

บทความวิจัย (ม.ค. – มิ.ย. 2562)

การพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลันสำหรับผู้เรียนดนตรี.

ดร.ถาวรดา จันทนะสุต, คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี,
email : thaworada@rmutt.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลันประกอบเสียง 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการใช้ชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลันประกอบเสียงสำหรับผู้เรียนดนตรี 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนดนตรีที่มีต่อชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลันประกอบเสียง กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีคีตศิลป์สากลศึกษา ภาควิชานาฏดุริยางคศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการอ่านออกเสียงโน้ตและพัฒนาโสตประสาทและวิชาดนตรีตะวันตก 1 ในภาคการศึกษา 1/2561 จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลันประกอบเสียง แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ แบบทดสอบทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลันสำหรับผู้เรียนดนตรี แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนดนตรีที่มีต่อชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลันประกอบเสียง และแบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญในการหาความสอดคล้องของแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า ชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลันประกอบเสียง มีประสิทธิภาพ 80.61/88.00 ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการใช้ชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลันประกอบเสียง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05 และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลันประกอบเสียง ในภาพรวมอยู่ระดับดีมาก ระดับค่าเฉลี่ย 4.59

คำสำคัญ: ชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลัน, ผู้เรียนดนตรี

Received: April 29, 2019, Accepted May 10, 2019

Development of Sight Notes Reading Exercise Series for Music Learners

Dr.Thaworada Chantanasut, Faculty of Fine and Applied Arts,
Rajamangala University of Technology Thanyaburi

Abstract

The objective of this research were to 1) To Develop of Sight Notes Reading Exercise Series include the Audio 2) To Study of learning achievement of Sight Notes Reading Exercise Series include the Audio 3) To evaluate the satisfaction of music learners per Sight Notes Reading Exercise Series include the Audio. The subject of this research were 20 scholars from Bachelor of Education, Program in Western Music and Vocal Education Major, Department Drama and Music, Faculty of Fine and Applied Arts, Rajamangala University of Technology Thanyaburi who registered for the class Sight Singing and Aural Training and Western Music 1 of semester 1, year 2018. The research tools were Sight Notes Reading Exercise Series include the Audio, Learning Observation Form, Skill Test Reading music notation of Music Learners, Audio-included Sight Reading Exercise Satisfaction Evaluation Form, and Evaluation Form for

Experts in Finding the Consistency of the Learning Observation Form. The data were statistically analyzed by measuring the Statistical Mean, Standard Deviation and conducting a T-Test.

Research results revealed that the Sight Notes Reading Exercise Series include the Audio Effective were 80.61/88.00. The music learners have achieved learning by using Sight Notes Reading Exercise Series include the Audio after the study, the significant difference was at the .05 level and The music learner's satisfaction level for the Sight Notes Reading Exercise Series include the Audio were overall very high at the average of 4.59.

Keywords: Sight Notes Reading Exercise Series, Music Learners

คำขอบคุณ: งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

บทนำ

ในการพัฒนาทางด้านวิชาดนตรี พื้นฐานที่สำคัญที่ส่งผลในด้านการปฏิบัติเครื่องดนตรี คือ การพัฒนาในด้านทักษะการอ่านโน้ต การอ่านโน้ตดนตรีนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งในการเรียนดนตรี ซึ่งพบปัญหาเกี่ยวกับการอ่านโน้ตของผู้เรียนดนตรีในประเทศไทยยังไม่คล่อง และยังขาดบทฝึกการอ่านโน้ตดนตรีที่สามารถพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนในประเทศไทย

โน้ตดนตรีมีความสำคัญต่อดนตรีอย่างมาก ตัวโน้ตเปรียบเสมือนภาษาที่ใช้สื่อสารระหว่างผู้ประพันธ์และนักดนตรี และโน้ตดนตรียังเป็นสื่อในการเรียนการสอนดนตรีที่สำคัญ ดังนั้นการอ่านโน้ตจึงถือเป็นส่วนสำคัญในการเรียนดนตรี การอ่านโน้ตแบบฉับพลันเป็นการอ่านโน้ตที่ผู้เรียนไม่เคยเห็นมาก่อนในทันที และการอ่านโน้ตแบบฉับพลันเป็นหนึ่งในองค์ประกอบของการเรียนดนตรี ความสามารถทางการอ่านโน้ตแบบฉับพลันมีความสำคัญอย่างมาก เพราะจะส่งผลโดยตรงต่อการเรียนปฏิบัติเครื่องดนตรี รวมไปถึงความสามารถทางการอ่านโน้ตที่ดี จะช่วยให้ปฏิบัติดนตรีได้อย่างถูกต้อง (Udtaisuk, 2005) โดยองค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับการอ่านโน้ตแบบฉับพลันที่เสนอ คือ ความเข้าใจในรูปแบบของจังหวะ (Note pattern) (Parcutt and McPherson, 2002) คือ การที่ผู้เรียนเข้าใจในจังหวะที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมที่เกิดขึ้นในบทเพลง เพราะโดยมากจังหวะที่เกิดขึ้นในบทเพลงมักมีรูปแบบของจังหวะที่ชัดเจนแน่นอน รวมไปถึงเกิดการซ้ำทวนอยู่เสมอ มากกว่ารูปแบบของจังหวะที่ไม่แน่นอนตายตัว เมื่อผู้เรียนสามารถเข้าใจในรูปแบบของจังหวะที่เกิดขึ้น ก็จะเข้าใจในองค์ประกอบของจังหวะ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการอ่านโน้ตและร้องโน้ต

ด้านทักษะการอ่านโน้ต เมื่อมีการฝึกการอ่านโน้ตจะทำให้ผู้เรียนมีศักยภาพในลำดับต่อไปได้มากยิ่งขึ้น ที่จะสร้างความสุนทรีรสทางดนตรีให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน อันจะมีผลต่อสุนทรียภาพในด้านต่าง ๆ วิชาดนตรีเป็นวิชาที่สำคัญวิชาหนึ่ง ซึ่งช่วยกล่อมเกลจิตใจให้อ่อนโยนมีความซาบซึ้งและมีความสุขสุนทรีเมื่อได้ยินเสียงดนตรี เป็นการฝึกให้ผู้เรียนมีสมาธิในการทำกิจกรรมใด ๆ นับเป็นการสมควรอย่างยิ่งที่จะสนับสนุนด้านการอ่านโน้ต

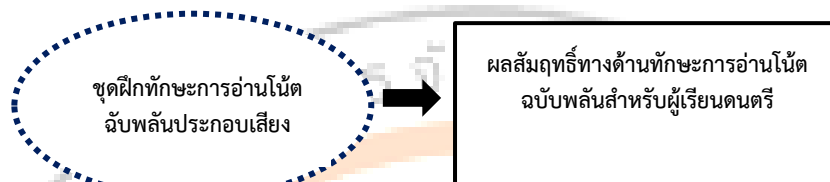
ชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉับพลัน เป็นนวัตกรรมประเภทหนึ่งของผู้สอนจัดทำ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น ถือได้ว่าเป็นส่วนประกอบที่มีความสำคัญ ให้ผู้เรียนได้ทบทวนเนื้อหาที่เรียนมา สร้างความรู้ความเข้าใจ เพิ่มทักษะความรู้ชำนาญ ฝึกทักษะการคิด เนื่องจากชุดฝึกการอ่านโน้ตฉับพลันจะต้องผ่านกระบวนการวิเคราะห์จากข้อมูลเฉพาะด้าน เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทักษะการเรียนรู้ด้านใดด้านหนึ่งอย่างชัดเจน นอกนั้นยังเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ศึกษาค้นคว้า ไม่ว่าจะเป็นผู้เรียนหรือผู้ที่มีความสนใจ

สำหรับผู้เรียนดนตรีเป็นสิ่งสำคัญที่ไม่ควรมองข้ามคือ ควรมีการฝึกการอ่านโน้ตและการร้องโน้ตโดยตรง ซึ่งจะนำไปสู่การฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรี และฝึกปฏิบัติการแสดงได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป โดยต้องมีการฝึกออกเสียงร้องโน้ตไปกับการทำนองเพลงที่ได้ยิน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความแม่นยำในระดับเสียง ลักษณะของเสียง จังหวะ ความเข้มของเสียงต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น

ปัจจุบันชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉับพลันของประเทศไทยยังไม่มี ทั้งนี้ผู้เรียนยังขาดแคลนสื่อประกอบการเรียนที่เป็นชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉับพลันที่เหมาะสม ที่ผู้เรียนสามารถนำมาฝึกอ่านได้ด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพทางการเรียนที่ดีขึ้น ผู้วิจัยมองเห็นความสำคัญของการฝึกอ่านโน้ต โดยการพัฒนาคู่มือการอ่านโน้ตดนตรีแบบฉับพลันที่สมบูรณ์แบบและมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะสร้างชุดฝึกการอ่านโน้ตที่มีทั้งตัวโน้ตและมีสื่อเสียงประกอบในชุดฝึกนั้น โดยนำเทคโนโลยีมาใช้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำมาใช้ฝึกในการอ่านโน้ตพร้อมทั้งฟังเสียงประกอบกับตัวโน้ตได้ทันที โดยที่ไม่ต้องรอเช็คเสียงจาก

ผู้สอนแต่เพียงอย่างเดียว งานวิจัยนี้เป็นนวัตกรรมใหม่ที่จะสร้างโน้ตดนตรีแบบใช้อ่านโดยฉับพลันที่เหมาะสมกับผู้เรียนดนตรีสากลของไทยเป็นสำคัญ เพื่อให้มีสื่อการศึกษาที่เหมาะสมและทัดเทียมกับระดับนานาชาติได้ต่อไป

จากข้อมูลที่กำลังมาข้างต้นจึงทำให้ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉับพลันสำหรับผู้เรียนดนตรี ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉับพลันสำหรับผู้เรียนดนตรี จะเน้นในด้านที่เกี่ยวข้องกับดนตรีตะวันตกเป็นสำคัญ เพื่อช่วยพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตของกลุ่มผู้เรียนดนตรี ที่มีปัญหาการอ่านโน้ตให้คล่องและถูกต้องยิ่งขึ้น โดยมีสื่อการเรียนการสอนที่เป็นชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉับพลันชุดใหม่ และเพื่อให้ผู้เรียนดนตรีได้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ รวมทั้งยังเป็นแนวทางในการสร้างชุดฝึกทักษะทางดนตรีในสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ต่อไป



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการทำวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉับพลันประกอบเสียง
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการใช้ชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉับพลันประกอบเสียงสำหรับผู้เรียนดนตรี
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนดนตรีที่มีต่อชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉับพลันประกอบเสียง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง

ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

ศึกษาข้อมูลพื้นฐานโดยรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างกรอบในการวิจัยหัวข้อต่อไปนี้

1. ศึกษาเรื่องการอ่านโน้ตฉับพลัน ได้แก่ ลักษณะของการอ่านโน้ตฉับพลันและปัจจัยในการอ่านโน้ตฉับพลัน
2. ศึกษาวิธีการพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉับพลันจากหนังสือดนตรีทั้งในประเทศและต่างประเทศ
3. ศึกษาวิธีการวัดประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉับพลันสำหรับผู้เรียนดนตรี
4. ศึกษาการวัดและประเมินผลทางด้านทักษะการอ่านโน้ตฉับพลันสำหรับผู้เรียนดนตรี
5. ศึกษาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กำหนดประชากรและคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ประชากรของการวิจัย คือ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีคีตศิลป์สากลศึกษา ภาควิชา นาฏดุริยางคศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการอ่านออกเสียงโน้ตและพัฒนาสไตประสาธ และรายวิชาดนตรีตะวันตก 1 ปีการศึกษา 2561

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีคีตศิลป์สากลศึกษา ภาควิชา นาฏดุริยางคศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน ด้วยวิธีเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉับพลันประกอบเสียง แบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ แบบทดสอบทักษะการอ่านโน้ตฉับพลันของผู้เรียนดนตรี และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนดนตรีที่มีต่อชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉับพลันประกอบเสียง

ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. สร้างชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉับพลัน โดยกำหนดหัวข้อตามกลุ่มเครื่องดนตรี ได้แก่ กลุ่มเครื่องสายและกีตาร์ กลุ่มเครื่องเคาะตี กลุ่มเครื่องลมทองเหลือง กลุ่มเครื่องลมไม้ และกลุ่มเครื่องลิ่มนิ้ว

การสร้างชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉับพลัน มีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัยดังนี้

1.1 สังเคราะห์จากทฤษฎีและแนวคิด ศึกษาจากหลักสูตร เอกสาร ตำรา หนังสือทั้งในและต่างประเทศ นำมาเป็นฐานข้อมูลเพื่อดำเนินการสร้างชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลัน

1.2 ดำเนินการสร้างชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลัน

1.3 นำร่างชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลันที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความสอดคล้อง ความเที่ยงตรง และความเหมาะสมประเมินคุณภาพ ชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลันที่ได้จัดทำขึ้น ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ และมีความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 5 คน เพื่อขอคำแนะนำมาปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่บกพร่อง

1.4 ดำเนินการสร้างและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลัน ให้เหมาะสมกับผู้เรียนมากขึ้น ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลัน ด้านการวัดและประเมินผลตรวจสอบ เพื่อตรวจสอบคุณภาพและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC : Index of Item Objective Congruence)

1.5 หาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลัน โดยทดลองใช้กับนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีคีตศิลป์สากลศึกษา ภาควิชานาฏดุริยางคศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 20 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

2. สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ ซึ่งในงานวิจัยนี้ใช้วิธีการสังเกตทางอ้อม

2.2 สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ แบ่งเป็น 3 ด้านได้แก่ ด้านปัญญา ด้านอารมณ์ความรู้สึก และด้านความรับผิดชอบ

2.3 นำแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ ที่สร้างขึ้นเรียบร้อยแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบดูความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความชัดเจน ความถูกต้องเหมาะสมของลักษณะการใช้ภาษา และความสอดคล้องด้วยดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objectives Congruence : IOC)

2.4 นำข้อมูลที่รวบรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง แล้วเลือกค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

3. สร้างแบบทดสอบทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลันของผู้เรียน มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสาร แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวัดทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลัน

3.2 วิเคราะห์รูปแบบของแบบทดสอบทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลัน โดยเรียงจากง่ายไปหายาก

3.3 สร้างแบบทดสอบทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลันของผู้เรียน ซึ่งมีลักษณะเป็นโน้ต จำนวน 10 ข้อ กำหนดการให้ค่าคะแนน 3 ระดับ

3.4 นำแบบทดสอบทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลันของผู้เรียน ที่สร้างขึ้นเรียบร้อยแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบดูความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความชัดเจน ความถูกต้องเหมาะสม และความสอดคล้องด้วยดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objectives Congruence : IOC)

3.5 นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีคีตศิลป์สากลศึกษา ภาควิชานาฏดุริยางคศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งไม่ใช่ นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน

3.6 นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) เกณฑ์ความยากของข้อสอบกำหนดไว้ระหว่าง 0.20 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) เกณฑ์อำนาจจำแนกของข้อสอบกำหนดไว้ 0.20 ขึ้นไป

3.7 นำแบบทดสอบที่มีค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ หาค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบ โดยใช้สูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน KR-20 เกณฑ์การหาความเชื่อมั่นของข้อสอบกำหนดไว้ .80 ขึ้นไป

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนดนตรีที่มีต่อชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลัน

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลัน มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลัน จำนวน 1 ฉบับ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

4.1 ศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจหรือความคิดเห็นจากเอกสารการวัดและประเมินผลต่าง ๆ

4.2 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่สอนโดยใช้ชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลัน เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ข้อคำถามจำนวน 5 ข้อ โดยกำหนดค่าระดับความพึงพอใจแต่ละช่วงคะแนนและความหมาย ดังนี้

- ระดับ 1 หมายถึง พึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด
- ระดับ 2 หมายถึง พึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
- ระดับ 3 หมายถึง พึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
- ระดับ 4 หมายถึง พึงพอใจอยู่ในระดับมาก
- ระดับ 5 หมายถึง พึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

สำหรับการให้ความหมายของค่าที่วัดได้ ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการให้ความหมาย โดยการให้ค่าเฉลี่ยเป็นรายด้านและรายข้อ ดังนี้

- 1.00 - 1.50 หมายถึง พึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด
- 1.51 - 2.50 หมายถึง พึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
- 2.51 - 3.50 หมายถึง พึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
- 3.51 - 4.50 หมายถึง พึงพอใจอยู่ในระดับมาก
- 4.51 - 5.00 หมายถึง พึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

4.3 นำแบบสอบถามความคิดเห็นให้ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ภาษาที่ใช้และการประเมินที่ถูกต้อง และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ IOC (Index of Item Objectives Congruence) และรวบรวมข้อมูลจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง แล้วเลือกค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

4.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ปรับปรุงแล้วไปสอบถาม นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีคีตศิลป์สากลศึกษา ภาควิชานาฏดุริยางคศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 20 คน

4.5 นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของ Cronbach เกณฑ์การหาความเชื่อมั่นกำหนดไว้ 0.80 ขึ้นไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการทดลอง รวมระยะเวลา 7 สัปดาห์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 คัดเลือกกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยคัดเลือกนักศึกษาสาขาวิชาดนตรีคีตศิลป์สากลศึกษา ที่เรียนวิชาการอ่านเสียงโน้ตและพัฒนาโสตะประสาท จำนวน 20 คน

ขั้นที่ 2 ทดสอบด้วยแบบทดสอบทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลันของผู้เรียน จำนวน 10 ข้อ กับนักศึกษาทุกกลุ่มตัวอย่าง ใช้เวลาทดสอบ 1 ชั่วโมง (Pre-test)

ขั้นที่ 3 ดำเนินการสอนโดยใช้ชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลัน จำนวน 5 ชุด กับนักศึกษาทุกกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นที่ 4 เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนรู้ด้วยชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลัน ทั้ง 5 ชุด แล้วผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบ เพื่อดูผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มาดำเนินการอภิปรายผลและสรุปผลการวิจัยต่อไป

ผลการวิจัย

ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลันประกอบเสียง พบว่า มีค่าเฉลี่ยคะแนน 80.61/88.00 สูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนดไว้คือ 80/80

ตารางที่ 1 แสดงผลการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

หัวข้อประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	S.D.	ระดับคะแนน พฤติกรรมการเรียนรู้
ด้านปัญญา			
1. ความสามารถในการอ่านโน้ตฉบับลง	2.30	0.57	การเรียนรู้ปานกลาง
2. การคิดวิเคราะห์	2.45	0.51	การเรียนรู้สูง
3. การแก้ไขปัญหา	2.35	0.48	การเรียนรู้สูง
รวม	2.37	0.44	การเรียนรู้สูง
ด้านอารมณ์ความรู้สึก			
1. ความสุขในการเรียน	2.55	0.00	การเรียนรู้สูง
2. ความรู้สึกต่อกิจกรรม	2.60	0.51	การเรียนรู้สูง
3. ความรู้สึกต่อผู้สอน	2.80	0.50	การเรียนรู้สูง
รวม	2.65	0.36	การเรียนรู้สูง
ด้านความรับผิดชอบ			
1. ด้านการเรียน	3.00	0.00	การเรียนรู้สูง
2. การให้ความร่วมมือในกิจกรรม	2.60	0.50	การเรียนรู้สูง
3. การแก้ไขปัญหา	2.75	0.44	การเรียนรู้สูง
รวม	2.78	0.29	การเรียนรู้สูง
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	2.60	0.24	การเรียนรู้สูง

จากตารางที่ 1 พบว่า ระดับคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้ ด้านความรับผิดชอบ คะแนนอยู่ในระดับสูง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.78 รองลงมาคือ ด้านอารมณ์ความรู้สึก คะแนนอยู่ในระดับสูง มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.65 และลำดับสุดท้ายคือ ด้านปัญญา คะแนนอยู่ในระดับสูง มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.37 พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน คะแนนโดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.60

ตารางที่ 2 ผลการสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนดนตรีที่มีต่อชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับลงประกอบเสียง

หัวข้อประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. เหมาะสมกับเวลาเรียน	4.05	0.22	มาก
2. เหมาะสมกับนักศึกษา	4.30	0.47	มาก
3. เรียงลำดับจากง่ายไปยาก	4.95	0.22	มาก
4. ความชัดเจนของตัวโน้ต	4.95	0.22	มาก
5. การจัดกลุ่มของตัวโน้ต	4.95	0.22	มาก
6. เหมาะสมกับการใช้ฝึกอ่านโน้ตฉบับลง	5.00	0.00	มากที่สุด
7. ช่วยเสริมทักษะการอ่านโน้ต	4.80	0.41	มาก
8. สามารถปฏิบัติตามรูปแบบของโน้ตได้	4.35	0.59	มาก
9. สามารถร้องโน้ตตามรูปแบบของโน้ตได้	4.05	0.69	มาก
10. สามารถนำไปฝึกปฏิบัติต่อไปได้	4.50	0.61	มาก
รวม	4.59	0.22	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบสนองแบบสอบถามความพึงพอใจแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับลงเสียง มีความคิดเห็นอย่างเป็นเอกฉันท์ว่ามีความพึงพอใจมากที่สุดในระดับความเหมาะสมกับการใช้ฝึกอ่านโน้ตฉบับลงเสียง โดยมีค่าเฉลี่ย 5.00 ส่วนในระดับอื่น ๆ ผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการตอบสนองแบบสอบถามแสดงความพึงพอใจในระดับมาก โดยมีผู้ตอบแบบสอบถามบางส่วนแสดงระดับความคิดเห็นแตกต่างกันเล็กน้อย แต่โดยภาพรวมผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการตอบสนองแบบสอบถามมีความพึงพอใจมากในการใช้ชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับลงเสียง



ภาพที่ 2 ตัวอย่างบทฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับลงเสียงสำหรับเครื่องดนตรีประเภทลิ่มนิ้ว



ภาพที่ 3 ตัวอย่างบทฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับลงเสียงสำหรับเครื่องดนตรีประเภทเครื่องเคาะตี

สรุปผล

ด้านประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับลงเสียงประกอบเสียง โดยใช้ชุดฝึก 5 ชุด ได้กำหนดให้นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ย ในแต่ละชุดฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า คะแนนการทำชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับลงเสียงประกอบเสียงในแต่ละชุด นักศึกษาสามารถทำคะแนนเฉลี่ยได้มากกว่าร้อยละ 80 ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับลงเสียงประกอบเสียง ในแต่ละชุด มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คิดเป็นร้อยละอยู่ระหว่างร้อยละ 80-88 แสดงว่า การพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับลงเสียงสำหรับผู้เรียนดนตรี มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา โดยใช้ชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับลงเสียงประกอบเสียง พบว่าจากการทดสอบก่อนเรียนนักศึกษา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4 คิดเป็นร้อยละ 80.50 และจากการทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.5 คิดเป็นร้อยละ 84.00 เมื่อนำคะแนนมาเปรียบเทียบร้อยละความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน สรุปได้ว่า ภายหลังจากการใช้ชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับลงเสียงประกอบเสียง นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน

ด้านการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษา ทั้ง 3 ด้าน พบว่าโดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับสูงทั้ง 3 ด้าน โดยด้านความรับผิดชอบมีพฤติกรรมการเรียนรู้สูงสุดเฉลี่ย 2.78 ด้านอารมณ์ความรู้สึกเป็นลำดับที่ 2 เฉลี่ย 2.65 และด้านปัญญาเป็นลำดับที่ 3 เฉลี่ย 2.37 ทั้งนี้สามารถอธิบายแต่ละด้านดังต่อไปนี้

1. ด้านความรับผิดชอบโดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างแสดงพฤติกรรมความรับผิดชอบอยู่ในระดับสูงทั้ง 3 ประเด็นโดยแสดงพฤติกรรมด้านการเรียนสูงมีระดับสูงที่สุดเฉลี่ย 3.00 การแก้ไขปัญหาเป็นลำดับที่ 2 เฉลี่ย 2.75 และแสดงการให้ความร่วมมือในกิจกรรมเป็นลำดับที่ 3 เฉลี่ย 2.60

2. ด้านอารมณ์ความรู้สึกโดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้ในระดับสูงทั้ง 3 ประเด็นโดยแสดงความรู้สึกต่อผู้สอนสูงมีระดับสูงสุดเฉลี่ย 2.80 ความรู้สึกต่อกิจกรรมเป็นลำดับที่ 2 เฉลี่ย 2.60 และแสดงการมีความสุขในการเรียนเป็นลำดับที่ 3 เฉลี่ย 2.55

3. ด้านปัญญาโดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้ในระดับสูงทั้งประเด็นการคิดวิเคราะห์เฉลี่ย 2.45 และการแก้ไขปัญหาเฉลี่ย 2.35 ส่วนประเด็นความสามารถในการอ่านโน้ตฉบับล้นนั้น กลุ่มตัวอย่างแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้ในระดับปานกลางเฉลี่ย 2.30 เท่านั้น

ด้านความพึงพอใจของผู้เรียนดนตรีที่มีต่อชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับล้นประกอบเสียง ในประเด็นความเหมาะสมกับการใช้ฝึกอ่านโน้ตฉบับล้น คะแนนอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 5.00 ($M=5.00$, $SD=0.00$) และความพึงพอใจโดยภาพรวมของผู้เรียน ระดับความคิดเห็นเรื่อง ความเหมาะสมกับเวลาเรียน ($M=4.05$, $SD=0.22$) เหมาะสมกับนักศึกษา ($M=4.30$, $SD=0.47$) เรียงลำดับจากง่ายไปยาก ($M=4.95$, $SD=0.22$) ความชัดเจนของตัวโน้ต ($M=4.95$, $SD=0.22$) การจัดกลุ่มของตัวโน้ต ($M=4.95$, $SD=0.22$) เหมาะสมกับการใช้ฝึกอ่านโน้ตฉบับล้น ($M=5.00$, $SD=0.00$) ช่วยเสริมทักษะการอ่านโน้ต ($M=4.80$, $SD=0.41$) สามารถปฏิบัติตามรูปแบบของโน้ตได้ ($M=4.35$, $SD=0.59$) สามารถร้องโน้ตตามรูปแบบของโน้ตได้ ($M=4.05$, $SD=0.69$) สามารถนำไปฝึกปฏิบัติต่อไปได้ ($M=4.50$, $SD=0.61$) คะแนนโดยภาพรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.59 ($M=4.59$, $SD=0.22$)

อภิปรายผล

ประสิทธิภาพของการพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับล้นสำหรับผู้เรียนดนตรี ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.61/88.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับที่สูงขึ้น แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาดังกล่าวสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนและพัฒนาศักยภาพการเรียนการสอนได้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา โดยใช้ชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับล้นประกอบเสียง พบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เนื่องจากการพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับล้นประกอบเสียง มีรูปแบบของชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับล้นและกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย ชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับล้นประกอบเสียงที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสม มีจุดมุ่งหมายในการทำชุดฝึกที่ชัดเจนโดยเริ่มจากเนื้อหาง่ายไปยาก ทำให้หลังจากการทำชุดฝึกในแต่ละชุดแล้วผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ดี

ความพึงพอใจของผู้เรียนดนตรีที่มีต่อชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับล้นประกอบเสียง พบว่า หัวข้อความเหมาะสมกับการใช้ฝึกอ่านโน้ตฉบับล้น ผู้เรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด และโดยภาพรวมผู้เรียนมีความพึงพอใจมาก

จากการวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นแล้วว่า การพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับล้นสำหรับผู้เรียนดนตรี ทำให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น เนื่องจากนักศึกษามีความสนใจ ตั้งใจเรียน กระตือรือร้นในการเรียน และร่วมทำกิจกรรมการเรียนการสอนทำให้เกิดความเพลิดเพลินและมีการทดสอบความรู้ ทำให้เป็นการเสริมแรงและสร้างความกระตือรือร้นและความสนุกสนานให้แก่ผู้เรียน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าและการพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับล้นสำหรับผู้เรียนดนตรี ครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะในการใช้ชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับล้น

1. ในการนำชุดฝึกไปให้ผู้สอนควรเตรียมตัวให้พร้อม โดยการศึกษารายละเอียดของชุดฝึกที่จะนำไปใช้ให้ละเอียด และชุดฝึกที่จะนำไปใช้นั้นต้องมีความน่าสนใจเพื่อสร้างความไว้วางใจของผู้เรียน

2. กระบวนการฝึก ในการเรียนการสอนผู้สอนควรจัดลำดับขั้นตอนของกิจกรรมการสอนให้เหมาะสม ไม่ควรใช้เวลานานเกินไปจะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย

รายการอ้างอิง

ชนินทร์ชัย อินทราภรณ์และสุวิทย์ หิรัญยานนท์ (2548). ปทานุกรม ศัพท์การศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: บริษัท ไร่ไทยเพรสจำกัด.

ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2548). การวิจัยทางศิลปะ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
 ณรุทธิ์ สุทธิจิตต์ (2555). ดนตรีศึกษา : หลักการและสาระสำคัญ กรุงเทพมหานคร: บริษัทเอกทิฟ พรินท์ จำกัด
 ณรุทธิ์ สุทธิจิตต์ (2535). จิตวิทยาการสอนดนตรี. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
 ณรุทธิ์ สุทธิจิตต์ (2544). พฤติกรรมการสอนดนตรี. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณัชชา พันธุ์เจริญ (2558). ทฤษฎีดนตรี. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณัชชา พันธุ์เจริญ (2552). พจนานุกรมศัพท์ดุริยางคศิลป์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เกษกรวัด.

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. ราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกาเล่มที่ 116 ตอนที่ 74 ก วันที่ 19 สิงหาคม 2542.

พิชิต ฤทธิ์เจริญ (2544). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: เข้า ออฟเดอะมีส์.

พิเศษ ภัทรพงษ์ (2540). การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองวิชากีตาร์เบื้องต้นสำหรับผู้เรียนกลุ่มสนใจ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดนครสวรรค์. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. ภาควิชาการศึกษานอกโรงเรียน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ (2531). หลักการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศึกษาพร.

สมนึก อุ่นแก้ว (2536). ทฤษฎีดนตรีแนวปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ที่ บริษัท จูนพับลิชชิง จำกัด.

สมศักดิ์ สนใจ (2542). การพัฒนาชุดการสอนการอ่านและร้องโน้ตสากลในรายวิชา ดส. 1114 คีตศิลป์สากล 2

ในวิทยาลัยนาฏศิลป์. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาดนตรีศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

สุพจน์ ยุคธรรวศ์ (2540). การพัฒนาชุดการสอนไวโอลินตามแนวของชาติ พิทักษากร นิสิตนักศึกษาที่ไม่ได้ ศึกษา

ไวโอลินเป็นวิชาเอก. วิทยานิพนธ์ปริญญา ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

อรนุชา อัญญาวัชร (2545). การนำเสนอแบบฝึกทักษะการเป่ารีคอร์เดอร์โดยใช้โน้ตสากลด้วยวิธีผสมผสานการอ่านโน้ตกับการร้องโน้ตสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม. รายงานการวิจัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อรนุชา พัทธรัตน์โมฬี (2553). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นการสะสมรูปแบบของจังหวะด้วยสื่อการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ เพื่อฝึกการอ่านโน้ตแบบฉับพลันสำหรับนักเรียนกีตาร์ในระดับชั้นต้น. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ มหาบัณฑิต. สาขาวิชาดนตรีศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Arnold, Denis (1983). The new oxford companion to music. Scotland: Oxford University Press.

Charles R. Hoffer (1974). Teaching Music in Secondary Schools. California: United states of America: A Division of Wadsworth, Inc.

Kaphan, Max (1966). Musicianship for classroom teacher. Chicaco: Rand McNally company.