตาม หลักสูตรฝึกอบรมทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์

ตัวแปรตาม คือ 1) ความรู้เกี่ยวกับการแปรทำนองเครื่องสายโดยใช้ทำนองหลักปีพาทย์ 2) ทักษะการแปรทำนองเครื่องสายโดยใช้ทำนองหลักปีพาทย์

4. เนื้อหา ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นสาระเกี่ยวกับการวิเคราะห์การแปรทำนองหลักปีพาทย์ โดยการแปรเป็นทำนองของเครื่องสาย ซึ่งมีเครื่องดนตรีที่ใช้ในการฝึกอบรมครั้งนี้ จำนวน 4 ชนิด คือ ซออู้ ซอด้วง จะเข้ และจิม เพลงที่ใช้ในการอบรมคือ เพลงแขกมอญ 3 ชั้น

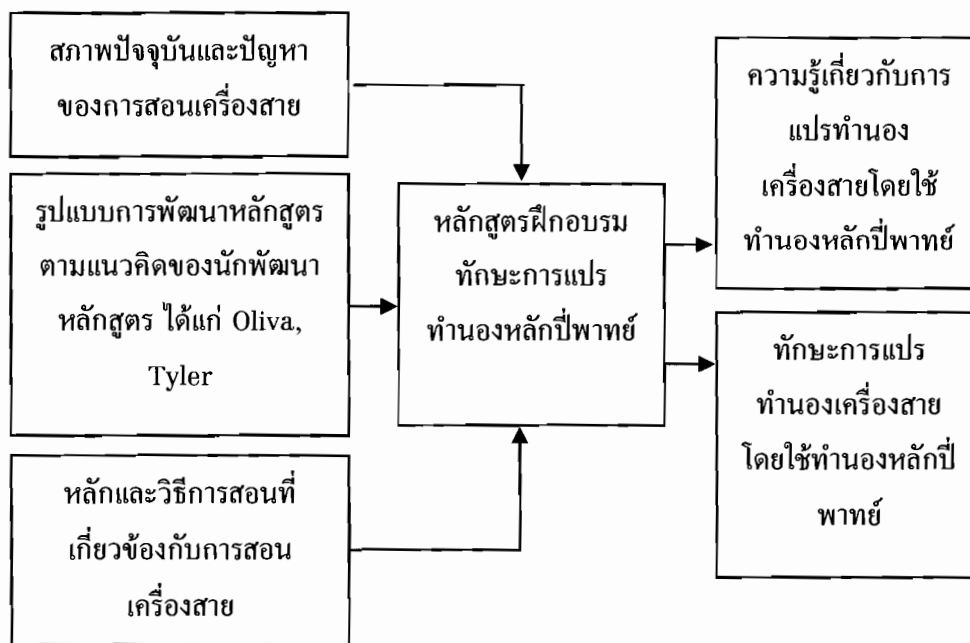
**สมมติฐานในการวิจัย**

1. คะแนนความรู้ด้านทฤษฎีเรื่องทักษะทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูเครื่องสายหลังเข้าอบรมสูงกว่าก่อนอบรม

2. คะแนนความรู้ด้านทักษะเรื่องทักษะทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูเครื่องสายหลังเข้าอบรมสูงกว่าก่อนอบรม

**กรอบแนวคิดในการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้มุ่งพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสายในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพา โดยใช้รูปแบบพัฒนาหลักสูตร ซึ่งได้จากการศึกษาวิเคราะห์ขั้นตอนของรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรที่มีความสอดคล้องกัน และมีประเด็นขั้นตอนที่เพิ่มเติมแตกต่างกันไปตามแนวคิดของนักการศึกษาหลาย ๆ ผู้วิจัยจึงใช้รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรการสอนฯ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์กรอบแนวคิดในการวิจัย ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **หลักสูตรฝึกอบรมทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์** หมายถึง แนวทางกระบวนการจัดฝึกอบรมโดยใช้หลักการของทำนองหลักปีพาทย์ในการแปรทำนองเครื่องสาย ประกอบด้วยเครื่องดนตรี ซอด้วง ซออู้ จะเข้ และขิม เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมมีทักษะการแปรทำนองเครื่องสายที่ตนเองถนัด ทราบองค์ประกอบ หลักวิธีการ ขั้นตอน และการฝึกกระบวนการแปรทำนองในเพลงแขกมอญ ด้วยเพราะเป็นเพลงทางพื้นเปิดโอกาสให้มีการสร้าง “กลอน” ของทำนองอย่างอิสระเป็นเพลงที่ส่งเสริมในด้านสติปัญญาและปฏิภาณมากที่สุด

2. **ครูสอนเครื่องสาย** หมายถึง บุคลากรในการสอนดนตรีไทยในสถานศึกษาที่มีความถนัดหรือความสามารถทางด้านเครื่องสายและสอนในกลุ่มเครื่องดนตรีเครื่องสายไทย

3. **ทำนองหลักปีพาทย์** หมายถึง เนื้อเพลงที่เป็นแนวทางการบรรเลงในวงการดนตรีไทยเรียกว่า มื้อฆ้อง ลูกฆ้อง ทางฆ้อง ทำนองฆ้อง เนื้อฆ้อง

4. **เขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพา** หมายถึง ภูมิภาคย่อยทางตะวันออกของประเทศไทยเป็นเขตที่ตั้งของมหาวิทยาลัยบูรพา ประกอบด้วย 7 จังหวัด คือ จันทบุรี ชลบุรี ตราด ระยอง ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี และสระแก้ว

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสายในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพาครั้งนี้ ใช้วิธีการวิจัยในลักษณะการวิจัยและการพัฒนาซึ่งมีกระบวนการ 5 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เป็นการศึกษารวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นเพื่อนำมาพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการที่แท้จริง โดยในขั้นนี้ แบ่งออกเป็น

1. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนเครื่องสาย การฝึกอบรมการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม และการแปรทำนองของเครื่องสาย

2. การศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญดนตรีไทยและอาจารย์ผู้สอนดนตรีไทยระดับอุดมศึกษา

3. สอบถามความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องการสอนดนตรีในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพา

**ขั้นตอนที่ 2** การร่างหลักสูตร เป็นการศึกษาการสร้างหลักสูตรจากขั้นตอนที่ 1 นำมาวิเคราะห์กำหนดเป็นรายละเอียดต่างๆ ของโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม

**ขั้นตอนที่ 3** การประเมินโครงสร้างหลักสูตร เป็นการตรวจสอบโครงสร้างของหลักสูตรที่ได้จากขั้นตอนที่ 2 ประเมินในด้านความเหมาะสมและความสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน แล้วทำการแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะก่อนนำหลักสูตรไปทดลองใช้จริง

**ขั้นตอนที่ 4** การทดลองใช้หลักสูตร เป็นการนำหลักสูตรที่ได้จากขั้นตอนที่ 3 ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างคือ ทดสอบจากครูเครื่องสายในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพาเพื่อประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรโดยมีการทดสอบประเมินความรู้ทั้งก่อนและหลังการทดลองใช้หลักสูตร ตลอดจนสังเกตทักษะการแปรทำนองหลัก

**ขั้นตอนที่ 5** การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร เป็นการนำผลที่ได้จากการทดลองใช้หลักสูตรมาประเมินและปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และพร้อมนำไปใช้ต่อไป แผนการทดลองใช้หลักสูตรครั้งนี้ ใช้แผนการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest design (Campbell and Stanley, 1963, p. 7)

## เครื่องมือในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญคนไทยและอาจารย์สอนดนตรีในระดับอุดมศึกษา จำนวน 14 คน โดยสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาด้านกิจกรรมนักศึกษา และปัญหาด้านการเรียนการสอนและหลักการวิธีการการเรียนการสอนเครื่องสาย และความคิดเห็นอื่น ๆ

1.2 แบบประเมินความเหมาะสมของโครงร่าง โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ประเมินโครงร่างหลักสูตรในแต่ละองค์ประกอบว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ ใช้แบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

1.3 แบบประเมินความสอดคล้องของโครงร่าง โดยผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ใช้แบบประเมินความสอดคล้อง IOC ประเมินโครงร่างหลักสูตรในแต่ละองค์ประกอบว่ามีความสอดคล้องกันหรือไม่

1.4 แบบประเมินคู่มือวิทยากร โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ด้านดนตรีใช้แบบมาตรประมาณค่าระดับ 5 ระดับ (Rating Scale)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

2.1 เอกสารหลักสูตรและ คู่มือวิทยากร

2.2 แบบประเมิน ประกอบด้วย

2.2.1 แบบทดสอบวัดความรู้ ทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสาย ใช้วัดความรู้ ทั้งก่อนการทดลองและหลังการทดลองใช้หลักสูตร

2.2.2 แบบประเมินทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสายในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพา

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูล มีวิธีการดำเนินการดังนี้

1. การเตรียมการก่อนการทดลอง เป็นการจัดเตรียมเอกสารหลักสูตร และสื่อ การฝึกอบรมต่าง ๆ การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม การจัดเตรียมทีมวิทยากร การจัดเตรียมสถานที่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม ตลอดจนการติดต่อประสานงานเพื่อทดลองใช้หลักสูตร

2. การดำเนินการทดลอง มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1) ทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูเครื่องสายไทยของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการทดลองใช้หลักสูตร

2) ดำเนินการทดลองใช้หลักสูตร โดยผู้วิจัยจัดการฝึกอบรมตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นด้วยตนเองและทีมวิทยากรจนครบกระบวนการของหลักสูตร

3) ทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับ ครูเครื่องสายไทย ของกลุ่มตัวอย่าง ภายหลังจากสิ้นสุดการทดลองใช้หลักสูตร

4) ประเมินทักษะการแปรทำนองหลักโดยใช้แบบทดสอบ ประเมินโดยวิทยากรเฉพาะทางจำนวน 3 คน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน พบว่า การเรียนรู้ทำนองหลักปีพาทย์เป็นหลักการที่ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้ เข้าใจอย่างแท้จริง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ แต่ต้องอาศัยความอดทน ระยะเวลา ครูผู้สอนต้องมีความชำนาญเป็นอย่างมาก การจัดหลักสูตรฝึกอบรมการแปรทำนองหลักปีพาทย์มีความจำเป็นที่สามารถพัฒนานิสิตนักศึกษาและพัฒนาการเป็นครูสอนเครื่องสายต่อไป

ตอนที่ 2 ผลการสร้างและการหาคุณภาพเบื้องต้นของหลักสูตรการฝึกอบรมทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสายในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพาโดยภาพรวมผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า หลักสูตรฝึกอบรมทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสายในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพามีความเหมาะสมมาก ค่าเฉลี่ย 4.60 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.405 เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ด้านปัญหาและความสำคัญ และสื่อ/วัสดุการอบรม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 5.00 มีความ

สอดคล้องทุกประเด็นการประเมินมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.88 และผลการหาคุณภาพคู่มือวิทยากรมีความเหมาะสมมาก ค่าเฉลี่ย 4.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.20

**ตอนที่ 3** ผลการทดลองใช้ประเมินและปรับปรุงหลักสูตรการฝึกอบรมทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสายในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพา

### 1.1 ด้านความรู้ทฤษฎี

ก่อนใช้หลักสูตรฝึกอบรมทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสายในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพา มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.36 และหลังใช้หลักสูตรฝึกอบรมทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสายในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.52 แสดงว่า หลังใช้หลักสูตรผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ทางทฤษฎีเรื่องทักษะทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสายเพิ่มขึ้น

### 1.2 ด้านทักษะ

ผู้เข้าร่วมการอบรมสามารถปฏิบัติการแปรทำนองหลักปีพาทย์เป็นทำนองเครื่องสายได้ มีค่าเฉลี่ย 66.71 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.28 เมื่อนำค่าเฉลี่ยมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ผู้เชี่ยวชาญกำหนด ผลปรากฏว่าผู้เข้าร่วมการอบรมมีคะแนนด้านทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สูงกว่าเกณฑ์ที่ผู้เชี่ยวชาญกำหนด แสดงว่าผู้เข้าร่วมการอบรมมีความสามารถในการแปรทำนองหลักปีพาทย์เป็นทำนองเครื่องสายได้สูงกว่าเกณฑ์

## สรุปผล

1. ผลการประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตรก่อนนำไปทดลองใช้ โดยใช้ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ปรากฏว่าทุกองค์ประกอบของโครงสร้างหลักสูตร การฝึกทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสาย ในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพามีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก สามารถนำไปใช้จัดกิจกรรมการฝึกอบรมได้ ส่วนความ

สอดคล้องของหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่ามี ความสอดคล้องกันอยู่ในระดับมาก เช่นกัน สามารถนำไปใช้จัดกิจกรรมการฝึกอบรมได้

2. ผลการใช้หลักสูตรการฝึกทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสาย พบว่า

2.1 ด้านผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีคะแนนความรู้ทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสาย หลังใช้หลักสูตรฝึกอบรมทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสาย สูงกว่าก่อนใช้หลักสูตรฝึกอบรมทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ด้านทักษะการแปรทำนองหลักของผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีคะแนนทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์เป็นทำนองเครื่องสาย หลังการใช้หลักสูตรสูงกว่าเกณฑ์ที่ผู้เชี่ยวชาญกำหนดแสดงว่า หลังใช้หลักสูตรฝึกอบรมทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสาย ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีทักษะการแปรทำนองหลักเพิ่มขึ้น

## อภิปรายผล

หลักสูตรการฝึกอบรมทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสายในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพา มีองค์ประกอบเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องของร่างหลักสูตรมีความสอดคล้องอยู่ในระดับมาก ทักษะทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสายของกลุ่มตัวอย่าง หลังใช้หลักสูตรการฝึกอบรมทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสายในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพาสูงกว่าก่อนใช้หลักสูตรการฝึกอบรมทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสายในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ผลการวิจัยดังกล่าวทำให้เชื่อได้ว่าน่าจะนำหลักสูตรการฝึกอบรมทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสายใน



เขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพา ไปใช้ได้กับครูสอนเครื่องสายในทุกพื้นที่ ด้วยเหตุที่ผู้เข้าร่วมการอบรมสามารถแปรทำนองหลักปีพาทย์เป็นทำนองเครื่องสายโดยรักษาเสียงตก

ในทำนองหลักไว้ ดำเนินทำนองให้กลมกลืนกับทำนองหลัก ดำเนินทำนองให้มีเสียงสัมผัส ดำเนินทำนองให้เหมาะสมกับบทเพลง หลักเสียงการดำเนินทำนองซ้ำซาก มีท่วงทีในการดำเนินทำนอง เลือกดำเนินทำนองให้เหมาะสมกับกำลังของตน ซ้ำเป็นแนวทางหรือหลักคิดในการแปรทำนองของ บุญกร สำโรงทอง (2539, หน้า 16-20) จากผลการวิจัยดังกล่าว ได้หลักสูตรการฝึกอบรมทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสายในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพา ที่มีคุณภาพโดยพิจารณาในสองประเด็น ประเด็นแรกคือ ผลการประเมินโครงสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสายในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพา โดยใช้ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ปัญหาและความสำคัญ หลักการ จุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ โครงสร้างหลักสูตรการฝึกอบรม การจัดประสบการณ์ สื่อ วัสดุการอบรม การวัดประเมินผล มีความเหมาะสมที่จะนำไปทดลองใช้ได้ ระดับมาก ทุกประเด็นการประเมิน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ตามแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์และโอลิวา (Oliva, 1982, p. 172 อ้างในบุญเลี้ยง ทุมทอง, 2553, หน้า 184-185)

จากการที่ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตรนี้เอง จึงส่งผลให้หลักสูตร การฝึกอบรมทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสายในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพา ที่สร้างขึ้นเป็นไปอย่างมีระบบเรียบร้อย และได้ผลดีทุกขั้นตอน เป็นไปตามกรอบแนวคิดของการพัฒนาหลักสูตร นอกจากผลของการสร้างและพัฒนาหลักสูตรจนได้หลักสูตรที่มีคุณภาพที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เข้าร่วมการอบรมให้มีคุณภาพตามเป้าหมายที่ต้องการแล้ว ผู้วิจัยได้ขอค้นพบจากการประเมินหลักสูตรในครั้งนี้ที่น่า

สนใจ ประการแรก คือ ความสามารถด้านทักษะผู้เข้าร่วมการอบรมมีทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติเครื่องดนตรีที่แตกต่างกันในการจัดกลุ่มทำกิจกรรมดำเนินการโดยแบ่งกลุ่มให้มีทั้งคนที่มีทักษะดีและทักษะพอให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน เพื่อเป็นการช่วยเหลือคนที่ทักษะพอให้สามารถปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมได้ ความรู้เบื้องต้นทำนองหลัก เมื่อผ่านการอบรมหลักสูตรแล้วผู้เข้าร่วมการอบรมเข้าใจลักษณะรูปแบบการตีฆ้องวงใหญ่ และการใช้มือฆ้องวงใหญ่ประเภทต่างๆ ได้แก่ มือฆ้องอิสระ มือฆ้องบังคับ มือฆ้องกิ่ง บังคับกิ่งอิสระ ซึ่งมือฆ้อง 3 ประเภทนี้ จะเป็นรูปแบบการบรรเลงเพลงไทยในแต่ละบทเพลง ซึ่งสอดคล้องกับ อุทิศ นาคสวัสดิ์ (2530) ได้วิเคราะห์มือฆ้องในทำนองเพลงต่างๆ ว่า “ในเพลงหนึ่งๆนั้น อาจมีมือฆ้องทั้ง 3 ประเภทนี้ ปะปนคลุกเคล้ากันไปในอัตราส่วนเท่าที่เห็นก่อให้เกิดความไพเราะ แต่เพลงเก่าๆส่วนมากมักใช้มือฆ้องประเภทอิสระเป็นพื้น ถ้าได้ยินระนาดเอกตีเป็นเสียงถี่ติดกันเรื่อย ๆ โดยไม่มีการรัวหรือกรอสลับเพลง ก็แปลว่าเพลงนั้นใช้มือฆ้องอิสระทั้งสิ้น” สำหรับเนื้อหา ผู้วิจัยได้ศึกษาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแปรทำนองทางด้านดนตรีไทยที่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นทำนองหลัก หลักและวิธีการแปรทำนองเครื่องสาย การแปรทำนองเครื่องสายโดยใช้ทำนองหลัก และประการสำคัญหลักสูตรที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นนี้ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญชั้นเบื้องต้น และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ปรากฏได้ผลเป็นที่น่าพอใจ สามารถนำไปใช้พัฒนาผู้เข้าร่วมการอบรมให้มีทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์เป็นทำนองเครื่องสายในระดับที่สูงขึ้นได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของวิวัฒน์ เพชรศรี (2551, หน้า 89) วุฒิพงษ์ ทองก้อน (2544, หน้า 190-191) ชัยวัฒน์ วารี (2553, หน้า 134-136) ที่ได้พัฒนาหลักสูตรเพื่อยกระดับความสามารถของผู้เข้าร่วมการอบรมให้สูงขึ้น โดยมีกระบวนการพัฒนาหลักสูตรที่เป็นระบบมีขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรที่ชัดเจนจนส่งผลให้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพสามารถนำไปใช้

พัฒนาผู้เข้าร่วมการอบรมให้มีคุณภาพตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้ได้

### ข้อเสนอแนะ

1. หลักสูตรการฝึกอบรมทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสาย ในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพา เป็นหลักสูตรที่เหมาะสมกับการนำไปใช้กับครูสอนดนตรีไทย เนื่องจากเนื้อหาของหลักสูตรนี้เหมาะกับวุฒิภาวะของครูสอนดนตรี ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องมีทักษะทางด้านดนตรีไทยทำนองหลักปีพาทย์ รวมถึงมีทักษะพื้นฐานของทำนองเครื่องสายอยู่ในระดับหนึ่ง เนื่องจากกระบวนการในการอบรมผู้อบรมต้องใช้ความรู้ความสามารถทางด้านการปฏิบัติเครื่องดนตรี หลังจากจบการฝึกอบรมนี้แล้วผู้เข้ารับการอบรมตามหลักสูตรนี้ต้องแปรทางเครื่องสายของแต่ละเครื่องดนตรีได้

2. ผู้ที่นำหลักสูตรการฝึกอบรมทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสายในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพานี้ไปใช้ ควรศึกษาขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน และกลยุทธ์ที่นำ

มาใช้ในการแก้ปัญหาอย่างรอบคอบ อาจปรับเนื้อหาหรือกิจกรรมให้มีความเหมาะสมได้

3. ระยะเวลาในการใช้หลักสูตรการฝึกอบรมทักษะการแปรทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสาย ในเขตพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยบูรพาอาจมีการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้จัดอบรมที่นำหลักสูตรการฝึกอบรมทักษะนี้ไปใช้

4. การจัดกิจกรรมการฝึกอบรมควรให้มีความหลากหลายซึ่งอาจปรับได้ตามความเหมาะสมและความจำเป็นมุ่งเน้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ลงมือปฏิบัติการแปรทำนอง โดยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีอิสระในการคิดเรื่องการแปรทาง เปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและความสามารถของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

5. การวัดและประเมินผล ในขั้นตอนของการดำเนินกิจกรรมการฝึกอบรมทักษะทำนองหลักปีพาทย์สำหรับครูสอนเครื่องสาย ควรมีให้ครบทั้ง 3 องค์ประกอบ กล่าวคือ ด้านความรู้ ด้านทักษะและด้านกระบวนการวัดผลประเมินผล จึงสามารถตรวจสอบคุณภาพของผู้เข้ารับการอบรมได้ว่ามีทักษะครบทุกด้าน

### เอกสารอ้างอิง

- ชัยวัฒน์ วารี. (2553). *การพัฒนาการฝึกอบรมตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้ภาษาไทยสำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*. คุุญฉินพนธ์ปรัชญา คุุญฉินพนธ์จิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- เฉลิมศักดิ์ พิภูลศรี. (2542). *เพลงไทยเครื่องดนตรีไทยสังคีตไทยดนตรีไทย* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- บุษกร สำโรงทอง. (2539). *การดำเนินทำนองของเครื่องดนตรีดำเนินทำนองประเภทเครื่องดี*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญเลี้ยง ทุมทอง. (2553). *แนวทางการพัฒนาการสอนกระบวนการคิด* (พิมพ์ครั้งที่ 2). มหาสารคาม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- วิวัฒน์ เพชรศรี. (2551). *การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ทางศิลปที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางนาฏศิลป์ของผู้เรียนในระดับช่วงชั้นที่ 2*. ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วุฒิพงษ์ ทองก้อน. (2554). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะการประกันคุณภาพสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี*. ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- แสวง สมวงศ์. (2542). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูนาฏศิลป์ในระดับประถมศึกษา*. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อำนาจ จันทร์แป้น. (2532). *การพัฒนาหลักสูตรทฤษฎีสู่การปฏิบัติระดับโรงเรียน*. เชียงใหม่: ส.ทรัพย์การพิมพ์.
- อุทิศ นาคสวัสดิ์. (2525 ข). *คู่มือฝึกหัดชอู้*. กรุงเทพฯ: พัฒนศิลป์การดนตรีและละคร.
- Oliva, P. F. (1992). *Developing the curriculum*. Boston: Little, Brown and Company.
- Tyler, R. W. (1949). *Basic principle of curriculum and instruction*. Chicago: The University of Chicago Press.