

การพัฒนาแบบฝึกหัดการตีพิมพ์ขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

The Development of The Introduction Skill Practice Lesson of The Khim for Prathomsuksa II Students

วนิดา พรหมบุตร¹

Wanida Bhrammaputra

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างแบบฝึกหัดการตีพิมพ์ขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการใช้แบบฝึกหัด กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์) อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น กลุ่มประชากรได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) จำนวน 37 คน ใช้เวลาในการทดลอง 8 ชั่วโมง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่า t-test (Dependent Sample) ผลการวิจัยพบว่า แบบฝึกหัดการตีพิมพ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 82.05/82.16 ซึ่งสูงกว่า เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ และมีผลสัมฤทธิ์ด้านการเรียนหลังเรียนด้วยแบบฝึกหัดการตีพิมพ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การพัฒนา / แบบฝึกหัด / พิมพ์ / ดนตรีไทย / ประถมศึกษา

Abstract

The purposes of this research were; 1) to develop the introduction skill practice lesson of the Khim for Pratomsuksa II students to meet the standard efficiency criterion of 80/80 and 2) to compare the students' learning achievement before and after using the Khim skill practice lesson. The sample is determined by cluster sampling, consisted of were 37 students of Pratomsuksa 2 at The Demonstration School of Khon Kaen University, Primary Division (Suksasart), Meung District, Khon Kaen Province. The experiment was set up for 8 hours. The data was analyzed by utilizing the average, the percentage, the standard deviation, and the Test t-test (Dependent Sample). It was revealed that the Khim skill practice lesson has efficiency at 82.05/82.16 were higher than standard gain 80/80 and

¹อาจารย์ประจำโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์)

the students have achievement after instruction was higher than before instruction with statistical significance at a .05 level.

Keyword: Development; Skill practice lesson; Khim; Thai music; Primary school

บทนำ

การจัดการเรียนการสอนปฏิบัติเครื่องดนตรี สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาของแต่ละโรงเรียน มีความแตกต่างกันไปตามบริบทของสถานศึกษา เช่น นโยบายของโรงเรียน ผู้สอน ผู้เรียน สื่อการสอน (เครื่องดนตรี) รวมทั้งระดับการให้ความสำคัญกับกิจกรรมทางด้านดนตรีของสถานศึกษาที่ต่างกัน

ในชั้นเรียนที่มีการสอนปฏิบัติเครื่องดนตรี เป็นเรื่องปกติที่ผู้สอนอาจจะประสบปัญหาคล้ายคลึงกัน คือ ครูหนึ่งคนต้องดูแลนักเรียนทั้งชั้นเรียน ซึ่งเป็นสิ่งที่ค่อนข้างยากต่อการจัดการชั้นเรียนในรายวิชาปฏิบัติเครื่องดนตรี และยิ่งนับว่าเป็นงานที่หนักสำหรับผู้สอน นอกจากนี้ในบางกรณีอาจมีปัญหารื่องข้อจำกัดของจำนวนครั้งของการเรียน ที่จะต้องดำเนินไปให้ถึงเป้าหมายของเนื้อหาการเรียนรู้อาจมีผลต่อการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะทางด้านดนตรีของผู้เรียนโดยตรง เป็นโจทย์ที่ผู้สอนจะต้องจัดการเรียนการสอนปฏิบัติเครื่องดนตรีในชั้นเรียนภายใต้ข้อจำกัดต่างๆ อาทิ เรื่องจำนวนครูต่อนักเรียนในชั้นเรียน จำนวนคาบที่สอน เนื้อหา ยังรวมถึงความเฉพาะของแต่ละเครื่องดนตรีที่มีผลต่อเทคนิควิธีการสอนที่แตกต่างกัน ดังที่ ญรุธ สุธจิตต์ (2560) ได้เสนอว่า “การสอนทักษะดนตรีแต่ละเครื่องมือ ย่อมมีเทคนิควิธีการสอนหรือกลวิธีสอนแตกต่างกันไปตามความเฉพาะของแต่ละเครื่องมือ”

การสอนขิมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 2 เป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถจัดประสบการณ์ทางดนตรีและส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการด้านจังหวะควบคู่ไปกับทำนองตามพัฒนาการทางดนตรีของเด็กในช่วงอายุ 6-8 ขวบ (ญรุธ สุธจิตต์, 2541) กระนั้นก็ตาม การสอนขิมหรือเครื่องดนตรีใดก็ตามที่เป็นสิ่งใหม่สำหรับนักเรียนนับว่าเป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญกับพื้นฐานทางดนตรี ไม่ว่าจะเป็นทักษะการฟังความสามารถในการแยกแยะจังหวะช้า-เร็ว ความเข้าใจในระดับเสียงสูง-ต่ำ และความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อแขนเพื่อปฏิบัติเครื่องดนตรี

ในบริบทของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์) ในช่วงภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ได้ดำเนินการให้มีการจัดการเรียนการสอนขิมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งเป็นโจทย์ที่ค่อนข้างสร้างความท้าทายให้กับครูและนักเรียน นอกจากจะเป็นการฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีไทยที่เป็นชิ้นแรกของนักเรียนแล้ว ยังมีข้อจำกัดในเรื่องกรอบระยะเวลาการเรียนที่ค่อนข้างสั้น โดยนักเรียนมีโอกาสรียนขิมเพียงจำนวน 8 ชั่วโมง และมีเป้าหมาย คือ นักเรียนต้องสามารถตีขิมเป็นเพลงสั้นๆ ได้อย่างน้อย 1 เพลง

จากประสบการณ์ในการสอนตีขิมสำหรับนักเรียนในระดับประถมศึกษา ผู้วิจัยสังเกตว่า หากผู้สอนมุ่งที่จะสอนให้นักเรียนตีขิมเป็นเพลงได้โดยเร็ว โดยเริ่มเรียนบทเพลงใดบทเพลงหนึ่งทันทีโดยขาดการเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนอย่างเพียงพอ นั้น เป็นวิธีการสอนที่เร่งรัดเกินไปทำให้นักเรียนเกิดความสับสน

ไม่สามารถตีพิมพ์ตามเป้าหมายเพราะเป็นสิ่งที่ยากเกินไปสำหรับผู้เริ่มต้นเรียนเครื่องดนตรี

ปัญหาดังกล่าวจึงทำให้ผู้วิจัยที่อยู่ในฐานะผู้สอน ได้ทบทวนและศึกษาเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาค้นเรียน โดยได้เริ่มศึกษาเกณฑ์มาตรฐานดนตรีไทย ฉบับพุทธศักราช 2553 เพื่อศึกษาการคัดเลือกบทเพลงที่เหมาะสมกับพัฒนาการตามวัยของนักเรียน อีกทั้งยังได้ศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย (Gagne) และวิธีการสอนปฏิบัติทักษะของเดวิส (Davies' Instructional Model) (ทิตินา แคมมณี, 2553) เพื่อหาแนวทางปรับปรุงวิธีการสอนปฏิบัติดนตรีสำหรับผู้เริ่มฝึกหัด ในเบื้องต้นของการทบทวนวรรณกรรม ได้พบคำ 4 คำ คือ **เตรียมความพร้อม เพลงสองชั้น แยกเรียนทักษะย่อย เรียงลำดับง่ายไปยาก** ซึ่งเป็นคำที่ผู้วิจัยนำไปเป็นกรอบพัฒนาความคิดในการสร้างและพัฒนาเป็นแบบฝึกหัดการตีพิมพ์ขึ้นใหม่ เพื่อแก้ปัญหาให้กับนักเรียนที่ตีพิมพ์ไม่ได้

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการสร้างและพัฒนาแบบฝึกหัดการตีพิมพ์ขึ้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ขึ้น เพื่อนำไปใช้เป็นแบบฝึกหัดสำหรับเตรียมความพร้อมทางทักษะการตีพิมพ์ของนักเรียนก่อนที่จะเรียนบทเพลง ซึ่งผู้วิจัยมีความคาดหวังว่าแบบฝึกหัดที่ได้พัฒนาขึ้นครั้งนี้จะมีประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้ของนักเรียนขึ้นพื้นฐาน และยังส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถตีพิมพ์เป็นเพลงไทยได้ด้วยความเข้าใจและถูกหลักการทางดนตรีไทย

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหारेื่องทักษะการตีพิมพ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยอาศัยกรอบทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย (Gagne) แนวคิดเรื่องการพัฒนาทักษะของเดวิส (Davies' Instructional Model) และเกณฑ์มาตรฐานดนตรีไทย มาพัฒนารอบแนวคิดสำหรับพัฒนาแบบฝึกหัดตีพิมพ์ขึ้นพื้นฐาน ด้วยกรอบคำถามหลัก คือ แบบฝึกหัดการตีพิมพ์รูปแบบใดที่ช่วยให้นักเรียนจะสามารถตีพิมพ์ขึ้นพื้นฐานได้ในระยะเวลาอันสั้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบฝึกหัดการตีพิมพ์ขึ้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการใช้แบบฝึกหัดการตีพิมพ์ขึ้นพื้นฐาน

สมมติฐานการวิจัย

1. แบบฝึกหัดการตีพิมพ์ขึ้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะการตีพิมพ์ขึ้นพื้นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังการใช้แบบฝึกหัดสูงกว่าก่อนใช้แบบฝึกหัด

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (Unit B) โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์) ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 136 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (Unit B2) กลุ่ม 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์) ตำบลในเมืองอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 37 คน โดยใช้วิธีสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling)
3. ตัวแปร ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
 - ตัวแปรต้น คือ การสอนด้วยแบบฝึกหัดการตีพิมพ์
 - ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการตีพิมพ์
4. ระยะเวลา ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้เวลาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 8 ชั่วโมง
5. เนื้อหาที่ใช้ในการสอนประกอบด้วย 4 หน่วยการเรียนรู้ คือ รู้จักเครื่องดนตรี รู้วิธีปฏิบัติแบบฝึกหัดเพื่อพัฒนา และเติมคุณค่าด้วยบทเพลงไทยเดิม (เพลงด้อยตริง สองชั้น)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบปรนัย เพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะการตีพิมพ์สำหรับใช้ประเมินก่อนเรียนและหลังเรียน ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00
2. แบบฝึกหัดการตีพิมพ์ขั้นพื้นฐาน 4 แบบฝึกหัด ได้แก่ แบบฝึกหัดตีไล่เสียง แบบฝึกหัดตีกระทบแบบฝึกหัดตีสลับมือ และแบบฝึกหัดตีเดินมือ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00
3. แบบประเมินทักษะการตีพิมพ์เพลงด้อยตริง สองชั้น ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติ ดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพแบบฝึกหัดการตีพิมพ์ โดยใช้เกณฑ์ $80/80$ (E_1/E_2) แบบทดสอบวัดทักษะการตีพิมพ์ หาค่าเฉลี่ย \bar{x}
2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) วิเคราะห์ความแตกต่างโดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) แบบ Dependent

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การสร้างและพัฒนาแบบฝึกหัดการตีพิมพ์ขั้นพื้นฐาน

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและพัฒนา ดังนี้

- 1.1 ศึกษารายละเอียดหลักการสร้างแบบฝึกหัดจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์)

1.3 ศึกษาเกณฑ์มาตรฐานดนตรีไทย ในด้านการคัดเลือกบทเพลง และทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีของชั้นเตรียมความพร้อมและชั้น 1-3 เพื่อนำมาปรับใช้กับเครื่องดนตรีประเภทขิม

1.4 ศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย (Gagne) และแนวทางการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส (Devies' Instructional Model)

1.5 ทบทวนปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน แล้วกำหนดเป้าหมาย ระบุตัวชี้วัดที่เป็นจุดประสงค์ปลายทางของแบบฝึกหัด

1.6 ดำเนินการสร้างแบบฝึกหัดตามเกณฑ์ที่ได้ศึกษาเรียงลำดับจากง่ายไปยาก พร้อมแผนการเรียนรู้ประกอบการใช้แบบฝึกหัด ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ คำอธิบายการใช้แบบฝึกหัด โน้ตของแบบฝึกหัด แผนผังหน้าขิมที่กำหนดตำแหน่งการตี

1.7 นำแบบฝึกหัดที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาเกี่ยวกับความเหมาะสมของแบบฝึกหัด แล้วนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำ

1.8 นำแบบฝึกหัดที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของวิธีการตีขิม การใช้ภาษา ความเหมาะสมของกิจกรรมกับเวลาที่ใช้ในการฝึก แล้วนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

2.1 ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะสาระดนตรี จากหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์) พร้อมทั้งทบทวนเนื้อหาสาระวิชาดนตรีที่นักเรียนได้เรียนมา ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อพิจารณาพื้นฐานความรู้เดิมทางดนตรีและแนวทางการต่อยอดความรู้ใหม่

2.2 ศึกษากรอบเกณฑ์มาตรฐานดนตรีไทย พุทธศักราช 2553 ในระดับชั้นเตรียมความพร้อม และทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีชั้นที่ 1-3 เพื่อเป็นแนวทางในการคัดเลือกบทเพลงที่นำมาใช้สอน

2.3 ศึกษาเกณฑ์ผลสัมฤทธิ์ของเกณฑ์มาตรฐานดนตรีไทยชั้นเตรียมความพร้อมและทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีชั้นที่ 1-3 เพื่อนำมาปรับใช้กำหนดขอบเขตของเนื้อหาและกลวิธีการตีขิมที่เหมาะสมกับบริบทของชั้นเรียน

2.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 10 ข้อ เป็นปรนัยเลือกตอบ 3 ตัว เกณฑ์การให้คะแนน ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน คะแนนเต็ม 10

2.5 สร้างเกณฑ์ประเมินวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการตีขิมขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 2 โดยแบ่งประเด็นของเกณฑ์การประเมินทักษะแบ่งเป็น 3 ด้าน คือ บุคลิกภาพ ทักษะทางดนตรี และสมาธิ แต่ละด้านแบ่งระดับคะแนนออกเป็น 5 คะแนน ตามคุณลักษณะย่อย 5 ข้อ

ได้แก่ (1) ความถูกต้องของทำนองและการจับไม้ (2) ตีเสียงตรงตามโน้ตแบบเปิดไม้ (3) จังหวะถูกต้อง (4) ทำนองถูกต้อง (5) จบโดยสมบูรณ์

2.6 นำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะการตีซิมขึ้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบฝึกหัดกับจุดประสงค์การเรียนรู้

2.7 บันทึกผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่าน นำผลคะแนนมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบฝึกหัดการตีซิม และทำนองเพลงที่เป็นบทเรียน

2.8 คัดเลือกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทักษะการตีซิมขึ้นพื้นฐาน ที่มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา คือ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ .05 ขึ้นไป มาปรับปรุงแก้ไข

ตารางที่ 1: เกณฑ์แบบประเมินทักษะการตีซิมขึ้นพื้นฐาน

แบบประเมินทักษะการตีซิม					
คะแนน	บุคลิกภาพ	ทักษะทางดนตรี			สมาธิ
คะแนน 5	ความถูกต้องของทำนอง การจับไม้	ตีเปิดไม้ เสียงตรงตามโน้ต	ความถูกต้องของจังหวะ	ความถูกต้องของทำนอง	จบโดยสมบูรณ์
คะแนน 4	ความถูกต้องของทำนอง การจับไม้	ตีเปิดไม้ เสียงตรงตามโน้ต	ความถูกต้องของจังหวะ	ความถูกต้องของทำนอง	
คะแนน 3	ความถูกต้องของทำนอง การจับไม้	ตีเปิดไม้ เสียงตรงตามโน้ต	ความถูกต้องของจังหวะ		
คะแนน 2	ความถูกต้องของทำนอง การจับไม้	ตีเปิดไม้ เสียงตรงตามโน้ต			
คะแนน 1	ความถูกต้องของทำนอง การจับไม้				

3. การหาประสิทธิภาพของแบบฝึกหัดการตีซิมขึ้นพื้นฐาน

1. กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 37 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ข้อสอบปรนัยที่ใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแบบฝึกหัดการตีซิมขึ้นพื้นฐาน และแบบประเมินทักษะการตีซิม

3. การทดลอง ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการใช้แบบฝึกหัดให้เข้าใจ

3.2 ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทักษะการตีซิมเพื่อนำคะแนนไปคำนวณหาค่าความแตกต่างระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

3.3 ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกหัดการตีซิมขึ้นพื้นฐานครบทุกแบบฝึกหัดเป็นเวลา 3 คาบเรียน และเสริมวิธีการใช้แถบสี 3 สี (เหลือง แดง ฟ้า) มาวางใต้สายซิมแนบกับหย่องซิมทั้ง 3 ฝั่ง เพื่อกำหนดตำแหน่งการตีซิม (หลักเสียงการเห็นภาพตัวโน้ตอักษร ด ร ม ฟ บนหน้าซิม) ทุกครั้งที่เรียนแบบฝึกผู้สอนจะให้นักเรียนมีเวลาฝึกซ้อมทบทวนด้วยตนเอง หลังเรียนแบบฝึกทักษะครบมีการทดสอบเก็บ

คะแนนด้วยแบบประเมินทักษะการตีซิมที่พัฒนาขึ้น

3.4 ต่อเพลงต้อยตริ่ง สองชั้น ท่อนที่ 1 เป็นเวลา 3 คาบเรียน เพื่อใช้ประเมินทักษะการตีซิมขั้นพื้นฐาน โดยจัดลำดับกิจกรรมการต่อเพลงในชั้นเรียนเป็น 5 ขั้นตอน คือ (1) ทบทวนแบบฝึกหัดทั้ง 4 แบบฝึกหัด (2) ทบทวนความรู้เดิม (3) ต่อทำนองวรรคใหม่ (4) ให้เวลาทบทวนส่วนตัว (5) ทบทวนความรู้ใหม่ที่ได้

3.5 ทดสอบหลังเรียน (Post-test) โดยใช้ข้อสอบแบบปรนัยที่เป็นชุดเดียวกับการทดสอบก่อนเรียนมาทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และประเมินผลสัมฤทธิ์ทักษะการตีซิมด้วยเพลงต้อยตริ่งสองชั้น โดยใช้เกณฑ์ประเมินทักษะการตีซิมที่ได้พัฒนาขึ้น

3.6 นำผลมาวิเคราะห์โดยวิธีทางสถิติ เพื่อหาประสิทธิภาพของแบบฝึกหัดตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และหาผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนใช้และหลังใช้แบบฝึกหัด

4. สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย หาค่าเฉลี่ยหาประสิทธิภาพของแบบฝึกหัดการตีซิม ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบ (t-test for dependent sample)

ผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

ได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์และนำเสนอผลวิจัยดังนี้

1. ได้แบบฝึกหัดการตีซิมขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 4 แบบฝึกหัด ได้แก่ ตีไล่เสียง ตีกระทบ ตีสลับมือ และตีเดินมือ โดยมีรายละเอียดดังนี้

แบบฝึกหัดที่ 1: ตีไล่เสียง

ฝึกมือขวา: ฟังจังหวะเสียงฉิ่ง 1 2 3 แล้วตีหย่องเสียงต่ำหย่องที่ 1 เสียงลา (ล-เสียงลาต่ำ) ของหย่องแถวขวา ด้วยมือขวา เลื่อนขึ้นไปทีละเสียงจนครบ 7 เสียง (ล ห ต ร ม ฟ ช)

ฝึกมือซ้าย: ฟังจังหวะฉิ่ง 1 2 3 แล้วตีหย่องเสียงสูง หย่องที่ 1 เสียงที (ท) ของแถวซ้าย ด้วยมือซ้าย เลื่อนขึ้นไปเรื่อย ๆ ทีละเสียงจนครบ 7 เสียง (ท ด ร ม ฟ ช ล)

ตารางที่ 2 โน้ตแบบฝึกหัดไล่เสียง (ฝึกมือขวา)

แถวขวา	----	---ล	---ท	---ด	---ร	---ม	---ฟ	---ช
แถวกลาง								
แถวซ้าย								

ตารางที่ 3 โน้ตแบบฝึกหัดไล่เสียง (ฝึกมือซ้าย)

แถวขวา								
แถวกลาง								
แถวซ้าย	----	---ท	---ด	---ร	---ม	---ฟ	---ช	---ล

แบบฝึกหัดที่ 2: ตีกระทบ (ตีสองมือพร้อมกัน คู่แปด)

ฟังจังหวะเสียงดัง 1 2 3 มือซ้ายกำหนดตำแหน่งที่เสียงที่ (ท) แกวซ้ายหย่องที่ 1 มือขวากำหนดตำแหน่งที่เสียงที่ (ท) แกวขวาหย่องที่ 2 ออกแรงตีสองมือพร้อมกันแบบเปิดไม้ครึ่งละ 4 พยางค์แบบต่อเนื่อง ครบแล้วหยุดรอจังหวะแล้วจึงเลื่อนมือขึ้นไปตีแบบเดียวกันจนครบ 6 เสียง (ท ต ร ม ฟ ซ)

ตารางที่ 4 โน้ตแบบฝึกหัดตีกระทบ (ฝึกตีสองมือพร้อมกัน)

แกวขวา	----	ทททท	----	ดดดด	----	รรรร	----	มมมม
แกวกลาง								
แกวซ้าย	----	ทททท	----	ตตตต	-	ร้ร้ร้	----	ม้มม

แกวขวา	----	ฟฟฟฟ	----	ซซซซ
แกวกลาง				
แกวซ้าย	----	ฟ้ฟ้ฟ้	----	ซ้ซ้ซ้

แบบฝึกหัดที่ 3: ตีสลับมือ (ซ้าย-ขวา ซ้าย-ขวา คู่แปด)

ฟังจังหวะเสียงดัง 1 2 3 แล้วตีเสียงที่ (ท) แกวซ้ายหย่องที่ 1 ด้วยมือซ้ายหนึ่งครั้ง ต่อจากนั้น ตีเสียงที่ (ท) แกวขวาหย่องที่ 2 ด้วยมือขวาหนึ่งครั้ง ตีในลักษณะนี้ด้วยการสลับมือ ซ้าย-ขวา-ซ้าย-ขวา จำนวนชุดละ 4 พยางค์ ด้วยโน้ต ท ท ท ท ครบแล้วรอจังหวะ เลื่อนมือขึ้นไปตีโน้ตต่อไปในลักษณะแบบเดียวกัน ไปจนครบ 6 เสียง (ท ต ร ม ฟ ซ)

ตารางที่ 5: โน้ตแบบฝึกหัดตีสลับมือ (ซ้าย-ขวา ซ้าย-ขวา คู่แปด)

แกวขวา	----	-ท-ท	----	-ด-ด	----	-ร-ร	----	-ม-ม
แกวกลาง								
แกวซ้าย	----	ท-ท-	----	ต-ต-	----	ร้-ร้-	----	ม้-ม้-

แกวขวา	----	-ฟ-ฟ	----	-ซ-ซ
แกวกลาง				
แกวซ้าย	----	ฟ้-ฟ้	----	ซ้-ซ้-

แบบฝึกหัดที่ 4: ตีเดินมือ

แกวขวา (แถบสีเหลือง): เริ่มตีด้วยมือขวาที่เสียงลาต่ำ (ล) แล้วสลับมือตีด้วยมือซ้ายเสียงที่ต่ำ (ท) สลับมือตีซ้ายขวา คล้ายลักษณะการก้าวเดิน ขึ้นไปเรื่อย ๆ จากโน้ตเสียงลา ขึ้นไปจนถึงหย่องสุดท้าย เสียงซอล (ซ) (ล-ท-ด-ร-ม-ฟ-ซ) หยุดรอจังหวะแล้วจึงยกมือเปลี่ยนไปเริ่มต้นที่แกวกลาง

แกวกลาง (แถบสีแดง): เริ่มตีด้วยมือขวาที่เสียงมี (ม) แล้วสลับมือตีด้วยมือซ้ายเสียงฟา (ฟ) สลับมือตีซ้ายขวา คล้ายลักษณะการก้าวเดิน จากโน้ตเสียงมี (ม-ฟ-ซ-ล-ท-ด-ร) ขึ้นไปจนถึงหย่องสุดท้าย

เสียงเรสูง (ร) หยุดรจ้งหะแล้วจ้งยกมือเปลี่ยนไปเริ่มต้นที่แถวซ้าย

แถวซ้าย (แถบสีฟ้า): เริ่มตีด้วยมือขวาที่เสียงที่ (ท) แล้วสลับมือตีด้วยมือซ้ายเสียงโดสูง (ด) สลับมือตีซ้ายขวา คล้ายลักษณะการก้าวเดิน จากโน้ตเสียงที่ (ท-ด-ร-ม-ฟ-ซ-ล) ขึ้นไปจนถึงหย่องสุดท้าย เสียงลาสูง (ล)

ตารางที่ 6: โน้ตแบบฝึกหัดตีเดินมือ (ซ้าย-ขวา ซ้าย-ขวา เสียงโน้ต)

แถวขวา	----	---ล	---ท	---ด	---ร	---ม	---ฟ	---ซ
แถวกลาง	----	----	----	----	----	----	----	----
แถวซ้าย	----	----	----	----	----	----	----	----

แถวขวา	----	----	----	----	----	----	----	----
แถวกลาง	----	---ม	---ฟ	---ซ	---ล	---ท	---ด	---ร
แถวซ้าย	----	----	----	----	----	----	----	----

แถวขวา	----	----	----	----	----	----	----	----
แถวกลาง	----	----	----	----	----	----	----	----
แถวซ้าย	----	---ท	---ด	---ร	---ม	---ฟ	---ซ	---ล

2. แบบฝึกหัดการตีซิมขึ้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ดังผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ปรากฏตามตารางที่ 1 2 และ 3 ดังนี้

ตารางที่ 7 แสดงผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 ตัวแรก (E_1) ของแบบฝึกหัดการตีซิมขึ้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

แบบทดสอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนจุดตัด	จำนวนนักเรียนทั้งหมด	จำนวนนักเรียนที่สอบผ่าน	ประสิทธิภาพ 80 ตัวแรก (E ₁)
1. แบบฝึกหัดตีไล่เสียง	5	3	37	37	82.05
2. แบบฝึกหัดตีกระทบ	5	2	37	37	
3. แบบฝึกหัดตีสลับมือ	5	3	37	37	
4. แบบฝึกหัดตีเดินมือ	5	3	37	37	
5. เพลงด้อยตรง สองชั้น	5	3	37	37	
ประสิทธิภาพ 80 ตัวแรก มีค่าเฉลี่ย 82.05					

จากตารางที่ 7 พบว่า จำนวนร้อยละของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์แต่ละแบบฝึกหัดทั้ง 4 แบบฝึกหัด สูงกว่าร้อยละ 80 และนำค่าร้อยละทั้ง 5 แบบทดสอบ มาหาค่าเฉลี่ยของนักเรียนที่สอบผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คิดเป็น 82.05 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก (E_1)

ตารางที่ 8 แสดงผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 ตัวหลัง (E_2) ของแบบฝึกหัดการตีพิมพ์ขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

แบบทดสอบ	คะแนนเต็ม	คะแนน จุดตัด	จำนวนนักเรียน ทั้งหมด	จำนวนนักเรียนที่ สอบผ่าน	ประสิทธิภาพ 80 ตัวแรก (E_2)
วัดผลสัมฤทธิ์	10	6	37	37	82.16

จากตารางที่ 8 พบว่า จำนวนร้อยละของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ทำแบบทดสอบโดยการบรรเลงเพลง ต้อยตริ่ง สองชั้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเท่ากับ 82.16 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวหลัง (E_2)

ตารางที่ 9 สรุป ผลการหาค่าประสิทธิภาพของแบบฝึกหัด

การหาประสิทธิภาพ	จำนวน นักเรียน	เกณฑ์ประสิทธิภาพ E_1/E_2	ประสิทธิภาพ E_1/E_2	ความหมาย
แบบฝึกหัดการตีพิมพ์ ขั้นพื้นฐาน	37	80/80	82.05/82.16	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 9 พบว่า แบบฝึกหัดการตีพิมพ์ขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีผลการประเมินด้านกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 82.05 และผลการประเมินผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 82.16 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้

3. ผลการเปรียบเทียบทักษะการตีพิมพ์ขั้นพื้นฐาน ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกหัดการตีพิมพ์ขั้นพื้นฐาน ได้ผลดังตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 10 ผลการเปรียบเทียบทักษะการตีพิมพ์ขั้นพื้นฐาน ก่อนและหลังการเรียนรู้

การทดสอบ	N	\bar{X}	S.D.	D	S..D. _D	t	Sig.(1-tailed)
ก่อนเรียน	37	2.16	0.69	6.05	1.37	26.82*	0.0000
หลังเรียน	37	8.22	1.46				

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 10 พบว่า การทดสอบก่อนเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.16 และมีค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 8.22 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนน สอบก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้

สรุปผลการวิจัย

สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ได้แบบฝึกหัดการตีพิมพ์ขึ้นพื้นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพ 82.05/82.16 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 เพื่อใช้สอนทั้งหมด 4 แบบฝึกหัด คือ แบบฝึกหัดตีไล่เสียง แบบฝึกหัดตีกระทบ แบบฝึกหัดตีสลับมือ แบบฝึกหัดตีเดินมือ และเพลงต้อยตึง สองชั้น
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบฝึกหัดการตีพิมพ์ขึ้นพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแบบฝึกหัดการตีพิมพ์ขึ้นพื้นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สอดคล้องกับสมมติฐานของการศึกษา

อภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัยการพัฒนาแบบฝึกหัดการตีพิมพ์ขึ้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 2 สามารถอภิปรายผลได้ดังต่อไปนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพของแบบฝึกหัดการตีพิมพ์ขึ้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 2 พบว่า แบบฝึกหัดมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.05/82.16 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดอาจเนื่องมาจากเหตุผล ดังนี้

1.1 การสร้างแบบฝึกหัดการตีพิมพ์ขึ้นพื้นฐาน ได้เรียงลำดับจากง่ายไปยาก ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขจากหลายขั้นตอน อาทิ การทดลองใช้ทดสอบบุคคลที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง การรับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ การทดลองหาประสิทธิภาพของแบบฝึกหัด แก้ไขข้อบกพร่องของแบบฝึกหัดจนทำให้แบบฝึกหัดมีความสมบูรณ์ทั้งในเรื่องเนื้อหาและภาษาที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

1.2 กระบวนการสร้างและพัฒนาแบบฝึกหัด ที่คำนึงถึงความสอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพคนตรีไทย ทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย (Gagne) และแนวคิดการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส (Devies's Instructional Model) ทำให้แบบฝึกหัดที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพในเชิงกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ซึ่งการสร้างแบบฝึกหัดครั้งนี้ได้ทำให้นักเรียนได้ฝึกทักษะย่อยรูปแบบต่างๆ ก่อนการตีพิมพ์ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ “ทำซ้ำ ย้ำทวน” ทักษะย่อยและนำไปสู่ความสามารถเชื่อมโยงทักษะย่อยให้เป็นทักษะภาพรวมที่สมบูรณ์ในบทเพลงต้อยตึง สองชั้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จรรย์ กาญจนประดิษฐ์ (2554, น. 114) ที่ระบุว่า รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส สามารถนำมาปรับใช้กับการพัฒนาทักษะทางดนตรีไทยได้ การแยกฝึกทักษะย่อยก่อนจะช่วยให้นักเรียนเข้าใจและเชื่อมโยงทักษะในภาพรวมได้ดียิ่งขึ้น เช่นเดียวกับแบบฝึกหัดการตีพิมพ์ในงานวิจัยนี้ ที่ได้แยกทักษะย่อยมาให้นักเรียนได้ฝึกฝนก่อนเรียนบทเพลงจริง ในขณะที่การนำทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย (Gagne) มาปรับใช้กับงานวิจัยนี้ มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริรัตน์ บรรยายกิจ (2562, น. 451) ที่ระบุว่า แบบฝึกทักษะสามารถพัฒนาทักษะการตีพิมพ์ขึ้นอย่างรวดเร็วตามลักษณะเกิดข้อมูลย้อนกลับ (Provide feedback) การทดสอบความรู้ใหม่ (Assess performancne) ที่กานเย ได้วางหลักการไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบฝึกหัดการตีซิม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังฝึกตีซิมด้วยแบบฝึกหัดมีผลสัมฤทธิ์ที่สูงกว่าก่อนเรียนทั้งนี้เนื่องจากเหตุผลดังนี้

2.1 การใช้แบบฝึกหัดการตีซิมขั้นพื้นฐานมาให้นักเรียนได้ฝึกหัด ก่อนการต่อเพลงเป็นการเตรียมความพร้อมนักเรียนในหลายด้าน ได้แก่ การเคลื่อนไหวของมือ การกระกระห่างของสายซิมด้วยสายตา การสังเกตเสียงสูงต่ำด้วยการฟัง ซึ่งเป็นการฝึกทักษะย่อยการตีซิม ตามหลักการของเดวิส (Devies's Instrutlional Model) ดังที่ทิสนา แคมมณี (2562, น. 246-247) ได้เสนอไว้ ในขณะเดียวกันการเรียงลำดับแบบฝึกหัดจากง่ายไปยากที่เป็นหลักการหนึ่งของทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย (Gagne) ยังช่วยให้นักเรียนสามารถเข้าใจหลักการ วิธีการการตีซิมได้รวดเร็ว

2.2 การใช้แถบสีสามสี (เหลือง แดง ฟ้ำ) มาเป็นสื่อช่วยกำหนดกรอบสายตาในการมองสายซิม โดยนำมาวางใต้สายซิมเพื่อกำหนดตำแหน่งของการตีแทนที่ใช้โน้ตด้วยตัวอักษรวางบนหน้าซิมข้างหย่องซิมทั้งสามด้าน ยังมีส่วนช่วยให้นักเรียนสามารถจัดระบบความคิด แบ่งแยกส่วนของระดับเสียงสูงต่ำของซิมได้ ซึ่งสามารถทำให้นักเรียนส่วนใหญ่สามารถตีบนสายซิมได้ตรงตำแหน่ง นอกจากนี้ผู้วิจัยยังพบว่า ในขณะสอนในชั้นเรียนได้เกิดคำสำคัญที่เป็นสื่อกลางการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับนักเรียน และนับว่าเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ ที่มีส่วนทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้และเข้าใจการฝึกแบบฝึกหัดมากขึ้น อันผลทำให้การทดสอบหลังเรียนได้คะแนนสูงขึ้น เช่นคำว่า “ตามอง กระดาน มือตีอากาศ” “ฟังเสียงฉิ่ง” “รอจังหวะ” ซึ่งเป็นคำที่สามารถช่วยคุมชั้นเรียนได้อีกด้วย ช่วยให้นักเรียนจำนวน 37 คนได้ปฏิบัติพร้อมกันอย่างมีสมาธิ

ข้อเสนอแนะ

1. การพัฒนาแบบฝึกทักษะการตีซิมสามารถสร้างขึ้นได้หลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ แต่สิ่งสำคัญที่จะทำแบบฝึกหัดนั้นสามารถพัฒนาทักษะปฏิบัติของนักเรียนได้ดีมากยิ่งขึ้น คือการเรียงลำดับจากง่ายไปยาก และสร้างแบบฝึกหัดที่มีทักษะการบรรเลงที่ครอบคลุมกับทักษะที่ได้นำไปใช้บรรเลงบทเพลงจริง

2. แนวทางการสร้างแบบฝึกหัดการตีซิมเพื่อพัฒนาทักษะปฏิบัติทางดนตรี โดยพิจารณากรอบจากเกณฑ์มาตรฐานดนตรีไทย ร่วมกับแนวคิดการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส (Devies' Instrutlional Model) ในครั้งนี้ สามารถนำแนวทางดังกล่าวไปปรับใช้กับเครื่องดนตรีชนิดอื่น รวมถึงนักเรียนในระดับชั้นอื่นได้

บรรณานุกรม

- จรัญ กาญจนประดิษฐ์. (2554). การศึกษาพัฒนาการทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส และสอดแทรกคุณธรรมด้านความเพียรของนักศึกษาที่เรียนรายวิชา 864 382 ทักษะดนตรีไทย 2. วารสารศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 3(2), 93-117.
- ณรุทธ์ สุทธจิตต์. (2541). จิตวิทยาการสอนดนตรี. กรุงเทพฯ ฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- . (2560). วิธีวิทยาการสอนดนตรี. กรุงเทพฯ ฯ: พรรณีพรินติ้งเซ็นเตอร์.
- ทิตนา แคมมณี. (2562). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่12). กรุงเทพฯ ฯ: ด้านสุทธาการพิมพ์.
- ศศิรัตน์ บรรยายกิจ. (2562). การพัฒนาชุดแบบฝึกหัดทักษะซิมเพื่อเสริมทักษะการเดี่ยวซิมเพลงสารถิ์อัตราจังหวะ 3 ชั้น. วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 47(3), 437-453.