

ชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน Breathing Control Basic Skill Instructional Package for Saxophone

ธานี ดุดจา¹, สยาม จวงประโคน² และ อวิรุทธ์ โทथा³
Thani Dutjada¹, Sayam Chuangprakhon² and Awirut Thotham³

Received : 23 เม.ย. 2563

Revised : 23 ก.ย. 2563

Accepted : 25 ก.ย. 2563

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การสร้างชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟนให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนวงโยธวาทิต โรงเรียนอัสสัมชัญอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 10 คน เลือกโดยวิธีเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นผู้รับการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) ชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Test) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง (Teacher-made Test) ด้วยชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน มีค่าเท่ากับ 83.47/82 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 2) ดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน มีค่าเท่ากับ 0.6932 แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความสามารถมากขึ้นร้อยละ 69.32

คำสำคัญ : ชุดการสอน, พื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจ, แซกโซโฟน

Abstract

This research aimed: 1) to create a breathing control basic skill instructional package for saxophone on basis of 80/80 efficiency criteria; 2) to find the efficiency of breathing control basic skill instructional package for saxophone by comparing the academic achievement between before and after learning. Purposive Sampling was used in sample selecting from marching band students of Assumption College, Ubon Ratchathani Province in the 2nd semester, academic year 2562. Research instruments consisted of 1) the breathing control basic skill instructional package for saxophone and; 2) an achievement test.

The results found that: 1) an efficiency of the breathing control basic skill instructional package for saxophone was at 83.47/82 which was higher than the 80/80 standard criteria; 2) an efficiency of breathing control basic skill instructional package for saxophone was at 0.6932, indicating that the students improved their skills at 69.32 percent.

Keywords : Instructional package, Breathing control basic skill, Saxophone

¹ อาจารย์พิเศษ โครงการโฮออมิวสิก โรงเรียนอัสสัมชัญ อุบลราชธานี อีเมล: thanidutjada@gmail.com

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., อาจารย์ประจำวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ ดร., อาจารย์ประจำวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

¹ Instructor in Higher Music Program in Assumption Ubonratchathani School, Email: thanidutjada@gmail.com

² Assistant Professor, Ph.D., Lecturer in College of Music, Mahasarakhan University

³ Ph.D., Lecturer in College of Music, Mahasarakhan University

บทนำ

ปัญหาการไม่ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนของวงดนตรีประเภทเครื่องเป่าสากล เช่น วงโยธวาทิต วงแชมเบอร์ (chamber music) วงสตริงคอมโบ สืบเนื่องมาจากการที่ผู้เล่นขาดทักษะทางด้านการควบคุมคุณภาพของเสียง การจัดความสมดุลเสียงของเครื่องดนตรี การปฏิบัติตามอัตราส่วนโน้ตและสัญลักษณ์ทางดนตรีต่าง ๆ ในการเรียนการสอน วงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษา โดยส่วนมากจะเป็นการถ่ายทอดจากรุ่นที่รุ่นน้อง ซึ่งถ้าวงใดมีนักเรียนรุ่นพี่ที่มีทักษะการปฏิบัติที่ดี มีทักษะการถ่ายทอดที่ดี ย่อมส่งผลให้วงดนตรีรุ่นนั้นมีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จในด้านการเรียนการสอนที่มากขึ้นตามไปด้วย และในขณะเดียวกันถ้าวงใดที่นักเรียนรุ่นพี่มีทักษะการปฏิบัติที่ไม่ดี มีทักษะการถ่ายทอดที่ไม่ดี ย่อมส่งผลให้วงดนตรีดังกล่าวไม่ประสบความสำเร็จในด้านการเรียนการสอนตามมาด้วยเช่นกัน (พรสวรรค์ มณีทอง, 2561 : 160-178) ทักษะที่ถือว่าเป็นทักษะที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้ผู้เล่นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่า ประสบผลสำเร็จในการเรียนการสอนมากที่สุด คือ ทักษะการควบคุมลมหายใจ เนื่องจากลมหายใจถือเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการกำเนิดเสียงทั้งหมดของเครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่า เป็นสิ่งที่กำหนดเสียงของแซกโซโฟนในมิติต่าง ๆ อาทิเช่น คุณภาพของเสียง (Tone Quality) สีสันของเสียง (Tone Color) ความเที่ยงตรงของระดับเสียง (Intonation) ความดังเบาของเสียง (Dynamic) เสียงสั่นรัว (Vibrato) การออกสำเนียง (Articulation) ดังนั้นการเรียนรู้อันพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจ เพื่อให้มีลมหายใจที่มีคุณภาพ จึงเป็นกุญแจสำคัญให้การเรียนการสอน วงดนตรีประเภทเครื่องเป่ามีโอกาสประสบความสำเร็จสูงมากขึ้น การเรียนการสอน วงดนตรีประเภทเครื่องเป่าจึงควรเน้นไปที่พื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจก่อนเป็นอันดับแรก

ในวงดนตรีประเภทเครื่องเป่าสากลนั้นมีความหลากหลายของชนิดเครื่องดนตรีเป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นเครื่องเป่าลมทองเหลือง เช่น ทรัมเป็ต ทูบา เครื่องเป่าลมไม้ชนิดขลุ่ย เช่น ฟลูต เครื่องเป่าลมไม้ชนิดเปี๊ยะที่แบ่งย่อยออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ เครื่องเป่าลมไม้ลิ้นคู่ เช่น โอโบ บาสซูน และเครื่องเป่าลมไม้ลิ้นเดี่ยว เช่น คลาริเน็ต แซกโซโฟน เป็นต้น (สุพจน์ ยุคลธรรพ์, 2541 : 76-93) ซึ่งเครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าแต่ละชนิด จะมีลักษณะการใช้ลมหายใจที่คล้ายคลึงกัน แต่จะแตกต่างกันในเรื่องของรูปปากที่ใช้ในการเป่า และการกระทำเสียงสั่นรัว (Vibrato) ในบรรดาเครื่องเป่าสากลที่กล่าวมานั้น เครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าลมไม้ลิ้นเดี่ยวอย่างแซกโซโฟน ถือเป็นเครื่องดนตรีที่มีการนำมาใช้ในวงดนตรีประเภทต่าง ๆ มากที่สุด เช่น ดนตรีคลาสสิกสมัยใหม่ วงดนตรีแจ๊ส วงดนตรีสมัยนิยม วงดนตรีพื้นบ้านอีสาน เป็นต้น แซกโซโฟนจึงเป็นเครื่องมือที่มีความน่าสนใจในการนำมาเป็นต้นแบบ ในการศึกษาเรื่องพื้นฐานทักษะการหายใจเป็นอย่างยิ่ง

ในการเรียนการสอนแซกโซโฟนนั้น เรื่องสำคัญที่ผู้สอนจะต้องถ่ายทอดให้กับผู้เรียนประกอบไปด้วย การจัดท่าทางในการเล่นแซกโซโฟน เทคนิคการหายใจ (The Breathing Technique) การวางรูปปากในการเป่า (The Embouchure) คุณภาพของเสียง (The Quality) และในด้านของเทคนิคการบรรเลงในลักษณะต่าง ๆ (จินตนาตย์ มีอาษา และณรุทธ์ สุทธิจิตต์, 2560 : 157-168)

จากเหตุผลข้างต้นที่กล่าวมาผู้วิจัยได้เล็งเห็นว่า จึงควรมีการสร้างชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟนเป็นการเฉพาะแยกออกมาจากเรื่องอื่น ๆ โดยทำการศึกษาวิจัยเทคนิคการถ่ายทอดของผู้เชี่ยวชาญด้านแซกโซโฟนหลาย ๆ ท่าน ที่มีประสบการณ์ในการเล่นแซกโซโฟนเป็นที่ยอมรับในวงกว้างทั้งในระดับประเทศ และในระดับโลก รวบรวมเอาวิธีการควบคุมลมหายใจของท่านเหล่านั้นมาสร้างเป็นชุดการสอนพื้นฐาน ทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ครูผู้สอนแซกโซโฟน

วัตถุประสงค์

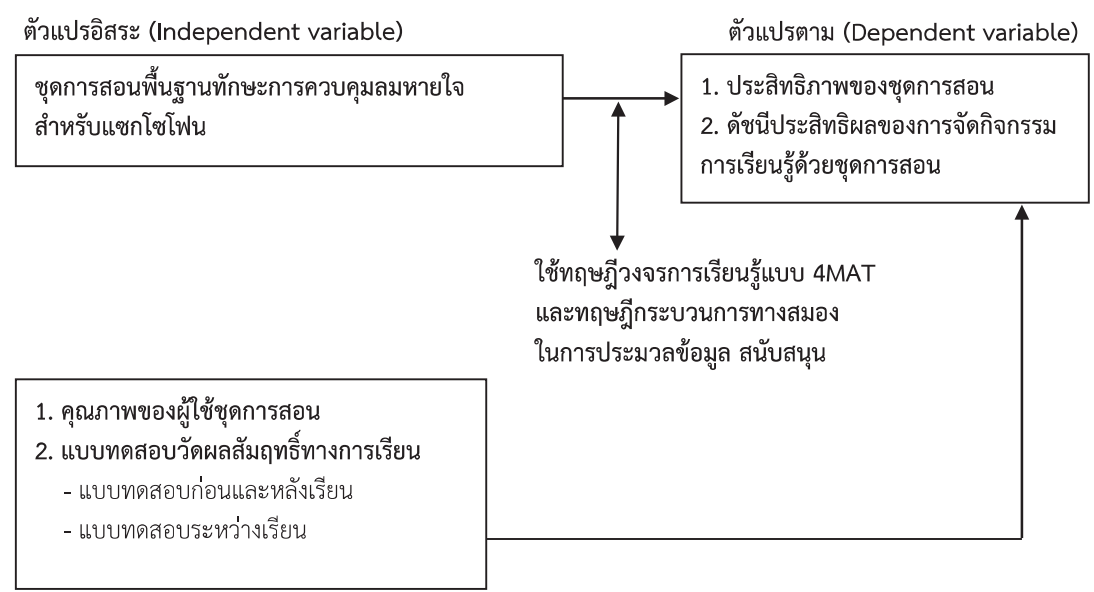
1. เพื่อสร้างชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟนให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน

กรอบแนวคิด

การศึกษากรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เริ่มจากการศึกษาค้นคว้าพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟนจากผู้เชี่ยวชาญ ที่มีประสบการณ์ในการเล่นแซกโซโฟนที่ได้รับการยอมรับเป็นวงกว้างในระดับประเทศ โดยใช้การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured interview) และศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการเล่นแซกโซโฟนที่ได้รับการยอมรับเป็นวงกว้างในระดับโลกจากรรณกรรม หนังสือ บทความ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อรวบรวมเทคนิค

วิธีการถ่ายทอดในรูปแบบต่าง ๆ มาทำการสังเคราะห์ข้อมูลในการสร้างชุดการสอน พื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจ สำหรับแซกโซโฟน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย เมื่อสร้างชุดการสอนเสร็จสิ้นแล้วจึงทำการทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนและประสิทธิผลของผู้เรียน

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างกรอบแนวคิดโดยอาศัยทฤษฎี 2 ทฤษฎี คือ 1) ทฤษฎีวงจรการเรียนรู้แบบ 4MAT ของแมคคาธีร์ (McCarthy, 1981 : 1-220) 2) ทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล ของคลอสเมียร์ (Klausmeier, 1985 : 52-108) และแนวคิดวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ของณรงค์ โพธิ์พฤษานันท์ (2550 : 132-133) มาใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างชุดการสอนที่สร้างขึ้น ออกแบบชุดการสอนให้แต่ละหน่วยการเรียนรู้คำนึงถึงผู้เรียน 4 แบบ ตามทฤษฎีวงจรการเรียนรู้แบบ 4MAT กำหนดกระบวนการสอนให้สอดคล้องกับทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล ผู้วิจัยเป็นผู้ทดลองด้วยตัวเองโดยกระตุ้นให้เกิดการรับรู้ 3 แบบคือ แบบที่ 1 ความจำจากการสัมผัส (Sensory Memory) แบบที่ 2 ความจำระยะสั้น (Short-term Memory) และแบบที่ 3 ความจำระยะยาว (Long-term Memory) โดยทำการเก็บคะแนนทักษะการปฏิบัติก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน นำคะแนนที่ได้มาหาค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดการสอน โดยแสดงการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิด ชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนวงโยธวาทิต ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนอัสสัมชัญ จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 63 คน

1.2 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนวงโยธวาทิตที่เล่นเครื่องเป่าลมไม้สากลล้วนเดี่ยว ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนอัสสัมชัญ จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 10 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มดังนี้ กลุ่มที่ 1 นักเรียนที่เล่นเครื่องมือนอกแซกโซโฟน จำนวน 5 คน เป็นผู้เล่นแซกโซโฟนระดับชั้นกลาง กลุ่มที่ 2 นักเรียนที่เล่นเครื่องมือนอกคลาริเน็ต จำนวน 5 คน เป็นผู้เล่นแซกโซโฟนระดับชั้นต้น กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ใช้อัลโตแซกโซโฟนและเทเนอร์แซกโซโฟนในการทดลอง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน มีหน่วยการเรียนรู้จำนวน 6 หน่วย ได้แก่ หน่วยที่ 1 เพลงพรปีใหม่ (New Year Greeting Song) หน่วยที่ 2 การหายใจสำหรับนักแซกโซโฟน (Breathing for Saxophonist) หน่วยที่ 3 รูปปากที่ใช้สำหรับควบคุมลมหายใจ (Embouchure for Air Control) หน่วยที่ 4 ลักษณะการออกเสียง (Articulation) หน่วยที่ 5 อนุกรมเหนือเสียงพื้นฐาน (Overtone series) หน่วยที่ 6 การบรรเลงรวมวงแซกโซโฟน (Saxophone Ensemble)

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Test) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง (Teacher-made Test) ด้วยชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการทดลองโดยดำเนินการดังนี้

3.1 สร้างชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน

3.2 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Test) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง (Teacher-made Test)

3.3 เริ่มการทดลอง ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองด้วยตัวเอง โดยใช้ชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟนที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของชุดการสอนจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว

3.4 เก็บคะแนนก่อนเรียนทันทีเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เก็บคะแนนระหว่างเรียนในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2-6 ด้วยวิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) และเก็บคะแนนหลังเรียนทันทีเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนครบทุกหน่วยการเรียนรู้

3.5 นำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยได้ใช้แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest Post-test Design) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543 : 20) แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ประเด็นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน

4.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ชุดการสอนพื้นฐาน

ทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน

ประเด็นที่ 1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน

ผู้วิจัยทำการทดลองโดยใช้ชุดการสอนที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอนในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนโดยใช้เพลงพรปีใหม่ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ในการทดสอบ เก็บผลคะแนนที่ได้ไว้ใช้หาค่าทางสถิติในประเด็นที่ 2 ต่อไป จากนั้นทำการเรียนการสอนต่อไปในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2-6 โดยทำการวัดผลและประเมินผลทักษะการปฏิบัติระหว่างเรียนและหลังเรียนทุกหน่วยการเรียนรู้ เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอนครบทั้ง 6 หน่วยการเรียนรู้แล้ว ให้ผู้เรียนทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนอีกครั้ง โดยใช้เพลงพรปีใหม่ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ในการทดสอบอีกครั้ง นำผลคะแนนจากการทำแบบทดสอบไปหาค่าทางสถิติ ดังตาราง 1

ตาราง 1 ประสิทธิภาพของชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน (E₁/E₂)

ประสิทธิภาพ	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ
ประสิทธิภาพด้านกระบวนการ (E ₁)	10	75	61.10	7.50	83.47
ประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ (E ₂)	10	15	12.30	1.25	82

ดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน (E₁/E₂) เท่ากับ 83.47/82

จากตาราง 1 การทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน พบว่าคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบระหว่างเรียนมีค่าเท่ากับ 83.47 และคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบหลังเรียน มีค่าเท่ากับ 82 แสดงว่าประสิทธิภาพของชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน มีค่าเท่ากับ 83.47/82 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 แสดงว่าชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน ที่สร้างขึ้นมานั้น มีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็นที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน

ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน ทำการวิเคราะห์โดยการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.) โดยนำผลคะแนนจากการทำแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน มาทำการวิเคราะห์ดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผลจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Test) ระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียนของผู้เรียนโดยใช้ชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน

n	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม (150)		E.I.
		ก่อนเรียน	หลังเรียน	
10	15	41.33	123	0.6932

จากตาราง 2 พบว่าดัชนีประสิทธิผลที่วิเคราะห์จากผลคะแนนแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียนของผู้เรียนโดยใช้ชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน มีค่าเท่ากับ 0.6932 แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน มีความรู้เพิ่มขึ้น 0.6932 หรือมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 69.32

สรุปผล

1. ประสิทธิภาพของชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน มีค่าเท่ากับ 83.47/82 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80
2. ดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจ สำหรับแซกโซโฟน มีค่าเท่ากับ 0.6932 แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความสามารถมากขึ้นร้อยละ 69.32

อภิปรายผล

จากการสร้างชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้สร้างชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจ สำหรับแซกโซโฟนและทำการทดลองด้วยตัวผู้วิจัยเอง โดยใช้ทฤษฎีวงจรการเรียนรู้แบบ 4MAT และทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูลมาใช้สนับสนุน กำหนดเนื้อหาในแต่ละหน่วยเรียนรู้ให้มีกิจกรรมสอดคล้องกับผู้เรียนโดยกำหนดแนวทางการสอนเอาไว้เป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นนำ ขั้นสอน และขั้นสรุป เอาไว้ในคู่มือครูให้ครอบคลุมผู้เรียน 4 แบบตามวงจรการเรียนรู้แบบ 4MAT คือ แบบที่ 1 ผู้เรียนที่ถนัดในการรับรู้จากประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมโดยเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับประสบการณ์เดิมของตนเอง (Imaginative Learners) แบบที่ 2 ผู้เรียนที่ถนัดในการคิดวิเคราะห์จะสามารถเรียนรู้ความคิดรวบยอดที่เป็นนามธรรมได้เป็นอย่างดี (Analytic Learners) แบบที่ 3 ผู้เรียนที่ถนัดในการรับรู้ความคิดรวบยอดที่เป็นนามธรรมแล้วสามารถประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติได้ (Commonsense Learners) แบบที่ 4 ผู้เรียนที่ถนัดในการรับรู้ความคิดรวบยอดที่เป็นรูปธรรมแล้วสามารถประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติได้ (Dynamic Learners) ในระหว่างทำการทดลองผู้วิจัยได้ทำการสอนตามกระบวนการที่ได้กำหนดเอาไว้ในคู่มือครูตามทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล โดยกระตุ้นให้เกิดความจำ 3 รูปแบบ คือ แบบที่ 1 ความจำจากการสัมผัส (Sensory Memory)

ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงโดยการสาธิตของผู้สอน การเรียนรู้แบบได้สัมผัสจะสามารถคงอยู่ได้เพียง 1-3 วินาทีเท่านั้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงคอยสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนที่เกิดขึ้น และแก้ไขข้อผิดพลาดให้ผู้เรียนโดยทันที เพื่อให้เกิดการระลึกได้ (Recognition) กับสิ่งที่ได้สัมผัสอันจะนำไปสู่ความจำระยะสั้นได้ แบบที่ 2 ความจำระยะสั้น (Short-term Memory) เมื่อผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงแล้วจะพบปัญหาที่เกิดขึ้นกับตนเอง ผู้วิจัยได้ทำการสังเกตปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนว่าเป็นไปในรูปแบบใด โดยคำนึงถึงผู้เรียน 4 แบบตามวงจรการเรียนรู้แบบ 4MAT เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ให้ตรงตามลักษณะของผู้เรียน เมื่อผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์รูปแบบของปัญหาและลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนได้แล้ว ผู้วิจัยจึงทำการสาธิตซ้ำให้ผู้เรียนปฏิบัติตามอีกครั้งและปล่อยเวลาให้ผู้เรียนได้ทบทวนด้วยตนเองอีกประมาณ 3-5 รอบเป็นอย่างน้อย เพื่อให้เกิดความจำระยะสั้น ความจำระยะสั้นนี้จะสามารถคงอยู่ได้เพียง 15-30 วินาทีเท่านั้น เมื่อผู้วิจัยสังเกตเห็นแล้วว่าผู้เรียนน่าจะเกิดความจำระยะสั้นขึ้นแล้ว ผู้วิจัยจึงทำการแนะนำเพิ่มเติมตามปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนแต่ละคน โดยผู้วิจัยจะแนะนำให้ผู้เรียนคิดวิธีการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง ผู้วิจัยมีหน้าที่ในการเสริมความรู้ในส่วนที่ผู้เรียนละเอียด หรือคาดไม่ถึงเพิ่มเติมให้กับผู้เรียน เมื่อผู้เรียนได้รับคำแนะนำจากผู้วิจัยตรงตามลักษณะนิสัยการเรียนรู้ของตนแล้ว จะเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้วิธีการแก้ไขปัญหาด้วยตัวเองซึ่งจะเป็นการสร้างรหัสชุดความคิดในการแก้ปัญหาที่เป็นวิธีการเฉพาะตน หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงทำการแนะนำวิธีการฝึกฝนนอกเวลาเรียนให้กับผู้เรียน ให้ผู้เรียนนำไปฝึกซ้อมและปฏิบัติซ้ำ เพื่อที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความจำแบบที่ 3) ความจำระยะยาว (Long-term Memory) เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองแล้ว ผู้วิจัยได้นำผลคะแนนจากการทดสอบทักษะการปฏิบัติระหว่างเรียนทุกหน่วยการเรียนรู้รวมกันมาทำการเปรียบเทียบกับผลคะแนนแบบทดสอบทักษะการปฏิบัติหลังเรียน พบว่าประสิทธิภาพของชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน มีประสิทธิภาพ 83.47/82 แสดงว่าชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟนจึงเหมาะสมในการนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการทดลอง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติแซกโซโฟนได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พงศ์พันธุ์ เดชครุฑ (2558 : 79) ที่ได้วิจัยเรื่องการสร้างชุดการสอนปฏิบัติไวโอลิน โดยการประยุกต์ทำนองเพลงต้นกำเนิดบ้านสระทะเล อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ ที่ใช้ทฤษฎีวงจรการเรียนรู้แบบ 4MAT ในการสร้าง ผลการวิจัยพบว่าชุดการสอนปฏิบัติไวโอลิน โดยการประยุกต์ทำนองเพลงต้นกำเนิดบ้านสระทะเล อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ มีประสิทธิภาพ 82.23/82.33 แสดงว่ามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

อีกเหตุผลหนึ่งที่ทำให้งานวิจัยเรื่องชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด เนื่องจากการออกแบบแผนการเรียนรู้ตามหน่วยการเรียนรู้ทั้ง 6 หน่วยการเรียนรู้ ได้ยึดตามวิธีการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT ที่คิดค้นขึ้นโดย เบอริซ แมคคาร์ธี (Bernice and McCarthy) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นงนารถ ร่มเย็น, สมศิริ สิงห์ลพ และปริญญา ทองสอน (2561 : 81-95) ที่ได้วิจัยเรื่องผลสัมฤทธิ์และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องอาหารและการดำรงชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นทฤษฎีในการสร้างชุดการสอน

2. จากการศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน ผลปรากฏว่ามีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6932 แสดงให้เห็นว่าผู้ที่เรียนด้วยชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจ สำหรับแซกโซโฟนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.6932 หรือมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 69.32 สอดคล้องกับงานวิจัยของ พงศ์พันธุ์ เดชครุฑ (2558 : 79) ที่ได้วิจัยเรื่องการสร้างชุดการสอนปฏิบัติไวโอลิน โดยการประยุกต์ทำนองเพลงต้นกำเนิดบ้านสระทะเล อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งได้ใช้วิธีการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT ในการทดลอง ผลการวิจัยพบว่าชุดการสอนปฏิบัติไวโอลิน โดยการประยุกต์ทำนองเพลงต้นกำเนิดบ้านสระทะเล อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวด้วยการทดสอบที (t-test for Dependent Samples) มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย 4.80 (ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.15) และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 8.10 (ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.20) โดยมีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนเพิ่มขึ้น 3.30 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หรือระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 แสดงให้เห็นว่าชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟนที่ใช้วิธีการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT ในการทดลองเช่นเดียวกับพงศ์พันธุ์ เดชครุฑ เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ

เหมาะสมที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการทดลอง อีกทั้งผู้วิจัยได้ใช้ทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล (Information Processing Theory) ในระหว่างทำการทดลอง (Klausmeier, 1985 : 52-108) เพื่อให้ผู้เรียนจดจำบทเรียน ได้อย่างเป็นระบบ งานวิจัยเรื่องชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน ไม่ได้มุ่งเน้นไปที่ทักษะด้านอื่น ๆ ในการเล่นแซกโซโฟน อาทิเช่น ทักษะการควบคุมนิ้ว ทักษะการอ่านโน้ตเพลง ทักษะการฟัง แต่มุ่งเน้นเฉพาะเจาะจงไปที่ พื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจเพียงอย่างเดียว แต่สามารถทำให้ผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุม ลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน มีความสามารถในการเล่นแซกโซโฟนหลังเรียนมากขึ้นร้อยละ 69.32 แสดงให้เห็นว่า พื้นฐาน ทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟนนั้น มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อผู้ที่เรียน แซกโซโฟนเป็นทักษะที่ควรส่งเสริม ให้มีการเรียนการสอนอย่างจริงจัง จากการลงพื้นที่ภาคสนามของผู้วิจัย พบว่าในหลาย ๆ พื้นที่ที่ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูล เพื่อที่จะใช้ในการสร้างชุดการสอน ไม่ได้ให้ความสำคัญกับพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟนเท่าที่ควร ส่งผลให้คุณภาพของผู้เรียนแซกโซโฟนในหลาย ๆ พื้นที่ไม่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นงานวิจัยเรื่องชุดการสอนพื้นฐานทักษะ การควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟน จึงเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมในการใช้พัฒนาศักยภาพของผู้เรียนแซกโซโฟน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

- 1.1 การนำชุดการสอนไปใช้ ผู้สอนต้องประเมินเนื้อหาที่ใช้สอนให้สอดคล้องกับเวลาที่ใช้สอน ซึ่งอาจมีการพิจารณา เพิ่มหรือลดเวลาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ให้เหมาะสมตามบทัสถานของแต่ละพื้นที่
- 1.2 ผู้สอนต้องหมั่นสังเกตผู้เรียนอยู่ตลอดเวลา วิเคราะห์ปัญหาของผู้เรียน จัดบันทึกปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งรายกลุ่ม และรายบุคคลเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาให้แก่ผู้เรียน และกระตุ้นการเรียนรู้ตามวัฏจักรแห่งการเรียนรู้แบบ 4 MAT
- 1.3 ทักษะด้านดนตรีเป็นทักษะที่ต้องอาศัยระยะเวลาในการฝึกซ้อม จึงจะเกิดความเชี่ยวชาญ ชุดการสอนชุดนี้ มิได้มุ่งหวังให้เกิดความเป็นเลิศด้านทักษะการปฏิบัติแซกโซโฟน เพียงแต่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้ถึงกระบวนการพื้นฐานของทักษะ การควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟนเท่านั้น เพื่อให้ผู้เรียนรู้ถึงกระบวนการที่จะสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองต่อไปได้ ในอนาคต ผู้สอนจึงไม่ควรประเมินทักษะด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนจากบรรทัดฐานของตน ควรประเมินจากพัฒนาการในการเรียนรู้ ของผู้เรียนเท่านั้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 การวิจัยครั้งต่อไป ควรนำเอาชุดการสอนพื้นฐานทักษะการควบคุมลมหายใจสำหรับแซกโซโฟนมาพัฒนา ต่อยอดให้เกิดเป็นคู่มือตำราเรียนสำหรับผู้เริ่มต้นเล่นแซกโซโฟน
- 2.2 การวิจัยในครั้งต่อไป ผู้วิจัยควรเพิ่มเติมการทดสอบความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอน
- 2.3 ควรจัดทำวีดิทัศน์ประกอบคำบรรยายบทเรียน และจัดทำสื่อการสอนออนไลน์ทางยูทูป เพื่อให้เกิด ความสะดวกในการทบทวนความรู้ของผู้เรียนและเกิดประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจศึกษาการเล่นแซกโซโฟนด้วยตัวเอง

เอกสารอ้างอิง

- จินตมาตร์ มีอาษา และณรุทธ์ สุทธจิตต์. (2560). แนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาทักษะปฏิบัติแซกโซโฟนคลาสสิก ในหลักสูตรดนตรีระดับปริญญาตรี. *อิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา*, 12(4), 157-168.
- ณรงค์ โพธิ์พุกษานันท์. (2550). *ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- นงนารถ ร่มเย็น, สมศิริ สิงห์หลพ และปริญญา ทองสอน. (2561). ผลสัมฤทธิ์และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT. *วิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์*, 10(1), 81-95.
- พงศ์พันธุ์ เดชครุฑ. (2558). *การสร้างชุดการสอนปฏิบัติไวโอลิน โดยการประยุกต์ทำนองเพลงเด่นก้าบ้านสระทะเล อำเภอยุทธะคีรี จังหวัดนครสวรรค์*. วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรี. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- พรสวรรค์ มณีทอง. (2561). รูปแบบการเรียนการสอนที่ประสบความสำเร็จของวงโยธวาทิตต้นแบบ. *มหาวิทยาลัยศิลปากร*, 38(4), 160-178.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบ ทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สุพจน์ ยุคลธรวงศ์. (2541). จะเลือกเล่นเครื่องดนตรีสากลชิ้นใดให้เหมาะสมกับตนเองและสมาชิกในครอบครัว. *มนุษยศาสตร์
วิชาการ*, 6(1), 76-93.

McCarthy, B. (1981). *The 4 MAT system: teaching to learning styles with right-left mode techniques* (2 ed.).
Illinois: Oak Brook.

Klausmeier, H.J. (1985). *Educational psychology* (5 ed.). New York: Harper & Row.