



การพัฒนาแบบการสอนดนตรีสำหรับวงดนตรีลูกทุ่งในโรงเรียนมัธยมศึกษา The Development of Music Teaching Model for Thai Folk Song (Luk Thung) Musical Band in Secondary School

จิราณวัฒน์ ขันธจันทร์¹ พงษ์พิทยา สัพโส² และ พิทยวัฒน์ พันธศรี³
Jiranuwat Khuntajan¹ Pongpitthaya Sapaso² and Pittayawat Pantasri³

Article History

Received : April 15, 2020

Revised : June 25, 2020

Accepted : July 1, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการสอนดนตรีสำหรับวงดนตรีลูกทุ่งในโรงเรียนมัธยมศึกษา 2) ทดลองใช้และหาประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น 3) ประเมินคุณภาพและปรับปรุงรูปแบบการสอนให้สมบูรณ์ ใช้วิธีวิจัยและพัฒนาแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ 1) การพัฒนารูปแบบการสอน 2) การประเมินคุณภาพและความเหมาะสมแล้วทดลองใช้ 3) การประเมินผลการทดลองใช้ และปรับปรุงให้สมบูรณ์ มีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มคือผู้สอนวงดนตรีลูกทุ่ง 5 คน เป็นผู้ให้ข้อมูลเชิงคุณภาพ และวงดนตรีลูกทุ่งที่ใช้เป็นกลุ่มทดลอง 1 วง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ชุดได้แก่ 1) ชุดเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต และ 2) เครื่องมือที่ใช้ทดลอง ได้แก่ รูปแบบการสอนดนตรีสำหรับวงดนตรีลูกทุ่งในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีองค์ประกอบของรูปแบบการสอนครบถ้วน แบบประเมินคุณภาพและความเหมาะสม และแบบประเมินพัฒนาการทักษะของผู้เรียน แบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อคุณภาพของรูปแบบการสอน

ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการสอนดนตรีสำหรับวงดนตรีลูกทุ่งในโรงเรียนมัศึกษานั้นนำเสนอได้ใน 2 ลักษณะ คือ รูปแบบเชิงภาษา และรูปแบบเชิงแผนผัง โดยมีกระบวนการของรูปแบบทั้งหมด 7 ขั้นตอน คือ 1. การมองและกำหนดเป้าหมาย ในการจัดการเรียนการสอนดนตรีลูกทุ่ง 2. ทำความเข้าใจแล้วออกแบบแผนและวิธีการสอน 3. การจัดการความสัมพันธ์องค์ประกอบของแผนและวิธีการสอน 4. นำไปสู่การปฏิบัติ 5. การปรับปรุงแก้ไขปัญหา 6. การนำรูปแบบใหม่ที่ได้ปรับปรุงมาใช้ 7. การสะท้อนกลับของข้อมูลทั่วไป องค์ประกอบของรูปแบบการสอน ได้แก่ คู่มือสำหรับรูปแบบ แบบฝึกทักษะทางดนตรีกลุ่มเครื่องเป่า แบบฝึกทักษะทางดนตรีกลุ่มเครื่องประกอบจังหวะ แบบประเมินพัฒนาการทักษะทางดนตรีของผู้เรียน 2) ผลการทดลองใช้และหาประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.68 S.D. = 0.46) ผลการทดลองใช้รูปแบบการสอนโดยประเมินพัฒนาการทักษะทางดนตรีของผู้เรียน พบว่า พัฒนาการของผู้เรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 17.40 S.D. = 5.57) และ 3) ผลการประเมินผลการทดลองใช้โดยความคิดเห็น ของครูผู้สอนมีความคิดเห็นต่อรูปแบบการสอนในด้านคุณภาพว่ามีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.88 S.D. = 0.33) จากผลการทดลองใช้สามารถสรุปผลการประเมินได้ว่ารูปแบบการสอนดนตรีที่พัฒนาขึ้นนั้นมีคุณภาพและมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนดนตรีลูกทุ่งได้ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ทั้งในด้านกระบวนการด้านเนื้อหา และองค์ประกอบของรูปแบบให้สมบูรณ์เพื่อให้สามารถใช้ในการจัดการเรียนการสอนดนตรีลูกทุ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : การพัฒนารูปแบบการสอน ; รูปแบบการสอนดนตรี ; วงดนตรีลูกทุ่งในโรงเรียนมัธยมศึกษา

¹ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาศรีวิชัยศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, Graduated Student in Department of Fine and Applied Arts, Khon Kaen University

² อาจารย์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, Lecturer, Faculty of Fine and Applied Arts, Khon Kaen University

³ อาจารย์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, Faculty of Humanities and Social Sciences, Rajabhat Mahasarakham



ABSTRACT

The purposes of this study were 1) to develop a music teaching model for Thai folk song (Luk Thung-hereafter) musical band in secondary school; 2) to try out and determine the efficiency of the developed teaching model; and 3) to evaluate the quality and improve the model to be completed. The study employed research and development (R&D) approach which was divided into three phrases included 1) developing the teaching model, 2) evaluating the quality and appropriateness of the developed model and trying out and 3) evaluating the result from the try out and improving the model. The samples were divided into two groups. The first group consisted of five Luk Thung musical band teachers who provided the qualitative data and the second group was a Luk Thung musical band as an experimental group. The research tools for collecting the qualitative data were interview and observation form and the quantitative data were gathered from the completed music teaching model for Luk Thung musical band in secondary school, a model's quality and appropriateness assessment form, a development of students' learning skill assessment form and an evaluation form concerning the opinions towards the quality of the developed model.

The results of the study suggested that: 1) the teaching model for Luk Thung musical band in secondary school can be demonstrated with two main principles: semantic model and schematic model. These principles comprised seven processes which were goal setting in teaching and learning management of Luk Thung music, comprehending the context and designing teaching plan and method, managing and relating instructional components within teaching plan and method, applying the teaching model, improving the teaching model based on problems, executing the improved model, and reflecting of general information. The components of the teaching model included manual for the teaching model, exercises for wind instruments, exercises for percussion instruments and the development of students' learning skills assessment form, 2) the result from the try out and efficiency determination of the developed model indicated that the model was found to be at the highest level in terms of appropriateness of model execution ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = 0.46). In addition, the evaluation of the development of students' learning skills after learning with the developed model indicated that the average score of learners was found at the highest level ($\bar{X} = 17.40$, S.D. = 5.57). Likewise, and 3) the result of teachers' opinion towards the quality of the developed model was found at the highest level ($\bar{X} = 4.88$, S.D. = 0.33); the result from the try out suggested that the developed teaching model was qualified and appropriate to be efficiently implemented in the teaching and learning of Luk Thung music as it was improved to be completed in terms of teaching process, contents and other components.

Keywords : Development of Teaching Model ; Music Teaching Model ; Thai Folk Song ; Luk Thung ; Musical Band in Secondary School

บทนำ

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดนตรี ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ปัจจุบันมีรูปแบบการดำเนินการในการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย ตามบริบทของโรงเรียนแต่ละแห่ง การจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะทางดนตรี จำเป็นจะต้องมีรูปแบบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ที่ระบบ เพราะการเรียนรู้ดนตรีนั้น

จัดเป็นการเรียนรู้ที่จำเป็นต้องมีกระบวนการ มีขั้นตอน มีรายละเอียดในการจัดการเรียนรู้ อีกทั้งการเรียนรู้ดนตรีนั้นจำเป็นต้องมีการจัดการเรียนรู้ให้ครบถ้วนถึงสาระทางดนตรี ซึ่งสาระทางดนตรีนั้นประกอบด้วย ส่วนของเนื้อหาทางดนตรี ได้แก่ ทฤษฎีดนตรี องค์ประกอบของดนตรี ประวัติ บทเพลง และทักษะดนตรี (Suttajit, 1997) ทักษะทางดนตรีนั้น ประกอบไปด้วยทักษะต่างๆ อันจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ดนตรีที่สมบูรณ์ได้แก่ การฟัง การร้อง การเคลื่อนไหว



การเล่น การสร้างสรรค์ และการอ่าน สาระทางดนตรีในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของวงดนตรีในสถานศึกษาที่มีอย่างหลากหลายนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการสอนดนตรีตามหลักการเรียนการสอนดนตรีที่ถูกต้องให้แก่ผู้เรียน

กิจกรรมวงดนตรีลูกทุ่ง เป็นอีกหนึ่งในกิจกรรมทางดนตรีที่นิยมจัดขึ้นในโรงเรียนมัธยมศึกษา โรงเรียนบางแห่งจัดเป็นกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ ในรูปแบบชมรม ทำให้วงดนตรีลูกทุ่งในโรงเรียนมัศึกษามีบทบาท ในด้านการพัฒนา และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะทางดนตรี ต่อยอดไปสู่การมีทักษะทางดนตรีในรูปแบบอื่นๆ ได้ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนดนตรีลูกทุ่งที่ดีจะมีองค์ประกอบและการดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม มีขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การฝึกทักษะ การลำดับความสำคัญของเนื้อหา การวางพื้นฐานทางดนตรีที่ถูกต้องและพัฒนาได้ เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการเรียนรู้และฝึกทักษะดนตรีอย่างสม่ำเสมอ การวัดประเมินผลตามสภาพจริง ส่งผลให้รูปแบบดังกล่าวสามารถพัฒนาผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของการจัดการเรียนการสอนดนตรีลูกทุ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Khuntajan, 2019) ทั้งนี้การจัดการเรียนการสอนสำหรับวงดนตรีนั้นเน้นการเรียนรู้แบบกลุ่มจึงช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสช่วยกันเรียนรู้และสร้างความรู้รวมถึงทักษะต่างๆ โดยมีการจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนมีการพึ่งพาอาศัยกันในการเรียนรู้ มีการปฏิสัมพันธ์กัน มีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม มีการวิเคราะห์กระบวนการของกลุ่ม และมีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบงานร่วมกัน (Khammanne, 2007) แต่ในปัจจุบันการเรียนการสอนดนตรีลูกทุ่งนั้นยังขาดรูปแบบการสอนที่มีแบบแผน วิธีการสอนเป็นไปตามบริบทของโรงเรียน ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้สอนและผู้เรียน บางแห่งมีความพร้อมในหลายด้าน เช่นเครื่องดนตรี หลักสูตร บุคลากรที่เพียงพอ ก็สามารถพัฒนาผู้เรียนไปสู่การมีทักษะในขั้นสูงได้ แต่ในโรงเรียนที่ยังขาดความพร้อม โดยเฉพาะด้านการจัดการเรียนการสอน ยังจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนารูปแบบการสอนที่มีแบบแผน โดยออกแบบให้มีการวางแผนการสร้างกระบวนการและการพัฒนาสื่อ รวมถึงกิจกรรมที่ช่วยเสริมการเรียนรู้ผู้เรียน โดยต้องมีการวิเคราะห์ผู้เรียน เนื้อหา และบริบท แล้วออกแบบวิธีการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อบ่งชี้คุณภาพของรูปแบบ (Smit & Ragan, 1999)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการสอนดนตรีสำหรับวงดนตรีลูกทุ่งในโรงเรียนมัธยมศึกษา เพื่อเป็นแนวทางและใช้สำหรับจัดการเรียนการสอนดนตรีลูกทุ่งที่เป็นแบบแผนสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้จริง ทั้งยังสามารถพัฒนาทักษะทางดนตรีแก่ผู้เรียนได้ตามความเหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

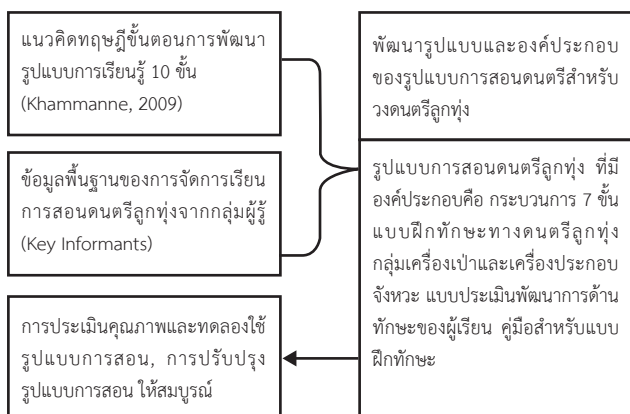
1. เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนดนตรีสำหรับวงดนตรีลูกทุ่งในโรงเรียนมัธยมศึกษา
2. เพื่อทดลองใช้และหาประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น
3. เพื่อประเมินคุณภาพและปรับปรุงรูปแบบการสอนให้สมบูรณ์

สมมติฐานการวิจัย

1. รูปแบบการสอนดนตรีสำหรับวงดนตรีลูกทุ่งที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ และความเหมาะสมสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนดนตรีได้
2. รูปแบบการสอนดนตรีสำหรับวงดนตรีลูกทุ่งที่พัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะทางดนตรีที่สูงขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีขั้นตอนการพัฒนาแบบการเรียนรู้ 10 ขั้น ของ Khammanne (2009) 1) กำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจนในการพัฒนาระบบหรือรูปแบบการเรียนการสอน 2) ศึกษาหลักการวิธีการ รวมถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดองค์ประกอบ และเป็นแนวทางในการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 3) ศึกษาสภาพการณ์และปัญหาที่เกี่ยวข้อง 4) การกำหนดองค์ประกอบของระบบ โดยพิจารณาถึงองค์ประกอบที่สามารถช่วยให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย 5) การจัดกลุ่มองค์ประกอบ 6) การจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 7) การจัดผังระบบ คือ การสร้างองค์ประกอบต่างๆ ซึ่งนำเสนอในแบบผังจำลองความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 8) การทดลองใช้ระบบเป็นการพิสูจน์ประสิทธิภาพโดยศึกษาจากการนำไปทดลองใช้จริงแล้วเก็บข้อมูลที่เกิดขึ้น 9) การประเมินผล คือ การศึกษาผลที่เกิดขึ้นจากการทดลองใช้ระบบ 10) การปรับปรุงระบบ แล้วนำผลการทดลองไปใช้ประโยชน์เพื่อการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น จากการศึกษาดังกล่าวสามารถนำมาสรุปเป็นกรอบแนวคิดได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีวิจัยแบบวิจัยและพัฒนา (Research and Development) แบ่งเป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการสอนสำหรับวงดนตรี ลูกทุ่งในโรงเรียนมัธยมศึกษา ประชากร คือผู้ที่มีความรู้ด้านดนตรี ลูกทุ่ง (Key Informants) โดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) กลุ่มตัวอย่าง คือครูผู้สอนดนตรีลูกทุ่งในโรงเรียน มัธยมศึกษาที่เป็นผู้รู้จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสัมภาษณ์ ใช้เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพด้านกระบวนการจัด การเรียนการสอนดนตรีลูกทุ่งเพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการ พัฒนารูปแบบการสอน การเก็บรวบรวมข้อมูล รวบรวมโดยลงพื้นที่ สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเพื่อนำข้อมูลมาเป็นพื้นฐานในการพัฒนา รูปแบบการสอน รวมทั้งรวบรวมข้อมูลด้านทฤษฎีและหลักการ พัฒนารูปแบบการสอนแล้วนำไปสู่การพัฒนารูปแบบการสอน ดนตรีสำหรับวงดนตรีลูกทุ่ง วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการ สัมภาษณ์และการศึกษาเอกสาร ด้วยวิธีการพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis)

ระยะที่ 2 ทดลองใช้และหาประสิทธิภาพของรูปแบบ การสอนที่พัฒนาขึ้น ประชากรมี 2 กลุ่มคือ 1) ผู้เชี่ยวชาญ ที่ประเมินคุณภาพของรูปแบบการสอน 2) วงดนตรีลูกทุ่งในโรงเรียน มัธยมศึกษาสำหรับทดลองใช้รูปแบบการสอน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนดนตรีลูกทุ่ง จำนวน 7 คน และ วงดนตรีลูกทุ่งของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ใช้ในการทดลองจำนวน 1 วง คือโรงเรียนเปือยน้อยศึกษา อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร โดยเลือกแบบเจาะจงตามคุณสมบัติที่ต้องการศึกษาดังนี้ 1) เป็นวง ดนตรีลูกทุ่งที่มีการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องแต่ยังมีการจัด

การเรียนการสอนที่ยังไม่มีแบบแผนแน่นอน หรือเป็นโรงเรียน ที่กำลังเริ่มจัดกิจกรรมวงดนตรีลูกทุ่ง 2) เป็นวงดนตรีที่มีความพร้อม ที่จะนำรูปแบบการสอนดนตรีสำหรับวงดนตรีลูกทุ่งที่พัฒนาขึ้นไป ทดลองใช้ 3) เป็นวงดนตรีลูกทุ่งที่มีครูผู้สอนดนตรีโดยครูผู้สอน มีประสบการณ์ในการสอนดนตรีในโรงเรียนนั้นไม่ต่ำกว่า 5 ปี ทั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการทดลองแบบ 1 กลุ่มทดลอง (One Group Test) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) รูปแบบการสอนดนตรีสำหรับ วงดนตรีลูกทุ่งในโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่ได้พัฒนาจากการสังเคราะห์ ข้อมูลเชิงคุณภาพ และทฤษฎีขั้นตอนการพัฒนาแบบ 10 ขั้น ของ Khammanne (2009) มีค่าเฉลี่ยผลการประเมินความ เหมาะสมในการนำไปใช้ ที่ 4.68 แล้วนำไปทดลองใช้จัดการเรียน การสอน 2) แบบประเมินพัฒนาการทักษะทางดนตรีลูกทุ่งของ ผู้เรียนกลุ่มเครื่องเป่าและเครื่องประกอบจังหวะ มีค่าเฉลี่ยผล การประเมินความเหมาะสมในการนำไปใช้ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ ด้วยมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ที่ 4.66 นำไปให้ครู ผู้สอนกลุ่มตัวอย่างใช้ในการประเมินพัฒนาการด้านทักษะของ ผู้เรียน การเก็บรวบรวมข้อมูล รวบรวมโดยนำรูปแบบการสอน ที่พัฒนาขึ้น ไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ ประเมินระดับคุณภาพความเหมาะสม และการนำรูปแบบ การสอนไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัย นำผลการทดลองใช้และหาประสิทธิภาพ ใช้การประเมินคุณภาพ ความเหมาะสมในการนำรูปแบบการสอนไปใช้ ที่ประเมินโดย ผู้เชี่ยวชาญ วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (Standard Deviation) การประเมินพัฒนาการทักษะ ทางดนตรีลูกทุ่งของผู้เรียน วิเคราะห์โดยหาผลรวมของคะแนนเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อ (Standard Deviation)

ระยะที่ 3 การประเมินผลการทดลองใช้ และปรับปรุง ให้สมบูรณ์ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ครูผู้สอนวงดนตรี ลูกทุ่งที่ใช้เป็นกลุ่มทดลอง กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ครูผู้สอนวงดนตรี ลูกทุ่งโรงเรียนเปือยน้อยศึกษาจำนวน 1 คน เครื่องมือที่ใช้ในการ วิจัยได้แก่ แบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อคุณภาพของรูปแบบ การสอนจากครูผู้สอน มีค่าเฉลี่ยผลการประเมินความเหมาะสม ในการนำไปใช้ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ ด้วยมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ที่ 4.71 สำหรับประเมินรูปแบบการสอนโดยครู ผู้สอนกลุ่มทดลอง การเก็บรวบรวมข้อมูล รวบรวมโดยนำแบบ ประเมินความคิดเห็นที่มีต่อคุณภาพของรูปแบบการสอนไปให้ครู ผู้สอนโรงเรียนเปือยน้อยศึกษาประเมินคุณภาพของรูปแบบ การสอน การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วนำผลที่ได้ จากการประเมินมาปรับปรุงรูปแบบการสอนให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

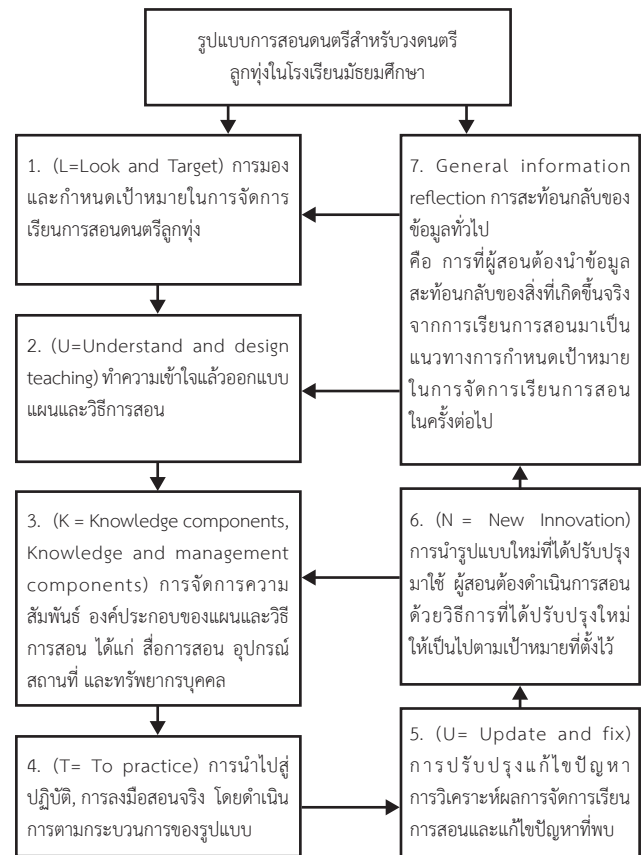


สรุปผลการวิจัย

1. การพัฒนารูปแบบการสอนดนตรีสำหรับวงดนตรีลูกทุ่งในโรงเรียนมัธยมศึกษา พบว่า สามารถพัฒนารูปแบบการสอนดนตรีสำหรับวงดนตรีลูกทุ่งในโรงเรียนมัธยมศึกษาได้ใน 2 ลักษณะ คือ 1) รูปแบบเชิงภาษา (Semantic Model) คือรูปแบบที่แสดงออกถึงความคิดทางภาษาโดยผ่านการพูดและการเขียน 2) รูปแบบเชิงแผนผัง (Schematic Model) คือรูปแบบที่แสดงออกถึงความคิดผ่านทางแผนผัง แผนภาพ โดยทฤษฎีที่นำมาเป็นแนวคิดหลักในการพัฒนารูปแบบการสอน ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้และการสอนทักษะปฏิบัติดนตรี ทฤษฎีการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ ลักษณะและองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ดี (The Aspects and Components of Well-learning Management) การออกแบบและการสร้างรูปแบบการเรียนรู้ (Designing and Learning Constructive Model) (Khammanne, 2007) ซึ่งเมื่อสังเคราะห์จากทฤษฎีดังกล่าวแล้วสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนรู้ที่ดีควรมีองค์ประกอบที่สำคัญที่สามารถทำให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพตามเป้าหมาย และพัฒนาเป็นรูปแบบการสอนดนตรีลูกทุ่งได้ดังนี้

1) รูปแบบการสอนดนตรีสำหรับวงดนตรีลูกทุ่งในโรงเรียนมัธยมศึกษาเชิงภาษา (Semantic Model) ซึ่งเป็นรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นมีกระบวนการในการดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้านดนตรีลูกทุ่งที่ดี 7 ขั้นตอน คือ 1. การมองและกำหนดเป้าหมายในการจัดการเรียนการสอนดนตรีลูกทุ่ง (L=Look and Target) 2. ทำความเข้าใจแล้วออกแบบแผนและวิธีการสอน (U=Understand and design teaching) 3. การจัดการความสัมพันธ์องค์ประกอบของแผนและวิธีการสอน (K = Knowledge components, Knowledge and management components) 4. การนำไปสู่การปฏิบัติ (T= To practice) 5. การปรับปรุงแก้ไขปัญหา (U= Update and fix) 6. การนำรูปแบบใหม่ที่ได้ปรับปรุงมาใช้ (N = New Innovation) 7. G = General information reflection การสะท้อนกลับของข้อมูลทั่วไปทั้งนี้รูปแบบการสอนนี้ยังมีองค์ประกอบที่จำเป็นในการดำเนินการเรียนการสอนให้เกิดผลดีต่อการพัฒนาทักษะด้านดนตรีลูกทุ่ง คือ 1) คู่มือการใช้รูปแบบการสอนดนตรี 2) แบบฝึกทักษะ ทางดนตรีสำหรับวงดนตรีลูกทุ่ง กลุ่มเครื่องเป่า และกลุ่มเครื่องประกอบจังหวะ 3) แบบประเมินพัฒนาการทักษะทางดนตรีของผู้เรียน

2) รูปแบบการสอนดนตรีสำหรับวงดนตรีลูกทุ่งในโรงเรียนมัธยมศึกษาเชิงแผนผัง (Schematic Model) ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำเสนอในเชิงแผนผังได้ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แผนผังรูปแบบการสอนดนตรีสำหรับวงดนตรีลูกทุ่งในโรงเรียนมัธยมศึกษา

2. ผลการทดลองใช้และตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นด้วยวิธีการประเมินความเหมาะสมในการนำไปใช้โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่าเฉลี่ยรวมของความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนดนตรีลูกทุ่งได้ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมรายด้านแต่ละด้าน ดังต่อไปนี้ 1) ด้านกระบวนการของรูปแบบมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนดนตรีลูกทุ่งได้ในระดับมากที่สุด 2) ด้านเนื้อหาของการจัดการเรียนการสอน มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนดนตรีลูกทุ่งได้ในระดับมากที่สุด 3) ด้านองค์ประกอบของรูปแบบการสอนโดยภาพรวมมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนดนตรีลูกทุ่งได้ในระดับมากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 1



ตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบและองค์ประกอบรูปแบบจากผู้เชี่ยวชาญ 7 คน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ด้านกระบวนการของรูปแบบ	4.75	0.56	มากที่สุด
2. ด้านเนื้อหาของการจัดการเรียนการสอน	4.75	0.35	มากที่สุด
3. ด้านองค์ประกอบของรูปแบบการสอน	4.69	0.47	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.68	0.46	มากที่สุด

ผลการประเมินพัฒนาการทักษะทางดนตรีกลุ่มเครื่องเป่าของผู้เรียนมีผลการประเมินพัฒนาการของผู้เรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการประเมินพัฒนาการทักษะดนตรีลูกทุ่งกลุ่มเครื่องประกอบจังหวะพบว่า มีผลการประเมินพัฒนาการของผู้เรียนอยู่ในระดับมากที่สุด และผลการประเมินพัฒนาการของผู้เรียนโดยรวมพบว่า มีผลการประเมินพัฒนาการของผู้เรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินพัฒนาการทักษะทางดนตรี โดยครูผู้สอนกลุ่มทดลอง 1 คน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ผู้เรียนกลุ่มเครื่องเป่า	17.80	5.21	มากที่สุด
2. ผู้เรียนกลุ่มเครื่องประกอบจังหวะ	17.00	5.95	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	17.40	5.57	มากที่สุด

3. การประเมินผลการทดลองใช้ และปรับปรุงให้สมบูรณ์ ผลการประเมินความคิดเห็นต่อรูปแบบการสอน จากครูผู้สอนกลุ่มทดลองพบว่า ครูผู้สอนมีความคิดเห็นต่อรูปแบบการสอนในด้านคุณภาพว่ามีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความคิดเห็น ต่อรูปแบบการสอนดนตรีลูกทุ่ง ประเมินโดยครูผู้สอนกลุ่มทดลอง 1 คน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ด้านกระบวนการของรูปแบบ	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ด้านเนื้อหาของการจัดการเรียนการสอน	5.00	0.00	มากที่สุด
3. ด้านองค์ประกอบของรูปแบบการสอน	4.80	0.42	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.88	0.33	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 ทำให้ทราบได้ว่ารูปแบบการสอนดนตรีสำหรับวงดนตรีลูกทุ่งที่พัฒนาขึ้นนั้นมีคุณภาพ และมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนด้านดนตรีลูกทุ่งได้ โดยผู้วิจัยได้นำผลดังกล่าวมาดำเนินการปรับปรุงรูปแบบการสอนทั้งในด้านกระบวนการของรูปแบบ ให้มีความชัดเจนขึ้น ด้านเนื้อหาของรูปแบบได้ปรับปรุงให้มีเนื้อหาที่ครอบคลุม และได้ปรับปรุงองค์ประกอบของรูปแบบให้ครบถ้วนเพื่อให้สามารถไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนด้านดนตรีลูกทุ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

อภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนารูปแบบการสอนดนตรีสำหรับวงดนตรีลูกทุ่งในโรงเรียนมัธยมศึกษา พบว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นนั้นมีกระบวนการในการดำเนินการ ที่นำไปสู่ผลการจัดการเรียนรู้ด้านดนตรีลูกทุ่งที่ดี 7 ขั้นตอน และได้เสนอรูปแบบที่พัฒนาขึ้นใน 2 ลักษณะ คือรูปแบบเชิงภาษา (Semantic Modal) และรูปแบบเชิงแผนผัง (Schematic Modal) สอดคล้องกับ Khammanne (2007) ที่ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับประเภทของรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยจำแนกออกเป็น 5 แบบ ดังนี้ 1) รูปแบบเชิงเปรียบเทียบ (Analogue Modal) 2) รูปแบบเชิงภาษา (Semantic Modal) 3) รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Modal) 4) รูปแบบเชิงแผนผัง (Schematic Modal) 5) รูปแบบเชิงสาเหตุ (Causal Modal) และสอดคล้องกับ Khlaisri (2017) ที่ได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับแนวคิดอภิปัญญาว่ามีองค์ประกอบคือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กิจกรรมการเรียนการสอนที่ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 4.1 การตระหนักรู้ 4.2 การวางแผน 4.3 การกำกับ และ 4.4 การประเมินผล 5) การวัดและประเมินผล และสอดคล้องกับ Johnson and Foa (1989) ที่ได้เสนอแนวทางการออกแบบการเรียนการสอน หรือการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนว่าควรเริ่มต้นจากการกำหนดสิ่งที่ควรจำให้กับผู้เรียน จากนั้นจึงออกแบบวิธีการที่ทำให้เกิดสิ่งนั้นเรียกว่า การออกแบบการเรียนการสอน (Instruction Design) จากนั้นนำผลที่ได้จากการออกแบบไปทดลองใช้เพื่อประเมินผลว่าเป็นไปตามที่กำหนดไว้หรือไม่ ส่วนการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน นั้นประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอน โดยเรียงตามลำดับดังนี้ ขั้นที่ 1 การกำหนดความต้องการ ขั้นที่ 2 การออกแบบวิธีการเพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งที่ต้องการ ขั้นที่ 3 การนำวิธีการไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพ ขั้นที่ 4 การประเมินผลลัพธ์ สอดคล้องกับ Dick and Carey (1991) ได้เสนอองค์ประกอบของการออกแบบการเรียนรู้อามีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้ 1) การกำหนดเป้าหมายการเรียนการสอน 2) การวิเคราะห์เป้าหมายการเรียนการสอนว่าผู้เรียนต้องมีทักษะในด้านใดบ้าง 3) การวิเคราะห์ผู้เรียนและบริบทที่เกี่ยวข้อง 4) การเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ 5) การพัฒนาเครื่องมือในการวัดและประเมินผล 6) การพัฒนาวิธีการสอน เลือกวิธีการสอน และกิจกรรมการเรียนต่างๆ 7) การสร้าง



คู่มือ ผู้เรียน คู่มือผู้สอน สื่อการเรียนการสอน แบบวัดและประเมินผล 8) ออกแบบและสร้างแบบประเมินผลย่อย ซึ่งสามารถทำได้ 3 วิธี คือ ประเมินตัวต่อตัว (One to One Evaluation), ประเมินกลุ่มย่อย (Small Group Evaluation), ประเมินภาคสนาม (Filed Evaluation) 9) การทบทวนการจัดการเรียนการสอน 10) การประเมินผลรวม เมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนการสอน สอดคล้องกับ Kemp and Ross (1994) ที่ได้เสนอองค์ประกอบของการออกแบบการเรียนการสอนว่า มีองค์ประกอบ 9 ประการ ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดเป้าหมายในการออกแบบการเรียนการสอน 2) ทดสอบลักษณะสำคัญของผู้เรียน 3) การวิเคราะห์และกำหนดขอบเขตเนื้อหา 4) การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของผู้เรียน 5) การจัดลำดับเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ 6) การออกแบบวิธีการสอนที่ทำให้ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ 7) การวางแผนในการจัดการเรียนการสอน 8) การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้สำหรับประเมินผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ 9) การกำหนดทรัพยากรการเรียนรู้ที่สามารถสนับสนุนการเรียนการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้

2. ผลการทดลองใช้และตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นพบว่า

ผลการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นด้วยการประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนดนตรีลูกทุ่งได้ในระดับมากที่สุด ทั้งการประเมินโดยภาพรวม และประเมินรายด้าน

ผลการประเมินพัฒนาการทักษะทางดนตรี ของผู้เรียนจากการทดลองใช้โดยครูผู้สอนกลุ่มทดลองพบว่า พัฒนาการของผู้เรียนในการฝึกทักษะดนตรีลูกทุ่งโดยใช้รูปแบบการสอนดนตรีลูกทุ่งที่พัฒนาขึ้นมีพัฒนาการอยู่ในระดับดีมาก

ผลการประเมินความคิดเห็นต่อรูปแบบการสอนดนตรีสำหรับวงดนตรีลูกทุ่งในโรงเรียนมัธยมศึกษา จากครูผู้สอนกลุ่มทดลองพบว่า ครูผู้สอนมีความคิดเห็น ต่อรูปแบบการสอนในด้านคุณภาพว่ามีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งทั้งหมดนี้สามารถบ่งชี้ถึงระดับคุณภาพ ของรูปแบบการสอนดนตรีสำหรับวงดนตรีลูกทุ่งในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่พัฒนาขึ้น ด้วยกระบวนการและองค์ประกอบของรูปแบบ ซึ่งสอดคล้องกับ Sairat (2016) ที่ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานเสริมทักษะทางดนตรีและความภูมิใจในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 โดยใช้แนวคิดทฤษฎีพุทธิปัญญาและการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือพบว่า การที่จะพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ครูควรให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการทำงานร่วมกัน ซึ่งกระบวนการเรียนรู้ ที่ออกแบบใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม 2) ขั้นเรียนรู้ 3) ขั้นฝึกทักษะปฏิบัติ 4) ขั้นเสนอผลงาน 5) ขั้นสรุปและประเมิน ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพและความเหมาะสมแล้ว พบว่าได้ค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.70 สรุปผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

3. การประเมินผลการทดลองใช้และปรับปรุงให้สมบูรณ์จากผลการทดลองใช้และการตรวจสอบคุณภาพ ของรูปแบบการสอนที่ทำให้ทราบถึงคุณภาพนั้นแสดงให้เห็นว่ากระบวนการของรูปแบบการสอนเนื้อหาของรูปแบบ และองค์ประกอบที่พัฒนาขึ้นนั้นเป็นไปตามหลักการพัฒนารูปแบบ และการปรับปรุงรูปแบบผู้วิจัยได้เพิ่มรายละเอียดในส่วนของการนำรูปแบบการสอนไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนดนตรีในครั้งต่อไป โดยได้เน้นไปที่วิธีการฝึกซ้อมตามแบบฝึกทักษะทางดนตรีที่ได้พัฒนาขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ Thanakittiphum and Sappaso (2016) ที่ได้เสนอแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนดนตรีระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือว่า การจัดการเรียนการสอนดนตรีในระดับมัศึกษานั้นควรเน้นการมีส่วนร่วมในการฝึกปฏิบัติดนตรีอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอแก่ผู้เรียน และสอดคล้องกับแนวคิดของ Suttajit (1997) ที่ได้กล่าวถึงทักษะการฝึกซ้อมดนตรี โดยมีหลักการ คือการฝึกซ้อมอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาทักษะการเล่นดนตรี 1) ฟังเสียงที่ตนเองเล่นอย่างมีสมาธิ 2) กำหนดเวลาฝึกซ้อมให้นานพอในแต่ละครั้ง 3) กำหนดวัตถุประสงค์ในการซ้อมให้ชัดเจน 4) ฝึกซ้อมเพื่อความถูกต้อง โดยเริ่มจากความเร็วที่ช้าก่อน 5) ทำความเข้าใจกับสัญลักษณ์ต่าง ๆ และเล่นให้ได้ตามที่สัญลักษณ์บ่งบอกไว้ 6) ฝึกซ้อมทั้งบทเพลงโดยไม่หยุดเมื่อผิด 7) แก้ไขในสิ่งที่บกพร่องผิดพลาดทันที 8) วิเคราะห์การเล่นของตนเอง

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. สำหรับครูผู้สอนด้านดนตรีลูกทุ่งสามารถนำกระบวนการและองค์ประกอบของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนดนตรีให้เหมาะสมกับบริบทของตนเองได้
2. สำหรับผู้สนใจสามารถนำผลการพัฒนารูปแบบการสอนไปเป็นโครงสร้างหรือแนวทางในการวางแผน หรือวางแผนสำหรับการสร้างและพัฒนางานดนตรีลูกทุ่งได้

ข้อเสนอแนะเพื่อการทบทวนครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาและพัฒนาแบบฝึกทักษะทางดนตรีลูกทุ่ง ในระดับที่สูงขึ้น
2. ควรมีการศึกษาและพัฒนารูปแบบ และวิธีการด้านการเรียบเรียงดนตรีสำหรับวงดนตรีลูกทุ่ง
3. ควรมีการศึกษามาจากการฝึกทักษะดนตรีลูกทุ่งที่นำไปสู่การศึกษาต่อหรือการประกอบอาชีพทางดนตรี
4. ควรมีการศึกษบทเพลงลูกทุ่งที่สามารถใช้เป็นเพลงสำหรับการฝึกทักษะดนตรีลูกทุ่ง



References

- Dick, W. and Carrey, L. (1991). *The Systematic Design of Instruction*. 4th ed. NewYork : Longman.
- Johnson, K. A. and Foa, L.J. (1989). *Instructional Design : New Alternatives for Effective Education and Training*. New York : Macmillan Publishing company.
- Kemp, J. E., Morrison, G., Ross, R. and Steven, M. (1994). *Designing Effective Instruction*. New York : Macmillan College.
- Khammanne, T. (2007). *Sat kānsōn : ‘ongkhwāmru phūa kānchat krabūānkān rianru thī mī prasitthiphāp [Teaching pedagogy: Body of knowledge for effective learning management]*. 6th ed. Bangkok : Chulalongkorn University Press.
- _____. (2009). *Sat kānsōn : ‘ongkhwāmru phūa kānchat krabūānkān rianru thī mī prasitthiphāp [Teaching pedagogy: Body of knowledge for effective learning management]*. 10th ed. Bangkok : Chulalongkorn University Press.
- Khlaisri. P. (2017). *Kānphatthana rūpbāp kān rian sōn doī chai nēōkhīt kān rianrū bāp phasomphasān rūām kap nēōkhīt ‘āphi panyā samrap naksuksā Khana Kharusāt mahāwitthayalai rāchaphat nai phāk tawan ‘ōk chiāng nūa [Development of the instructional model using blended learning and metacognition for Faculty of Education Students in Rajabhat University in the Northeastern]*. Bangkok : Dhurakij Pundit University
- Khuntajan, J. (2019). *The study of music teaching styles of luk thung band in secondary schools*. The 3rd Roi Et Rajabhat University National and International Conference on Education and Technology 2019 (RERU ICET III) : Innovative Local Developmen. Roi Et Rajabhat University.
- Sairat, S. (2016). *Kānphatthana kānchatkān rianrū dontrī phūnbañ ‘Isān sēm thaksa thāng dontrī lāe khwām phūmchāi nai ton ‘ēng khōng nakriān chan matthayommasuksā pī thī nung doī chai nēōkhīt thritsadi phahu panyā lāe kān rianrū bāp klum rūāmmū [Development of learning management for E-San Folk Music to promote musical skills and self-esteem of Mathayomsuksa 1 students, basedon the multiple intelligences and cooperative learning approaches (Unpublished Master’sthesis)]*. Mahasarakham University, Mahasarakham, Thailand.
- Smith, P.L. and Ragan, T.J. (1999). *Instructional desing*. New Jersey : Merrill Prentice Hall.
- Suttajit, N. (1997). *Kit kan rom samrap khru [Activities for teachers]*. Bangkok : Chulalongkorn University.
- _____. (1997). *Phruttkam kānsōn dontrī [Behaviors in music teaching]*. Bangkok : Chulalongkorn University.
- Thanakittiphum, W. and Sappaso, P. (2016). *Saphāp panhā lāe nēōthāng kānphatthana kān rian kānsōn dontrī radap matthayommasuksā rōngriān sāthit sangkat mahāwitthayalai nai phāk tawan ‘ōk chiāng nūa [Problems and development guidelines formusic teaching in secondary educational level of demonstration schools in Northeastern, Thailand]*. *Journal of Education Khon Kaen University (Graduate Studies Research)*, 10(3),187-193.