

การพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ตโดยใช้แบบฝึก DEVELOPMENT OF A PIPING KHLUI PHIANG AW SKILL FORM NOTES READING IN EXERCISE

อภิรักษ์ จุลดิษฐ์* APINAN JULLADIT*
ปราโมทย์ เทียงตรง**PRAMOT TEANGTRONG**

บทคัดย่อ

การพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ตโดยใช้แบบฝึก มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาประสิทธิภาพของชุดแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ต 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ต 3) เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ต โดยทำการศึกษาในนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมสังคีตวิทยา กรุงเทพมหานคร จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้วิจัย ได้แก่ 1) แบบทดสอบวัดการปฏิบัติ 2) แบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออ 3) แบบวัดความพึงพอใจ ผลการศึกษาพบว่า 1) ประสิทธิภาพของชุดแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ตมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 80.00/82.00 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยชุดแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ต สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน โดยคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน $\bar{x} = 24.65 \pm 2.51$ สูงกว่าก่อนเรียน $\bar{x} = 19.53 \pm 2.45$ 3) ความพึงพอใจโดยรวมของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ต อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{x} = 4.22 \pm 0.42$)

คำสำคัญ : การเป่าขลุ่ยเพียงออ/ การอ่านโน้ต/ แบบฝึก

*นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, psdanj@ku.ac.th.

*Ph.D. Candidate, Faculty of Education, Burapha University, psdanj@ku.ac.th.

**เจ้าหน้าที่ปฏิบัติพิธี กรมการศาสนา กระทรวงวัฒนธรรม, pramot.te@ssru.ac.th.

**Ceremonial Officer, Department of Religious Affairs, Ministry of Culture, pramot.te@ssru.ac.th.

Abstract

Development of a Piping Khlui Phiang Aw skill form notes reading in exercise. The objectives were: (1) to study the efficiency of the exercise; (2) to compare the score between pre-test and post-test on exercise; and (3) to study student's satisfaction toward the exercise by 15 students in grade 7 of Matthayom Sangkeet Wittaya Bangkok School. The research instruments included: (1) Practice test, (2) Flute exercise, and (3) student's satisfaction questionnaire Major finding: 1. The efficiency of the exercise was 80.00/82.00 which meets the criterion set 80/80 2. The post-test score was higher than pre-test at .05 level significant that following hypothesis by $\bar{x}$ of post-test = 24.65 ± 2.51 and $\bar{x}$ of pre-test = 19.53 ± 2.45 3. The student's satisfaction toward the exercise was at the highest level. ($\bar{x} = 4.22 \pm 0.42$)

Keywords: Piping Khlui Phiang Aw/ Notes reading/ exercise

บทนำ

ในบรรดาเครื่องดนตรีไทยประเภทดำเนินทำนองทั้งหมดด้วยกันแล้ว ต้องนับว่าขลุ่ยเป็นเครื่องดนตรีไทยที่คนทั่วไปรู้จักและนิยมเล่นกันอย่างแพร่หลายมากที่สุด เพราะขลุ่ยนั้นเป็นเครื่องดนตรีที่มีเสียงอันไพเราะน่าฟัง และแฝงอารมณ์ความรู้สึกของวิญญาณแบบไทย ๆ แถมยังพกพาง่ายและมีกลิ่นไอของธรรมชาติไว้อย่างลึกซึ้งดื่มด่ำอีกด้วย¹

ในปัจจุบันเรื่องการอ่านโน้ตเพลงไทยประกอบการเป่าขลุ่ยเพียงออเป็นการฝึกทักษะที่ยากส่งผลให้ผู้เรียนจะประสบปัญหาในเรื่อง 1) อ่านโน้ตไม่คล่อง 2) จำค่าของตัวโน้ตไม่ได้ 3) อ่านโน้ตไม่ได้ก็ไม่อยากเรียนจนทำให้เกิดความเบื่อหน่าย 4) เวลาเรียนไม่เพียงพอกับการฝึกทักษะ จากความสำคัญข้างต้น ผู้วิจัยมองเห็นถึงปัญหาของการเรียนการสอนในการฝึกทักษะการเรียนดนตรีไทยให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอน และมีแนวคิดที่จัดทำสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อประกอบการเรียนแบบฝึกปฏิบัติทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของชุดแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ต
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ต
3. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ต

ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยเรื่องการพัฒนาการเป่าขลุ่ยเพียงออประกอบการอ่านโน้ตไทยโดยใช้แบบฝึกได้ศึกษาเฉพาะนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมสังคีตวิทยา กรุงเทพมหานคร จำนวน 15 คน

วิธีการดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

O_1XO_2

One Group Pretest Posttest Design²

O_1 คือ คะแนนทดสอบก่อนเรียน

X คือ วิธีการสอนแบบใช้บทบาทสมมุติ

O_2 คือ คะแนนสอบหลังเรียน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น แบบฝึกหัดการเป่าขลุ่ยเพียงออ

ตัวแปรตาม ทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยการอ่านโน้ตไทย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออขั้นพื้นฐานประกอบการอ่านโน้ตไทยโดยใช้แบบฝึกได้ศึกษาเฉพาะนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมสังคีตวิทยา กรุงเทพมหานคร ที่เรียนวิชาทักษะดนตรีไทย (ขลุ่ย) จำนวน 15 คน

1. เสถียร ดวงจันทร์ทิพย์, *ขลุ่ยไทย* พิมพ์ครั้งที่ 3 (กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มาลัย, 2536).

2. Donald T. Campbell and Julian C. Stanley, *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research* (United States of America: Houghton Mifflin 1963), 7.

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออขึ้นพื้นฐานประกอบการอ่านโน้ตไทยโดยใช้แบบฝึกได้ศึกษาเฉพาะนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมสังคีตวิทยา กรุงเทพมหานคร ที่เรียนวิชาทักษะดนตรีไทย (ขลุ่ย) จำนวน 15 คน

เครื่องมือที่ใช้วิจัย

1. แบบทดสอบวัดการปฏิบัติ
2. แบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออ
3. แบบวัดความพึงพอใจ
4. เครื่องมือวิจัยทางสถิติ

การสร้างเครื่องมือ

1. เครื่องมือพัฒนาผู้เรียน
 - 1.1 ศึกษาการพัฒนาทักษะด้านการเป่าขลุ่ยเพียงออขึ้นพื้นฐานโดยการอ่านโน้ต
 - 1.2 นิยามวิธีการสอนแบบฝึกปฏิบัติเป็นการปฏิบัติในลักษณะการปฏิบัติจริงและปฏิบัติซ้ำ ๆ เพื่อให้เกิดความชำนาญ
 - 1.3 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ระดับ ม.1
 - 1.4 หาคุณภาพของแผนโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC)³ จำนวน 5 ท่าน ด้านดนตรีไทย
2. เครื่องมือวัดตัวแปร
 - 2.1 ศึกษาหลักสูตรของหน่วยผลการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยอ่านโน้ตไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อทำแบบทดสอบแบบปฏิบัติ สร้างเกณฑ์ให้คะแนน
 - 2.2 เกณฑ์การให้คะแนนแบ่งออกเป็น 5 หัวข้อ ดังนี้

ตารางที่ 1 เกณฑ์การให้คะแนน

ที่มา : ผู้วิจัย

หัวข้อ	น้ำหนักคะแนน
1. ความแม่นยำการบรรเลง	5 คะแนน
2. ความถูกต้องของจังหวะ	5 คะแนน
3. ความไพเราะ	5 คะแนน
4. คุณภาพของเสียง	5 คะแนน
5. บุคลิกภาพ	5 คะแนน
รวม	25 คะแนน

คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนน

ตารางที่ 2 คำชี้แจง เกณฑ์การให้คะแนนต่าง ๆ

ที่มา : ผู้วิจัย

ความแม่นยำการบรรเลง	น้ำหนักคะแนน
บรรเลงถูกต้อง 15 ห้องโน้ตขึ้นไป	5 คะแนน
บรรเลงถูกต้อง 11-14 ห้องโน้ตขึ้นไป	4 คะแนน
บรรเลงถูกต้อง 8-10 ห้องโน้ตขึ้นไป	3 คะแนน
บรรเลงถูกต้อง 5-7 ห้องโน้ตขึ้นไป	2 คะแนน
บรรเลงถูกต้อง 4-1 ห้องโน้ตขึ้นไป	1 คะแนน
บรรเลงไม่ถูกต้อง	0 คะแนน
ความถูกต้องของจังหวะ	น้ำหนักคะแนน
จังหวะถูกต้องทุกห้องโน้ต	5 คะแนน
จังหวะผิดน้อยกว่า 1-4 ห้องโน้ต	4 คะแนน
จังหวะผิดน้อยกว่า 5-7 ห้องโน้ต	3 คะแนน
จังหวะผิดน้อยกว่า 8-10 ห้องโน้ต	2 คะแนน
จังหวะผิดน้อยกว่า 11-14 ห้อง	1 คะแนน
บรรเลงผิดจังหวะทุกห้องโน้ต	0 คะแนน
ความไพเราะ	น้ำหนักคะแนน
ความต่อเนื่องของตัวโน้ตถูกต้อง 15 ห้องโน้ตขึ้นไป	5 คะแนน
ความต่อเนื่องของตัวโน้ตถูกต้อง 11-14 ห้องโน้ตขึ้นไป	4 คะแนน
ความต่อเนื่องของตัวโน้ตถูกต้อง 8-10 ห้องโน้ตขึ้นไป	3 คะแนน
ความต่อเนื่องของตัวโน้ตถูกต้อง 5-7 ห้องโน้ตขึ้นไป	2 คะแนน
ความต่อเนื่องของตัวโน้ตถูกต้อง 4-1 ห้องโน้ตขึ้นไป	1 คะแนน
ความต่อเนื่องของตัวโน้ตไม่ถูกต้องทั้งเพลง	0 คะแนน
คุณภาพเสียง	น้ำหนักคะแนน
มีความสม่ำเสมอของเสียงทั้งเพลง	5 คะแนน
ความสม่ำเสมอของเสียงไม่คงที่	3 คะแนน
ไม่มีความสม่ำเสมอของเสียงทั้งเพลง	0 คะแนน
บุคลิกภาพ	น้ำหนักคะแนน
นั่งพับเพียบ, การจับขลุ่ยถูกต้อง, การใช้นิ้วเปิดปิดถูกต้อง	5 คะแนน
นั่งขัดสมาธิ, การจับขลุ่ยถูกต้อง, การใช้นิ้วเปิดปิดถูกต้องบางส่วน หรือขาดอย่างใดอย่างหนึ่ง	3 คะแนน
บุคลิกภาพการบรรเลงไม่ถูกต้อง	0 คะแนน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและหาค่าความพึงพอใจ

เกณฑ์การวัดความพึงพอใจ

4.01-5.00	หมายถึง	ความพึงพอใจมากที่สุด
3.01-4.00	หมายถึง	ความพึงพอใจมาก
2.01-3.00	หมายถึง	ความพึงพอใจปานกลาง
1.01-2.00	หมายถึง	ความพึงพอใจน้อย
0.00-1.00	หมายถึง	ความพึงพอใจน้อยที่สุด

การหาค่าเฉลี่ย (Mean)⁴ โดยคำนวณจากสูตร

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ $\bar{x}$ แทนคะแนนเฉลี่ย
 $\sum x$ แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 n แทนจำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

2. ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนกับคะแนนหลังเรียนโดยใช้สถิติทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างด้วยสถิติทดสอบการทดสอบสมมติฐานของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่สัมพันธ์กัน (t-test Dependent) ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสองค่าว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ โดยค่าเฉลี่ยทั้งสองค่านี้วัดมาจากกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่สัมพันธ์ โดยอาจจะวัดมาจากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกัน 2 ครั้ง หรือวัดมาจากกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่ได้มาจากการจับคู่คุณลักษณะที่เท่าเทียมกัน มีวิธีการคำนวณหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยดังนี้

สูตรคำนวณ t – Dependent test หรือ t- Paired⁵

$$t = \frac{\bar{D} - Md}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ตโดยใช้แบบฝึกครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้คือ เปรียบเทียบทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยการอ่านโน้ตก่อนเรียนและหลังเรียน แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตาราง ดังนี้

4. สาโรช ไชยรักษ์, *ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีการศึกษา เล่มที่ 2* (ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : Mister-Kopy, 2551).

5. สาโรช ไชยรักษ์, *ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีการศึกษา เล่มที่ 2* (ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : Mister-Kopy, 2551).

ตอนที่ 1 การหาประสิทธิภาพของชุดแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยการอ่านโน้ต

ผู้วิจัยได้ดำเนินการใช้ชุดแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยการอ่านโน้ตกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 ชุด รวม 21 หน่วยย่อย จนครบถ้วนทุกหน่วยย่อย ได้ประเมินผลระหว่างเรียน และหลังเรียน จากการจัดกระบวนการเรียนรู้ ตามแผนการจัดการเรียนรู้ ผลปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ประสิทธิภาพของชุดแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยการอ่านโน้ต
ที่มา : ผู้วิจัย

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	ประสิทธิภาพ
ระหว่างเรียน	25	20	80.00	80.00
หลังเรียน	25	20.5	82.00	82.00

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการทดสอบระหว่างเรียน มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.00 และการทดสอบหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 82.00 ดังนั้นประสิทธิภาพของชุดแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยการอ่านโน้ตมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ $80.00 / 82.00$ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

เพลง ขาว

--- ม	- ข - ม	- ข - ม	- ม - ม	--- ร	- ม - ร	- ม - ร	- ร - ร
--- ต	- ร - ต	- ร - ต	- ต - ต	--- ต	- ต - ต	- ต - ต	- ต - ต

เพลง ไก่

--- ต	- ต - ต	- ม - ข	- ม - ต	--- ร	- ร - ร	- ข - ร	- ข - ม
--- ม	- ฟ - ข	--- ร	- ม - ฟ	--- ข	- ข - ข	- ฟ - ม	- ร - ต

เพลง หัซโซง

---	--- ต	--- ข	--- ม	--- ข	--- ต	--- ข	--- ม
---	--- ต	--- ข	--- ม	--- ข	--- ต	--- ข	--- ม
---	--- ม	---	---	---	---	---	---

ภาพที่ 1 ตัวอย่างแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออ
ที่มา : ผู้วิจัย

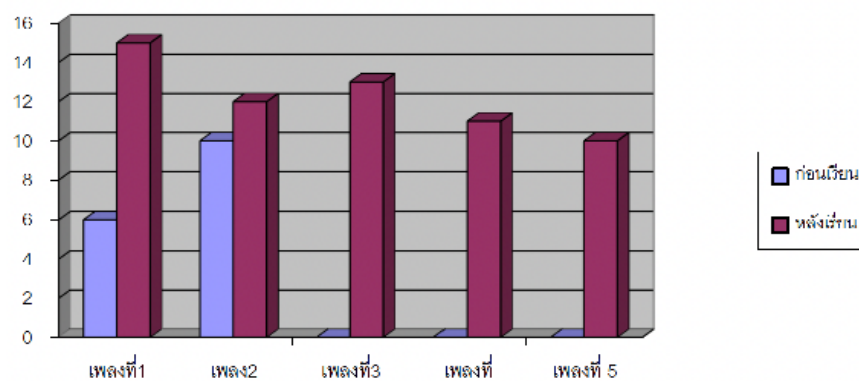
ตอนที่ 2 ผลการศึกษาเปรียบเทียบทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยการอ่านโน้ต

ผู้วิจัยได้นำชุดแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยการอ่านโน้ตจำนวน 15 คน ตรวจสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยค่าสถิติ X , SD , t-test ปรากฏผลดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
โดยใช้ชุดแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออจากอ่านโน้ต
ที่มา : ผู้วิจัย

	Mean	SD	ค่าเฉลี่ยของผลต่าง	SD	t	df	Sig 1 tailed
ก่อนเรียน	19.53	2.45	5.12	3.45	t = 9.393*	39	0.000
หลังเรียน	24.65	2.51					

จากตารางที่ 4 พบว่า เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยชุดแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยการอ่านโน้ต สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{x}$ = 24.65, SD = 2.51) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{x}$ = 19.53, SD = 2.45)



ภาพที่ 2 กราฟแสดงการเปรียบเทียบผลก่อนเรียนและหลังเรียน
ที่มา : ผู้วิจัย

จากข้อมูลตามตารางจะเห็นว่าการพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ตโดยใช้แบบฝึก หลังจากการทดสอบ พบว่าการอ่านโน้ตช่วยพัฒนาให้นักเรียนเป่าขลุ่ยได้ดีขึ้น ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในเรื่องการอ่านโน้ตและจังหวะ ทำให้เกิดความสนุกสนานและสามารถนำไปใช้บรรเลงเครื่องดนตรี ชนิดอื่นได้อย่างมีความสุข

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยการอ่านโน้ต

จากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยการอ่านโน้ตปรากฏผลดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน
โดยใช้ชุดแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยการอ่านโน้ต
ที่มา : ผู้วิจัย

ที่	ความพึงพอใจ	คะแนน เฉลี่ย $\bar{x}$	SD	ระดับความ พึงพอใจ
1.	ชุดฝึกทักษะทำให้เข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น	4.33	7.24	มากที่สุด
2.	ชุดฝึกทักษะช่วยพัฒนาการเป่าขลุ่ยเพียงออได้	4.13	.915	มากที่สุด
3.	ชุดฝึกทักษะพัฒนาความรู้ความเข้าใจในการเป่าขลุ่ยเพียงออได้	4.01	1.633	มากที่สุด
4.	ชุดฝึกทักษะมีรูปแบบสวยงาม เหมาะสม	4.00	.926	มาก
5.	ชุดฝึกทักษะช่วยให้ผู้เรียนฝึกฝนได้อย่างเต็มที่	4.07	.594	มากที่สุด
6.	ชุดฝึกทักษะทำให้การเรียนรู้มีความสนุกเพลิดเพลิน	4.38	.816	มากที่สุด
7.	นักเรียนชอบที่ได้ฝึกปฏิบัติดนตรีจากเครื่องดนตรีจริงโดยใช้ชุดทักษะ	4.67	.617	มากที่สุด
8.	นักเรียนนำความรู้ที่ได้จากชุดฝึกทักษะถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	3.80	1.146	มาก
9.	นักเรียนที่ความตั้งใจที่จะเป่าขลุ่ยเพียงออให้ดีขึ้นอยู่เสมอ	4.00	.845	มากที่สุด
10.	นักเรียนต้องการให้ครูจัดทำแบบฝึกขึ้นอีก	4.27	1.100	มากที่สุด
11.	นักเรียนอ่านและจับประเด็นได้ง่ายในเนื้อหาที่ศึกษา	4.27	.799	มากที่สุด
12.	นักเรียนรวบรวมความรู้ที่ได้ศึกษานำไปใช้จัดทำเป็นรายงานได้	4.27	.704	มากที่สุด
13.	นักเรียนสามารถนำความรู้จากชุดฝึกทักษะไปปฏิบัติได้ด้วย	4.40	.737	มากที่สุด
14.	ความรู้จากชุดฝึกทักษะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.40	.828	มากที่สุด
	เฉลี่ยรวม	4.22	0.42	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยการอ่านโน้ตพบว่า โดยรวม $\bar{x} = 4.22$ ความพึงพอใจจากข้อที่ 7 นักเรียนชอบที่ได้ฝึกปฏิบัติดนตรีจากเครื่องดนตรีจริงโดยใช้ชุดทักษะ $\bar{x} = 4.67$ ระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ข้อที่ 13 นักเรียนสามารถนำความรู้จากชุดฝึกทักษะไปปฏิบัติได้ด้วยตนเอง และข้อที่ 14 ความรู้จากชุดฝึกทักษะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ระดับความพึงพอใจ $\bar{x} = 4.40$

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ตโดยใช้แบบฝึกเป็นการใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research/and Development) โดยมีวัตถุประสงค์ คือ เปรียบเทียบทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยการอ่านโน้ต ก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยม สังคีตวิทยา กรุงเทพมหานคร จำนวน 15 คน ที่ได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ชุดแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยการอ่านโน้ต ซึ่งเป็นแบบฝึกการปฏิบัติการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยการอ่านโน้ต มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.50 ถึง 0.70 มีค่าอำนาจจำแนก (r) สูงกว่า 0.20 มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.7169 และแบบทดสอบก่อนเรียนมีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.50 ถึง 0.73 มีค่าอำนาจจำแนก (r) สูงกว่า 0.20 และแบบทดสอบหลังเรียนประจำชุดแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยการอ่านโน้ต มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.50 ถึง 0.78 มีค่าอำนาจจำแนก (r) สูงกว่า 0.20 และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยการอ่านโน้ตการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้รายงานได้เก็บข้อมูลด้วยตนเอง มีสถิติสำหรับการวิเคราะห์ดังนี้ คือ การหาค่าความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน หลังเรียน ด้วยการทดสอบค่าที (t - test) การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนได้ใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1. ชุดแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยการอ่านโน้ตมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 80.00/82.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยการอ่านโน้ตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้ชุดแบบฝึกการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยการอ่านโน้ตโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ตโดยใช้แบบฝึก ที่นำเสนอข้างต้นมีข้อสังเกตที่น่าสนใจ อภิปราย ดังนี้

1. การพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ตโดยใช้แบบฝึกตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ผลการหาประสิทธิภาพของการพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ตโดยใช้แบบฝึก พบว่า ประสิทธิภาพแบบเดี่ยว เท่ากับ 72.99/73.33 ค่าประสิทธิภาพแบบกลุ่มย่อยเท่ากับ 77.95/78.52 โดยชุดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.00/82.00 ซึ่งเป็นไปเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 ทั้งนี้เนื่องจาก

1.1 การสร้างการพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ตโดยใช้แบบฝึก ได้กำหนดองค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ตามแนวของทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ (Bruner) แนวคิดที่สำคัญของ บรูเนอร์คือทฤษฎีการเรียนรู้

1.1.1. การจัดโครงสร้างของความรู้ให้มีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กที่มีผลต่อการเรียนรู้ของเด็ก

1.1.2 การจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับระดับความพร้อมของผู้เรียน และสอดคล้องกับพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนจะช่วยให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพ

1.1.3 การคิดแบบหยั่งรู้ (intuition) เป็นการคิดหาเหตุผลอย่างอิสระที่สามารถพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้

1.1.4 แรงจูงใจภายในเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้

1.2 ชุดการพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ตโดยใช้แบบฝึก ได้ยัดผู้เรียนเป็นสำคัญในการเรียนรู้ โดยได้จัดทำโน้ตเพลงไทยมาเป็นสื่อการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงความเหมาะสม ความสัมพันธ์และสอดคล้องกับระดับอายุของผู้เรียน

1.3 ชุดการพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ตโดยใช้แบบฝึก ที่พัฒนาขึ้นได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสม โดยผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรีไทย จำนวน 5 ท่าน แสดงความเห็นว่าคุณชุดการเรียนรู้มีความเหมาะสม สามารถนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างได้

1.4 ชุดการพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ตโดยใช้แบบฝึก ที่พัฒนาขึ้นได้ผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยได้ผ่านการประเมินตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสมผ่านการทดลองแบบเดี่ยว โดยสอนกับผู้เรียน 3 คน ใช้เกณฑ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการเลือกใช้นักเรียน เก่งปานกลาง อ่อน อย่างละคน และการทดลองแบบกลุ่มโดยสอนกับผู้เรียน 12 คน ใช้เกณฑ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการเลือกใช้นักเรียน เก่ง 4 คน ปานกลาง 4 คน อ่อน 4 คน รวมนักเรียนทั้งหมด 15 คน ทำให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการนำชุดการเรียนรู้ไปทดลองสอนได้เป็นอย่างดี ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการปรับปรุงให้มีความเหมาะสมมากขึ้น

1.5 ชุดการพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ตโดยใช้แบบฝึก ได้ผ่านการทดสอบตามกระบวนการ โดยกำหนดประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ซึ่งสอดคล้องกับการหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดการพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ตโดยใช้แบบฝึก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า 5.12 คะแนน (สูงกว่าร้อยละ 26.26) ค่า t - test เท่ากับ 9.393 ทั้งนี้เนื่องมาจาก

2.1 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจนในแต่ละแบบฝึก โดยก่อนที่นักเรียนจะไปศึกษาในแบบฝึกถัดไปนักเรียนจะต้องผ่านเกณฑ์แบบทดสอบก่อนเรียน ผู้วิจัยได้แบ่งแบบฝึกออกเป็น 5 ชุด เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาอย่างละเอียดแต่ละชุด อีกทั้งชุดแบบฝึกแต่ละชุดนั้น ผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองได้ทันที จากแบบทดสอบหลังเรียน เมื่อผู้เรียนไม่เข้าใจ ครูอาจให้คำแนะนำและอธิบายเพิ่มเติมหรือให้ความรู้จากนอกเวลาเพื่อเป็นการพัฒนาทักษะ ผู้เรียนสามารถนำชุดการเรียนรู้มาศึกษาเพิ่มเติมได้ ซึ่งชุดการเรียนรู้ได้ผ่านการทดลองใช้และผ่านการหาประสิทธิภาพมาหลายขั้นตอนจึงส่งผลการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2.2 ชุดการพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ตโดยใช้แบบฝึก เป็นการใช้แบบฝึกที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกัน ผู้เรียนที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน แต่ละคนจะต้องมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียน คนที่เรียนเก่งกว่าคอยช่วยเหลือคนที่อ่อนกว่า จึงส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ คาร์ล ออร์ฟ ในการเล่นดนตรีมีทั้งการเล่นเดี่ยวและเล่นเป็นกลุ่ม เด็กควรได้รับการฝึกฝนให้มีส่วนร่วมและสำนึกของการทำงานเป็นหมู่คณะ รู้จักการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี รู้จักการฟังและการรอคอย กิจกรรมอาจจัดขึ้นในลักษณะของเกมส์และการละเล่นต่าง ๆ ซึ่งนอกจากเด็กจะได้เรียนรู้การทำงานเป็นการอยู่ร่วมกันเป็นหมู่คณะแล้ว เด็กยังได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลินและเกิดความสนิสนมกันในกลุ่มด้วย⁶ ดังนั้นเมื่อผู้เรียนมีความสนุกสนานและความตั้งใจในการฝึกฝนทักษะมากขึ้นจึงส่งผลให้การเรียนรู้ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา

1.1 ก่อนการทดลองวิจัยพบว่า นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนขลุ่ยเพียงออใช้วิธีการจดจำเพลง ทำให้การเรียนการสอนล่าช้าเนื่องจากต้องใช้เวลาในการจดจำเพลง หลังจากการทดลองผู้วิจัยพบว่า นักเรียนมีความพัฒนาในการเป่าขลุ่ยเพียงออได้ดีขึ้น มีโน้ตในการช่วยจดจำเพลง

1.2 การเสริมแรง เช่น การกล่าวคำชมเชย ให้รางวัล และให้คะแนน ฯลฯ มีส่วนสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อเป็นแรงจูงใจ และสร้างบรรยากาศในการเรียนให้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นในการเรียนการสอนครูควรมีการเสริมแรงนักเรียนเป็นระยะ ๆ และหลากหลายรูปแบบ

1.3 การใช้ชุดการพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ตโดยใช้แบบฝึก เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาอยู่ในรูปการเรียนรู้เป็นกลุ่ม ครูผู้สอนจะต้องดูแล ให้ความช่วยเหลือและคอยแนะนำอย่างใกล้ชิดเมื่อสังเกตเห็นนักเรียนมีข้อสงสัย และไม่กล้าซักถาม

1.4 จากการศึกษาพบว่า ชุดการพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ตโดยใช้ แบบฝึก เป็นสื่อที่ช่วยให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความสนใจในการเรียนและเกิดผลการเรียนรู้ที่ดี จึงเห็นสมควรที่ครูผู้สอนวิชาดนตรีไทยควรได้นำชุดการพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ตโดยใช้แบบฝึกดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนาด้านการสอนและการเรียนรู้ของนักเรียน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไป

2.1 ควรมีการเปรียบเทียบการใช้ ชุดการพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออจากการอ่านโน้ตโดยใช้แบบฝึกกับการเรียนการสอนเครื่องดนตรีไทยอื่น ๆ ต่อไป

6. รัชชัย นาควงษ์, การสอนดนตรีตามแนวคิดคาร์ล-ออร์ฟ (กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542), 9-12.

บรรณานุกรม

รัชชัย นาควงษ์. การสอนดนตรีตามแนวคิดคาร์ล-ออร์ฟ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542.

พิสนุ พองศรี. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ด้านสุขภาพการพิมพ์จำกัด, 2554.

สาโรช โศภีรักษ์. ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีการศึกษา เล่มที่ 2. ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : MisterKopy, 2551.

เสถียร ดวงจันทร์ทิพย์. ชลยุทธ์ไทย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มัลย์, 2536.

Campbell, Donald T. and Julian C. Stanley. *Experimental and Quasi-Experimental
Designs for Research*. United States of America: Houghton Mifflin, 1963.