

การออกแบบวิธีวิจัยเพื่อประดิษฐ์และถ่ายทอดทางเดี่ยว

RESEARCH DESIGN FOR RECREATE OF MELODIC AND TRANSITION SOLO

ปราโมทย์ ด้านประดิษฐ์^{1*}
Pramote Danpradit

Received : 2 October 2019

Revised : 28 April 2020

Accepted : 29 April 2020

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ เสนอการออกแบบวิธีวิจัย เพื่อการประดิษฐ์และถ่ายทอดทางเดี่ยวฆ้องวงใหญ่ เป็นการวิจัยแบบผสมผสานระหว่างการสร้างสรรค์ทางดนตรีและการวิจัยเชิงพัฒนา ความสอดคล้องของเครื่องมือ ประเมินผลการถ่ายทอด โดยมีประเด็นนำดังนี้

การออกแบบการวิจัยเพื่อต่อยอดงานดนตรี

กรอบแนวคิดในการประดิษฐ์ทางเดี่ยว

การกำหนดเป้าหมายและทางเดี่ยว

การออกแบบทางเดี่ยว

การออกแบบและพัฒนาเครื่องมือในการถ่ายทอด

- การออกแบบเครื่องมือ
- ขั้นตอนการสร้างแบบฝึกทักษะ
- การทดลองใช้แบบฝึกทักษะ
- การปรับปรุงและถ่ายทอดทางเดี่ยว

การเสนอผลการพัฒนา

คำสำคัญ: การออกแบบวิธีวิจัย ประดิษฐ์ทางเดี่ยว การถ่ายทอดทางเดี่ยว

¹คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

¹Music Faculty, Bangkok Thonburi University

*ผู้นิพนธ์ประสานงาน E-mail: motedan@gmail.com

ABSTRACT

This article is to propose the design of research methods, for the recreate of melodic and transmission Solo. That is a mix research between music creation and development research, Index of Item congruence of instruments, evaluation of transmissions, with recommendations as follows:

- Design of research for the extension of music
- Conceptual framework in the recreate of melodic
- Targeting and the recreate of melodic
- The recreate of melodic design
 - Design and development of research tools
 - Tool design
 - Steps for creating a practice exercise
 - The practice exercise
 - Improvements and transmissions of the recreate
- Research presentation.

Keywords: Research Design, Recreate of Melodic, Transition Solo

บทนำ

การเขียนบทความนี้ มีที่มาจากคำถามถึงที่กล่าวถึง ประโยชน์และแนวทางการพัฒนา งานวิจัยทางดนตรีให้ก่อประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะการวิจัยสาขาดนตรีปฏิบัติ การ ประพันธ์ ดนตรีวิทยาและสาขาอื่น โดยมุ่งประโยชน์ทางวิชาการดนตรีไทย การส่งเสริมเชิงพัฒนา และเพื่อสุนทรียศาสตร์หรือเพื่อความสุขของผู้ฟัง อาจรวมถึงผู้ประพันธ์และผู้บรรเลงดนตรีนั้น ๆ ด้วย แต่อย่างไรก็ดี ในเชิงการวิจัยที่มุ่งเอาผลลัพธ์เชิงรูปธรรม (Output) จึงจำเป็นต้องออกแบบการวิจัย เพื่อให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่ผู้ให้ทุนหรือผู้ประกาศเป้าหมายทุนวิจัยต่างๆ ที่กำหนดขึ้น ส่วนใหญ่จะ กำหนดเพื่อสร้างสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหา และเพื่อสร้างนวัตกรรมบางอย่าง โดยการวิจัย ทางดนตรี การประพันธ์บทเพลง งานสร้างสรรค์หรือการแสดงใหม่ก็ย่อมเป็นนวัตกรรมใหม่แต่มีได้ใช้ คำดังกล่าวในการเรียกชื่อดังกล่าว

ในด้านการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (The Twenty-First Century Skills) เป็นเรื่องที่ต้องตระหนักและปรับตัว การจัดการศึกษาและการเรียนในศตวรรษใหม่จึงมิใช่เพียงการจำ หรือการถ่ายทอดแต่อย่างเดียวนอกจากแต่เป็นส่งเสริมให้เกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตกับผู้เรียน โดย ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วยความคิดสร้างสรรค์ การแก้ไขปัญหา การสื่อสาร- ร่วมงานกับผู้อื่น ทักษะชีวิตและการทำงานประกอบด้วยปรับตัว ทักษะสังคมและการเรียนรู้ข้าม วัฒนธรรม และทักษะด้านสารสนเทศสื่อเทคโนโลยี (Friedrich & Trainin, 2016) โดยการคิด ประดิษฐ์ทางเดียวและต่อทางเดียวสามารถใช้เป็นกิจกรรมการสอน ลักษณะหนึ่งที่บูรณาการทักษะ

ต่างๆ ซึ่งเป็นทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมได้อย่างลงตัว พร้อมใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาเพื่อเชื่อมโยงทักษะอื่นต่อไป โดยส่วนหนึ่งสัมพันธ์กับเนื้อหาสาระ 4Cs โดยมีการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) และความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ซึ่งการประดิษฐ์ทางเดียวใหม่จำเป็นต้องคิดสร้างสรรค์โดยสัมพันธ์กับการคิดวิเคราะห์ในการทำทาง ดังนั้นการจัดการศึกษาจึงต้องจัดการตามความต้องการของผู้เรียน สามารถลงมือปฏิบัติเพื่อเสริมประสบการณ์ต่อยอดความรู้โดยตรงด้วยตัวผู้เรียน ดังนั้นผู้สอนจึงต้องสร้างและออกแบบสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เชื่อมโยงความรู้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับชุมชน(หมายถึง ผู้ปกครอง-ครู-วงดนตรี) พร้อมเสริมให้ผู้เรียนสามารถใช้สื่อเทคโนโลยี เครื่องมือและแหล่งเรียนรู้อย่างไม่มีที่สิ้นสุด

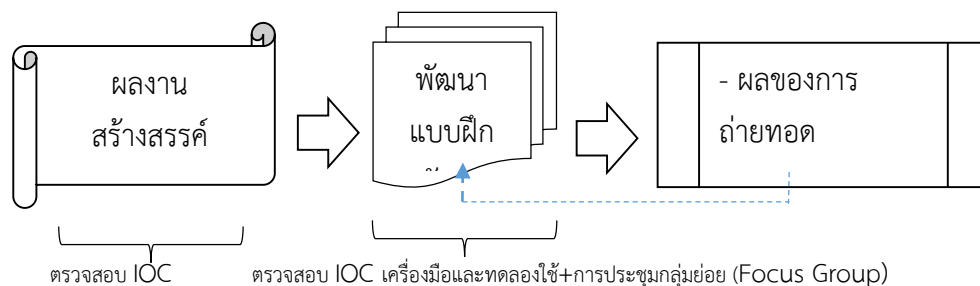
บุญธรรม ตราโมท (2545) หรือครุมนตรี ตราโมทได้อธิบายถึง การบรรเลงเดี่ยวในหนังสือ คำบรรยายวิชาดุริยางคศาสตร์ไทยว่า เป็นวิธีการบรรเลงของเครื่องดนตรีประเภททำนอง ที่บรรเลงอย่างเดี่ยว โดยอาจมีเครื่องกำกับจังหวะประกอบ อาจบรรเลงทั้งเพลง หรือ แทรกบางส่วนในเพลง ทั้งนี้มีความประสงค์อยู่ 3 ประการคือ 1) เพื่ออวดทาง คือ วิธีการทำนองเพลงที่มีความพลิกแพลง มีวิธีการโลดโผนตามสมควรแก่เครื่องดนตรีนั้น 2) เพื่ออวดความแม่นยำ คือ จะต้องแม่นยำในการจดจำทำนองและ วิธีการบรรเลงทุกอย่างได้โดยไม่ผิดพลาด และ 3) เพื่ออวดฝีมือ คือ มีวิธีการบรรเลงต่าง ๆ ไม่ว่าจะโลดโผนหรือยากเพียงไร ก็สามารถบรรเลงได้อย่างชัดเจน ถูกต้อง ทุกวรรคทุกตอน ดังนั้นในการเสนอบทความนี้จึงเลือกใช้คำและความหมายให้สัมพันธ์คือ *การประดิษฐ์ทางเดียว* หรือ *การเรียบเรียงทางเดียว* หรือที่เข้าใจกันโดยทั่วไปเรียกว่า *การประดิษฐ์ทางเดียว* เป็นการพัฒนาด้านความคิดสร้างสรรค์ที่กลั่นภูมิปัญญาของผู้เรียบเรียงหรือผู้ประพันธ์ออกมาโดยการวิเคราะห์ทักษะทางดนตรีหรือที่เรียกว่าทางเดี่ยวเครื่องดนตรี เพื่อให้ได้ทางเดี่ยวที่เหมาะสมกับทักษะของผู้บรรเลงหรือนักเรียนคนนั้น จึงต้องวิเคราะห์ทั้งความสามารถของนักดนตรีและทางเดี่ยวเครื่องดนตรีในส่วนต่าง ๆ

ส่วนของการออกแบบงานวิจัยเพื่อการพัฒนาทางด้านดนตรี เป็นมุมมีมุมมองหนึ่งของนักดนตรี ที่เน้นการปฏิบัติครูดนตรีที่ยังไม่มีการแนะนำเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อออกแบบงานวิจัยอย่างชัดเจน หลังจากผู้เขียนได้เสนอการวิจัยเรื่อง การเรียบเรียงและถ่ายทอดทางเดี่ยวฆ้องวงใหญ่ เพลงแป๊ะสามชั้น (ปราโมทย์ ด้านประดิษฐ์, 2562) ทำให้ผู้เขียนตระหนักถึง การออกแบบงานวิจัยเพื่อต่อยอดจากการประดิษฐ์ทางเดียวหรือการประดิษฐ์ทักษะการเดี่ยวเครื่องดนตรีขั้นสูง

จึงได้ศึกษาเอกสาร ตำราและรายงานวิจัย ด้านการออกแบบการวิจัยและเพื่อเสนอกระบวนการออกแบบวิธีวิจัยเพื่อประดิษฐ์หรือสร้างสรรค์ทางเดี่ยวและถ่ายทอดทางเดี่ยวโดยยกรรณเดี่ยวฆ้องวงใหญ่ที่พัฒนาทักษะทางดนตรีให้สูงขึ้นและจึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการต่อยอดงานวิจัยทางดนตรี ในประเด็นดังต่อไปนี้

การออกแบบการวิจัยเพื่อต่อยอดงานดนตรี

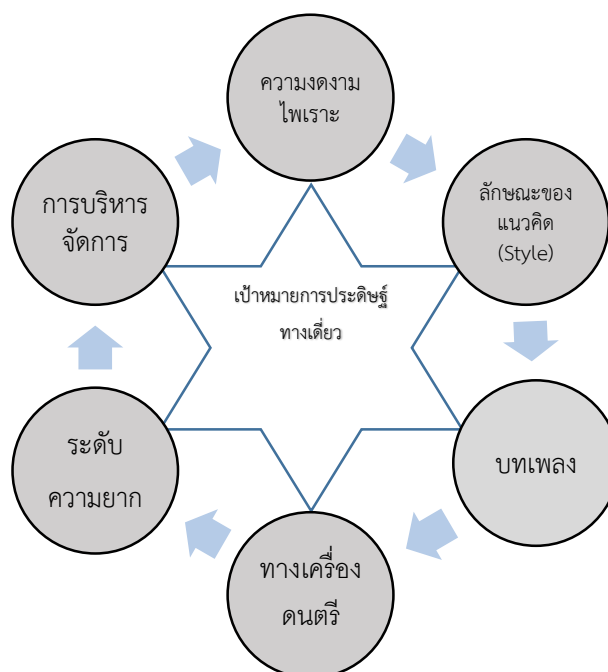
การออกแบบวิธีวิจัยเพื่อประดิษฐ์และถ่ายทอดทางเดี่ยว เป็นการขยายผลจากงานวิจัยการเรียบเรียงและถ่ายทอดทางเดี่ยวฆ้องวงใหญ่ เพลงแป๊ะสามชั้น ซึ่งปราโมทย์ ด้านประดิษฐ์ (2562) ได้เสนอ แนวทางการวิจัยแบบผสมเพื่อต่อยอดงานสร้างสรรค์ทางดนตรีและสร้างเครื่องมือช่วยในการประดิษฐ์ทางเดียว โดยการพัฒนารูปแบบฝึกทักษะทางเดี่ยวเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนต่อทางเดี่ยวจริงสามารถเขียนเป็นผังได้ดังนี้



ภาพที่ 1 การพัฒนาแบบฝึกทักษะทางเดี่ยว

กรอบแนวความคิดการประดิษฐ์ทางเดี่ยว

การกำหนดกรอบแนวคิดในการประดิษฐ์ทางเดี่ยว เป็นการกำหนดกรอบว่าจะเลือกบทเพลง เครื่องดนตรี ระดับความยากเพียงใด เลือกแนวทางเพื่อการประกวดหรือเพื่อโชว์ความงาม ตลอดจนระยะเวลาการถ่ายทอดและการฝึกซ้อม จึงกำหนดกรอบในคิดประดิษฐ์ทางเดี่ยว การถ่ายทอดและฝึกซ้อมเพียงใด โดยการเลือกบทเพลงและชนิดเครื่องดนตรีย่อมมีผลต่อการประดิษฐ์ทางเดี่ยว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประดิษฐ์และถ่ายทอดทางเดี่ยวเครื่องดนตรีแสดงเป็นผังดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในการประดิษฐ์ทางเดี่ยว

การกำหนดเป้าหมายและทางเดียว

การกำหนดเป้าหมายและการเลือกระดับทักษะในการบรรเลงเดี่ยว ในการอธิบายผู้เขียน ฟังอธิบายประเด็น การศึกษาพฤติกรรมการประกวดและระยะเวลาการถ่ายทอดซึ่งเป็นเรื่องของการจัดการ นอกเหนือการบรรเลง และระดับทักษะที่ต้องสัมพันธ์กับนักดนตรี สัมพันธ์กับทางเครื่องดนตรี และการเลือกเพลง-หน้าทับ เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับทักษะดนตรีดังนี้

1. การศึกษาพฤติกรรมการประกวดและระยะเวลา

การศึกษากฎกติกาการประกวดและการบริหารจัดการ-ระยะเวลา-งบประมาณ สอง ประเด็นนี้หากเป็นการเรียนดนตรีตามขนบธรรมเนียมของดนตรีไทยย้อนไปมากกว่า 50 ปี ไม่มีลายลักษณ์อักษรของระเบียบการประกวดที่ต้องคำนึงถึงกฎกติกา ที่เป็นตัวอักษรมากเท่าการประกวดของหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ด้วยขนบธรรมเนียมการบรรเลงดนตรีไทยชนะ ด้วยวุฒิภาวะและระดับความนิยมในการฟังของบุคคล ซึ่งไม่ใช่แบบสอบถามแต่อาจเป็นการมอบ สิ่งของอื่นแทน ตามความนิยมชมชอบในการบรรเลงทั้งไหวพริบและกำลังการบรรเลง กล่าวได้ว่าต้อง บรรเลงกันนานมากและหลายครั้งหลายครา ปัจจุบันมีการกำหนดเวลาและระบุข้อกำหนดชัดเจน พร้อมเกณฑ์การประเมิน อาจจะถูกต้องถูกใจกับกฎเกณฑ์หรือไม่ก็ต้องรับทราบและปฏิบัติตาม กำหนด อาทิ การประกวด เพลงมุล่งขึ้นเดียวในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเมื่อหลายปีที่ผ่านมา มีการ กำหนดว่า มิให้สะบัดสะเดาะ ซึ่งเป็นข้อกำหนดที่ขัดต่อการบรรเลงเดี่ยว แต่เมื่อเป็นข้อกำหนดของ การจัดประกวดจึงต้องยอมรับ เพราะแต่ละการประกวดย่อมมีเป้าหมาย ขอบเขตการส่งเสริมต่างกัน ได้ ดังนั้นการศึกษาข้อกำหนดดังกล่าวก่อนการประกวด จึงเป็นการทำความเข้าใจเพื่อมิให้เป็น การออกแบบทางเดียวที่ผิดหรือต่างไปจากกฎกติกาที่กำหนด โดยกฎกติกาทั้งหมดมีที่มาจากแนวคิดการ บรรเลงปีพาทย์เสถียรนั่นเอง โดยมีข้อสังเกตเรื่องต่างๆ ของเป้าหมายและกฎกติกา ดังนี้

1.1 ชื่อเพลงและทางเพลง ทางเพลงนี้บางครั้งมีระดับเสียงตกไม่ตรงกัน ซึ่งการกอง ประกวดมักจะมิโน้ตทางกลางหรือทางซ้องใหญ่ให้เป็นแนวทาง

1.2 หน้าทับ-กลองที่ใช้บรรเลง บางเพลงใช้หน้าทับปรบไก่ หรือใช้หน้าทับสองไม้ได้ ผู้จัดประกวดควรระบุว่า ใช้กลองแขกหรือสองหน้าหรือใช้กลองจื๋นอย่างไร กำหนดให้ชัดเจนว่า ใช้หน้าทับอะไร โดยมากอาจเป็นปัญหาในบทเพลงที่มีสำเนียง อาทิ เพลง อาเฮีย อาหนู เป็นต้น

1.3 จำนวนรอบหรือเที่ยวและระยะเวลา ในการบรรเลงอาจมีปัญหาในการบรรเลงรับ ร้อง ให้ดนตรีหรือขับร้องขึ้นก่อน จำนวนกี่รอบ ตลอดจนการใช้เพลงนำวง จะคิดคะแนนด้วยหรือไม่ อย่างไร บางครั้งอาจกำหนดด้วยการใช้ระยะเวลาในการเตรียมตัวแทนก็มี

1.4 จำนวนผู้บรรเลง บางครั้ง การกำหนดเพิ่มให้ใช้ผู้ใหญ่เป่าปี่ในร่วมได้ บางครั้งเดี่ยว ลาวแพนอาจมี ฉาบเล็ก กรับโหม่งเพิ่มจากฉิ่งได้ จึงต้องอ่านให้ครบถ้วน เพราะบางครั้งเป็นการ กำหนดตอนโลมเฉพาะที่ เฉพาะครั้งนั้นๆ ไป

1.5 ระดับเสียง โดยทั่วไปใช้เสียงในการบรรเลงเดี่ยว แต่บางครั้งก็มีการกำหนดระดับ เสียงเพียงออ หรือเสียงอื่นทำให้ผู้บรรเลงเสียโอกาสในการประกวด

1.6 ระดับความสามารถของผู้บรรเลง ประเด็นนี้และระยะเวลาในการถ่ายทอด เป็นปัญหาสำคัญของครูผู้ประดิษฐ์ทางเดียวที่ต้องทราบว่าผู้เรียนเป็นใครเคยบรรเลงเดี่ยวอะไรมาบ้าง เคยเข้าประกวดทางเดียวมาก่อนหรือไม่ โดยเฉพาะมีระดับทักษะและความทรงจำ ในการจดจำทาง

เพลง ซึ่งจะทำให้ใช้ระยะเวลาในการถ่ายทอดมากน้อยต่างกัน ยิ่งผู้เรียนมีทักษะสูงจดจำได้ดีก็อาจจะยิ่งได้ทางเดียวที่มีระดับความยากมากขึ้น

1.7 ระยะเวลาในการถ่ายทอด กรณีที่ผู้เรียนมีทักษะดีมีเวลามากย่อมมีเวลาในการรับถ่ายทอด เก็บรายละเอียดได้มากกว่าระยเวลาน้อย รวมถึงระยะเวลาในการฝึกซ้อมและสร้างกล้ามเนื้อก็ต่างกันด้วย

1.8 เรื่องปลีกย่อยอื่น ๆ อาทิ เรื่องการแต่งกาย เรื่องการจัดวางไมโครโฟน เป็นต้น ดังนั้นการศึกษาข้อกำหนดกติกา จึงเป็นปัจจัยที่ผู้ควบคุมหรือผู้ประดิษฐ์ทางเดียว ต้องคำนึงไว้เสมอ คู่กับระดับความยากของทางเดียว ระยะเวลาในการถ่ายทอดและข้อกำหนดกติกาอื่น จึงเป็นกรอบเป้าหมายที่ผู้ควบคุมต้องชัดเจน วางแผนจัดการและสร้างความเข้าใจร่วมกัน

2. ระดับทักษะและทางเดียวเครื่องดนตรี

การออกแบบทางเดียว เป็นเรื่องที่ต้องอาศัยความสัมพันธ์ระหว่าง ระดับทักษะของผู้บรรเลงเป็นสำคัญ กอปรกับภูมิปัญญาของผู้ฝึกหรือประดิษฐ์ทางเดียวหรือการเลือกทางเดียวให้เหมาะกับจริตของผู้บรรเลงในกรณีที่มีทางเดียวอยู่ก่อน นอกจากนี้ยังมีเรื่องของผู้บรรเลงจังหวะและหน้าทับที่สัมพันธ์กันด้วย ผู้เขียนขอเสนอแนวคิดในการออกแบบ และเลือกระดับทางเดียว ดังนี้

2.1 การประเมินผู้บรรเลง ผู้ประดิษฐ์ทางเดียวต้องประเมินระดับทักษะของผู้บรรเลงให้ชัดเจนก่อน โดยผู้เขียนแบ่งเป็น 5 ระดับคือ

2.1.1 ระดับต้น หมายถึง เริ่มต่อเดี่ยวเป็นเพลงแรก ชั้นประถมต้น

2.1.2 ระดับกลาง หมายถึง ได้ต่อเพลงเดี่ยวมาแล้ว 3 เพลงขึ้นไป มีความจำพอใช้

2.1.3 ระดับปลาย หมายถึง ต่อเพลงเดี่ยวมาแล้ว 5 เพลงขึ้นไป มีความจำดี

2.1.4 ระดับสูง หมายถึง ต่อเพลงเดี่ยวมากกว่า 8 เพลง มีทักษะสูงครบเครื่อง

2.1.5 ระดับอาชีพ หมายถึง สามารถประดิษฐ์ทางเดียวเองได้

ระดับความยากในการพิจารณาอาจมีปัญหาได้ทุกระดับ โดยเฉพาะในเรื่องการทำ ความเข้าใจเรื่องทางบ้านหรือทางดนตรีสายสกุลที่สืบทอดกันมา อาจมีกลวิธีการบรรเลงแตกต่างกันไปจากครูท่านก่อน การรับต่อทางเดียวในระยะแรกจึงอาจเกิดปัญหา แต่ก็แก้ไขได้ด้วยการฝึกฝนแก้ไข ขอเพียงให้ผู้เรียนมีความจำตั้งใจฝึกซ้อมก็สามารถฝ่าฟันปัญหาให้ผ่านไป

2.2 ระดับความยากของทางเพลง หมายถึง การประดิษฐ์ทางเดียวหรืออาจจะต้องแก้ไขทางเดียวที่มีอยู่เดิมให้ง่ายลงหรือยากขึ้นเพื่อให้เหมาะสมกับระดับทักษะของผู้บรรเลง ในกรณีนี้ไม่ได้มีความคิดที่จะลบหลู่ทางครูเดิม แต่แก้ไขเพื่อให้เหมาะสมกับนักเรียนรุ่นใหม่ ผู้เขียนสามารถระบุให้ชัดเจนได้ว่าทางใดง่ายหรือยากหรือเหมาะกับนักเรียนคนใด ผู้ประดิษฐ์ทางเดียวต้องใช้วิจารณญาณ ในการประดิษฐ์ทางเดียวให้เหมาะสมกับผู้บรรเลง ในทางปฏิบัติมีประสบการณ์ผู้สอนที่จะประดิษฐ์ทางเดียวไปก่อนและแก้ไขเพิ่มเติมหรือปรับเปลี่ยนทางเดียวให้เหมาะสม โดยอาจมีเค้าโครงเดิมหรือประดิษฐ์ทางเดียวใหม่ทั้งหมดก็สุดแล้วแต่ความเหมาะสมของผู้ประดิษฐ์ทางเดียว

การออกแบบทางเดี่ยว

การออกแบบทางเดี่ยว เป็นการทบทวนทางเดี่ยวที่เคยต่อไว้เพื่อปรับให้เหมาะสมกับผู้บรรเลง และหรือทบทวนทางเดี่ยวที่เป็นมือสามารถจะขยายเพิ่มหรือลดทอนระดับความยากลง โดยคำนึงถึงดังนี้

1. ลักษณะของแนวคิด (Style) เป็นการทบทวนสืบเชื้อสายของสำนัก รวมถึงระดับความชอบหรือสุนทรีย์ของผู้ประดิษฐ์ทางเดี่ยวในท่วงอารมณ์นั้นๆ แต่หลายสำนักก็ต้องยอมรับว่าเป็นการประสมผสานเลือกนำส่วนดีของมือเดี่ยวหรือสำนักมาสร้างใหม่ได้อย่างเหมาะสมลงตัว

2. การเลือกสำนวนเดี่ยวที่เหมาะสม เป็นหัวใจสำคัญของการประดิษฐ์ทางเดี่ยวให้เหมาะสมกับผู้บรรเลงและความชื่นชอบของผู้บรรเลง ผู้เขียนเลือกใช้ “สำนวน” แทนคำว่า “มือเดี่ยว” หรือ “กลวิธี” หรือ “ทางเดี่ยว” ซึ่งหมายถึง กลวิธีบรรเลงทางเดี่ยวที่ “ครู” ได้ประดิษฐ์ไว้หรือจะเป็นทางเดี่ยวที่จะประดิษฐ์ขึ้นใหม่ก็ตาม โดยขอเสนอสำนวนที่ซ้ำในระดับยาก ง่ายต่างกันดังนี้

ตัวอย่างที่ 1 ทางเดี่ยวฆ้องวงใหญ่เพลงสามชั้น แสดงระดับความยาก

บรรทัดที่ 1 เที้ยวแรกของเพลงแป๊ะ เริ่มจากทำนองขึ้นใช้กลวิธีสะบัดและกรอ เที้ยวที่ 2 สะบัดและกด รอบที่ 3 เป็นการเฉียวและไขว้มือ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ท่อน 1	2		4		6		8		สัญลักษณ์
1	__ รม	ช ล __ ช	__ __ ชล	ด รี่ __ ด	__ ม่ม่ม	__ รี่ __ ด	ร่ม __ รี่ ด	ล __ ช	สะบัด
	ด	ช.	ฟ	ด	ลชม	ร" ด"	รม ร ด	ช.	
1	รม ช	__ ล __ ช	ล __ ช	__ ล __ ช	__ ชล	ด รี่ __ ด	ล __ ช	__ ล __ ช	สะบัด
	ด ช.	ล. ช.	__ ชม ช.	ล. ช.	ฟ ด	ร ด	__ ชม ช.	ล. ช.	
1	ลช __ ช	ช __ ช	รี่ ด __ ด	ด __ ด	ม รี่ __ ม	ม __ รี่	รี่ ด __ รี่	รี่ __ ด	เฉียว
	ม ช.	ล. ช.	ล ด	ร ด	ด รี่	ด ล	ล ด	ล ช	

ตัวอย่างที่ 2 ทางเดี่ยวฆ้องวงใหญ่เพลงสามชั้น แสดงระดับความยาก

บรรทัดที่ 6 ของท่อนแรก เที้ยวแรกของเพลงแป๊ะแสดงกลวิธีการกดหนีบนับ ส่วนเที้ยวหลังหรือบรรทัดที่ 12 เปลี่ยนกลวิธีเป็นการสะบัดแล้วแยกมือ มือต่อไปเป็นการกดหนีบนับแล้วต่อด้วยการกางคู่แปดคู่สลับกัน และตัวอย่างรอบสุดท้ายเป็นการตีเก็บคู่แปดแล้วหยุด ต่อด้วยการรวบและสะบัด ซึ่งต่างมือเดี่ยวต่าง ๆ นี้มีความยากต่างกัน แต่ทั้งหมดก็มีทำนองหลักเช่นเดียวกัน ดังนี้

6	รึมิ _ รึ	_ ด _ ล	รึดี _ ดี	ล _ ช _	ชล _ ดี	_ รึ _ มิ	_ มิ _ มิ	_ รึ _ ดี	
	ดี รึ	ดี ล	ดี ล	ช ม	ฟ ดี	ร ม	ช ม	ร ดี	กต
12	รมิ ช	ดี ชล	ดี มิ	_____	ช ล ท ดี	_____	ล ท ดี รึ	_____	แยกมือ
	ด ม	ม ฟ	ด	ท ล ช ม		ท ล ช ม		ช.ล.ท.ด	มือขวา กต
12	รมิ ช	_ ดี _ ล	_ ดี _ ล	_ ช _ ม	ช ล ท ดี	ท ล ช ม	ช ล ท ดี	ฟ ม ร ด	
	ด ช	ดี ล	ดี ล	ช ม	ด	ล	ด	ช.	
12	_ ด ร มิ	ร ด ท ล	ท ด ร ด	ท ล ช ม	ช ล ท ดี	_ รึ _ มิ	_ มิ ม มิ	_ ร ด ด	
	_ ด ร มิ	ร ด ท ล	ท ด ร ด	ท ล ช ท (หยุด ถอน) ด	ร มิ	ล ช ม	ท.		

ผู้ประดิษฐ์ทางเดี่ยวจึงต้องเลือกทางให้เหมาะสม กล่าวได้ว่า ยังมีกลวิธีหรือมือเดี่ยวสำหรับเปลี่ยนมากเท่าใด ยิ่งเป็นผลดีต่อผู้ประดิษฐ์ทางเดี่ยวและผู้ได้รับการถ่ายทอดที่จะได้ทางเดี่ยวที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคล นั่นคือคลังภูมิปัญญาทางเดี่ยวที่มีอยู่ในตัวของผู้ประพันธ์ทางเดี่ยว ถือเป็นสิ่งสำคัญของผู้ประพันธ์ทางเดี่ยวรองจากความคิดสร้างสรรค์ที่จะเกิดขึ้น

การออกแบบและพัฒนาเครื่องมือในการถ่ายทอด

การออกแบบงานวิจัยลักษณะนี้ ผู้วิจัยให้ความสำคัญกับเครื่องมือเป็นสำคัญ หมายถึง แนวคิดการพิจารณาระดับความสามารถทางการประดิษฐ์ทางเดี่ยว ซึ่งต้องพัฒนาตนเองเสมอโดยมีพื้นฐานทางทักษะและการสอนปฏิบัติเป็นอย่างดี จึงควรมีเครื่องมือ ในที่นี้หมายถึง แบบฝึกทักษะแบบประเมินทักษะและแบบวัดความพึงพอใจ ผู้เขียนขอเสนอแนวทางเพื่อให้ผู้อ่านได้นำไปพัฒนาต่อไป

การออกแบบเครื่องมือ

การออกแบบเครื่องมือในกรณีนี้เป็นการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ช่วยถ่ายทอดทางเดี่ยว ซึ่งผู้เขียนเลือกสร้างแบบฝึกทักษะทางเดี่ยวเป็นเครื่องมือ โดยความสำคัญของปัญหาคือ พบว่านักเรียนที่พื้นฐานน้อยแต่ต้องการบรรเลงทางเดี่ยวเพื่อเข้าประกวด ประกอบกับความห่างไกลจากอาจารย์ดนตรี ดังนั้นการสร้างแบบฝึกทักษะจึงเป็นเครื่องมือหนึ่งในการช่วยเตรียมหรือปรับพื้นฐานในการต่อเพลง ผู้เขียนจึงขอเสนอขั้นตอนการพัฒนาแบบฝึกทักษะทางเดี่ยวพร้อมการตรวจสอบเพื่อเป็นตัวอย่างในการออกแบบวิจัย ตามขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นตอนการสร้างแบบฝึกทักษะ

1. ศึกษาโน้ตทางเดี่ยวที่ประดิษฐ์ขึ้น เพื่อจัดทำแบบฝึกทักษะให้สอดคล้อง
2. ยกร่างแบบฝึกทักษะ (ครั้งที่ 1) ตามแบบโน้ตไทยโดยแต่ละแบบฝึกทักษะมีความยาว

8 ห้องเพลง

3. ใช้แนวคิดเรื่องระดับความง่ายไปยาก และลีลาที่โดดเด่น 2 ประการ คือ การคัดเลือกทำนองหรือกลวิธีบรรเลงที่พบบ่อย ง่ายถึงยากตามลำดับกับทำนองที่ไม่ซ้ำ ซึ่งคัดไปเป็นแบบฝึกหัดพิจารณาเลือกระดับความยากง่าย จัดลำดับจากง่ายไปยาก ตามลีลาทำนองที่พบในแต่ละท่อน

4. นำแบบฝึกทักษะเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3-5 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา รายละเอียดของข้อคำถาม ความเหมาะสมของ โครงสร้างและด้านอื่น ๆ ที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าควรมีการปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องโดยการวิเคราะห์หาค่า IOC (Index of Item Congruence) (Hambleton & Rovinelli, 1986) พิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.60 ขึ้นไป แล้วคัดเลือกข้อที่เข้าเกณฑ์ไว้ใช้จริง ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ แล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง ผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือมีตัวอย่าง คุณสมบัติตามเกณฑ์ต่อไปนี้

4.1 มีประสบการณ์ทางดนตรีไทยมากกว่า 20 ปี (หรือมีอายุก็ปี)

4.2 เป็นอาจารย์สอนทางการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษามากกว่า 5 ปี (หรือมีความสามารถบรรเลงเดี่ยวได้มากกว่า 5 เดี่ยว)

4.3 มีตำแหน่งทางวิชาการผู้ช่วยศาสตราจารย์ ขึ้นไป (หรือเป็นลูกศิษย์สายครู...)

4.4 อื่น ๆ ตามความเหมาะสม

อนึ่งผู้เขียนมิได้เห็นด้วยกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดในการพิจารณา ยังคงยึดถือปัญหาเฉพาะหน้าและการแก้ไขประกอบกัน เมื่อความเห็นของผู้เชี่ยวชาญมิได้เป็นข้อยุติ ผู้เขียนจึงใช้การประชุมกลุ่มย่อยที่มีผู้เชี่ยวชาญประกอบในการยุติข้อสงสัยและข้อโต้แย้งอื่นซึ่งสามารถปรับปรุงได้ ทั้งนี้ที่กล่าวว่าความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญรอบแรกยังไม่ยุตินั้น เนื่องจากการพัฒนาทางด้านศิลปะ ที่สามารถปรับแก้หรือเปลี่ยนแนวคิดให้ตรงตามเหมาะสมสมบูรณ์ยิ่งขึ้น จึงสามารถปรับความสอดคล้องในระดับสูงสุด

การทดลองใช้แบบฝึกทักษะ

5. การปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

หลังการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้เชี่ยวชาญควรนำกลับไปปรับปรุง ตามประเด็นหัวข้อการแนะนำ หรือตามแบบประเมิน แล้วนำกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีก จนกว่าจะผ่าน

6. นำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง

7. ปรับปรุงจนผลรวมค่า IOC ปรากฏว่าได้ความสอดคล้อง 1.00 ทุกข้อ

8. จัดพิมพ์แบบฝึกทักษะ (ครั้งที่ 2) และโน้ตทางเดี่ยว เพื่อนำไปทดลองใช้ (Try out)

9. นำไปทดลองใช้กับนักศึกษา ก่อนต่อทางเดี่ยว

10. ประเมินและสอบถามอย่างไม่เป็นทางการ ระหว่างหรือหลังเรียน

11. ปรับปรุง แบบฝึกทักษะ (ครั้งที่ 3)

การปรับปรุงและถ่ายทอดทางเดี่ยว

12. นำแบบฝึกทักษะไปใช้จริงกับนักศึกษา (กลุ่มอื่น) ก่อนต่อทางเดี่ยว

13. ประเมินสอบถามหลังการสอนอย่างไม่เป็นทางการ ระหว่างหรือหลังเรียน

14. ประชุมกลุ่มกับผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาการปรับปรุง

15. ปรับปรุง แบบฝึกทักษะทางเดี่ยวห้องวงใหญ่เพลงแป๊ะสามชั้น (ครั้งที่ 4)

16. จัดพิมพ์แบบฝึกทักษะและโน้ตทางเดี่ยว เพื่อนำไปใช้หรือเผยแพร่ต่อไป

การเสนอผลการพัฒนา

การเสนอผลในการพัฒนา เป็นปัญหาในการเขียนมากกว่าการประดิษฐ์ทางเดียว ซึ่งเป็นสาระสำคัญทางดนตรีมากกว่าสาระทางการเขียน ในกรณีนี้มีผล 2 ด้าน คือ ผลการประเมินแสดงการพัฒนาในแต่ละครั้ง และผลการถ่ายทอดซึ่งเป็น ในกรณีรายงานวิจัยของปราโมทย์ ด้านประดิษฐ์ (2562) เป็นการวิจัยเชิงพัฒนาโดยทดลองกับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และนำไปพัฒนากับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 แต่เน้นที่ แบบฝึกทักษะก่อนต่อทางเดียว ดังนั้นในการนำเสนอผลการถ่ายทอดทางเดียว จึงเป็นผลการประเมินทักษะการบรรเลงที่ประดิษฐ์ขึ้นใหม่ โดยใช้เกณฑ์การประเมินเชิงปฏิบัติ ด้านจังหวะ ทำนอง โดยอาจใช้ตามเกณฑ์การประกวดก็ได้ ดังนั้นผู้เขียนจึงขอเสนอตัวอย่างผลการพัฒนาทางเดียวซึ่งวงใหญ่โดยผู้เชี่ยวชาญ ผลการประเมินทักษะหลังการถ่ายทอดและประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนในเรื่องแบบฝึกและการต่อทางเดียว ทั้งทางการและไม่เป็นทางการดังนี้

1. ค่าดัชนีความสอดคล้องโดยการวิเคราะห์ค่า IOC (Index of Item Congruence) (Hambleton & Rovinelli, 1986) ของผู้เชี่ยวชาญ เป็นผลจากการเสนอโน้ตทางเดียวให้ผู้เชี่ยวชาญ 3-5 ท่านพิจารณาและให้ความเห็น โดยอาจนำเสนอเป็น บรรทัด/จังหวะ/ท่อน ตามความเหมาะสม เมื่อผู้เชี่ยวชาญพิจารณาให้ข้อเสนอแนะแล้ว นำกลับไปแก้ไขแล้วนำกลับมาให้ท่านพิจารณาอีกครั้ง มีลักษณะตัวอย่างตารางการประเมินดังนี้

ตารางที่ 1 ตัวอย่าง การประเมินความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการข้อความความเห็น	ระดับ ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม (1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่เหมาะสม (-1)	ต้องการแก้ไขจุดใด/ ประเด็นใด
1. ความเหมาะสมของ บรรทัดที่ 1				
2. ความเหมาะสมของ บรรทัดที่ 2				
3. ความเหมาะสมของ บรรทัดที่ 3				
.....				

จากตัวอย่างตาราง ค่าความเห็นให้ผู้ประเมินเลือก 3 ระดับ ทั้งเหมาะสม ไม่เหมาะสมและไม่แน่ใจ โดยแต่ละข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในแต่ละบรรทัดแต่ละท่อน จึงควรดำเนินการเป็นวิธีการเชิงคุณภาพเป็นหลักและใช้แบบประเมินนี้ประกอบกันเพื่อให้เป็นหลักฐานประกอบความเชื่อมั่นเชื่อถือ

เมื่อได้ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านแล้ว จึงนำผลการประเมินของแต่ละท่านมารวมกันเพื่อพิจารณาในภาพรวม ดังตาราง (สำนักทดสอบทางการศึกษา, 2560)

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ ครั้งที่ 2

รายการข้อความความคิดเห็น	ผลการประเมินค่าความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ						
	1	2	3	4	5	IOC	แปลผล
1. ความเหมาะสมของ บรรทัดที่ 1	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
2. ความเหมาะสมของ บรรทัดที่ 2	1	0	-1	1	1	0.4	ปรับปรุง
3. ความเหมาะสมของ บรรทัดที่ 3	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
4. ความเหมาะสมของ บรรทัดที่ 4	1	1	1	1	-1	0.6	ใช้ได้
5. ความเหมาะสมของ บรรทัดที่ 5	1	1	1	-1	-1	0.2	ปรับปรุง
เฉลี่ย ผลประเมินทั้ง 5 ข้อ = 3							

ผลจากตารางโดยทั่วไปมีข้อที่นำไปใช้ได้ 3 ข้อ ต้องปรับปรุง 2 ข้อ โดยเกณฑ์ประเมินแต่ละข้อควรต้องสูงกว่า 0.6 ซึ่งมีมากถึง 3 ข้อที่สามารถนำไปใช้ได้ หากแต่ในความเป็นจริงของการดำเนินการแล้ว การแก้ไขบรรทัดที่ 2 ก็อาจจะต้องแก้ไขบรรทัดที่ 1 และ 3 ด้วย โดยมีความเหมาะสมแห่งความสุนทรีย์มาเป็นเครื่องกำกับ อย่างไรก็ตามในการดำเนินการจริงควรมีค่าการประเมินทุกข้อสูงเพราะเป็นการดำเนินงานทางด้านมนุษยศาสตร์และพัฒนาในเชิงสุนทรีย์ ดังนั้นในเชิงการพัฒนาแต่ละบรรทัดหรือแต่ละท่อนจึงควรพัฒนาให้ได้ในระดับ 1 ทุกข้อ จึงต้องมีการนำทางเดินแต่ละส่วนกลับไปพัฒนา เป็นครั้งที่ 3 จนมีได้ค่าผลประเมิน 1 ทุกข้อ ควรนำไปใช้ได้ทั้งทางเดียว แบบฝึกทักษะหรือแบบประเมินต่าง ๆ

2. ผลการประเมินทักษะ เป็นการประเมินทักษะหลังการถ่ายทอด ผู้ฝึกสอนและคณะกรรมการสามารถประเมินได้เองโดยประสบการณ์ แต่เพื่อให้มีหลักฐานก็ควรใช้แบบประเมินอาจจะเลือกใช้จากการประกวดหรือสร้างขึ้นเองและควรใช้ผู้ประเมินท่านอื่นที่มีความรู้เหมาะสมจำนวน 3 ท่านเพื่อแสดงความเป็นกลาง ทำการประเมินผู้เรียนหลังการต่อทางเดียว อาจจะมีข้อขัดแย้งกับทฤษฎีอื่นที่ต้องประเมินก่อนเรียนและหลังเรียน แต่ในกรณีนี้เป็นการประเมินทักษะซึ่งไม่เคยเรียนหรือต่อเพลงนี้มาก่อนจึงไม่จำเป็นต้องประเมินก่อนเรียนมาเทียบเคียงในการประเมิน คือใช้ผลประเมินหลังเรียนเป็นผลการประเมินแต่เพียงอย่างเดียว ซึ่งเกณฑ์การประเมินส่วนใหญ่จะสอดคล้องกันคือ เกี่ยวกับด้านทักษะ จังหวะ ทำนอง เช่นกัน การนำเสนอโดยใช้เกณฑ์การประเมิน (สำนักทดสอบทางการศึกษา, 2560)

ตารางที่ 3 การประเมินทักษะทางเดียว

รายการการประเมิน	ผลการประเมินของกรรมการ			คะแนนรวม
	ก	ข	ค	
1. เกณฑ์ประเมินด้านทำนอง				
2. เกณฑ์ประเมินด้านจังหวะ				
3. เกณฑ์ประเมินด้านกลวิธี				
4. ...				

นอกจากนี้ ปราโมทย์ ด้านประดิษฐ์ และคณะ (2562) ได้เสนอแบบประเมินทักษะในบทความเรื่อง การพัฒนาแบบฝึกทักษะทางเดี่ยวฆ้องวงใหญ่เพลงแป๊ะสามชั้น ที่แสดงถึงแบบฝึกทักษะและเกณฑ์การประเมินทักษะที่พัฒนาขึ้นโดยปรับเกณฑ์เชิงพัฒนากลวิธีแบบกว้างหน้า อย่างไรก็ตาม ผู้ประดิษฐ์ทางเดี่ยวสามารถพัฒนาหรือเลือกใช้แบบประเมินได้ตามเห็นว่าเหมาะสมหรือสมควร

ทั้งนี้การเสนอผลการประเมินยังนิยมใช้แบบประเมินความพึงพอใจ มีตัวอย่างมากมายเพื่ออธิบายความพึงพอใจให้รอบด้านว่าผู้เรียนคิดอย่างไรกับการถ่ายทอด แต่โดยชนบประเพณีลูกศิษย์ย่อมมีความรักศรัทธาภาคภูมิใจต่อตัวครูหรือผู้ประดิษฐ์ทางเดี่ยวให้กับผู้เรียน ดังนั้นแบบประเมินที่ทำขึ้นมาก็คงได้ผลประเมินในทางบวก (มิได้เสนอตัวอย่างไว้) ทั้งนี้เพื่อให้รัดกุมกับการดำเนินงานและเกิดการมีส่วนร่วมผู้เรียนจึงเสนอให้ จัดการแสดงผลงานของนักเรียนผู้ต่อทางเดี่ยว แล้วเชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อาทิ ผู้บริหาร ผู้ปกครอง เพื่อนนักเรียนและครูดนตรีโรงเรียนอื่น ตลอดจนเชิญผู้เชี่ยวชาญมาร่วมประเมินและให้ข้อเสนอแนะ ดังนั้นแบบวัดความพึงพอใจก็จะมีจำนวนมากขึ้นทั้งผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทำให้การรายงานมีน้ำหนักการประเมินเพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตาม การออกแบบสร้างสรรค์และถ่ายทอดทางเดี่ยว มีแนวคิดสัมพันธ์กับรายงานการฝึกซ้อมที่ Zhukov (2009) อธิบายการฝึกปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพโดยการฝึกซ้อมเพื่อกระตุ้นให้ครูดนตรีหาแนวทางใหม่ ๆ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญกล่าวตรงกันที่จะให้เริ่มเรียนรู้จากเครื่องมือที่ชอบก่อนเริ่มซ้อมและเพิ่มชั่วโมงการซ้อมให้ฝึกมากขึ้น ส่วนระดับมืออาชีพการฝึกปฏิบัติอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ถือเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาทักษะ ดังนั้นการปฏิบัติตามคำแนะนำของครูทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีกว่าปฏิบัติอย่างไม่มีแนวทาง นอกจากนี้กิจกรรมดนตรียังเสริมคุณค่าการศึกษาที่ช่วยสร้างแรงบันดาลใจอย่างมาก อย่างไรก็ตามการฝึกฝนบ่อยครั้งอย่างถูกวิธีย่อมส่งผลต่อการพัฒนาทักษะในเชิงพัฒนา เช่นเดียวกับรายงานของ Hintz (2000) ที่ใช้การประเมินการบำบัดด้วยดนตรีดั้งเดิมที่เน้นความสามารถ ความต้องการและระดับการทำงานของผู้ป่วย เพื่อสร้างความชัดเจนต่อการอธิบายใบสั่งยาและการประเมินผลการใช้ยาต่อการตรวจ โดยการประเมินสัมพันธ์กับประสบการณ์การทำงานระยะยาว

สรุป

การออกแบบงานวิจัยนี้จึงเป็นการผสมวิธีวิจัยแบบสร้างสรรค์แล้วต่อยอดศิลปะทางเดียวด้วยการถ่ายทอดสู่ผู้เรียนในลักษณะการวิจัยเชิงพัฒนา จากการดำเนินงานที่เป็นมุขปาฐะไม่มีหลักฐานบันทึกหรือไม่นิยมบันทึก นำการวิจัยเชิงคุณภาพมาผนวกกับการวิจัยเชิงปริมาณมาช่วยตรวจสอบสร้างความเชื่อมั่น เชื่อถือให้กับผู้สนใจอื่นให้เข้าใจมากขึ้น จึงเป็นการคิดแบบ Ethno-Education ที่จะต่อยอดดนตรีโดยการศึกษาของชาติพันธุ์ตนที่ตัดเทียมกัน

เอกสารอ้างอิง

- สำนักทดสอบทางการศึกษา. (2560). **คู่มือการพัฒนาความสามารถในการสร้างเครื่องมือประเมินภาคปฏิบัติ**. กลุ่มประเมินคุณภาพการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: กลุ่มประเมินคุณภาพการศึกษา.
- บุญธรรม ตราโมท. (2545). **คำบรรยายวิชาดุริยางคศาสตร์ กรมศิลปากร**. กรุงเทพฯ: ชวนพิมพ์.
- ปราโมทย์ ด่านประดิษฐ์. (2562). **การเรียบเรียงและถ่ายทอดทางเดี่ยวทางฆ้องวงใหญ่ เพลงแป๊ะสามชั้น**. กรุงเทพฯ: คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี.
- ปราโมทย์ ด่านประดิษฐ์ จุฑาศิริ ยอดวิเศษ และพรรณระพี บุญเปลี่ยน. (2562). **การพัฒนาแบบฝึกทักษะทางเดี่ยวฆ้องวงใหญ่เพลงแป๊ะสามชั้น. วารสารศิลปกรรมศาสตร์ วิชาการวิจัย และงานสร้างสรรค์**. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. 6(1), 266-291.
- Friedrich, L. & Trainin, G. (2016). Paving the Way for New Literacies Integration in Elementary Teacher Education. **Creative Education**, 7(10), 1456-1474.
- Hambleton, R. K., & Rovinelli, R. J. (1986). Assessing the dimensionality of a set of test items. **Applied psychological measurement**. 10(3), 287-302.
- Hintz, M. R. (2000). Geriatric music therapy clinical assessment: Assessment of music skills and related behaviors. **Music Therapy Perspectives**. 18(1), 31-40.
- Zhukov, K. (2009). Effective practicing: A research perspective. **Australian Journal of Music Education**. Australia: The University of Queensland.