



สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

การศึกษาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา
จังหวัดนครราชสีมา

ภูวดิษฐ์ เกิดทรง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
วัน เดือน ปี..... 27 JUN 2016..... สาขาวิชาดนตรี
เลขทะเบียน..... 267151..... ปีการศึกษา 2557
เลขเรียกหนังสือ 7น
373.286 ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ภ 685ก
2557

**A STUDY OF THE EFFICIENCY OF EXERCISE PACKAGES
ON KLUE PHAENG-AOW PLAYING SKILL FOR
MATHAYOMSUKSA 2 STUDENTS, OF KHAMTHALESO
WITTAYA SCHOOL, NAKHON RATCHASIMA PROVINCE**

PHUWADIT KERDSONG

**A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements
for Master of Arts Programs in Music
Academic Year 2014**

Copyright of Bansomdejchaopraya Rajabhat University

ชื่อเรื่อง

การศึกษาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา จังหวัด
นครราชสีมา

ชื่อผู้วิจัย

ภูวดิษฐ์ เกิดทรง

สาขาวิชา

ดนตรี

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส วัฒนไชยยศ

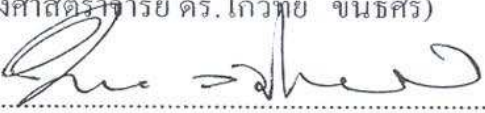
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรจง ชลวิโรจน์


มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาดำเนินหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรี

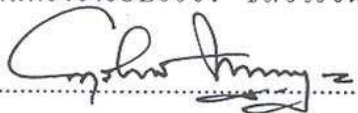
..... ๐ ✓ คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีวรรณ เขี่ยมสะอาด)

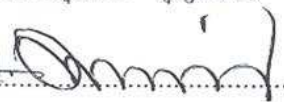
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....  ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.โกวิท ชันศิริ)

.....  กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส วัฒนไชยยศ)

.....  กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรจง ชลวิโรจน์)

.....  กรรมการ
(อาจารย์อนุรักษ์ บุญแจ)

.....  กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์จระพันธ์ อ่อนเลื่อน)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ชื่อเรื่อง	การศึกษาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา จังหวัดนครราชสีมา
ชื่อผู้วิจัย	ภูวดิษฐ์ เกิดทรง
สาขาวิชา	ดนตรี
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส วัฒนไชยยศ
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรจง ชลวิโรจน์
ปีการศึกษา	2557

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา ตามเกณฑ์ 80/80 และ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 38 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ และแบบทดสอบประเมินคุณภาพของชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ การทดสอบค่าที่

ผลการวิจัยพบว่า

1. ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา จังหวัดนครราชสีมา มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.86/84.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ด้วยชุดแบบฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

คำสำคัญ: ประสิทธิภาพ ชุดฝึกทักษะ ขลุ่ยเพียงออ

Title **A Study of the Efficiency of Exercise Packages on Klue Phaeng-Aow Playing Skill for Mathayomsuksa 2 Students, of Khamthaleso Wittaya School, Nakhon Ratchasima Province**

Author **Phuwadit Kerdsong**

Program **Music**

Major Advisor **Associate Professor Dr.Manat Wattanachaiyot**

Co-advisor **Assistant Professor Bunjong Cholvirot**

Academic Year **2014**

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to study the efficiency of exercise packages of Klue Phaeng-Aow playing skill on the basis of 80/80 criteria; and 2) to compare learning achievement before using exercise packages on Klue Phaeng-Aow playing skill with that after using the packages. The research sample included 38 Mathayomsuksa 2/3 students at Khamthaleso Wittaya School, selected through purposive sampling. The research instruments consisted of exercise packages of Klue Phaeng-Aow playing skill and quality assessment of the exercise packages. The collected data were statistically analyzed using percentage, mean score, standard deviation, and t-test.

The findings revealed as follows :

1. The efficiency of exercise packages of Klue Phaeng-Aow playing skill was reported at 84.86/84.17 which was higher than the criteria of 80/80.
2. The learning achievement after using the exercise package was significantly higher at .01 level.

Keywords: Efficiency, Exercise Packages, Klue Phaeng-Aow

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่องการศึกษาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา จังหวัดนครราชสีมาเล่มนี้ สำเร็จลงได้ด้วยดี เนื่องจากความกรุณาให้คำแนะนำปรึกษาและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จาก รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส วัฒนไชยยศ รองศาสตราจารย์ ดร.โกวิทย์ ขันศิริ ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรจง ชลวิโรจน์ อาจารย์อนุรักษ์ บุญแจ่ม อาจารย์จิระพันธ์ อ่อนเดือน ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งใจเป็นอย่างยิ่งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงยิ่ง

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา จังหวัดนครราชสีมา ที่ได้ให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนตรี กุ๋งาม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรสุดา ภูมิพันธ์ และ ดร.ธิดารัตน์ สมานพันธ์ ที่ได้คำปรึกษาในการสร้างเครื่องมือวิจัย และอำนวยความสะดวกในทุก ๆ ด้านต่อผู้วิจัย

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ร่วมชั้นเรียน ที่ให้การสนับสนุน ให้คำวิจารณ์ ข้อเสนอแนะและเป็นกำลังใจที่ดี ให้แก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

คุณค่าและประโยชน์ของการวิจัย เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา จังหวัดนครราชสีมา เล่มนี้ ขอมอบแด่ บิดา มารดา ครู อาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้การสั่งสอนอบรมแก่ผู้วิจัย จงงานวิจัยสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายและจุดประสงค์ทุกประการ

ภูวดิษฐ์ เกิดทรง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
สมมติฐานของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.....	6
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ.....	7
สาระดนตรี.....	8
ขลุ่ยเพียงออ.....	10
แผนการจัดการเรียนรู้.....	11
ชุดฝึกทักษะ.....	13
จิตวิทยาการเรียนรู้.....	22
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	23
ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์.....	26
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	29

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	31
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	31
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	31
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	39
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอการรายงาน.....	42
ลำดับขั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	43
ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะ.....	43
ตอนที่ 2 วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและ และหลังเรียน.....	44
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	47
สรุปผลการวิจัย.....	48
อภิปรายผล.....	48
ข้อเสนอแนะ.....	50
บรรณานุกรม	52
ภาคผนวก	55
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....	56
ภาคผนวก ข หนังสือคำสั่งแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ.....	58
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์เครื่องมือ.....	62
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	144
ภาคผนวก จ แบบตอบรับวารสารและบทความวิจัย.....	210
ภาคผนวก ฉ สำเนาประกาศนียบัตรภาษาอังกฤษ.....	217
ประวัติผู้วิจัย	219

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ตารางที่ 1 มาตรฐานที่ ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ห้วงพาทย์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้ ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน.....	8
2	ตารางที่ 2 มาตรฐานที่ ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่าง ประวัติศาสตร์ และ วัฒนธรรมเห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล.....	10
3	รูปแบบการวิจัย One Group Pre – Test Post – Test Design.....	38
4	แสดงคะแนนเฉลี่ยเป็นร้อยละของการทดสอบก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 บท.....	43
5	เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 บทที่ 1 – 6.....	44
6	ผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของชุดฝึกทักษะ เพื่อทดสอบความมีนัยสำคัญของผลต่าง ระหว่างคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการทดสอบ t-test สรุปผลการวิเคราะห์โดยใช้ t – test ทั้ง 6 บท.....	45
7	แสดงคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของการทดสอบก่อนเรียน การทำกิจกรรมการทดสอบ หลังเรียนและคะแนนความก้าวหน้าโดยใช้ชุดฝึกทักษะชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทั้ง 6 บท.....	46

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 กล่าวถึงความหมายของการศึกษาว่า เป็นกระบวนการเรียนรู้ เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคล และสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรมการสร้างสรรค์ จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุน ให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545, น.1) ในมาตรา 7 กล่าวว่า ในกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึก ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมือง การปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ เป็นประมุข รู้จักรักษาและส่งเสริมหน้าที่ เสรีภาพ เคารพกฎหมาย ความเสมอภาคและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย รู้จักรักษาผลประโยชน์ส่วนรวมและประเทศชาติ รวมทั้ง ส่งเสริมศาสนา ศิลปวัฒนธรรมของชาติ การกีฬา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและความรู้อัน เป็นสากล ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการประกอบอาชีพ รู้จักพึ่งตนเอง มีความรับผิดชอบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติทั้งดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการได้ปรับหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 มาเป็นหลักสูตรหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยกำหนดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้อย่างกว้างๆ สามารถยืดหยุ่นได้ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน และเพิ่มตัวชี้วัดขึ้นมา ในหลักสูตรแกนกลางกำหนด กลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม คือ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยีและภาษาต่างประเทศ นอกจากนี้ ยังประกอบด้วยกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนประกอบ ด้วยกิจกรรมแนะแนวและกิจกรรมนักเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์มีจินตนาการ ทางศิลปะ ชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพ ชีวิตมนุษย์ ดังนั้นกิจกรรมศิลปะสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนโดยตรงทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์สังคม ตลอดจนนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้มีความเชื่อมั่นใน ตนเองและแสดงออกในเชิงสร้างสรรค์ พัฒนากระบวนการรับรู้ทางศิลปะการเห็นภาพรวม การ

สังเกตรายละเอียด สามารถค้นพบศักยภาพของตนเอง ด้วยการเป็นผู้มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีความสุข อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาหรือใช้ประกอบอาชีพได้

จากข้อมูลผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2555 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนขามทะเลสอวิทยา ได้ 32.23 จากค่าเฉลี่ยระดับประเทศ 32.95 พบว่าต่ำกว่าระดับประเทศ และจากการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา พบว่า การเรียนการสอนสาระดนตรี นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 60 นับว่าเป็นคะแนนเฉลี่ยที่ต่ำกว่าเกณฑ์การวัดและประเมินผล ของโรงเรียนซึ่งกำหนดเกณฑ์การวัดผลประเมินผลไว้ร้อยละ 65 (โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา, 2551, น.12) ผู้วิจัยได้ศึกษาปัญหาและพยายามแก้ไขปัญหาลายประการแต่ไม่สามารถทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระดนตรี ของนักเรียนเป็นที่พึงพอใจได้ ทั้งนี้เพราะ นักเรียนอาจจะไม่ชอบ หรือไม่เห็นความสำคัญของการศึกษาในเรื่องของการฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรี มีความเฉื่อยชา ไม่กระตือรือร้นขาดความสนใจ ขาดเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ การฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีนอกเวลาเรียน นักเรียนไม่สามารถฝึกปฏิบัติได้ เพราะไม่มีรถกลับบ้าน บ้านอยู่ไกล การเดินทางยากลำบาก และ ผู้ปกครองไม่ให้ความร่วมมือเท่าที่ควร เนื่องจากต้องการให้นักเรียนที่อยู่ในความปกครอง ช่วยทำงานต่างๆ

โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา ได้กำหนดสาระการเรียนรู้ ประกอบด้วยองค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้ทุกช่วงชั้น ครบ ทั้ง 8 กลุ่มสาระ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้ โดยจัดแบ่งเวลาให้กลุ่มสาระศิลปะ จำนวน 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ในช่วงชั้นที่ 3 ซึ่งไม่เพียงพอต่อการฝึกซ้อมดนตรี

ขลุ่ย นับว่าเป็นเครื่องดนตรีที่ใกล้ชิดกับคนไทยมากที่สุดชนิดหนึ่ง คนทั่วๆ ไปนิยมเป่าขลุ่ยมากกว่าเล่นดนตรีชนิดอื่น หรือแม้แต่คนในวงการดนตรีไทย ที่เล่นเครื่องดนตรีชนิดอื่นก็มักเป่าขลุ่ยด้วย เนื่องจากขลุ่ยเป็นเครื่องดนตรีที่สามารถนำติดตัวได้สะดวกเสียงไพเราะการหัดในเบื้องต้นไม่ สู้ยากนัก โดยทั่วไปคนมักเข้าใจว่าขลุ่ยนั้นเล่นง่าย แต่ความจริงแล้วสิ่งที่เราเห็นว่าง่ายที่สุดกลับเป็นสิ่งที่เล่นยากที่สุด คนที่เป่าขลุ่ยได้ดีในปัจจุบันจึงหาได้ยากนักดนตรีจึงขาดครูผู้แนะนำไปด้วย (5 ก.ค. 2555) <http://www.thaigoodview.com>

จากเหตุผลดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยต้องการแก้ปัญหาให้ได้ผลดีที่สุดจึงได้เลือกเครื่องดนตรี คือขลุ่ยเพียงออ เพราะเป็นเครื่องดนตรีพื้นบ้านที่หาง่าย ราคาถูก สามารถพกพาได้สะดวกเป็นที่นิยม และเหมาะสมกับวัฒนธรรมท้องถิ่น จึงทดลองทำการสร้างชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยขั้นพื้นฐาน จำนวน 6 เล่ม ให้นักเรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองทั้งในและนอกเวลาเรียน เพื่อแก้ปัญหาผลการเรียนที่ต่ำกว่าเกณฑ์ของนักเรียนที่อยู่ในกลุ่มอ่อน และให้นักเรียนสนใจ

กระตือรือร้นสนุกกับการเรียนการสอนมากขึ้น โดยไม่มีผลกระทบต่อนักเรียนหรือผู้ปกครองที่มีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดีและอยู่ไกลจากโรงเรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ ก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา

สมมติฐานของการวิจัย

ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา จำนวน 6 บท มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์และส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา เขต 31 จำนวน 6 ห้อง เรียน จำนวน 235 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา เขต 31 จำนวน 38 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80 เช่น แผนการสอน คู่มือครู คู่มือนักเรียน แบบทดสอบ ฯลฯ

ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพของการเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา จำนวน 6 บท

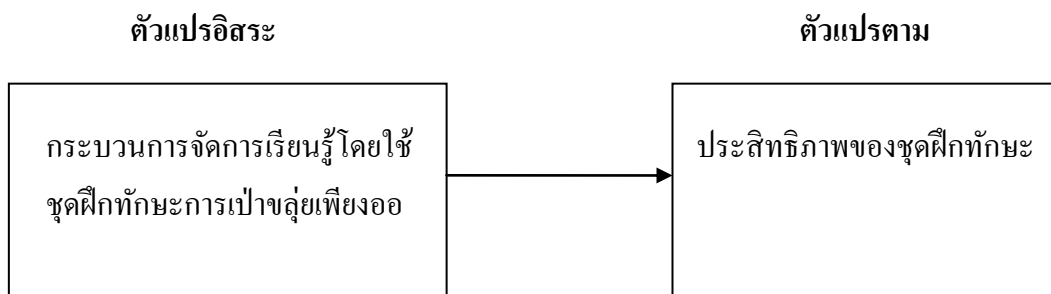
ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย

1. ได้ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
3. เป็นแนวทางในการสร้างชุดฝึกทักษะของครูในระดับช่วงชั้นต่างๆ เพื่อให้เกิดความก้าวหน้า ทางวิชาการมากยิ่งขึ้น

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะเป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้
2. ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา หมายถึง ชุดฝึกทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและแบ่งเนื้อหาเป็น 6 บท ได้แก่
 - บทที่ 1 เรื่อง ประวัติขลุ่ยไทยและประเภทของขลุ่ยไทย
 - บทที่ 2 เรื่อง การฝึกปฏิบัติลักษณะท่าทางการเป่าขลุ่ย
 - บทที่ 3 เรื่อง การอ่านโน้ตเพลงไทย
 - บทที่ 4 เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือบน (มือซ้าย)
 - บทที่ 5 เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือล่าง (มือขวา)
 - บทที่ 6 เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงเดี่ยว โขงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะ
3. แบบทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดฝึก หมายถึง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่นักเรียนได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เมื่อเรียนจบเนื้อหาโดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
5. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา เขต 31

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
3. สาระดนตรี
4. ขลุ่ยเพียงออ
5. แผนการจัดการเรียนรู้
6. ชุดฝึกทักษะ
7. จิตวิทยาการเรียนรู้
8. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ให้เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ โดยกำหนดจุดหมาย และมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมาย และกรอบทิศทางการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีขีดความสามารถในการแข่งขันในเวทีระดับโลก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544) พร้อมกันนี้ได้ปรับกระบวนการพัฒนาหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ที่มุ่งเน้นการกระจายอำนาจทางการศึกษาให้ท้องถิ่นและสถานศึกษาได้มีบทบาทและมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพ และความต้องการของท้องถิ่น (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2542)

แต่จากการวิจัยและติดตามผลประเมินการใช้หลักสูตร พบว่ามีข้อดีหลายประการ แต่ยังมีประเด็นถึงความไม่ชัดเจนของหลักสูตรหลายประการ ทำให้เกิดการสับสนในทางปฏิบัติ ประกอบ

กับข้อมูลจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคนในสังคมไทย และจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนสู่ศตวรรษที่ 21 จึงนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551ที่มีความเหมาะสม ชัดเจน ทั้งเป้าหมายของหลักสูตรในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และกระบวนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติในระดับเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา โดยได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมายสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่ชัดเจน เพื่อใช้เป็นทิศทางในการจัดทำหลักสูตร การเรียนการสอนในแต่ละระดับ นอกจากนั้นได้กำหนดโครงสร้างเวลาเรียนขั้นต่ำของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีไว้ในหลักสูตรแกนกลาง และเปิดโอกาสให้สถานศึกษาเพิ่มเติมเวลาเรียนได้ตามความพร้อมและจุดเน้น อีกทั้งได้ปรับกระบวนการวัดและประเมินผลผู้เรียน เกณฑ์การจบการศึกษาแต่ละระดับ และเอกสารแสดงหลักฐานทางการศึกษาให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และมีความชัดเจนต่อการนำไปปฏิบัติ ซึ่งมีหลักการของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กรมวิชาการ, 2545) ดังนี้

- 1.1 เป็นการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
- 1.2 เป็นการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกัน
- 1.3 ส่งเสริมผู้เรียน ได้พัฒนาและเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ
- 1.4 เป็นหลักสูตรที่มีโครงสร้างยืดหยุ่น ทั้งด้านสาระ เวลา และการจัดการเรียนรู้
- 1.5 เป็นหลักสูตรที่จัดการศึกษาได้ทุกรูปแบบ ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

2. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ศิลปะ เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ต้องเรียนตลอด 12 ปีการศึกษา ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ประกอบมาจากหลายแขนงวิชาจึงมีลักษณะเป็นสหวิทยาการ เช่น ทักษะศิลป์ ดนตรี นาฏศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ ความมีคุณค่าซึ่งมีผลต่อคุณภาพของชีวิตมนุษย์ กิจกรรมทางศิลปะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม ตลอดจนการนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อ หรือประกอบอาชีพได้จึงเป็นกลุ่ม

สาระการเรียนรู้ที่ออกแบบมาเพื่อส่งเสริมศักยภาพการเป็นพลเมืองดีซึ่งถือเป็นความรับผิดชอบของทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

ดังนั้น กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะจึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความเจริญงอกงามในด้านต่างๆ (กรมวิชาการ, 2545)

1.ด้านความรู้ จะให้ความรู้แก่ผู้เรียนในเนื้อหาสาระ ความคิดรวบยอดและหลักการสำคัญของวิชาต่างๆ ในสาขาศิลปะได้แก่ ทักษะศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์ตามขอบเขตที่กำหนดไว้ในแต่ละระดับชั้น

2. ด้านทักษะกระบวนการ ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาให้เกิดทักษะและกระบวนการต่างๆ เช่น ทักษะทางวิชาการและทักษะทางด้านการฝึกปฏิบัติ เช่น ศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ เป็นต้น

3.ด้านเจตคติและค่านิยม กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ จะช่วยพัฒนาเจตคติ และค่านิยมเกี่ยวกับความเป็นมนุษย์ เช่น รู้จักตนเองพึ่งตนเอง ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย มีความกตัญญู รักเกียรติภูมิแห่งตน มีนิสัยในการเป็นผู้เรียนรู้ที่ดี เห็นคุณค่าของการทำงาน รู้จักคิดวิเคราะห์ รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม เช่นการฝึกรวมวง เคารพสิทธิของผู้อื่นและเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มีความผูกพันกับกลุ่ม รักศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น รักศิลปวัฒนธรรมของประเทศ เห็นคุณค่าอนุรักษ์ และพัฒนาศิลปวัฒนธรรมไทย

กิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม สามารถนำความรู้ทักษะค่านิยมและเจตคติ ที่ได้รับมาใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้และสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

3. สาระดนตรี

สาระการเรียนรู้ดนตรี ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ประกอบด้วยมาตรฐาน 2 มาตรฐาน (กรมวิชาการ, 2551) คือ

ตารางที่ 1 มาตรฐานที่ ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้ ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.2	1. เปรียบเทียบการใช้องค์ประกอบดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน	- องค์ประกอบของดนตรีจากแหล่งวัฒนธรรมต่าง ๆ
	2. อ่าน เขียน ร้องโน้ตไทยและโน้ตสากล ที่มีเครื่องหมายแปลงเสียง	- เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี - โน้ตจากเพลงไทยอัตราจังหวะสองชั้น - โน้ตสากล (เครื่องหมายแปลงเสียง)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	3. ระบุปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์งานดนตรี	- ปัจจัยในการสร้างสรรค์บทเพลง - จินตนาการในการสร้างสรรค์บทเพลง - การถ่ายทอดเรื่องราวความคิดในบทเพลง
	4. ร้องเพลง และเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวง	- เทคนิคการร้องและบรรเลงดนตรี - การร้องและบรรเลงเดี่ยว - การร้องและบรรเลงเป็นวง
	5. บรรยายอารมณ์ของเพลงและความรู้สึกที่มีต่อบทเพลงที่ฟัง	- การบรรยายอารมณ์และความรู้สึกในบทเพลง
	6. ประเมิน พัฒนาการทักษะทางดนตรีของตนเอง หลังจากการฝึกปฏิบัติ	- การประเมินความสามารถทางดนตรี - ความถูกต้องในการบรรเลง - ความแม่นยำในการอ่านเครื่องหมายและสัญลักษณ์ - การควบคุมคุณภาพเสียงในการร้องและบรรเลง
	7. ระบุงานอาชีพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับดนตรีและบทบาทของดนตรีในธุรกิจบันเทิง	- อาชีพทางด้านดนตรี - บทบาทของดนตรีในธุรกิจบันเทิง

ตารางที่ 2 มาตรฐานที่ ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่าง ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่า
ของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

ม.2	1. บรรยายบทบาท และอิทธิพลของดนตรี ในวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ	<ul style="list-style-type: none"> - ดนตรีในวัฒนธรรมต่างประเทศ - บทบาทของดนตรีในวัฒนธรรม - อิทธิพลของดนตรีในวัฒนธรรม
	2. บรรยายอิทธิพลของวัฒนธรรม และเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ที่มีต่อ รูปแบบของดนตรีในประเทศไทย	<ul style="list-style-type: none"> - เหตุการณ์ประวัติศาสตร์กับการ เปลี่ยนแปลงทางดนตรีในประเทศไทย - การเปลี่ยนแปลงทางการเมืองกับ งานดนตรี - การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีกับ งานดนตรี

จากมาตรฐานทั้ง 2 ข้อในสาระดนตรี จึงกำหนดเป็นขอบข่ายการเรียนรู้ที่มีความคิดรวบยอดที่
เกี่ยวข้องกับศาสตร์ต่าง ๆ หลายศาสตร์ คือประวัติศาสตร์ ปรัชญาและสังคมศึกษา ที่มุ่งให้มีความ
เข้าใจว่า วิวัฒนาการดนตรีของมนุษยชาตินั้นมีการสั่งสมมาตามกาลเวลาอย่างต่อเนื่องและ
เปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย ในการเรียนจึงต้องให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้และประสบการณ์
เกี่ยวกับความเป็นมาของศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น สังคมและของประเทศชาติว่ามีวิวัฒนาการมา
อย่างต่อเนื่อง และเปลี่ยนแปลงมาสู่ปัจจุบันอย่างไร มีความสามารถในการทำความเข้าใจอดีต
ปัจจุบัน และสิ่งที่จะเปลี่ยนแปลงในอนาคตที่เกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่นและของ
ประเทศ

4. ขลุ่ยเพียงออ

ขลุ่ยเพียงออ จัดเป็นเครื่องดนตรีประเภทเป่า มีลิ้นทำด้วยไม้สักตัวขลุ่ยทำด้วยไม้รวกปล้อง
ยาวๆ เจาะทะลุข้อ แล้วใช้เชือกปอพันให้เป็นลวดลายแล้วเผาไฟให้เชือกปอไหม้ เมื่อเชือกปอไหม้
หมดแล้ว ก็จะเกิดลวดลาย ตามที่เราได้พันเชือกปอไว้จากนั้นเจาะรูกลม ๆ เรียงแถวกัน 7 รู
ระยะห่างประมาณ 1 นิ้ว ในแต่ละรูเปิดเพื่อเปลี่ยนเสียง ผู้เป่าขลุ่ยจะใช้ริมฝีปากสัมผัสค้ำด้านล่าง
ของลิ้น และเปิดริมฝีปากให้ลมเป่าผ่านเข้าไปในเลา ในปัจจุบันใช้วัสดุหลายอย่าง เช่น ใช้ท่อ
เอสลอน (ท่อประปา) หรือท่อพลาสติก และไม้แดง ไม้เต็ง ไม้รัง กลึงให้กลมเจาะรูทะลุ แต่ที่นิยม
ใช้กันมากและมีเสียงไพเราะจะต้องทำจากไม้รวก ส่วนวัสดุอื่นจะมีเสียงแข็งไม่พริ้ว

ขลุ่ยเพียงออ เป็นเครื่องดนตรีที่มีมาแต่โบราณ นิยมใช้เป่าเพื่อความบันเทิงใจเป็นการส่วนตัว ต่อมาจึงใช้ร่วมกับวงเครื่องสาย วงมโหรี และวงปี่พาทย์ จังหวัดที่นิยมบรรเลง ทุกจังหวัด ในภาคกลางโอกาสที่บรรเลง งานมงคล งานเทศกาลต่างๆ และความบันเทิงเฉพาะตัว

ขลุ่ยเพียงออ นับว่าเป็นเครื่องดนตรีที่ใกล้ชิดกับคนไทยมากที่สุดชนิดหนึ่ง คนทั่ว ๆ ไป นิยมเป่าขลุ่ยมากกว่าเล่นดนตรีชนิดอื่น หรือแม้แต่คนในวงการดนตรีไทย ที่เล่นเครื่องดนตรีชนิดอื่นก็มักเป่าขลุ่ยด้วย เนื่องจากขลุ่ย เป็นเครื่องดนตรีที่สามารถนำติดตัวได้สะดวกเสียงไพเราะการ หัดในเบื้องต้นไม่ สู้อากนัก โดยทั่วไปคนมักเข้าใจว่าขลุ่ยนั้นเล่นง่าย แต่ความจริงแล้วสิ่งที่เราเห็น ว่าง่ายที่สุดกลับเป็นสิ่งที่เล่นยากที่สุด คนที่เป่าขลุ่ยได้ดีในปัจจุบันจึงหาได้ยากนักดนตรีจึงขาดครูผู้ แนะนำไปด้วย (5 ก.ค. 2555) <http://www.thaigoodview.com>

ชนิดของขลุ่ยไทย

โดยทั่วไปขลุ่ยไทยสามารถจำแนกเป็นประเภทต่างๆ ได้ดังนี้

1. ขลุ่ยหลีบ หรือ ขลุ่ยหลีก
2. ขลุ่ยเพียงออ
3. ขลุ่ยอู้
4. ขลุ่ยเคียงออ หรือ ขลุ่ยกรวด
5. ขลุ่ยรองออ
6. ขลุ่ยออร์แกน
7. ขลุ่ยนก

5. แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การเตรียมการสอนที่เป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าหรือ บันทึกการสอนตามปกติ เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ การเตรียมการสอนเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของครูสายงานการสอนที่จะต้อง ปฏิบัติก่อนทำการสอน (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2545)

ประโยชน์ของแผนการจัดการเรียนรู้

การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้จะเกิดประโยชน์ต่อผู้สอนและผู้เรียน ดังนี้

1. เป็นการวางแผนการเตรียมการล่วงหน้า เป็นการนำเทคนิคและวิธีการเรียนรู้ สื่อ และ เทคโนโลยี ตลอดจนจิตวิทยาการสอนมาผสมผสาน ประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ
2. ส่งเสริมให้ครูผู้สอนค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการเรียนการสอน การเลือกใช้สื่อ การวัดผลประเมินผล ตลอดจนประเมินต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและจำเป็น

3. เป็นคู่มือการสอนสำหรับตัวครูผู้สอนและผู้ที่ย้ายสอนแทน สามารถนำไปใช้ปฏิบัติการสอนได้อย่างมั่นใจ

4. เป็นหลักฐานแสดงข้อมูลการเรียนการสอนและการวัดผลประเมินผล ที่จะเป็ประโยชน์ต่อการเรียนการสอน เป็นหลักฐานแสดงความเชี่ยวชาญของครูผู้สอน ซึ่งสามารถนำไปเสนอเป็นผลงานทางวิชาการได้

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีองค์ประกอบดังนี้

1. สาระสำคัญ

สาระสำคัญ หมายถึง ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเนื้อหา หลักการ วิธีการที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับหลังจากเรียนเรื่องนั้นแล้ว ทั้งในด้านความรู้ ความสามารถ เจตคติ สาระสำคัญที่เขียนในลักษณะสรุปเนื้อหาเป้าหมายอย่างสั้นๆ จะเขียนด้วยความเรียงหรือเขียนเป็นข้อๆ ก็ได้

2. ตัวชี้วัด

มีผู้ให้นิยามของ “ตัวชี้วัด” กันอย่างหลากหลาย ขอยกตัวอย่างเป็นแนวทางของความหมายของตัวชี้วัด ดังนี้

The American Heritage Dictionary (1972) ให้นิยามตัวชี้วัดว่าหมายถึง ข้อความที่ใช้บ่งบอกหรือเครื่องมือที่ใช้ติดตามการดำเนินงานหรือสภาวะของระบบ

Oxford Dictionary (1981) ได้ให้ความหมายตัวชี้วัดว่าหมายถึง สิ่งที่ใช้ชี้หรือบอกทิศทางไปที่สิ่งใดสิ่งหนึ่ง

Johnstone (1981) กล่าวว่าตัวชี้วัด หมายถึง ตัวแปรหรือตัวประกอบ (Factor) ที่ชี้วัดเพื่อให้ได้คุณค่าหรือคุณลักษณะ ซึ่งบ่งบอกสถานภาพของลักษณะหรือผลของสิ่งใดสิ่งหนึ่งในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

เมธี ครองแก้ว (2540) ได้ให้ความหมายของตัวชี้วัดว่าเป็นเครื่องมือบอกทิศทางว่าการพัฒนาหรือการ ดำเนินกิจกรรมที่เป็นนโยบายสาธารณะของรัฐในแต่ละเรื่องได้ไปถึงจุดใด บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายแค่ไหน ซึ่งเป็นเรื่องของการคู่สมฤทธิ์ผลของงานหรือระบุมูลสำเร็จของงาน (5 ก.ค.2555) <http://www.panyathai.or.th/wiki/index.php>

สรุปตัวชี้วัดหมายถึงสิ่งที่ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้พึงปฏิบัติได้ รวมถึงคุณลักษณะของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น ซึ่งสะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้ มีความเฉพาะเจาะจงและมีความเป็นรูปธรรมนำไปใช้ในการกำหนดเนื้อหา การจัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดการเรียนการสอน และเป็นเกณฑ์สำคัญสำหรับการวัดผลประเมินผล เพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้ หมายถึง สิ่งที่กำหนดขึ้นว่าต้องให้เกิดอะไรขึ้นกับนักเรียน เป็นจุดประสงค์ที่กำหนดพฤติกรรมย่อย ๆ คำนี้ถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ผู้สอนสามารถวัดผลได้ขณะที่สอนหรือหลังสอน ที่ชี้วัดและวัดได้และนำไปใช้ในการวัดผลประเมินผลผู้เรียนหลังจากทำการสอน

4. สารการเรียนรู้

สารการเรียนรู้ หมายถึง รายละเอียดของเรื่องที่ใช้จัดการเรียนการสอนให้บรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ประกอบด้วยทฤษฎี หลักการ วิธีการและแนวทางปฏิบัติ การเขียนเนื้อหาสาระในแต่ละจุดประสงค์หรือแต่ละเรื่องได้คั้นครุผู้สอนจะต้องศึกษาจากเอกสารตำราเรียน หนังสือคู่มือ และแหล่งความรู้ต่าง ๆ นำมาพิจารณาใช้ประกอบให้เหมาะกับวัย และระดับของผู้เรียนทั้งในด้านความยากง่ายและความถูกต้องเหมาะสม

การเขียนสารการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ ครูจะเขียนเนื้อหาสาระทั้งหมดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ตามหัวข้อที่อยู่ในแผนการจัดการเรียนรู้ก็ได้ แต่หากรายละเอียดของเนื้อหาไม่มากควรเขียนเฉพาะหัวข้อเรื่องเนื้อหานั้น ๆ ไว้ส่วนรายละเอียดนั้นให้ไปไว้ในส่วนท้ายของแผนหรือนำส่วนที่เป็นเนื้อหาสาระของทุกแผนแยกไว้อีกเล่มหนึ่งต่างหาก เป็นเอกสารประกอบการเรียนการสอนก็ได้ และเป็นผลงานทางวิชาการของครูผู้สอนได้ด้วย

5. กิจกรรมการเรียนการสอน/กระบวนการเรียนรู้

กระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้ให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติตามกระบวนการให้เกิดการเรียนรู้บรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

6. สื่อการเรียนการสอน

นักวิชาการได้ให้แนวคิดเรื่องสื่อการเรียนการสอน ดังนี้

อำภา บุญช่วย (2537) กล่าวว่า ในการเรียนการสอนโดยทั่วไปจะมีองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ 3 ประเภท คือ ผู้สอน ผู้เรียน และสื่อการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนที่ใช้กันมากคือ ภาษาพูดและภาษาเขียน ต่อมาได้มีการพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ ปัจจุบันพบว่าสื่อการเรียนการสอนมากมายหลายชนิด และถือว่สื่อการเรียนการสอนคือมือที่สามของครูช่วยให้นักเรียนได้สนุก และมีประสิทธิภาพ ดังนั้นบทบาทของสื่อการเรียนการสอนในบทเรียนคือเป็นตัวกลาง ตัวช่วยในการให้ข้อมูลความรู้หรือสิ่งบอกกล่าวแก่ผู้เรียน แต่การใช้สื่อการเรียนการสอนให้ได้ผลนั้น ต้องตรงกับจุดประสงค์เนื้อหา และกิจกรรมของบทเรียน อีกทั้งยังต้องใช้อย่างประหยัด และคุ้มค่าด้วย

ชัยงค์ พรหมวงศ์(2543) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการสันนิเวศนาการหรือกระบวนการสื่อสารที่ต้องมี (1) ผู้ส่งสาร คือ ครูอาจารย์หรือผู้ฝึกอบรม (2) สาร คือเนื้อหาสาระ(พุทพิสัย เจตพิสัย

และทักษะพิสัย) (3) สื่อ/ช่องทาง คือ วัสดุ อุปกรณ์และวิธีการต่างๆ และ (4) ผู้รับ คือนักเรียนนักศึกษา หรือผู้รับการอบรม ในกระบวนการสื่อสาร ทุกองค์ประกอบมีความสำคัญ

6. ชุดฝึกทักษะ

ความหมายของชุดฝึกทักษะ

ในปัจจุบันการเรียนการสอนครูจะต้องคิดค้นหาเทคนิคหรือวิธีการพัฒนาการเรียนการสอนใหม่ๆ เมื่อพบปัญหาในชั้นเรียน ทั้งนี้เพื่อช่วยให้นักเรียนบรรลุจุดประสงค์ของรายวิชานั้น ๆ หรือเพื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจประสบการณ์ในเรื่องนั้น ๆ ได้ดียิ่งขึ้น มีนักการศึกษาให้ความหมายของชุดฝึกทักษะไว้ ดังนี้

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ (2536) ให้ความหมายของชุดฝึกทักษะว่า ชุดฝึกทักษะ หมายถึง เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการสอนวิชาหนึ่งตามหลักสูตร มีลักษณะเป็นเอกสารหรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในวิชาที่สอน ประกอบด้วยแผนการสอน หัวข้อคำบรรยาย (มีรายละเอียดประกอบพอสมควร) และอาจมีสิ่งต่างๆ เพิ่มขึ้น เช่น รายชื่อบทความหรือหนังสืออ่านประกอบ

สำนักพัฒนาข้าราชการครู (2541) ให้ความหมายชุดฝึกทักษะว่า หมายถึง เอกสารที่บอกเทคนิคการแก้ปัญหาการเรียนการสอนเฉพาะเรื่องจุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้ครูหรือนักเรียนไว้ใช้ประกอบการเรียนการสอนในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ตามหลักสูตรที่ใช้ในสถานศึกษาซึ่งจะต้องมีหัวข้อและเนื้อหาครอบคลุมและครบถ้วนตามรายละเอียดของวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรไม่น้อยกว่า 1 รายวิชา

จากนิยามความหมายของชุดฝึกทักษะข้างต้น สรุปได้ว่า ชุดฝึกทักษะ หมายถึง เอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน มีการเรียงลำดับอย่างต่อเนื่อง ซึ่งประกอบด้วย จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระสำคัญ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ตำราและหนังสืออ่านประกอบ ตลอดจนแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ เพื่อให้ นักเรียน ได้เรียนรู้ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ลักษณะทั่วไปของชุดฝึกทักษะ

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ (2536) ได้กล่าวถึงลักษณะทั่วไปของชุดฝึกทักษะว่าประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้

1. ลำดับหน่วยการเรียนรู้ และชื่อหน่วยการเรียนรู้
2. สาระสำคัญ
3. จุดประสงค์การเรียนรู้
4. เนื้อหา

5. กิจกรรมการเรียนการสอน

6. สื่อการเรียนการสอน

7. การวัดและประเมินผล

8. ตำราและหนังสืออ่านประกอบ

9. แบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้

ดังนั้นสรุปได้ว่า ลักษณะทั่วไปของชุดฝึกทักษะ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

1. ส่วนนำ มีส่วนประกอบดังนี้ ปกนอก ปกใน คำนำ สารบัญ คำชี้แจง

2. ส่วนเนื้อหา แบ่งเรื่องย่อยตามลักษณะของเนื้อหา คือ ชื่อบทหรือชื่อหน่วย กิจกรรมหลัก จุดประสงค์ เนื้อหาโดยละเอียดหรือใบความรู้ ใบงาน บทสรุปและมีแบบทดสอบเพื่อใช้วัดและประเมินผลการเรียนการสอน

3. ส่วนอ้างอิง อาจอยู่ส่วนท้ายของเนื้อหาหรือท้ายเล่มของเอกสาร

เฉลิมศักดิ์ นามเชียงใต้ (2544) ได้กล่าวถึงชุดฝึกทักษะ คือ เอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนของครูหรือประกอบการเรียนของนักเรียนในวิชาใดวิชาหนึ่งควรมีหัวเรื่อง จุดประสงค์ เนื้อหาสาระและกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด

ส่วนประกอบของชุดฝึกทักษะ การผลิตชุดฝึกทักษะเพื่อความเหมาะสมจึงขอเสนอแนะ ส่วนประกอบของชุดฝึกทักษะ ไว้ ดังนี้

1. ส่วนนำ ควรมีส่วนประกอบดังนี้

ก. ปก

ข. ปกใน

ค. คำนำ

ง. สารบัญ

จ. จุดประสงค์ของเอกสารประกอบการเรียนการสอน

ฉ. คำแนะนำการใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน

2. ส่วนเนื้อหาอาจแบ่งเป็นเรื่องย่อยหรือเป็นตอน ตามลักษณะของเนื้อหา ควรประกอบด้วย

ก. ชื่อบท หรือชื่อหน่วย หรือชื่อเรื่อง

ข. หัวข้อเรื่องย่อย

ค. แบบทดสอบก่อนเรียน

ง. กิจกรรมหลัก

จ. เนื้อหาโดยละเอียด

ฉ. แบบฝึกหรือใบงาน

ช. บทสรุป(ถ้ามี)

ซ. แบบทดสอบหลังเรียน

3. บรรณานุกรมหรือส่วนอ้างอิง อาจอยู่ส่วนท้ายเนื้อหาในแต่ละตอน หรืออยู่ท้ายเล่มของชุดฝึกทักษะ

4. ภาคผนวก (ถ้ามี)

ก. กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ข. กระดาษคำตอบกิจกรรม

ค. เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

ง. เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

จ. เฉลยกิจกรรม

ฉ. แบบสรุปผลการเรียน

ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออประกอบด้วยแผนการสอน เนื้อหาสาระและจุดประสงค์การเรียนรู้มีรายละเอียด (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,2540) ดังนี้

1. แผนการสอนเป็นเสมือนแผนที่ที่จะนำผู้เรียน ไปสู่ความสำเร็จ

2. เนื้อหาสาระ เป็นรายละเอียดที่กำหนดความสำคัญของสาระการเรียนรู้

3. วัตถุประสงค์การเรียนรู้เป็นความคาดหวัง หรือรูปแบบที่พึงประสงค์ หลังจากการเรียนรู้

องค์ประกอบของชุดฝึกทักษะ ทั้งข้อกำหนดของคณะกรรมการข้าราชการครู(ก.ค.) และคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย (ก.ม.) กำหนดไว้ตรงกันว่าประกอบด้วย

1. แผนการสอน แผนการสอนประกอบด้วยส่วนสำคัญๆ 4 ส่วน คือ

ก. จุดประสงค์การเรียนรู้

ข. เนื้อหาสาระ

ค. วิธีสอนและกิจกรรม

ง. วิธีประเมินผล

2. เนื้อหาของเอกสาร เนื้อหาของเอกสารมีรายละเอียดและประเด็นที่ต้องพิจารณาดังนี้

ก. ความถูกต้องและทันสมัยของเนื้อหา หมายถึง เนื้อหาสาระในเอกสารจะต้องถูกต้องตามหลักวิชาของศาสตร์สาขานั้น ๆ อีกทั้งควรเป็นเนื้อหาที่ทันสมัย

ข. ความครอบคลุมของขอบข่ายรายวิชา หมายถึง เนื้อหาในเอกสารนั้นจะต้องครอบคลุม หัวข้อเรื่องที่จะเป็นสาระสำคัญตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

ค. การเรียบเรียงเนื้อหา หมายถึง การจัดลำดับ ขั้นตอนในการเสนอ เนื้อหาในเอกสารควรเป็นไปตามลำดับเพื่อให้เข้าใจง่าย

ง. การใช้ภาษา หมายถึง การใช้สำนวนภาษาในการเขียนตามแบบแผนของภาษาเขียน หากใช้คำศัพท์ทางเทคนิคและคำศัพท์บัญญัติ ควรถูกต้องตามความนิยมของวงการแขนงนั้นๆ

3. คุณค่าของเอกสาร หมายถึง ประโยชน์อันพึงจะได้รับจากเอกสาร ที่มีต่อการเรียนการสอนตลอดจนการศึกษา ค้นคว้าเพิ่มเติม กล่าวโดยสรุป ชุดฝึกทักษะประกอบด้วย จุดประสงค์ เนื้อหาสาระ วิธีสอนและกิจกรรม และวิธีประเมินผล ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน

การสร้างชุดฝึกทักษะ

สำนักพัฒนาข้าราชการครู (2541) กล่าวว่า ชุดฝึกทักษะ เป็นเอกสารที่ให้ความรู้ และข้อเสนอแนะการแก้ปัญหาในการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับหลักสูตร วิธีสอน และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในวิชาใดวิชาหนึ่ง หรือเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ดังนั้น รูปแบบของชุดฝึกทักษะ จะมีหัวข้อตามแนวทางต่อไปนี้

ความสำคัญ

จุดมุ่งหมาย

เนื้อหา

วิธีดำเนินการจัดกิจกรรมและวิธีสอน

การวัดและประเมินผล

ขั้นตอนการเขียนชุดฝึกทักษะ

1. สังเกตปัญหาที่เกิดขึ้นในการสอนและบันทึกรวบรวมปัญหาเหล่านั้นไว้
2. ศึกษาสาเหตุของปัญหาในการเรียนการสอนแล้วพิจารณาปัญหาที่มีผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด
3. ศึกษาหลักสูตร
4. วิเคราะห์เนื้อหาและกิจกรรม
5. ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ
6. กำหนดโครงร่าง กระบวนการแก้ปัญหาในเนื้อหานั้น เป็นบท ๆ หรือตอน ๆ
7. ศึกษารูปแบบการเขียนเอกสารประกอบการเรียนและเกณฑ์การตรวจ
8. กำหนดส่วนประกอบภาพในเอกสาร
9. รวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาเขียนทฤษฎี หลักการ เนื้อหา วิธีการ ภาพ แผนภูมิ
10. ลงมือเขียนแต่ละบท
11. ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิช่วยพิจารณา ปรับปรุง ตรวจสอบ แก้ไข
12. นำไปทดลองใช้
13. ใช้สอนในห้องเรียน

14. ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่บกพร่องให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ดังนั้นการสร้างชุดฝึกทักษะเรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ จึงเป็นผลงานทางวิชาการ และเป็นสื่อที่ครูสามารถใช้พัฒนาหลักสูตร เพื่อสนองต่อท้องถิ่นซึ่งการสร้างเอกสารประกอบการเรียนการสอน สรุปได้ดังนี้

1. จุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้เปรียบเสมือนหลักชัยที่นักเรียนจะต้องเดินไปให้ถึงจุดนั้น ในขณะเดียวกันก็จะเป็นเครื่องคั่นทิศทางการสอนของครูว่า จะสอนนักเรียนให้บรรลุผลในด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัยด้วย เกี่ยวกับการเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้กล่าวไว้ดังนี้

ก. มีถ้อยคำที่บ่งบอกถึงพฤติกรรมที่คาดหวัง

ข. มีการกำหนดเงื่อนไขหรือสภาพพยากรณ์ เพื่อขยายพฤติกรรมให้เด่นชัดมากขึ้น

ค. มีการกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำ

ง. มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

การเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ปลายทาง และจุดประสงค์การเรียนรู้นำทาง ควรเขียนดังนี้

ก. มีความครอบคลุม ต้องครอบคลุมจุดประสงค์รายวิชา (จุดประสงค์ที่ระบุไว้ในหลักสูตร)และจุดประสงค์ของรายวิชาที่สอน

ข. มีความชัดเจนและความเหมาะสม จุดประสงค์การเรียนรู้ควรสะท้อนคุณสมบัติที่พึงปรารถนาของมนุษย์ที่จะเป็นผลมาจากการเรียนวิชานั้น โดยให้มีทั้งความรู้ ความคิด ความสามารถในการปฏิบัติและความรู้สึกนึกคิด เช่น เจตคติ ค่านิยม

ค. ควรเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

2. สาระสำคัญ

เฉลิมศักดิ์ นามเชิงใต้ (2544) กล่าวถึง สาระสำคัญว่า หมายถึง ข้อความที่เป็นแก่นของเนื้อหาสาระ หลักการ ข้อเท็จจริงและแนวคิดต่าง ๆ ของเนื้อหาสาระทั้งหมดของเรื่องที่ต้องการให้ผู้เรียนได้จดจำไว้หรือลักษณะนิสัยที่ต้องการปลูกฝังให้เกิดการเรียนรู้ในหัวข้อเรื่อง นั้นๆ เมื่อผู้เรียนได้นำมาปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครบถ้วนจนบรรลุวัตถุประสงค์ของเนื้อหา หรือหัวข้อที่กำหนด โดยนักเรียนจะต้องสรุปสาระสำคัญของเรื่องหรือเกิดแนวคิดตามแนวปฏิบัติได้ตรงกับที่ครูกำหนดไว้

ดังนั้นการเขียนสาระสำคัญควรเขียน ดังนี้

ก. ควรเขียนความคิดรวบยอดที่สำคัญๆ โดยพิจารณาจากเนื้อหาที่ปรากฏในหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด หรือความคิดรวบยอดของเนื้อหาแต่ละตอน

ข. ควรเขียนความรู้ความสามารถสำคัญที่ต้องการปลูกฝังให้นักเรียน

3. เนื้อหา

แนวทางการเขียนเนื้อหาในแต่ละเรื่องไว้ ดังนี้

- ก. ครอบคลุมขอบเขตเนื้อหาในคำอธิบายรายวิชาของหลักสูตร
- ข. มีความถูกต้องและชัดเจน
- ค. มีเอกสารอ้างอิงและค้นคว้าหาได้ง่าย
- ง. ความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียนในระดับชั้นนั้นๆ

ดังนั้น การเขียนสาระสำคัญควรเขียนสรุปรวบยอดของเนื้อหาให้ชัดเจน ได้ใจความ มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ และสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่พึงประสงค์ให้แก่ผู้เรียนด้วย

4. กิจกรรมการเรียนการสอน

วิธีสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะมีอยู่หลายวิธีด้วยกันนักการศึกษาที่มีความสนใจในวิชา กลุ่มศิลปะ หลายๆท่าน ได้เสนอวิธีการสอนแบบต่าง ๆ โดยจัดเข้าเป็นหมวดหรือสรุปเป็น รูปแบบการสอนจากข้อความทั้งหมดที่กล่าวมาแล้วผู้รายงานสรุปได้ ดังนี้

ชุดฝึกทักษะมีประโยชน์ต่อครูผู้สอนสำหรับใช้วางแผนการสอน เตรียมการสอน การจัด กิจกรรมการเรียนรู้ ใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน ประเมินผล ตลอดจนการซ่อมเสริมซึ่ง ในเอกสารประกอบการเรียนการสอนจะประกอบด้วย

ก. จุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นเป้าหมายหรือผลสะท้อนรวมที่มุ่งหวังให้เกิดขึ้นแก่ ตัวนักเรียนเมื่อได้ผ่านกระบวนการเรียนการสอนในรายวิชานั้น ๆ ครบถ้วนแล้ว

ข. สาระสำคัญ เป็นส่วนที่เน้นถึงความคิดรวบยอด หรือหลักการ หรือทักษะ หรือลักษณะนิสัย ที่ต้องการปลูกฝังให้เกิดขึ้นกับนักเรียนแต่ละหัวข้อเรื่องนั้น เป็นหัวใจหรือ ตะกอนของความรู้ที่จะติดตัวนักเรียนไปในอนาคต

ค. เนื้อหา เป็นรายละเอียดของความรู้ที่มุ่งให้ครูผู้สอนได้ศึกษาประกอบการวางแผนการสอน

ง. กิจกรรมการเรียนการสอน เป็นขั้นตอนของการจัดประสบการณ์ให้แก่ นักเรียน โดยอาศัยทฤษฎีการเรียนรู้ของนักจิตวิทยาทางการศึกษา และเน้นกระบวนการที่จะให้นักเรียนได้ แสดงออกหรือปฏิบัติโดยใช้ร่างกาย ความคิด การพูด เพื่อปลูกฝังให้นักเรียนมีความสามารถในการปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอน สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้

จ. สื่อและอุปกรณ์การสอน เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปสู่ จุดหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น

ใบความรู้ เป็นสื่อพัฒนามาจากแผ่นปลิว (Sheet) เพื่อให้ให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า หาความรู้ หรือคำตอบด้วยตัวเอง

ใบงาน เป็นคำสั่งแทนครูในการให้งานแก่นักเรียนสำหรับอธิบาย อภิปราย ศึกษาค้นคว้า จัดนิทรรศการ ป้ายนิเทศ และอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

จ. แบบทดสอบ ใช้สำหรับการทดสอบก่อนเรียนเพื่อประเมินความรู้พื้นฐาน และกระตุ้นความสนใจในการเรียน และประเมินผลหลังเรียน เพื่อวัดความรู้ของนักเรียนที่ได้รับจากการเรียนตามกระบวนการต่างๆ ที่กำหนดไว้

หลักการสร้างชุดฝึกทักษะ

การสร้างเอกสารประกอบการเรียนการสอนมีขั้นตอนที่สำคัญ 3 ประการ

1. **ขั้นวางแผน**
2. **ขั้นดำเนินการ**
3. **ขั้นการนำไปใช้**

1. **ขั้นวางแผน**

ในขั้นวางแผนนี้เป็นขั้นสำคัญมาก ผู้สร้างจะต้องพิจารณาตัดสินใจให้ดีเสียก่อนว่าจะเลือกเรื่องใดมาสร้างจึงจะเหมาะสม ซึ่งควรจะคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

- ก. เนื้อหาวิชานั้นควรจะเป็นเรื่องที่คงตัว หรือเป็นหลักการสอนตลอดไป
- ข. เนื้อหานั้นเคยมีใครนำมาทำเป็นเอกสารประกอบการเรียนการสอนหรือยัง ถ้าเคยมีคนเคยทำมาแล้วก็ไม่จำเป็นต้องเสียเวลาทำซ้ำ
- ค. สามารถสร้างเสร็จได้ภายในเวลาที่กำหนด
- ง. ผลที่ได้จะคุ้มกับการลงทุนหรือไม่ อาจพิจารณาถึงผลการเรียนที่จะได้รับและจำนวนนักเรียนที่จะใช้ด้วย
- จ. ช่วยลดภาระของครูในการสอนและลดเวลาในการฝึกการเรียนของนักเรียนหรือไม่

ฉ. เมื่อสร้างแล้วสามารถจะวัดผลได้ตามต้องการหรือไม่

2. **ขั้นดำเนินการ**

ก. ศึกษาหลักสูตรรวมทั้งประมวลการสอนเพื่อจะได้สร้างบทเรียนได้ตรงกับเนื้อหาระดับ และจุดประสงค์ที่หลักสูตรได้กำหนดไว้

ข. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้าง โดยอาศัยข้อมูลจากหลักสูตร และความต้องการของผู้เรียนเป็นหลักจุดมุ่งหมายควรมีทั้งจุดมุ่งหมายทั่วไปที่กล่าวเอาไว้กว้าง ๆ และจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่กระจำชัดสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดได้

ค. วิเคราะห์เนื้อหา โดยการนำเอาเนื้อหาทั้งหมดที่จะสร้างมาแตกเป็นหัวข้อย่อย ๆ อย่างละเอียด แล้วนำมาเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก โดยการใช่วิธีวิเคราะห์หรือการพิจารณาว่าการที่จะให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ควรจะต้องเรียนผ่านขั้นตอนหรือหัวข้อย่อยๆ ไปบ้างตามลำดับขั้นสุดท้ายที่ต้องการนั่นเอง

ง. สร้างแบบทดสอบจะต้องให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ แบบทดสอบนี้อาจจะนำไปใช้ทั้งการสอบก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียนด้วยก็ได้ ถ้าแบบทดสอบนั้นสามารถสร้างได้อย่างมีความเชื่อมั่นสูงถ้าไม่ใช่ฉบับเดียวกันแบบทดสอบหลังเรียนก็จะต้องมีเนื้อหาเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน แต่อาจจะแตกต่างกันในเรื่องวิธีการหรือข้อความเท่านั้น

จ. ลงมือเขียน การเขียนชุดฝึกทักษะ ควรจะคำนึงถึงหลักการต่อไปนี้

เนื้อหาย่อย ๆ ในแต่ละหน่วย ย่อมจะทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในหน่วยถัดไป

เนื้อหาหรือคำอธิบายจะต้องเป็นที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้อย่างดี

ช่วยให้ผู้เรียนสัมฤทธิ์ผลในการเรียนมากที่สุด

เนื้อหาในแต่ละหน่วยควรจะพาดพิงถึงหน่วยเดิมด้วย เพื่อเป็นการทบทวนสิ่งที่เรียนไปแล้วมีการชี้แนวทางหรือแนะให้ผู้เรียนตอบคำถามได้อย่างถูกต้องตามความเหมาะสมโดยอาจจะให้กฎเกณฑ์และตัวอย่างมากพอให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้อย่างดี มีการให้คำแนะนำมาก ๆ แล้วค่อยลดลง หรืออาจจะแนะโดยการเปรียบเทียบความคิดหรือสิ่งที่เหมือน ๆ กันก็ได้ มีคำตอบที่ถูกต้องให้ผู้เรียนได้ทราบทันทีด้วย เพื่อเป็นการเสริมแรงให้ผู้เรียนต้องการเรียนต่อไป ภาษาและคำศัพท์ที่ใช้ ควรให้ชัดเจนเหมาะสมกับพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน

ฉ. นำออกทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไข ควรทำ 3 ขั้นตอน คือ

ทดลองเป็นรายบุคคลและปรับปรุงแก้ไข

ทดลองเป็นกลุ่มเล็กและปรับปรุงแก้ไข

ทดลองกับห้องเรียนจริงและปรับปรุงแก้ไข

ในการทดลองใช้ชุดฝึกทักษะ นั้น จะเริ่มต้นด้วยการแนะนำวิธีการและขั้นตอนในการเรียน ทดสอบก่อนเรียน ลงมือเรียนและทดสอบหลังเรียนเป็นขั้นสุดท้าย การทดลองแต่ละครั้งจะต้องบันทึกผลการทดลอง เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขสำหรับจะนำไปทดลองในครั้งต่อไป อาจจะต้องปรับปรุงเนื้อหาเพิ่มหรือตัดบางกรอบออกบ้างรวมทั้งการแก้ไขทางภาษาคำด้วย

3. ขั้นการนำไปใช้

หลังจากที่ได้ทดลองและปรับปรุงแก้ไขตามขั้นตอนดังกล่าวแล้ว ก็จะสามารถนำบทเรียนนั้นออกใช้กับผู้เรียนทั่วไป แต่จะต้องคอยฟังผลจากผู้เรียนอยู่เสมอ เพื่อนำข้อบกพร่องมาแก้ไขให้ชุดฝึกทักษะสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จากวิธีการสร้างชุดฝึกทักษะดังกล่าว ทำให้ทราบว่าชุดฝึกทักษะเป็นสื่อที่มีประโยชน์ ต่อการเรียนการสอนมาก เนื่องจากมีการวางแผนก่อนดำเนินการ ซึ่งจะช่วยให้การสร้างเอกสารประกอบการเรียนการสอนสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ครอบคลุมเนื้อหาตรงตามจุดประสงค์ มีข้อผิดพลาดน้อยลงหรือไม่มีเลยก็ได้ เมื่อใช้ชุดฝึกทักษะ ใ้รู้รูปภาพจริง นักเรียนจะเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วและมีคุณภาพ

ประโยชน์ของชุดฝึกทักษะ

ชุดฝึกทักษะ มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนมาก พอจะจำแนกได้ ดังนี้

1. ผู้เรียนมีโอกาสเรียนด้วยตนเองและดำเนินไปตามความสามารถของตน คล้ายกับผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนกับครูแบบตัวต่อตัว
 2. ช่วยให้ผู้ครูทำงานน้อยลง โดยเฉพาะเกี่ยวกับการสอนข้อเท็จจริงต่าง ๆ จะได้มีเวลาในการเตรียมบทเรียนอื่นที่ยุ่งยากซึ่งก้าวหน้าไปอีก
 3. ผู้เรียนตอบผิดก็ไม่มีผู้รู้ เพราะไม่มีใครเห็น เมื่อผิดก็สามารถแก้ความเข้าใจผิดของตนเองทันที
 4. สนองความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคล
 5. เป็นการแก้วิธีการศึกษาในปัจจุบันที่นิยมทำงานเป็นกลุ่มและสนใจ เนื้อหาวิชาน้อยไปแก้ปัญหาการขาดแคลนครู เพราะครูคนเดียวสามารถคุมนักเรียนให้เรียนจากชุดฝึกทักษะได้คราวละหลายสิบคน
 6. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมหรือทบทวนได้ด้วยตนเอง
 7. ผู้เรียนที่ขาดเรียน ก็มีโอกาช่วยตนเองให้ตามผู้อื่นทันได้
 8. ครูมีโอกาสให้ความสนใจดูแลผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้มากขึ้น
- ดังนั้น ในการเรียนที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะนี้จึงนับว่าเป็นสื่อที่ช่วยครูเป็นอย่างมาก และนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้เท่าเทียมกัน จะเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับความแตกต่างของแต่ละบุคคล และทุกคนสามารถเรียนรู้ได้เท่าเทียมกัน

7. จิตวิทยาการเรียนรู้

นักจิตวิทยาที่เป็นเจ้าของทฤษฎีของการเรียนรู้เป็นพฤติกรรมที่บุคคลหรือสัตว์แสดงพฤติกรรมตอบสนองออกมา โดยปราศจากสิ่งเร้าที่แน่นอนและพฤติกรรมนี้มีผลต่อสิ่งแวดล้อมคือ เบอร์รัธ สกินเนอร์ ทฤษฎีของท่านนับว่าเป็นทฤษฎีที่มีประโยชน์ในการอธิบายพฤติกรรมของมนุษย์ ดังนี้ (สุรางค์ โคว์ตระกูล, 2544)

แรงเสริม สกินเนอร์ ได้แบ่งแรงเสริมออกเป็น 2 ประเภท คือ แรงเสริมบวกและแรงเสริมลบ

1. แรงเสริมบวก หมายถึง สิ่งของคำพูดหรือสภาพการณ์ที่จะช่วยให้พฤติกรรม โอเปอเรนท์ เกิดขึ้นอีก หรือสิ่งที่ทำให้เพิ่มความน่าจะเป็นไปได้ ของการเกิดพฤติกรรม โอเปอเรนท์

2. แรงเสริมลบ หมายถึง การเปลี่ยนสภาพการณ์หรือเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมบางอย่างก็อาจจะ ทำให้อินทรีย์แสดงพฤติกรรมได้

สกินเนอร์ ได้แบ่งการให้แรงเสริมออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. การให้แรงเสริมทุกครั้ง
2. การให้แรงเสริมเป็นครั้งคราว

สกินเนอร์ มีความเชื่อมั่นว่าแรงเสริมเป็นตัวแปรสำคัญในการเปลี่ยนพฤติกรรม หรือการเรียนรู้ของนักเรียน ดังนั้นครูที่ดีจะต้องสามารถจัดสภาพการเรียนการสอน เพื่อให้ให้นักเรียนได้รับแรงเสริมเมื่อการเรียนรู้ได้เกิดขึ้น พฤติกรรมใดที่ได้รับแรงเสริม พฤติกรรมนั้นจะเป็นส่วนหนึ่งที่นักเรียนเรียนรู้พฤติกรรมใดที่ไม่ได้รับแรงเสริม แม้ว่าจะจะเป็นสิ่งที่ครูต้องการให้เกิดก็จะไม่ยั่งยืนคงทน

สรุปหลักสำคัญของการใช้แรงเสริม หรือให้แรงเสริมในเอกสารประกอบการเรียนการสอนมี ดังนี้

1. ครูจะต้องทราบว่าพฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงว่านักเรียนเรียนรู้แล้วมีอะไรบ้างและให้แรงเสริมพฤติกรรมนั้น ๆ
2. ตอนแรก ๆ ครูควรจะให้แรงเสริมทุกครั้งที่นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่พึงปรารถนา แต่ตอนหลังให้แรงเสริมเป็นครั้งคราวได้
3. ถ้าจำเป็นสำหรับนักเรียนบางคนในการเปลี่ยนพฤติกรรม ครูอาจจะใช้แรงเสริมที่เป็นขนมหรือรางวัลที่เป็นสิ่งของหรือสิ่งที่จะเอาไปแลกเปลี่ยนของรางวัลได้
4. ครูจะต้องระวังไม่ให้แรงเสริม เมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมไม่พึงปรารถนา
5. สำหรับพฤติกรรมที่ซับซ้อนหรือการเรียนรู้ที่ซับซ้อน ครูควรจะใช้หลักการ ตัดพฤติกรรม คือให้แรงเสริมกับพฤติกรรมที่นักเรียนทำได้ใกล้เคียงกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ตามลำดับขั้น
6. ค่อย ๆ ลดสัญญาณบอกแนะหรือการชี้แนะลงเมื่อเริ่มเห็นว่าไม่จำเป็น
7. ค่อย ๆ ลดแรงเสริมแบบให้ทุกครั้งลง เมื่อเห็นว่าผู้เรียนกระทำได้แล้ว

8. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความหมาย

ดวงเดือน คุปต์การ (2542) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า เป็นคุณลักษณะ รวมถึงความรู้ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน หรือประมวล

ประสบการณ์ทั้งปวงที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ของสมรรถภาพทางสมอง

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น อาจสรุปได้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถและทักษะทางด้านวิชาการ รวมทั้งสมรรถภาพของสมองด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการค้นคว้า การอบรม การสั่งสอน หรือการประมวลประสบการณ์ต่าง ๆ

จุดประสงค์ของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ในการจัดการเรียนการสอนจะเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใน 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย ซึ่งแต่ละด้านมีรายละเอียดดังนี้ (ภัทรา นิคมานนท์, 2543)

ก. พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย เป็นพฤติกรรมด้านความสามารถทางสติปัญญาของบุคคล จำแนกได้ดังนี้

1. ความรู้ความจำ คือ ความสามารถในการระลึกได้ถึงเรื่องราวต่าง ๆ ที่เคยมีประสบการณ์มาก่อนจะโดยวิธีใดก็ตาม ซึ่งพฤติกรรมด้านนี้จำแนกออกเป็น 3 ลักษณะ คือ ความรู้เฉพาะเรื่อง ความรู้ในวิธีดำเนินการ และความรู้รวบยอดในเนื้อเรื่อง

2. ความเข้าใจ เป็นผลจากการเอาความรู้จากประสบการณ์ในขั้นความรู้ความจำมาผสมผสานจนกลายเป็นสมรรถภาพสมองชนิดใหม่ ซึ่งความเข้าใจมี 3 ลักษณะ คือ การแปลความ การตีความ และการขยายความ

3. การนำไปใช้ เป็นความสามารถนำความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนมาแล้ว ไปแก้ปัญหาที่แปลกใหม่หรือสถานการณ์ใหม่ที่ไม่เคยพบมาก่อน อาจใกล้เคียงหรือคล้ายคลึงกับเรื่องที่เคยพบเห็นมาก่อนก็ได้

4. การวิเคราะห์ เป็นความสามารถแยกแยะเรื่องราวต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ ได้ทำให้สามารถมองเห็นความสัมพันธ์กันได้อย่างชัดเจน สามารถค้นหาความจริงต่าง ๆ ที่แอบแฝงอยู่ในเนื้อเรื่องนั้นๆ ได้ การวิเคราะห์มี 3 ลักษณะ ได้แก่ การวิเคราะห์ความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ

5. การสังเคราะห์ เป็นการนำเอาองค์ประกอบย่อยต่าง ๆ ตั้งแต่ 2 สิ่งขึ้นไปมารวมกัน เข้าเป็นเรื่องราวเดียวกัน เพื่อให้เห็นโครงสร้างที่ชัดเจนแปลกใหม่ไปจากเดิมมีลักษณะคล้ายความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่แปลกใหม่มีคุณค่า และเป็นประโยชน์การสังเคราะห์มี 3 ประเภท ได้แก่ สังเคราะห์ข้อความ สังเคราะห์แผนงาน และสังเคราะห์ความสัมพันธ์

6. การประเมินผล เป็นความสามารถในการตัดสินคุณค่าของแนวความคิดได้ตรงตามจุดมุ่งหมายใดจุดมุ่งหมายหนึ่งโดยเฉพาะ พร้อมกับสามารถแสดงเหตุผลที่ถูกต้องและเหมาะสมสำหรับการตัดสินนั้น ๆ

ข. พฤติกรรมด้านจิตพิสัย เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความรู้สึกลึกซึ้งทางจิตใจ อารมณ์ และคุณธรรมของบุคคล สามารถจำแนกเป็น 5 ระดับ คือ

1. การรับรู้ มีลักษณะการตอบสนอง 3 ลักษณะ คือ การยอมรับ การตั้งใจที่จะรับรู้ และการเลือกสิ่งเร้าที่ต้องการรับรู้

2. การตอบสนอง เป็นพฤติกรรมที่ต่อเนื่องจากความตั้งใจที่จะรับรู้ โดยไม่เพียงแต่จะตั้งใจรับรู้เท่านั้น แต่มีความปรารถนาหรือปฏิกิริยาที่จะโต้ตอบต่อสิ่งเร้านั้นอย่างเต็มใจ และเกิดความพึงพอใจจากการตอบสนองพฤติกรรมขั้นนี้จำแนกเป็น 3 ลักษณะ คือ การยินยอมที่จะตอบสนอง ความเต็มใจที่จะตอบสนอง และความพอใจในการตอบสนอง

3. การสร้างคุณค่า เป็นขั้นที่บุคคลมองเห็นคุณค่าของการตอบสนองต่อสิ่งเร้าหรือประสบการณ์ที่ได้ ขั้นนี้มีพฤติกรรมการแสดง 3 ลักษณะ ได้แก่ การยอมรับในคุณค่า การนิยมชมชอบในคุณค่า และการสร้างคุณค่า

4. การจัดระบบคุณค่า หลังจากทีบุคคลได้นำค่านิยมของตนขึ้นมาแล้วก็พยายามนำค่านิยมนั้นมาจัดระบบให้เกิดเป็นระบบระเบียบขึ้น ลักษณะการจัดระบบคุณค่ามี 2 ลักษณะ คือ การสร้างความคิดรวบยอดของคุณค่า และการจัดระบบของคุณค่า

5. การสร้างลักษณะนิสัย เป็นการจัดระบบคุณค่าที่มีในตัวเข้าเป็นระบบที่ถาวร ซึ่งจะทำหน้าที่ควบคุมพฤติกรรมการแสดงของบุคคลไม่ว่าจะอยู่ในสถานการณ์ใด ๆ ก็จะแสดงพฤติกรรมค่านิยมที่ยึดถือตลอดไป การสร้างลักษณะนิสัยมี 2 ลักษณะคือการสร้างลักษณะนิสัยชั่วคราว และการสร้างลักษณะนิสัยถาวร

ค. พฤติกรรมด้านทักษะพิสัย เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสามารถเชิงปฏิบัติการ พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย จำแนกเป็น 5 ระดับ คือ

1. การรับรู้ เป็นขั้นที่แสดงอาการรับรู้ที่จะเคลื่อนไหว โดยอาศัยประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ หู ตา จมูก ลิ้น และสัมผัสทางกาย แม้จะมีสิ่งเร้าเข้ามากระตุ้น โดยผ่านทางประสาทสัมผัสพร้อมๆ กัน ก็อาจเลือกที่จะรับรู้ มีการแปลความหมายสิ่งเร้าเพื่อตอบสนอง

2. การเตรียมพร้อม เป็นสภาพของบุคคลที่พร้อมจะแสดงพฤติกรรมออกมาสภาพความพร้อมมี 3 ด้าน คือ ความพร้อมด้านร่างกาย ด้านสมอง และด้านอารมณ์

3. การตอบสนองตามแนวทางที่กำหนดให้ เป็นการแสดงออกในลักษณะของการเลียนแบบและการลองผิดลองถูก

4. ความสามารถด้านกลไก เป็นขั้นที่ผู้เรียนได้กระทำตามที่เรียนมาและพัฒนาขึ้นมา จนมีสัมฤทธิ์ผล สามารถสร้างเทคนิควิธีสำหรับตนเองขึ้นมาเพื่อปฏิบัติต่อไป

5. การตอบสนองที่ซับซ้อน เป็นความสามารถในการปฏิบัติในสิ่งที่ยู่ยากซับซ้อนมากขึ้น และสามารถทำได้อย่างมั่นใจ ไม่ลังเล และทำได้ดีจนเป็นอัตโนมัติ

ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงมีความสำคัญมากสำหรับนักเรียน ครูจึงจำเป็นต้องสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เพราะแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ถือว่าเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับครูที่ใช้ในการตรวจสอบพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ของผู้เรียนอันเนื่องมาจากการจัดการเรียนการสอนของครูว่า ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถหรือมีสัมฤทธิ์ผลในแต่ละรายวิชามากน้อยเพียงใด ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามจุดประสงค์การเรียนรู้หรือตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดได้ และเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนาการสอนของครูให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การที่จะทำได้ผลการทดสอบมีความถูกต้องเที่ยงตรง เชื่อถือได้นั้น ต้องใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่มีคุณภาพ ซึ่งได้ผ่านการสร้างอย่างถูกต้องตามหลักวิชา ดังนั้นการได้ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับหลักการและวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ จึงเป็นประโยชน์ต่อผู้ศึกษา หรือครูอย่างยิ่ง (สุภศิริ โสมาเกตุ, 2544) ใบงานพร้อมแบบประเมินทักษะการปฏิบัติ

ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

คำว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ นักวัดผลและนักการศึกษาไทยมีการเรียกชื่อแตกต่างกันไปเป็น แบบทดสอบความสัมฤทธิ์ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ หรือแบบสอบผลสัมฤทธิ์ และได้ให้ความหมายไว้ในแนวทางเดียวกัน ดังนี้

ชัยสิทธิ์ เฉลิมมีประเสริฐ (2544) ให้ความหมาย แบบทดสอบความสัมฤทธิ์ว่า หมายถึงแบบทดสอบที่วัดความรู้ ทักษะและสมรรถภาพสมองด้านต่าง ๆ ที่เด็กได้รับจากประสบการณ์ทั้งปวงทั้งจากโรงเรียนและที่บ้าน ยกเว้นการวัดทางร่างกาย ความถนัด และทางบุคลิกกับสังคมสำหรับในโรงเรียนแล้วแบบทดสอบประเภทผลสัมฤทธิ์มุ่งที่จะวัดความสำเร็จในวิชาการเป็นส่วนใหญ่

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2540) ได้สรุปให้แนวคิดเกี่ยวกับแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ว่า เป็นแบบทดสอบวัดความรู้เชิงวิชาการ มักใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เน้นการวัดความรู้ความสามารถจัดการเรียนรู้ในอดีต หรือในสภาพปัจจุบันของแต่ละบุคคล

กล่าวโดยสรุป แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะและความสามารถทางวิชาการที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มาแล้วว่าบรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด

ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

โดยทั่วไปแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

ก. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง หมายถึง แบบทดสอบที่วัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเฉพาะกลุ่มที่ครูสอน เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นใช้กันโดยทั่วไปในสถานศึกษา มีลักษณะเป็นแบบทดสอบข้อเขียน ซึ่งแบ่งออกได้อีก 2 ชนิดคือ

1. แบบทดสอบอัตนัย เป็นแบบทดสอบที่กำหนดคำถามหรือปัญหาให้แล้วให้ผู้ตอบ เขียนโดยแสดงความรู้ ความคิด เจตคติได้อย่างเต็มที่

2. แบบทดสอบปรนัยหรือแบบให้ตอบสั้นๆ เป็นแบบทดสอบที่กำหนดให้ผู้สอบเขียนตอบสั้น ๆ หรือมีคำตอบให้เลือกแบบจำกัดคำตอบ ผู้ตอบไม่มีโอกาสแสดงความรู้ ความคิด ได้อย่างกว้างขวางเหมือนแบบทดสอบอัตนัยแบบทดสอบชนิดนี้แบ่งออกเป็น 4 แบบคือ แบบทดสอบถูกผิด แบบทดสอบเติมคำ แบบทดสอบจับคู่ และแบบทดสอบเลือกตอบ

ข. แบบทดสอบมาตรฐาน หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนทั่ว ๆ ไป ซึ่งสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญ มีการวิเคราะห์และปรับปรุงอย่างดีจนมีคุณภาพ มีมาตรฐาน กล่าวคือ มีมาตรฐานในการดำเนินการสอบ วิธีการให้คะแนน และการแปลความหมายของคะแนน

ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์มีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร

การสร้างแบบทดสอบ ควรเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาสาระ และพฤติกรรมที่ต้องการจะวัด ตารางวิเคราะห์หลักสูตรจะใช้เป็นกรอบในการออกข้อสอบ ซึ่งระบุจำนวนข้อสอบในแต่ละเรื่อง และพฤติกรรมที่ต้องการจะวัดไว้

ขั้นที่ 2 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นพฤติกรรมที่เป็นผลการเรียนรู้ที่ผู้สอนมุ่งหวังจะให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ซึ่งผู้สอนจะต้องกำหนดไว้ล่วงหน้าสำหรับเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนและสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์

ขั้นที่ 3 กำหนดชนิดของข้อสอบและศึกษาวิธีสร้าง

โดยการศึกษาตารางวิเคราะห์หลักสูตรและจุดประสงค์การเรียนรู้ผู้ออกข้อสอบต้องพิจารณาและตัดสินใจเลือกใช้ชนิดของข้อสอบที่จะใช้ว่าจะจะเป็นแบบใด โดยต้องเลือกให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนรู้และเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนแล้วศึกษาวิธีเขียนข้อสอบ ชนิดนั้นให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักและวิธีการเขียนข้อสอบ

ขั้นที่ 4 เขียนข้อสอบ ผู้ออกข้อสอบลงมือเขียนข้อสอบตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตร และให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้โดยอาศัยหลักและวิธีการเขียนข้อสอบที่ได้ศึกษามาแล้วในขั้นที่ 2

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบข้อสอบ

เพื่อให้ข้อสอบที่เขียนไว้แล้วในขั้นที่ 4 มีความถูกต้องตามหลักวิชา มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตร ผู้ออกข้อสอบต้องพิจารณาทบทวนตรวจทานข้อสอบอีกครั้งก่อนที่จะจัดพิมพ์และนำไปใช้ต่อไป

ขั้นที่ 6 จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง

เมื่อตรวจทานข้อสอบเสร็จแล้วให้พิมพ์ข้อสอบทั้งหมด จัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับทดลอง โดยมีคำชี้แจงหรืออธิบายวิธีตอบแบบทดสอบ และจัดวางรูปแบบการพิมพ์ให้เหมาะสม

ขั้นที่ 7 ทดลองใช้ข้อสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ

การทดลองใช้ข้อสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ เป็นวิธีการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบก่อนนำไปใช้จริง โดยนำแบบทดสอบไปทดลองใช้สอบกับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มที่ต้องการสอนจริง แล้วนำผลการสอบมาวิเคราะห์และปรับปรุงข้อสอบให้มีคุณภาพ

ขั้นที่ 8 จัดทำแบบทดสอบฉบับจริง

จากผลการวิเคราะห์ข้อสอบ หากพบว่าข้อสอบข้อใดไม่มีคุณภาพ หรือมีคุณภาพไม่ดีพอ อาจจะต้องตัดทิ้งหรือปรับปรุงแก้ไขข้อสอบให้มีคุณภาพดีขึ้นแล้ว จึงจัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับจริงที่จะนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

หลักการสร้างแบบทดสอบ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์จะมีคุณภาพได้นั้นจะต้องอาศัยหลักการสร้างที่มีประสิทธิภาพ โดยมีหลักการสร้างไว้ ดังนี้

1. ต้องนิยามพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ที่ต้องการจะวัดให้ชัดเจน โดยกำหนดในรูป ของ จุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียนหรือรายวิชาด้วยคำที่เฉพาะเจาะจงสามารถวัดและสังเกตได้
2. ควรสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ให้ครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ทั้งหมด ทั้ง ในระดับความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้และระดับที่ซับซ้อนมากขึ้น
3. แบบทดสอบที่สร้างขึ้นควรจะต้องวัดพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ที่เป็นตัวแทนของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยจะต้องกำหนดตัวชี้วัด และขอบเขตของผลการเรียนรู้ที่จะวัดแล้วจึงเขียนข้อสอบตามตัวชี้วัดของขอบเขตที่กำหนดไว้
4. แบบทดสอบที่สร้างขึ้น ควรประกอบด้วยข้อสอบชนิดต่างๆ ที่เหมาะสมสอดคล้องกับการวัดพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ให้มากที่สุด
5. ควรสร้างแบบทดสอบโดยคำนึงถึงแผนหรือวัตถุประสงค์ของการนำผลการทดสอบไปใช้ประโยชน์ จะได้เขียนข้อสอบให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และทันใช้ตามแผนที่กำหนดไว้เช่น การใช้แบบทดสอบก่อนการเรียนการสอนสำหรับตรวจสอบพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน เพื่อ

การสอนซ่อมเสริมการใช้แบบทดสอบระหว่างการเรียนการสอนเพื่อการปรับปรุง การเรียน การสอนและการใช้แบบทดสอบหลังการเรียนการสอนเพื่อตัดสินผลการเรียน

6. แบบทดสอบที่สร้างขึ้นจะต้องทำให้การตรวจให้คะแนนไม่มีความคลาดเคลื่อน จากการวัด ซึ่งไม่ว่าจะนำแบบทดสอบไปทดสอบกับผู้เรียนในเวลาที่แตกต่างกันจะต้องได้ผลการวัดเหมือนเดิมในการจัดการเรียนการสอน แบบทดสอบมีความจำเป็นอย่างมากที่จะบอกได้ว่านักเรียนมีการพัฒนาหรือไม่ ถ้าไม่พัฒนางี้จะต้องหาทางช่วยเหลือต่อไป ถ้านักเรียนพัฒนาคือได้คะแนนเป็นที่พอใจก็จะส่งเสริมให้นักเรียนมีพัฒนาการเพิ่มมากขึ้น ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย โดยมีตัวเลือก 4 ตัวเลือก ครอบคลุมเนื้อหาจำนวน 6 บท จำนวน 30 ข้อ

9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประพาส ศุภผล ปีที่วิจัย 2554 เรื่อง รายงานการใช้เอกสารประกอบการเรียนการเป่าขลุ่ยเพียงออ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะสาระที่ 2 : ดนตรีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านกลาง อำเภอนองไผ่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3

ผลวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ประสิทธิภาพของแบบฝึกปฏิบัติการเป่าขลุ่ย มีประสิทธิภาพมีค่าเท่ากับ 82.77 / 80.74 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 75/75 2) นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเฉลี่ยร้อยละ 45.85 และมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเฉลี่ยร้อยละ 80.74 นักเรียนมีคะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ยร้อยละ 34.89 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดที่ต้องเพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 25 3) นักเรียนมีความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเอกสารประกอบการเรียนการเป่าขลุ่ยเพียงออ โดยในภาพรวม นักเรียนมีความพึงพอใจต่อเอกสารประกอบการเรียนการเป่าขลุ่ยเพียงอออยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34

การณีย์ ภาสเพ็งพันธ์ ปีที่วิจัย 25542 เรื่อง รายงานการพัฒนาชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยไทย (ขลุ่ยเพียงออ) ตามแนวทฤษฎีการสอนของคาร์ล ออร์ฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอมรินทร์วารวิ อำเภอบราสาทจังหวัดสุรินทร์

ผลวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยไทย มีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 90.79/88.41 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ 2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ผลการศึกษาทักษะการเป่าขลุ่ยไทย หลังเรียนนักเรียนมีทักษะการเป่าขลุ่ยไทย อยู่ในระดับดีมาก 74.87 4) มีความพึงพอใจต่อการเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยไทย ตามแนวทฤษฎีการสอนของคาร์ล ออร์ฟ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($X=4.82$, $S.D.=0.12$)

ปรเมธ โยษะคลัง ปีที่วิจัย 2552 เรื่อง รายงานการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง การเป่าขลุ่ยไทยเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หน่วยงาน โรงเรียนบ้านบึง-ยางประชาสรรค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศูรินทร์ เขต 2

ผลวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การเป่าขลุ่ยไทยเบื้องต้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.15/90.56 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.8181 ซึ่งแสดงว่า นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากการทดลอง ร้อยละ 81.81 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ระดับค่าเฉลี่ย 4.86 อยู่ในระดับมีความพึงพอใจมากที่สุด

สมตระกูล แจ่มหม้อ ปีที่วิจัย 2553 เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์ดอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร สังกัดเทศบาลเมืองมหาสารคาม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

ผลวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์ดอร์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.34/81.19 2) นักเรียนที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะ มีคะแนนเฉลี่ยทักษะปฏิบัติสูงกว่าเกณฑ์กำหนด ร้อยละ 78.33 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 3) นักเรียนที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์ดอร์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก

สมหมาย เวียงสิมา ปีที่วิจัย 2552 เรื่อง รายงานผลการพัฒนาและการใช้แบบฝึกทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์ดอร์(Recorder) กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ดนตรี) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนห้วยทับทันวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 28

ผลวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) แบบฝึกทักษะปฏิบัติการ มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 88.75/82.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะ หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียน ขามทะเลสอวิทยา อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา เขต 31 จำนวน 6 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 235 คน

กลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา นครราชสีมา เขต 31 จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 38 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชุดฝึกทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 บท ได้แก่
บทที่ 1 ประวัติขลุ่ยไทยและประเภทของขลุ่ยไทย
บทที่ 2 การฝึกปฏิบัติลักษณะท่าทางในการเป่าขลุ่ย
บทที่ 3 การฝึกอ่านโน้ตเพลงไทย

บทที่ 4 การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือบน (มือซ้าย)

บทที่ 5 การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือล่าง (มือขวา)

บทที่ 6 การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงเดี่ยวโจงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะ

2. คู่มือการใช้ชุดฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 ชุด ๆ ละ 5 ข้อ สำหรับ 1 เรื่อง รวมจำนวนข้อทดสอบ 30 ข้อ

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. สร้างชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยทำตามขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษารายละเอียดของเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อให้เข้าใจถึงหลักการ จุดหมาย โครงสร้าง แนวดำเนินการ ระยะเวลาเรียน การวัดผลและประเมินผล

1.2 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระ การเรียนรู้ศิลปะ สำหรับมาตรฐานการเรียนรู้ที่ผู้รายงานนำมาใช้ในการสร้างชุดฝึกทักษะการเป่า ขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา ได้แก่

1.2.1 สาระที่ 2 ดนตรี

มาตรฐานที่ ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้ ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และ ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐานที่ ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่าง ประวัติศาสตร์ และ วัฒนธรรม เห็นคุณค่าของ ดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและ สากล

1.2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ก. เข้าใจประเภทของเครื่องดนตรี

ข. ขับร้องและบรรเลงดนตรีโดยนำองค์ประกอบของดนตรีมาใช้

ค. มีความรับผิดชอบและระมัดระวังในการใช้และเก็บรักษา

เครื่องดนตรี

ง. ได้รับความไพเราะของดนตรีตามหลักการพื้นฐานทางดนตรี

จ. จำแนกความแตกต่างเรื่ององค์ประกอบของดนตรี

ด. เข้าใจวิธีนำความรู้และหลักการทางดนตรีมาใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ และชีวิตประจำวัน

ข. เข้าใจประวัติความเป็นมาของดนตรี

ช. เข้าใจหลักการจัดการแสดงและมีส่วนร่วมในกิจกรรมดนตรีที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม

1.2.3 สาระการเรียนรู้รายปี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ก. ประเภทของเครื่องดนตรี

ข. หลักการผสมวงดนตรี

ค. หลักการขับร้องและบรรเลงดนตรี

ง. ปฏิบัติการขับร้องและบรรเลงดนตรี

จ. วิธีการใช้เครื่องดนตรีอย่างถูกต้อง

ฉ. การดูแลและเก็บรักษาเครื่องดนตรี

ช. หลักการฟังเพลงและวิเคราะห์เพลง

ซ. ความแตกต่างเรื่ององค์ประกอบของดนตรี

ณ. การนำความรู้และหลักการทางดนตรีมาใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ และชีวิตประจำวัน

ญ. ประวัติความเป็นมาของดนตรี

ฎ. ความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับมนุษย์

ฏ. หลักการจัดการแสดงกิจกรรมดนตรีเกี่ยวกับวัฒนธรรมไทย

1.3 ศึกษาเอกสาร ตำรา หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นการศึกษารายละเอียดทฤษฎี และหลักการเกี่ยวกับการสร้างเอกสาร ที่มีผู้ศึกษาไว้เกี่ยวกับการสร้างชุดฝึกทักษะเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสร้างชุดฝึกทักษะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

1.3.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

1.3.2 แสวงหาความรู้เกี่ยวกับการสร้างสร้างชุดฝึกทักษะ โดยเข้ารับการอบรมสัมมนา ศึกษาจากเอกสาร จากตำรา หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สอบถามจากผู้รู้

1.3.3 ศึกษาเกี่ยวกับจิตวิทยาการเรียนรู้ การเรียนรู้โดยมีสิ่งเร้า การให้รางวัลเป็นระยะ ๆ เพื่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน

1.3.4 ศึกษาโครงสร้างหลักสูตรและเวลาเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะช่วง
ชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้รายงานได้สร้างชุดฝึกทักษะจำนวน 6 บท ใช้เวลาในการสอนรวมทั้ง
สิ้น 10 ชั่วโมง

1.3.5 กำหนดจุดประสงค์ของการเรียนรู้ของชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออใน
แต่ละเล่มให้ชัดเจน โดยมีองค์ประกอบด้านความรู้ (Knowledge) เจตคติ (Attitude) และกระบวนการ
(Process) และให้สอดคล้องกับ ตัวชี้วัดจุดประสงค์การเรียนรู้สาระการเรียนรู้แกนกลางและ
มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 3 (ม.1-3)

1.3.6 การวางโครงเรื่อง ผู้รายงาน กำหนดชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ ไว้จำนวน 6 บท
แต่ละเล่มจะกล่าวถึงสาระสำคัญ ดังนี้

บทที่ 1 ประวัติขลุ่ยไทยและประเภทของขลุ่ยไทย

บทที่ 2 การฝึกปฏิบัติลักษณะท่าทางในการเป่าขลุ่ย

บทที่ 3 การฝึกอ่านโน้ตเพลงไทย

บทที่ 4 การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือบน (มือซ้าย)

บทที่ 5 การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือล่าง (มือขวา)

บทที่ 6 การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงเดี่ยวโจงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะ

ชุดฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 6 บท
แต่ละเล่มมีองค์ประกอบ ดังนี้

ก. ปกหน้า หมายถึง ภาพรวมของชุดฝึกที่สำคัญ ๆ ของแต่ละเล่ม

ข. คำนำ หมายถึง การกล่าวถึงความสำคัญและความจำเป็นในการสร้าง ชุดฝึก
ทักษะและขอบคุณผู้ช่วยเหลือ

ค. สารบัญ หมายถึง ลำดับก่อน – หลัง ของความสำคัญในเอกสารแต่ละหน้าโดยเรียง
ตามลำดับ

ง. คำแนะนำสำหรับครู หมายถึง คู่มือครูในการปฏิบัติทุกครั้ง เมื่อใช้ชุดฝึกทักษะเล่มนี้

จ. คำแนะนำสำหรับนักเรียน หมายถึง คู่มือนักเรียนในการเรียนทุกครั้งเมื่อใช้ชุดฝึก
ทักษะเล่มนี้

ฉ. แนวคิด / ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จุดประสงค์การเรียนรู้
หมายถึงจุดหมายปลายทางที่นักเรียนจะได้รับ เมื่อเรียนด้วยชุดฝึกทักษะในแต่ละบท

ช. เนื้อหาสรุป หมายถึง เนื้อเรื่องที่กล่าวถึงในชุดฝึกทักษะในแต่ละบท

ซ. แบบทดสอบก่อนเรียน หมายถึง แบบทดสอบจำนวน 10 ข้อ ที่ผู้รายงานสร้างขึ้นครอบคลุมเนื้อเรื่องทั้งหมดในแต่ละเล่ม เป็นชนิด 4 ตัวเลือก เพื่อวัดความรู้ของนักเรียนก่อนเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะ

ฅ. ปกใน หมายถึง ภาพรวมของชุดฝึกทักษะที่สำคัญ ๆ ของแต่ละบท

ฉ. เนื้อเรื่องพร้อมคำถามและเฉลย หมายถึง เนื้อหาสาระของชุดฝึกทักษะ มีคำถาม และเฉลยแทรกอยู่ในเนื้อหาของแต่ละเล่ม

ค. แบบทดสอบหลังเรียน หมายถึง แบบทดสอบจำนวน 10 ข้อ เป็นแบบทดสอบสลับข้อกับแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อวัดความรู้ของนักเรียนหลังเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะ

ด. เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน หมายถึง คำตอบที่ถูกต้องของแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน

จ. บรรณานุกรม หมายถึง เอกสารอ้างอิงที่ใช้ในการสร้างชุดฝึกทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

1.4 นำชุดฝึกทักษะ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน คือ

1. ผศ.มนตรี ภู่งาม อาจารย์พิเศษ โปรแกรมวิชาดนตรีศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

2. ผศ.ดร.เพชรสุดา ภูมิพันธ์ โปรแกรมวิชาดนตรีศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

3. ดร.ธิดารัตน์ สมานพันธ์ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบุญวัฒนา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขต 31 นครราชสีมา

ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ความเหมาะสม ของกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อขอคำแนะนำ ในส่วนที่บกพร่อง แล้วนำมาแก้ไขและให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง

1.5 นำชุดฝึกทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทั้ง 6 บท ที่ได้รับการตรวจสอบแล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา เขต 31 ในปีการศึกษา 2555 และหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1.5.1 นำชุดฝึกทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทั้ง 6 บทไปทดลองกับนักเรียน 3 คน โดยเลือกนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนสูง ปานกลางและต่ำระดับละ 1 คนให้นักเรียนทดลองใช้ชุดฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของภาษา ขั้นตอนการเขียน ความยากง่ายของเนื้อหาและความเหมาะสมของเวลาในแต่ละบท เพื่อนำผลการทดลองมาปรับปรุงชุดฝึกทักษะให้เหมาะสมโดยทดลองทีละบทจนครบ 6 บท

1.5.2 นำชุดฝึกทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วจากการทดลองครั้งที่ 1 ไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 จำนวน 10 คน โดยคละนักเรียนที่เรียนเก่งกับอ่อน โดยคัดเลือกกลุ่มเก่ง 3 คน กลุ่มปานกลาง 4 คนและกลุ่มอ่อน 3 คน ซึ่งไม่เคยเรียนชุดฝึกทักษะมาก่อน เพื่อนำมาปรับกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาและเวลา

1.5.3 นำชุดฝึกทักษะมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 จำนวน 38 คน ในปีการศึกษา 2555 เพื่อใช้ในการวิจัยต่อไป

2. สร้างคู่มือการใช้ชุดฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กำหนดรายละเอียดลงในแผนอย่างชัดเจนเพื่อให้ครูผู้สอนนำไปใช้ประกอบด้วย

คำนำ

คำชี้แจง

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

จุดประสงค์การจัดทำคู่มือครู

ขั้นตอนการใช้คู่มือครู

บทบาทครูผู้สอน

บทบาทนักเรียน

การวัดผลประเมินผล

แผนการจัดการเรียนรู้

แบบประเมินต่าง ๆ

เพลง

มีขั้นตอนในการจัดทำ ดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนจามทะเลสอวิทยา

2.2 วิเคราะห์ตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้

2.3 คัดเลือกเนื้อหาสาระ เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ จัดทำเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น เสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อพิจารณา และให้ข้อเสนอแนะ ผลการพิจารณาปรากฏผลดังนี้คือมีสะกิดคำผิดในบางข้อ มีแยกคำและคำที่เขียนติดกันผิดในบางข้อ ขั้นตอนในการสอนละเอียดรอบคอบ ปฏิบัติการสอนเรียงลำดับมีบางข้อยังสับสนไม่ชัดเจนจุดประสงค์การเรียนรู้มีองค์ประกอบครบคือ ความรู้ (K) เจตคติ (A) กระบวนการ(P)สื่อ

การเรียนรู้เหมาะสมกับกิจกรรม และสอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ มีองค์ประกอบครบ

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 ชุด ๆ ละ 5 ข้อ สำหรับ 1 บท รวมจำนวนข้อทดสอบ 30 ข้อ สำหรับการวัดผลการเรียนรู้ทางการเรียนในชุดฝึกทักษะเรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ เป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก ผู้รายงานได้ดำเนินการสร้าง และหาคุณภาพ ดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎีและวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับเรื่องในชุดฝึกทักษะเรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ แล้วสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อสร้างแบบทดสอบให้มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ ในกลุ่มสาระศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ โดยศึกษาการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบบอิงเกณฑ์ และเทคนิคการเขียนข้อทดสอบ ของบุญชม ศรีสะอาด (2537)

2. วิเคราะห์หลักสูตร จุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่สร้างชุดฝึกทักษะ และสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อสร้างแบบทดสอบให้มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้โดยสร้างให้ครอบคลุมพฤติกรรมทั้ง 3 ด้าน

3. ดำเนินการสร้างแบบทดสอบ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ให้ครอบคลุมด้านเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ในชุดฝึกทักษะที่ใช้ในการทดลองทั้ง 6 บท รวมทั้งหมดจำนวน 60 ข้อ

4. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความถูกต้องตามหลักวิชาและความเหมาะสม ผลการพิจารณาพบว่า แบบทดสอบทางการเรียนและผลทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความเหมาะสม ตรงตามหลักวิชาใช้ทดสอบได้

5. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบลักษณะการใช้คำถามและความสอดคล้องของข้อสอบ

6. นำผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์จากสูตร (บุญเชิด ภิญ โยอนันตพงษ์, 2527)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ผลการพิจารณาได้ค่า IOC ระหว่าง 0.66 – 1.00 จากนั้นได้ทำการคัดเลือกแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา คือ ดัชนีความสอดคล้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 มาใช้เป็นแบบทดสอบ

7. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ไปทดลองใช้กับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ผ่านการเรียนเรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ มาแล้วจำนวน 40 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ

8. การหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบเป็นรายข้อดำเนินการโดยนำกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนน ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกให้ 0 คะแนน แล้วคัดเลือกข้อสอบ โดยข้อคำถามที่คัดเลือกมานี้มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไปมาจัดทำเป็นข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ

9. นำข้อสอบผ่านการคัดเลือกแล้วมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบพบว่าแบบทดสอบฉบับนี้มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .80

10. นำแบบทดสอบที่หาค่าความเชื่อมั่น แล้วจัดทำเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

รูปแบบการวิจัย

รูปแบบการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยใช้แผนการวิจัย One Group Post – Test (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543)

ตารางที่ 3 รูปแบบการวิจัย One Group Pre – Test Post – Test Design

กลุ่ม	ทดสอบก่อนเรียน	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
E	TE ₁	X	TE ₂

E แทน กลุ่มทดลอง

TE₁ แทน Pre – Test ของกลุ่มทดลอง

X แทน การจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดฝึกทักษะ

TE₂ แทน Post – Test ของกลุ่มทดลอง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ได้ดำเนินการโดยนำชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ ที่มีการแก้ไขและปรับปรุงมาตาม ลำดับที่ 6 บท มาดำเนินการสอนกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาานครราชสีมา เขต 31 จำนวน 38 คนในปีการศึกษา 2555 โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนด้วยตนเอง ใช้เวลาในการทดลอง 10 ชั่วโมง ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ โดยดำเนินการสอบในชั่วโมงแรกก่อนการจัดการเรียนรู้
2. ดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 บทที่ 1 – 6 โดยใช้เวลาจัดกิจกรรม จำนวน 10 ชั่วโมง
3. ทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ โดยดำเนินการสอบในชั่วโมงสุดท้ายหลังจากการจัดการเรียนรู้เรียบร้อยแล้ว

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพของแบบฝึกของชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ ใช้เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และเปรียบเทียบความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียน
2. การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ใช้การทดสอบค่าที (t – Test Dependent)

การหาประสิทธิภาพเครื่องมือ

1. หาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ ใช้สูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2. ค่าร้อยละ

3. ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) หรือ \bar{x}

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} \quad \text{สำหรับข้อมูลที่ไม่แจกแจงความถี่}$$

$$\text{หรือ } \bar{x} = \frac{\sum fx}{N} \quad \text{สำหรับข้อมูลที่แจกแจงความถี่}$$

เมื่อ \bar{x} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

หรือ $\sum fx$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

N แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

4. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สำหรับข้อมูลที่แจกแจงความถี่

$$S.D = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S.D แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

x แทน คะแนนที่ได้จากการสังเกต

f แทน ความถี่ ของคะแนนที่ได้จากการสังเกต

n แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

5. หาค่าความยากของข้อสอบ โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2537)

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P แทน ความยากของข้อสอบ

R แทน จำนวนนักเรียนตอบถูกทั้งหมด

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

6. หาค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ โดยใช้ดัชนีของเบรนนาน (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์, 2527)

$$B = \frac{U}{N_1} - \frac{L}{N_2}$$

เมื่อ B แทน ดัชนีเบรนนาน หรือดัชนีอำนาจจำแนก

N_1 แทน จำนวนนักเรียนที่สอบได้คะแนนสูงกว่าคะแนนเกณฑ์

N_2 แทน จำนวนนักเรียนที่สอบได้คะแนนต่ำกว่าคะแนนเกณฑ์

U แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่ม N_1 ที่ตอบถูก

L แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่ม N_2 ที่ตอบถูก

7. การทดสอบความแตกต่างของผลการเรียนของคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยทดสอบ t-test (เกษม สาหรัยทิพย์, 2531)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{(n-1)}}}$$

เมื่อ	t	แทน	การทดสอบที
	D	แทน	ผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่
	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	df	แทน	ระดับขั้นของความอิสระ

8. การหาประสิทธิภาพของแบบฝึกตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ใช้สูตร (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2543)

$$E_1 = \frac{\sum x}{A}(100) \quad \text{หรือ} \quad \frac{\bar{x}}{A}(100)$$

$$E_2 = \frac{\sum F}{B}(100) \quad \text{หรือ} \quad \frac{\bar{F}}{A}(100)$$

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum x$	แทน	คะแนนรวมของแบบฝึกหัดหรืองาน
	$\sum F$	แทน	คะแนนรวมของผลลัพธ์หลังเรียน
	A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชิ้นรวมกัน
	B	แทน	คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนผู้เรียน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ โดยสรุปได้ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับชั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอการรายงาน

N	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
\bar{x}	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนน
SD	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
Df	แทน	ชั้นของความอิสระ (Degree of Freedom)
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณา (t - test Dependent)
**	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ลำดับชั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลข้อมูลในการทดลองมีลำดับชั้น ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะ

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
โดยใช้ชุดฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 บท ที่สร้างขึ้นสมบูรณ์แล้วไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา จำนวน 38 คนในปีการศึกษา 2555 ใช้เวลาในการทดลอง 10 ชั่วโมง เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 โดยมีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

1. รวมคะแนนจากการทำกิจกรรมในชุดฝึกทักษะ แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยของแต่ละเรื่อง เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก

2. รวมคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนของชุดฝึกทักษะ ในแต่ละเรื่องไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวหลัง ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏในตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 4 แสดงคะแนนเฉลี่ยเป็นร้อยละของการทดสอบก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 บท

ที่	เรื่อง	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ		
		ก่อนเรียน	กิจกรรม (E ₁)	หลังเรียน (E ₂)
1	ประวัติขลุ่ยไทยและประเภทของขลุ่ยไทย	38.95	80.00	82.37
2	การฝึกปฏิบัติลักษณะท่าทางในการเป่าขลุ่ย	44.47	84.67	86.58
3	การฝึกอ่านโน้ตเพลงไทย	38.16	87.65	83.68
4	การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงอ้อมมือบน (มือซ้าย)	45.26	85.16	84.21
5	การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงอ้อมมือล่าง (มือขวา)	46.84	86.50	83.42
6	การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงอ้อมเพลงเดี่ยว โขงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะ	45.79	85.19	84.74
รวม		259.47	509.17	505
เฉลี่ยร้อยละ		43.245	84.86	84.17

จากตารางที่ 4 พบว่าชุดฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ทั้ง 6 บท ดังนี้

บทที่ 1 ประวัติขลุ่ยไทยและประเภทของขลุ่ยไทย มีประสิทธิภาพ 80.00/82.37

บทที่ 2 การฝึกปฏิบัติลักษณะท่าทางในการเป่าขลุ่ย มีประสิทธิภาพ 84.67/86.58

บทที่ 3 การอ่านโน้ตเพลงไทย มีประสิทธิภาพ 87.65/83.68

บทที่ 4 การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือบน (มือซ้าย) มีประสิทธิภาพ 85.16/84.21

บทที่ 5 การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือล่าง (มือขวา) มีประสิทธิภาพ 86.50/83.42

บทที่ 6 การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออ เพลงเดี่ยวโจงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะ มีประสิทธิภาพ 85.19/84.74

ดังนั้นชุดฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดทำขึ้นมีประสิทธิภาพ 84.86/84.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ 80/80

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 บทที่ 1 - 6

กลุ่ม	N	\bar{x}	S.D	df	t
ก่อนเรียน	38	19.13	2.07		
				37	23.04**
หลังเรียน	38	26.08	2.01		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และค่า $t_{\text{ตาราง}} = 2.423$ (df = 37)

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01** โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.13 และส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.07 แต่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ หลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 26.08 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.01

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของชุดฝึกทักษะ เพื่อทดสอบความมีนัยสำคัญ
ของผลต่าง ระหว่างคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ชุดฝึก
ทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการทดสอบ t-test สรุปผลการวิเคราะห์โดย
ใช้ t – test ทั้ง 6 บท

บทที่	นักเรียน	คะแนนก่อนเรียน		คะแนนหลังเรียน		ค่าวิกฤติของ t ที่ ระดับนัยสำคัญ .01	t - test
	N	(\bar{x}_1)	S.D	(\bar{x}_2)	S.D		
1	38	3.89	0.981	8.23	0.786	2.457	28.55
2	38	4.47	1.20	8.65	1.02	2.457	21.42
3	38	3.81	0.652	8.36	0.847	2.457	29.52
4	38	4.52	0.862	8.42	0.815	2.457	22.12
5	38	4.68	1.188	8.32	1.02	2.457	17.92
6	38	4.57	0.83	8.47	0.95	2.457	20.33
รวม		25.94	5.71	50.45	9.00	14.742	139.86
เฉลี่ย		4.32	0.95	8.41	1.50	2.457	23.31

จากตารางที่ 6 จะพบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนทั้ง 6 บท
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01**และทุกเรื่องมีระดับคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงเกินกว่าร้อยละ
80 ของคะแนนเต็ม ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่อยู่ในระดับน่าพอใจ โดยระดับคะแนนเฉลี่ยที่มีค่าสูงสุด
หลังเรียน คือ เรื่องที่ 2 มีค่าเท่ากับ 8.65 หรือเท่ากับร้อยละ 86.5 ส่วนเรื่องที่มีระดับคะแนนเฉลี่ย
ต่ำสุดหลังเรียนคือ เรื่องที่ 1 เท่ากับ 8.23 หรือร้อยละ 82.30 โดยมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)
ต่ำสุดคือ 0.786 เรื่องที่ 1 ซึ่งแสดงว่าการกระจายของข้อมูลเกาะกลุ่มกันดีหรือมีความแปรปรวนน้อย

ตารางที่ 7 แสดงคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของการทดสอบก่อนเรียน การทำกิจกรรมการทดสอบ หลังเรียนและคะแนนความก้าวหน้าโดยใช้ชุดฝึกทักษะชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทั้ง 6 บท

ที่	เรื่อง	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ				
		ก่อนเรียน	กิจกรรม	หลังเรียน	ความก้าวหน้า	t-test
1	ประวัติขลุ่ยไทยและประเภทของขลุ่ยไทย	38.95	80.00	82.37	43.42	28.55
2	การฝึกปฏิบัติลักษณะท่าทางในการเป่าขลุ่ย	44.47	84.67	86.58	42.11	21.42
3	การฝึกอ่านโน้ตเพลงไทย	38.16	87.65	83.68	45.52	29.52
4	การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือบน (มือซ้าย)	45.26	85.16	84.21	38.95	22.12
5	การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือล่าง (มือขวา)	46.84	86.50	83.42	36.58	17.93
6	การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงเดี่ยวโจงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะ	45.79	85.19	84.74	38.95	20.33
รวม		259.47	509.17	505	245.53	139.87
เฉลี่ยร้อยละ		43.25	84.86	84.17	40.92	23.31

จากตารางที่ 7 พบว่า ผลการทดลองใช้ชุดฝึกทักษะทั้ง 6 บท นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย ร้อยละ ก่อนเรียน 43.25 คะแนน การทำกิจกรรมเฉลี่ยร้อยละ 84.86 คะแนนเฉลี่ยร้อยละหลังเรียน 84.17 มีความก้าวหน้าเฉลี่ยร้อยละ 40.92 และนักเรียนมีความก้าวหน้าแต่ละบท คิดเป็นร้อยละตามลำดับ จากมากไปหาน้อย ดังนี้ เรื่องที่ 3 การฝึกอ่านโน้ตเพลงไทย (45.52) บทที่ 1 ประวัติขลุ่ยไทยและประเภทของขลุ่ยไทย (43.42) บทที่ 2 การฝึกปฏิบัติลักษณะท่าทางในการเป่าขลุ่ย (42.11) บทที่ 4 การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือบน (มือซ้าย) (38.95) บทที่ 6 การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงเดี่ยวโจงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะ (38.95) บทที่ 5 การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือล่าง (มือขวา) (36.58)

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง(experimental research)ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pre – Test – Post – Test Design เพื่อพัฒนาชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออกกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยาให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออกกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา

สมมติฐานในการวิจัยคือ ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา จำนวน 6 บท มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ และส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ประชากรที่ใช้ในการรายงานครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 31 นครราชสีมา จำนวน 235คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการรายงาน คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 ปีการศึกษา 2555โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 31นครราชสีมา จำนวน 38 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive. Sampling)

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย ตัวแปรอิสระ ได้แก่ กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออก กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80 เช่น แผนการสอน คู่มือครู ฯลฯ ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพของการเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออกกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา จำนวน 6 บท

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บวิจัยครั้งนี้ชุดฝึกทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 บทได้แก่ คู่มือการใช้ชุดฝึกทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 บทที่ 1 ประวัติขลุ่ยไทยและประเภทของขลุ่ยไทย บทที่ 2 การฝึกปฏิบัติลักษณะท่าทางในการเป่าขลุ่ย บทที่ 3 การฝึกอ่านโน้ตเพลงไทย บทที่ 4 การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออกมือบน (มือซ้าย) บทที่ 5 การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออกมือล่าง (มือขวา) บทที่ 6 การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออกเพลงเดี่ยวโจงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะ

และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 ชุดๆ ละ 5 ข้อ รวม 30 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น .97 ค่าความยากง่าย(p)ตั้งแต่ 0.63-.81 และค่าอำนาจจำแนก(r) ตั้งแต่ 0.31-0.63

วิธีการดำเนินการวิจัย ได้ดำเนินการตามขั้นตอน ได้แก่ ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 10 ชั่วโมง นำคะแนนจากกิจกรรมการเรียนการสอนทั้ง 6 บทมาเปรียบเทียบกับคะแนนหลังเรียน เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะ (E_1E_2) ทดสอบผลสัมฤทธิ์หลังเรียนนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยการหาประสิทธิภาพของแบบฝึกของชุดฝึกทักษะใช้เกณฑ์มาตรฐาน 80 / 80 และเปรียบเทียบความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียน และการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติ t test แบบ t -test Dependent

สรุปผลการวิจัย

1.ชุดฝึกทักษะทั้ง 6 บท ที่จัดทำขึ้นมีประสิทธิภาพ 84.86/84.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ 80/80

2.การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนเรียน 19.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.07 แต่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะ หลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 26.07 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.01

อภิปรายผล

1.จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั้นแสดงว่าผลการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง การเป่าขลุ่ยขั้นพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของนายประพาส สุขผล (2554) ได้วิจัย เพื่อหาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียนการเป่าขลุ่ยเพียงออ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ (1) ประสิทธิภาพของแบบฝึกปฏิบัติการเป่าขลุ่ยมีประสิทธิภาพมีค่าเท่ากับ 82.77/80.74 (2) นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเฉลี่ยร้อยละ 45.85 และมีคะแนน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเฉลี่ยร้อยละ 80.74 (3) นักเรียนมีความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเอกสารประกอบการเรียนการเป่าขลุ่ยเพียงออ ระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของนายการ์ณย์ ภาสเพ็งพันธ์(2542) ได้วิจัยเรื่องรายงานการพัฒนาชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยไทย (ขลุ่ยเพียงออ)ตามแนวทฤษฎีการสอนของคาร์ล ออร์ฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยไทย มีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 90.79/88.41 2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ผลการศึกษาทักษะการเป่าขลุ่ยไทย หลังเรียนนักเรียนมีทักษะการเป่าขลุ่ยไทย อยู่ในระดับดีมาก 74.87 4) มีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยไทย ตามแนวทฤษฎีการสอนของคาร์ล ออร์ฟ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($X=4.82, S.D.=0.12$) สอดคล้องกับงานวิจัยของนายปรเมธ โยษะคลัง(2552)เรื่อง : รายงานการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียน เรื่องการเป่าขลุ่ยไทยเบื้องต้นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า(1) ชุดกิจกรรมการเรียน เรื่อง การเป่าขลุ่ยไทยเบื้องต้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.15/90.56 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) ค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.81 (4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียน ระดับดีมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของนายสมตระกูลแจ่มหม้อ(2553)เรื่องการพัฒนาชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์ดอร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า (1)ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์ดอร์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.34/ 81.19 (2)นักเรียนที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะมีคะแนนเฉลี่ยทักษะปฏิบัติ สูงกว่าเกณฑ์กำหนด ร้อยละ 78.33 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (3)นักเรียนที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (4)ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์ดอร์ โดยรวมอยู่ในระดับมากสอดคล้องกับงานวิจัยของนายสมหมายเวียงสิมา (2552)เรื่องรายงานผลการพัฒนาและการใช้แบบฝึกทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์ดอร์(Recorder) กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ(ดนตรี) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า)แบบฝึกทักษะปฏิบัติการ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.75/82.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะ หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01(4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ

2. กระบวนการจัดการเรียนรู้ สิ่งสำคัญที่สุดของกระบวนการจัดการเรียนรู้ คือแผนการจัดการเรียนรู้ เพราะในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ครูจะต้องศึกษาหลักสูตร รูปแบบวิธีสอน การวัดผล ประเมินผล รวมทั้งเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้องอย่างละเอียด เตรียมกระบวนการจัดการเรียนรู้ เพื่อพบเรียน นั้นจะเกิดประโยชน์สูงสุดกับนักเรียนครูก็จะเกิดความมั่นใจในการสอนมากขึ้น ดังคำกล่าวของ

บุญชม ศรีสะอาด (2537)กล่าวว่า การสอนจะประสบผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพจะต้องอาศัย การวางแผน และการเตรียมการสอนที่ดี การวางแผนและการเตรียมการสอนจึงเป็นกิจกรรมที่มี ประโยชน์อย่างยิ่ง ถ้าขาดการวางแผนและเตรียมการสอนอาจทำให้การสอนล้มเหลว หรือบรรลุผล น้อยมาก นอกจากนี้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย การดำเนินการสอน การตรวจสอบ และเสริมพื้นฐาน การสร้างความพร้อมในการเรียน การใช้เทคนิคการสอนต่างๆ ผู้วิจัยปฏิบัติตาม ขั้นตอน โดยใช้เพลงและคำถาม ในการสร้างความพร้อมของนักเรียน นักเรียนสนุกสนานและ สนทนาตอบคำถามด้วยความสนใจ ศึกษาชุดฝึกทักษะ ปฏิบัติงานกลุ่ม ระวังความคิดเห็น แก้ไข งานที่ผิดพลาด การฝึกซ้ำๆหลายครั้ง ยอมรับความผิดพลาดของตนเอง สรุปใจความสำคัญของบทเรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้เหล่านี้ จะต้องเตรียมไว้ล่วงหน้าเสมอ เมื่อนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมก็จะ ประสบผลสำเร็จในการเรียน

3.ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออกกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นสื่อ การเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมุ่งไปที่ตัวนักเรียนเป็นรายบุคคล ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยแบ่ง เนื้อหาออกเป็นส่วนย่อยๆที่มีความต่อเนื่องเป็นลำดับขั้นและนำเสนอทีละขั้น จะช่วยให้ให้นักเรียนมี ความเข้าใจในเนื้อหาได้ดีและมีคำถามให้นักเรียนตอบและตรวจสอบคำตอบของตนได้ทันทีว่าถูก หรือผิด ถ้าตอบถูกจะได้รับรางวัลเป็นแรงเสริม ถ้าตอบผิดก็ทบทวนใหม่ได้ทันที เมื่อนักเรียนขาด เรียน ก็สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ เมื่อเรียนจบบทเรียนในแต่ละเล่ม นักเรียนสามารถประเมินผล การเรียนรู้และทราบผลการเรียนรู้ของตนเองได้ทันที ถ้าเรียนไม่ทันเพื่อน สามารถยืมไปศึกษาและ ฝึกฝนต่อที่บ้านได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

- 1.ก่อนใช้เอกสารชุดฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ครูควรเน้น ให้นักเรียนมีความซื่อสัตย์ต่อตนเองให้มาก ไม่เปิดดูคำตอบก่อนซึ่งจะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้
- 2.ในการเรียนโดยใช้เอกสารชุดฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ควรจะนำสื่อการสอน เช่น รูปภาพของจริง หรือ วีซีดี วีดีโอเพลงบรรเลงที่เป็นเสียงขลุ่ยเพียงออ แบบเดี่ยว ๆ เพลงบรรเลงที่เป็นเสียงขลุ่ยเพียงออพร้อมเครื่องดนตรีไทยชนิดอื่น ๆ มาใช้ในการ จัดการเรียนการสอนด้วยเพื่อช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้ของนักเรียน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

- 1.ควรมีการพัฒนาชุดฝึกทักษะ เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อสร้างความสนใจใน การเรียนการสอนในบทเรียนมากยิ่งขึ้น

2. ควรมีการเปรียบเทียบวิธีสอนโดยใช้ชุดฝึกทักษะกับวิธีสอนรูปแบบอื่นๆเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- เกษม สาทิตย์. (2531). **วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย**. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). **คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- กรมวิชาการ. (2544) เอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (ม.ป.ท.) **การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรขั้นพื้นฐาน**.
- _____ . (2545). **แนวทางการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2554**. กรุงเทพฯ : สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ.
- การ์ณภาส เฟื่องพันธ์. (2554). **รายงานการพัฒนาชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยไทย (ขลุ่ยเพียงออ) ตามแนวทฤษฎีการสอนของ คาร์ล ออร์ฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอมรินทร์ราวี อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์**.
- เฉลิมศักดิ์ นามเชียงใต้. (2544) **กลยุทธ์ในการทำผลงานทางวิชาการ สำหรับอาจารย์ 3**. กรุงเทพฯ : หจก. อุบลกิจออฟเซตการพิมพ์.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2543) **ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาหลักสูตรและวิทยวิธีทางการสอน**. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช.
- ชัยสิทธิ์ เฉลิมมีประเสริฐ. (2544) **การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์**. กรุงเทพฯ : ธีระฟิล์ม และ ไชเท็กซ์.
- ดวงเดือน คุปการ. (2542). **การศึกษาประสิทธิภาพของชุดการสอนเรื่องสาระของทำนองเพลงไทย ผ่านทักษะการขับร้องสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (ดนตรีศึกษา). นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2537). **การพัฒนาการสอน**. กรุงเทพฯ : สุริยาสาน.
- บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. (2527). **การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ : แนวคิดและวิธีการ**. กรุงเทพฯ : โอเอส พรินติ้งเฮาส์.

- ประพาส ศุภผล. (2554). รายงานการใช้เอกสารประกอบการเรียนการเป่าขลุ่ยเพียงออ กลุ่มสาระ
การเรียนรู้ศิลปะ สาระที่ 2 : ดนตรีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านกลาง อำเภอนองไผ่
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3
- ปรเมศ โอบะคลัง. (2552). รายงานการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การเป่าขลุ่ยไทยเบื้องต้น
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หน่วยงาน โรงเรียนบ้านบึง-ยางประชาสรรค์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีนครินทร์ เขต 2
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2530). การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพฯ :
สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ภัทรา นิคมานนท์. (2544). การวิจัยทางการศึกษาและสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์
สถาบันราชภัฏจันทรเกษม.
- _____. (2543). การประเมินผลการเรียน. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์
สถาบันราชภัฏจันทรเกษม.
- เขาวดี วิบูลย์ศรี. (2540). การวัดผลและการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์. (พิมพ์ครั้งที่ 2).
กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา. (2547). หลักสูตรการศึกษาสถานศึกษา โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา.
นครราชสีมา : โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา.
- ศุภสิริ โสมาเกตุ. 2544. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจ ในการเรียน
วิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการเรียนโดยโครงการกับการเรียนตาม
คู่มือครู. วิทยานิพนธ์ กศม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม,
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2528). หลักการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชา
พื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สมตระกูล แจ่มหม้อ. (2553). การพัฒนาชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์ดอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร สังกัดเทศบาลเมืองมหาสารคาม อำเภอมือง จังหวัด
มหาสารคาม
- สมหมาย เวียงสิมา. (2552). รายงานผลการพัฒนาและการใช้แบบฝึกทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรี
คอร์ดอร์ (Recorder) กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ดนตรี) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี
ที่ 3 โรงเรียนห้วยทับทันวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 28
- สำนักพัฒนาข้าราชการครู. (2541). การพัฒนาวิชาชีพครูการพัฒนาจากสภาพแวดล้อมนอก
ห้องเรียน วารสารข้าราชการครู. 23(3) : 16 ; เมษายน-มิถุนายน.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). ม.ป.ท. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545.

สุรางค์ โฉวตระกูล. (2544). จิตวิทยาการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์. (2536). เอกสารประกอบการสัมมนา เรื่องยุทธศาสตร์ในการพัฒนา เอกสารผลงานทางวิชาการ. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. เอกสารอัดสำเนา.

อำภา บุญช่วย. (2537). การบริหารงานวิชาการในโรงเรียน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.

Likert, Rensis. (1970). A Technique for the Measurement of Attitude. In. G. F. Summer (Ed.) Attitude Measurement. Chicago : Rand McNally , pp. 149–158.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์.มนตรี ภู่งาม

อาจารย์พิเศษ โปรแกรมวิชาดนตรีศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

เกิดเมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2491 ที่จังหวัดลพบุรี

การศึกษา

ประกาศนียบัตรการศึกษาชั้นสูง (ดนตรี รุ่นที่ 1) วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ปี พ.ศ.

2515

ครุศาสตร์บัณฑิต (ดนตรี รุ่นที่ 1)วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ปี พ.ศ.2523

พัฒนาริการศาสตรมหาบัณฑิต (รัฐประศาสนศาสตร์) สถาบันบัณฑิตบริหารศาสตร์ ปี พ.ศ.

2536

การทำงาน

อาจารย์วิทยาลัยครูบุรีรัมย์ (2515- 2528) สอนรายวิชาดนตรี (ทฤษฎีและการประสานพันธ์, การปฏิบัติเครื่องลมไม้) ระดับ ประกาศนียบัตรชั้นสูงและระดับปริญญาตรี

อาจารย์ /ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาลัยครู/สถาบันราชภัฏ/มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2529 – 2551) สอนรายวิชาดนตรี (ทฤษฎีและการประพันธ์, สอนศาสตร์ทางดนตรี) ระดับปริญญาตรี

อาจารย์พิเศษ สาขาวิชาดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ปี พ.ศ.2551 – 2556

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.เพชรสุดา ภูมิพันธ์

โปรแกรมวิชาดนตรีศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

3. ดร.ธิดารัตน์ สมานพันธ์

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบุญวัฒนา สำนักงานพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 31 นครราชสีมา

การศึกษา

ศึกษาศาสตร์ดุริยางค์บัณฑิต (ศษ.ด.) หลักสูตรและการสอน จากมหาวิทยาลัยขอนแก่น

การทำงาน

ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบุญวัฒนา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

ภาคผนวก ข
หนังสือคำสั่งแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ



ที่ ศบ.0564.14/พิเศษ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
1061 ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10600

15 ตุลาคม 2555

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนตรี ภู่งาม

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นายภูวศิษฐ์ เกิดทรง นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคนตรี (คนตรีศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ" โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

- | | | |
|---------------|-----------|---------------|
| 1. รศ.ดร.มนัส | วัฒนไชยยศ | ประธานกรรมการ |
| 2. ผศ.บรรจง | ชลวิโรจน์ | กรรมการ |

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด ทางบัณฑิตศึกษาได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มีความรู้ความสามารถทางด้านการทำวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาด้วยจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สราวุธ เศรษฐขจร)
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2473-7000 ต่อ 1810



ที่ ศษ.0564.14/พิเศษ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
1061 ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10600

15 ตุลาคม 2555

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรสุดา ภูมิพันธ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นายภูวศิษฐ์ เกิดทรง นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาลงศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคนตรี (คนตรีศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ" โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

- | | | |
|---------------|-----------|---------------|
| 1. รศ.ดร.มนัส | วัฒนไชยยศ | ประธานกรรมการ |
| 2. ผศ.บรรจง | ชลวิโรจน์ | กรรมการ |

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด ทางบัณฑิตศึกษาได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มีความรู้ความสามารถทางด้านการทำวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาด้วยจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรายุทธ์ เศรษฐขจร)
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2473-7000 ต่อ 1810



ที่ ศธ.0564.14/พิเศษ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
1061 ถนนอิสรภาพ แขวงทรีอูริจี้
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10600

15 ตุลาคม 2555

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ดร.ธิดารัตน์ สมานพันธ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นายภูวศิษฐ์ เกิดทรง นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาดนตรี (ดนตรีศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

- | | | |
|---------------|-----------|---------------|
| 1. รศ.ดร.มนัส | วัฒนไชยยศ | ประธานกรรมการ |
| 2. ศศ.บรรจง | ชลวิโรจน์ | กรรมการ |

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด ทางบัณฑิตศึกษาได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มีความรู้ความสามารถทางด้านการทำวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาดังกล่าวจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรายุทธ์ เศรษฐขจร)
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2473-7000 ต่อ 1810

ภาคผนวก ค
ผลการวิเคราะห์เครื่องมือ

ผลการวิเคราะห์เครื่องมือ

ผลการประเมินคุณภาพชุดฝึกทักษะ โดยผู้เชี่ยวชาญ

ผลการหาค่าความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC)

ของชุดฝึกทักษะการเป่าลู่เพียงออ

ผลการหาค่าความสอดคล้องระหว่าง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ผลการวิเคราะห์ความยากง่าย (P) อำนาจจำแนก (R) ของแบบทดสอบชุดที่ 1 - 6 และ

ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดฝึกทักษะการเป่าลู่เพียงออ

แสดงการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดฝึกทักษะการเป่าลู่เพียงออ

การหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะ เรื่อง การเป่าลู่เพียงออ

บันทึกผลการจัดการเรียนรู้ คะแนนทดสอบก่อนกิจกรรม ระหว่างเรียน หลังเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะการเป่าลู่เพียงออ

การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะการเป่าลู่เพียงออ

การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ก่อนเรียน ระหว่างเรียน หลังเรียนและ

ผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน หลังเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะการเป่าลู่เพียงออ

การวิเคราะห์ข้อมูลอื่น ๆ

ตารางที่ 6 สรุปผลการประเมินคุณภาพชุดฝึกทักษะการเป่าลู่เพียงออโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
	ค่าเฉลี่ย	SD	สรุปผล
ด้านเนื้อหา	4.59	0.58	ดีมาก
1. เนื้อหาบทเรียนครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4.67	0.58	ดีมาก
2. การจัดลำดับขั้นในการนำเสนอเนื้อหา	4.33	0.58	ดี
3. ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.67	0.58	ดีมาก
4. ความน่าสนใจของเนื้อหาบทเรียน	4.67	0.58	ดีมาก
ด้านการจัดการในบทเรียน	4.60	0.58	ดีมาก
1. คำอธิบายการปฏิบัติในบทเรียน	4.67	0.58	ดีมาก
2. ความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	4.67	0.58	ดีมาก
3. ความต่อเนื่องของการนำเสนอเนื้อหา	4.67	0.58	ดีมาก
4. ผู้เรียนสามารถควบคุมและใช้บทเรียนด้วยตนเอง	4.33	0.58	ดี
5. สอดคล้องกับการประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน	4.67	0.58	ดีมาก
ด้านการใช้ภาษา	4.67	0.58	ดีมาก
1. สื่อความหมายได้ชัดเจน	4.67	0.58	ดีมาก
2. ความถูกต้องของภาษา	4.67	0.58	ดีมาก
3. ความเหมาะสมของภาษา	4.67	0.58	ดีมาก
4. ความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	4.67	0.58	ดีมาก
รวมเฉลี่ย	4.62	0.58	ดีมาก

จากการสรุปแบบประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อชุดฝึกทักษะ เรื่องการเป่าลู่เพียงออ รายวิชาศิลปะ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา สรุปผลได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีมาก 4.62 โดยมีคะแนนการใช้ภาษามีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ 4.67 รองลงมาคือด้านการจัดการบทเรียน คือ 4.60 และด้านเนื้อหา 4.59 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย 0.58

ตารางที่ 7 ผลการหาค่าความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC)
แบบทดสอบบทที่ 1 - 6

บทที่ 1 ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่าเฉลี่ย	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	0	2	0.66	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

บทที่ 2 ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่าเฉลี่ย	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5	0	+1	+1	2	0.66	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
8	+1	0	+1	2	0.66	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ผลการหาค่าความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC)
แบบทดสอบ ชุดที่ 1 – 6 (ต่อ)

บทที่ 3 ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่าเฉลี่ย	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3	+1	0	+1	2	0.66	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

บทที่ 4 ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่าเฉลี่ย	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	0	2	0.66	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	0	2	0.66	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ผลการหาค่าความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC)

แบบทดสอบ

ชุดที่ 1 - 6 (ต่อ)

บทที่ 5 ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่าเฉลี่ย	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4	+1	0	+1	2	0.66	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7	+1	+1	0	2	0.66	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ 8 ผลการหาค่าความสอดคล้องข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ชุดฝึกทักษะการเป่าลู่อเพียงออ จำนวน 30 ข้อ

บทที่ 6 ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่าเฉลี่ย	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	0	+1	2	0.66	ใช้ได้
2	0	+1	+1	2	0.66	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6	0	+1	+1	2	0.66	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ผลการหาค่าความสอดคล้องข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC)
จุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ จำนวน 30 ข้อ

ข้อ ทดสอบ ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่าเฉลี่ย	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5	0	+1	+1	2	0.66	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7	+1	0	+1	2	0.66	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ผลการหาค่าความสอดคล้องข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ จำนวน 30 ข้อ (ต่อ)

ข้อทดสอบ ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่าเฉลี่ย	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
21	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
24	+1	0	+1	2	0.66	ใช้ได้
25	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
28	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
เฉลี่ย					0.99	ใช้ได้

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ความยากง่าย (P) อำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ (เฉพาะตัวถูก)
แบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1 - 6

บทที่ 1 ข้อที่	ตัวเลือก	กลุ่มสูง (H)	กลุ่มต่ำ (L)	p	r	การแปล ความหมาย		สรุป
						p	r	
1	ก	15	10	0.658	0.333	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
2	ค	16	10	0.684	0.375	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
3	ก	18	11	0.763	0.389	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
4	ง	16	11	0.711	0.313	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
5	ง	16	9	0.658	0.438	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
6	ข	15	9	0.632	0.400	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
7	ค	17	10	0.711	0.412	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
8	ก	15	8	0.605	0.467	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
9	ค	16	9	0.658	0.438	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
10	ก	15	10	0.658	0.333	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้

บทที่ 2 ข้อที่	ตัวเลือก	กลุ่มสูง (H)	กลุ่มต่ำ (L)	p	r	การแปล ความหมาย		สรุป
						p	r	
1	ข	19	10	0.763	0.474	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
2	ข	18	8	0.684	0.556	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
3	ง	20	11	0.816	0.450	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
4	ค	16	9	0.658	0.438	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
5	ง	16	12	0.737	0.250	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
6	ง	19	12	0.816	0.368	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
7	ง	17	10	0.711	0.412	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
8	ข	15	10	0.658	0.333	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
9	ง	16	12	0.737	0.250	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
10	ง	18	9	0.711	0.500	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้

บทที่ 3 ข้อที่	ตัวเลือก	กลุ่มสูง (H)	กลุ่มต่ำ (L)	p	r	การแปล ความหมาย		สรุป
						p	r	
1	ข	17	11	0.737	0.353	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
2	ข	18	10	0.737	0.444	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
3	ข	16	9	0.658	0.438	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
4	ก	16	8	0.632	0.500	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
5	ก	15	9	0.632	0.400	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
6	ง	18	12	0.789	0.333	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
7	ง	17	11	0.737	0.353	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
8	ก	15	9	0.632	0.400	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
9	ข	17	11	0.737	0.353	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
10	ก	15	9	0.632	0.400	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้

บทที่ 4 ข้อที่	ตัวเลือก	กลุ่มสูง (H)	กลุ่มต่ำ (L)	p	r	การแปล ความหมาย		สรุป
						p	r	
1	ก	16	10	0.684	0.375	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
2	ข	18	12	0.789	0.333	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
3	ก	17	10	0.711	0.412	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
4	ง	16	9	0.658	0.438	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
5	ข	15	9	0.632	0.400	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
6	ก	19	12	0.816	0.368	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
7	ง	17	11	0.737	0.353	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
8	ง	15	9	0.632	0.400	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
9	ก	16	9	0.658	0.438	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
10	ก	16	10	0.684	0.375	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้

ผลการวิเคราะห์ความยากง่าย (P) อำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ (เฉพาะตัวถูก)
แบบทดสอบชุดที่ 1-6 (ต่อ)

บทที่ 5 ข้อที่	ตัวเลือก	กลุ่มสูง (H)	กลุ่มต่ำ (L)	p	r	การแปล ความหมาย		สรุป
						p	r	
1	ก	16	9	0.658	0.438	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
2	ข	18	11	0.763	0.389	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
3	ก	20	13	0.868	0.350	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
4	ข	16	11	0.711	0.313	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
5	ก	15	9	0.632	0.400	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
6	ค	18	12	0.789	0.333	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
7	ก	15	9	0.632	0.400	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
8	ก	15	8	0.605	0.467	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
9	ค	16	11	0.711	0.313	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
10	ง	17	10	0.711	0.412	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้

บทที่ 6 ข้อที่	ตัวเลือก	กลุ่มสูง (H)	กลุ่มต่ำ (L)	p	r	การแปลความหมาย		สรุป
						p	r	
1	ค	19	12	0.816	0.368	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
2	ข	18	9	0.711	0.500	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
3	ข	16	11	0.711	0.313	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
4	ก	16	8	0.632	0.500	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
5	ข	16	10	0.684	0.375	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
6	ค	19	11	0.789	0.421	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
7	ง	17	10	0.711	0.412	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
8	ง	15	9	0.632	0.400	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
9	ข	16	11	0.711	0.313	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
10	ค	17	11	0.737	0.353	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์ความยากง่าย (P) อำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ (เฉพาะตัวถูก)
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 ข้อ

ข้อที่	ตัวเลือก	กลุ่มสูง (H)	กลุ่มต่ำ (L)	p	r	การแปล ความหมาย		สรุป
						p	r	
1	ข	19	12	0.816	0.368	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
2	ก	18	10	0.737	0.444	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
3	ข	15	10	0.658	0.333	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
4	ก	16	8	0.632	0.500	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
5	ง	17	10	0.711	0.412	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
6	ค	18	12	0.789	0.333	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
7	ข	18	11	0.763	0.389	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
8	ค	19	8	0.711	0.579	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
9	ง	18	11	0.763	0.389	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
10	ง	20	10	0.789	0.500	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
11	ค	19	7	0.684	0.632	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
12	ก	17	8	0.658	0.529	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
13	ข	18	11	0.763	0.389	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
14	ข	18	12	0.789	0.333	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
15	ค	17	10	0.711	0.412	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
16	ค	16	10	0.684	0.375	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
17	ก	15	8	0.605	0.467	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
18	ค	17	9	0.684	0.471	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
19	ก	18	10	0.737	0.444	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
20	ข	18	11	0.763	0.389	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้

ผลการวิเคราะห์ความยากง่าย (P) อำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ (เฉพาะตัวถูก)
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 ข้อ (ต่อ)

ข้อที่	ตัวเลือก	กลุ่มสูง (H)	กลุ่มต่ำ (L)	p	r	การแปล ความหมาย		สรุป
						p	r	
21	ง	19	9	0.737	0.526	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
22	ค	18	12	0.789	0.333	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
23	ก	20	12	0.842	0.400	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
24	ง	16	11	0.711	0.313	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
25	ก	16	11	0.711	0.313	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
26	ค	19	13	0.842	0.316	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
27	ข	17	9	0.684	0.471	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
28	ข	15	10	0.658	0.333	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
29	ค	16	11	0.711	0.313	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
30	ค	15	9	0.632	0.400	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้

ตารางที่ 11 แสดงการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดฝึก
ทักษะการเป่าลู่เพียงออ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 คะแนนเต็ม 30 คะแนน ผู้เข้าสอบ
38 คน

x คือคะแนนสอบของแต่ละคนที่เข้าสอบ

c คือจุดตัดของคะแนนแบบทดสอบ ($c = 15$)

นักเรียนคนที่	x	x^2	$x - c$	$(x - c)^2$
1	23	529	8	64
2	26	676	11	121
3	27	729	12	144
4	25	625	10	100
5	25	625	10	100
6	22	484	7	49
7	26	676	11	121
8	25	625	10	100
9	25	625	10	100
10	24	576	9	81
11	27	729	12	144
12	28	784	13	169
13	27	729	12	144
14	26	676	11	121
15	26	676	11	121
16	24	579	9	81
17	29	841	14	196
18	29	841	14	196
19	27	729	12	144
20	21	441	6	36

แสดงการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชุดฝึกทักษะการ
เป่าขลุ่ยเพียงออ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 คะแนนเต็ม 30 คะแนน ผู้เข้าสอบ 38 คน

x คือคะแนนสอบของแต่ละคนที่เข้าสอบ

c คือจุดตัดของคะแนนแบบทดสอบ ($c = 20$) (ต่อ)

นักเรียนคนที่	x	x^2	$x - c$	$(x - c)^2$
21	26	676	11	121
22	27	729	12	144
23	28	784	13	169
24	27	729	12	144
25	27	729	12	144
26	28	784	13	169
27	22	484	7	49
28	26	676	11	121
29	26	676	11	121
30	27	729	12	144
31	26	676	11	121
32	29	841	14	196
33	28	784	13	169
34	26	676	11	121
35	26	676	11	121
36	30	900	15	225
37	26	676	11	121
38	24	576	9	81
รวม	$\sum x = 991$	$\sum x^2 = 25993$	$\sum (x - c) = 421$	$\sum (x - c)^2 = 4813$

จะเห็นว่า $\sum x = 991$, $\sum x^2 = 25,993$, และ $\sum (x - c)^2 = 4,813$

($k = 30$) คือจำนวนข้อทดสอบ

$$\text{สูตรจาก } r_{cc} = 1 - \frac{k(\sum x) - \sum x^2}{(k-1)\sum (x-c)^2}$$

$$r_{cc} = 1 - \frac{30(991) - 25993}{(30-1)(4813)}$$

$$r_{cc} = 1 - \frac{29730 - 25993}{29(4813)}$$

$$r_{cc} = 1 - \frac{3737}{139577}$$

$$r_{cc} = 1 - 0.03$$

$$r_{cc} = 0.97$$

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชุดฝึกทักษะ เรื่อง การเป่าลู่ย
เพียงออ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเท่ากับ **0.97** หรือ **97%** ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้

ตารางที่ 12 แสดงการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะ เรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ กลุ่มสาระ
การเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

นักเรียน คนที่	คะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน E_1						รวม (326)	สอบหลัง เรียน (30)
	1 (10)	2 (46)	3 (52)	4 (78)	5 (78)	6 (62)		
1	7	35	38	59	60	46	245	23
2	8	36	41	61	62	51	259	26
3	6	38	45	70	71	58	288	27
4	8	36	45	65	67	52	273	25
5	8	37	46	69	67	57	284	25
6	7	37	43	58	63	46	254	22
7	8	40	46	69	71	57	291	26
8	8	38	44	67	69	52	278	25
9	8	38	46	65	69	50	276	25
10	7	37	45	60	67	46	262	24
11	8	39	48	66	69	54	284	27
12	7	41	51	69	71	55	294	28
13	7	40	47	70	71	54	289	27
14	8	37	43	69	67	53	277	26
15	6	36	41	66	64	46	259	26
16	8	35	40	65	64	42	254	24
17	7	37	45	69	68	52	278	29
18	8	39	46	69	66	51	279	29
19	7	41	39	70	66	55	272	27
20	6	32	38	60	59	45	240	21

ตารางที่ 13 แสดงการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะ เรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ กลุ่มสาระ
การเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ต่อ)

นักเรียน คนที่	คะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน E_1						รวม (326)	สอบหลัง เรียน (30)
	1 (10)	2 (46)	3 (52)	4 (78)	5 (78)	6 (62)		
21	8	40	44	72	66	53	283	26
22	8	38	41	64	62	49	262	27
23	10	41	52	70	73	59	305	28
24	10	39	52	71	73	57	302	27
25	8	42	51	67	69	58	274	27
26	10	40	52	69	69	60	300	28
27	9	41	50	69	67	54	290	22
28	9	42	51	64	67	54	287	26
29	9	40	49*	67	66	55	286	26
30	9	39	46	63	67	52	276	27
31	9	40	44	67	72	51	283	26
32	10	46	48	70	71	60	305	29
33	10	42	46	66	69	57	290	28
34	10	41	48	64	69	55	287	26
35	6	39	47	64	66	53	275	26
36	8	43	47	70	73	56	290	30
37	8	41	45	70	73	56	293	26
38	6	37	42	61	61	46	253	24
รวม	304	1480	1732	2524	2564	2007	10628	991
\bar{x}	8.00	38.95	45.58	66.42	67.47	52.82	279.68	26.10
เฉลี่ยร้อยละ	80.00	84.67	87.65	85.16	86.50	85.19	85.79	89.90

ตารางที่ 14 แสดงคะแนนเฉลี่ยเป็นร้อยละของการทดสอบก่อนเรียนการทำกิจกรรม และทดสอบ
หลังเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะ จำนวน 6 บท

ที่	เรื่อง	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ		
		ก่อนเรียน	การทำ กิจกรรม	หลังเรียน
1	ประวัติขลุ่ยไทยและประเภทของขลุ่ยไทย	38.95	80.00	82.37
2	การฝึกปฏิบัติลักษณะท่าทางในการเป่าขลุ่ย	44.47	84.67	86.58
3	การฝึกอ่านโน้ตเพลงไทย	38.16	87.65	83.68
4	การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงอ้อมมือบน (มือซ้าย)	45.26	85.16	84.21
5	การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงอ้อมมือล่าง (มือขวา)	46.84	86.50	83.42
6	การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงอ้อมเพลงเต๋ยโจงพร้อม เครื่องกำกับจังหวะ	45.79	85.19	84.74
	รวม	259.47	509.17	505
	เฉลี่ยร้อยละ	43.25	84.86	84.17

ตารางที่ 15 เปรียบเทียบร้อยละของคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนตั้งแต่เรื่องที่ 1 ถึง เรื่องที่
โดยให้ E_1 แทนคะแนนสอบก่อนเรียน E_2 แทนคะแนนสอบหลังเรียน

เลขที่	เรื่องที่ 1		เรื่องที่ 2		เรื่องที่ 3		เรื่องที่ 4		เรื่องที่ 5		เรื่องที่ 6	
	E_1	E_2	E_1	E_2	E_1	E_2	E_1	E_2	E_1	E_2	E_1	E_2
1	4	8	4	8	4	8	3	7	2	7	4	7
2	4	9	4	9	4	10	5	8	5	9	5	8
3	5	9	5	10	5	8	4	10	5	9	5	8
4	4	8	4	8	4	8	4	8	5	8	4	9
5	4	8	4	8	4	8	6	8	4	8	4	8
6	3	7	3	7	3	7	6	8	3	9	5	7
7	4	10	4	10	4	9	5	10	4	10	4	10
8	5	8	5	8	4	8	5	8	5	8	4	8
9	4	8	4	9	4	8	6	8	6	9	4	9
10	4	8	4	9	4	8	4	8	4	8	4	8
11	5	9	5	9	5	10	5	9	5	9	5	9
12	4	9	5	9	4	9	5	9	5	9	5	9
13	4	9	4	10	4	9	5	10	5	10	5	10
14	4	8	8	8	4	8	4	8	4	8	4	10
15	2	8	3	8	3	8	6	8	6	8	4	8
16	4	8	4	8	4	8	4	8	3	9	6	7
17	5	8	5	8	4	8	5	8	5	8	6	8
18	4	8	4	8	4	8	5	8	5	8	5	8
19	3	8	5	8	4	9	4	8	6	8	4	9
20	3	7	3	7	3	7	3	8	3	5	4	6

ตารางที่ 16 เปรียบเทียบร้อยละของคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนตั้งแต่บทที่ 1 ถึง บทที่ 6
โดยให้ E_1 แทนคะแนนสอบก่อนเรียน E_2 แทนคะแนนสอบหลังเรียน (ต่อ)

เลข ที่	เรื่องที่ 1		เรื่องที่ 2		เรื่องที่ 3		เรื่องที่ 4		เรื่องที่ 5		เรื่องที่ 6	
	E_1	E_2	E_1	E_2	E_1	E_2	E_1	E_2	E_1	E_2	E_1	E_2
21	5	8	5	8	4	8	5	8	4	9	4	9
22	4	7	6	8	4	8	4	8	4	8	4	8
23	5	8	6	9	4	8	5	8	7	8	5	8
24	4	8	5	9	4	0	4	8	6	8	5	9
25	5	8	5	8	5	8	4	8	4	8	4	8
26	2	9	2	10	2	10	5	10	5	9	5	9
27	4	8	4	9	3	9	4	9	4	8	4	8
28	3	8	5	8	3	8	4	8	6	9	4	9
29	4	8	4	8	4	8	5	8	4	8	7	8
30	5	9	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8
31	3	8	6	10	4	8	4	8	5	8	6	10
32	6	10	7	10	4	10	6	9	7	9	6	10
33	4	8	6	10	4	10	5	10	4	9	4	9
34	4	9	4	10	4	8	5	9	4	9	5	9
35	3	9	6	10	4	9	4	9	4	9	4	9
36	4	9	5	10	4	9	3	9	7	9	5	9
37	3	8	3	9	3	8	4	10	6	9	4	9
38	1	6	1	6	2	6	3	6	3	5	3	7
ร้อย ละ	38.95	82.37	44.47	86.58	38.16	83.68	45.26	84.21	46.84	83.42	45.79	84.74

ตารางที่ 17 แสดงคะแนนเฉลี่ยเป็นร้อยละของการทดสอบก่อนเรียนการทำกิจกรรม และทดสอบ
หลังเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะ จำนวน 6 บท

ที่	เรื่อง	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ		
		ก่อนเรียน	กิจกรรม	หลังเรียน
1	ประวัติขลุ่ยไทยและประเภทของขลุ่ยไทย	45.79	80.00	82.37
2	การฝึกปฏิบัติลักษณะท่าทางในการเป่าขลุ่ย	44.47	84.67	86.58
3	การฝึกอ่านโน้ตเพลงไทย	38.16	87.65	83.68
4	การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงอ้อมมือบน (มือซ้าย)	45.26	85.16	84.21
5	การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงอ้อมมือล่าง (มือขวา)	46.84	86.50	83.42
6	การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงอเพลงเดี่ยวโจงพร้อมเครื่อง กำกับจังหวะ	45.79	85.19	84.74
	รวม	259.47	509.17	505
	เฉลี่ยร้อยละ	43.25	84.86	84.17

ตารางที่ 18 บันทึกผลการจัดการเรียนรู้คะแนนทดสอบก่อน-กิจกรรมระหว่างเรียน-หลังเรียน
 ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา โดยใช้ชุดฝึกทักษะ
 บทที่ 1 ประวัติขลุ่ยไทย และประเภทของขลุ่ยไทย
 กำหนดให้ TE_1 = คะแนนก่อนเรียน TE_2 = คะแนนหลังเรียน
 O_1 = ใบงานที่ 1, $D = (TE_2 - TE_1)$, $D^2 = (TE_2 - TE_1)^2$

เลขที่	TE_1 10	กิจกรรม ระหว่างเรียน	TE_2 10	D	D^2
		O_1 10			
1	4	7	8	4	16
2	4	8	9	5	25
3	5	6	9	4	16
4	4	8	8	4	16
5	4	8	8	4	16
6	3	7	7	4	16
7	4	8	10	6	36
8	5	8	8	3	9
9	4	8	8	4	16
10	4	7	8	4	16
11	5	8	9	4	16
12	4	7	9	5	25
13	4	7	9	5	25
14	4	8	8	4	16
15	2	6	8	6	36
16	4	8	8	4	16
17	5	7	8	3	9
18	4	8	8	4	16
19	3	7	8	5	25
20	5	6	7	4	16

บันทึกผลการจัดการเรียนรู้คะแนนทดสอบก่อน-กิจกรรมระหว่างเรียน-หลังเรียนของ
นักเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา บทที่ 1 (ต่อ)

เลขที่	TE_1	กิจกรรม ระหว่างเรียน	TE_2	D	D^2
	10	O_1 10	10		
21	5	8	8	3	9
22	4	8	7	3	9
23	5	10	8	3	9
24	4	10	8	4	16
25	5	8	8	3	9
26	2	10	9	7	49
27	4	9	8	4	16
28	3	9	8	5	25
29	4	9	8	4	16
30	5	9	9	4	16
31	3	9	8	5	25
32	6	10	10	4	16
33	4	10	8	4	16
34	4	10	9	5	25
35	3	6	9	6	36
36	4	8	9	5	25
37	3	8	8	5	25
38	1	6	6	5	25
รวม	148	304	313	165	749
\bar{X}	3.89	8.00	8.237	$t = 28.55^{**}$	
$S.D$	0.981	1.23	0.786		
เฉลี่ยร้อยละ	38.95	80.00	82.37		

บทที่ 1 เรื่อง ประวัติขลุ่ยไทยและประเภทของขลุ่ยไทย

หาค่า t –tests Dependent จากสูตร

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

$$= \frac{165}{\sqrt{\frac{38(749) - (165)^2}{38-1}}}$$

$$= \frac{165}{\sqrt{\frac{28462 - 27225}{37}}}$$

$$= \frac{165}{\sqrt{\frac{1237}{37}}}$$

$$= \frac{165}{\sqrt{33.43}}$$

$$= \frac{165}{5.78}$$

$$= 28.55$$

นำค่า t ที่คำนวณได้ไปเปรียบเทียบกับค่าวิกฤติของ t ที่ระดับนัยสำคัญ .01** ตำแหน่ง df 37 df (Degree of freedom) คือชั้นแห่งความอิสระ = $N-1 = 38-1 = 37$ ค่าวิกฤติของ t ที่ระดับนัยสำคัญ .01** ตำแหน่ง df 37 มีค่าเท่ากับ **2.457** (จากตาราง)

เมื่อเปรียบเทียบค่าตัวเลขทั้งสองแล้ว จะเห็นว่าค่า t ที่คำนวณได้คือ **28.55** สูงกว่าค่าวิกฤติของ t ที่ระดับนัยสำคัญ .01** คือ **2.457** แสดงว่า ผลการวัดครั้งหลังสูงกว่าครั้งแรกจริง หรือแสดงว่าความรู้อย่างเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ชุดฝึกทักษะการเป่าเพียงออ เล่มที่ เรื่องประวัติขลุ่ยไทยและประเภทของขลุ่ยไทย ของนักเรียนหลังการใช้ชุดฝึกทักษะ สูงกว่าก่อนการใช้ชุดฝึกทักษะ จริงที่ระดับนัยสำคัญ .01**

แสดงวิธีการคำนวณหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต \bar{x} และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D

ตารางที่ 19 บทที่ 1 เรื่อง ประวัติขลุ่ยไทยและประเภทของขลุ่ยไทย ก่อนเรียน

x	f	fx	fx^2
1	1	1	1
2	2	4	8
3	7	21	63
4	19	76	304
5	8	40	200
6	1	6	36
		$\sum f = 38$	$\sum fx = 148$
			$\sum fx^2 = 612$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(612) - (148)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{23256 - 21904}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{1352}{1406}} \\
 &= \sqrt{0.962} \\
 &= 0.981
 \end{aligned}$$

แสดงวิธีการคำนวณหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต \bar{x} และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D (ต่อ)

ตารางที่ 20 ชุดที่ 1 เรื่อง ประวัติขลุ่ยไทยและประเภทของขลุ่ยไทย ระหว่างเรียน

x	f	fx	fx^2
6	5	30	180
7	7	49	343
8	15	120	960
9	5	45	405
10	6	60	600
$\sum f = 38$		$\sum fx = 304$	$\sum fx^2 = 2488$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(2488) - (304)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{94544 - 92416}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{2128}{1406}} \\
 &= \sqrt{1.514} \\
 &= 1.23
 \end{aligned}$$

แสดงวิธีการคำนวณหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต \bar{x} และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D (ต่อ)

ตารางที่ 21 ชุดที่ 1 เรื่อง ประวัติขลุ่ยไทยและประเภทของขลุ่ยไทย หลังเรียน

x	f	fx	fx^2
6	1	6	36
7	3	21	147
8	22	176	1408
9	10	90	810
10	2	20	200
	$\sum f = 38$	$\sum fx = 313$	$\sum fx^2 = 2601$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(2601) - (313)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{98838 - 97969}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{869}{1406}} \\
 &= \sqrt{0.618} \\
 &= 0.786
 \end{aligned}$$

แสดงวิธีการคำนวณหาค่า t - tests Dependent
 บทที่ 1 เรื่อง ประวัติขลุ่ยไทยและประเภทของขลุ่ยไทย

$$\begin{aligned}
 \text{หาค่า } t - \text{tests Dependent จากสูตร } t &= \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}} \\
 &= \frac{165}{\sqrt{\frac{38(749) - (165)^2}{38-1}}} \\
 &= \frac{165}{\sqrt{\frac{28462 - 27225}{37}}} \\
 &= \frac{165}{\sqrt{\frac{1237}{37}}} \\
 &= \frac{165}{\sqrt{33.43}} \\
 &= \frac{165}{5.78} \\
 &= 28.55
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 22 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
โดยใช้ชุดฝึกทักษะ เรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 บทที่ 1

เรื่อง ประวัติขลุ่ยไทยและประเภทของขลุ่ย

เลขที่	TE ₁ (10)	TE ₂ (10)	D	D ²	เลขที่	TE ₁ (10)	TE ₂ (10)	D	D ²
1	4	8	4	16	20	3	7	4	16
2	4	9	5	25	21	5	8	3	9
3	5	9	4	16	22	4	7	3	9
4	4	8	4	16	23	5	8	3	9
5	4	8	4	16	24	4	8	4	16
6	3	7	4	16	25	5	8	3	9
7	4	10	6	36	26	2	9	7	49
8	5	8	3	9	27	4	8	4	16
9	4	8	4	16	28	3	8	5	25
10	4	8	4	25	29	4	8	4	16
11	5	9	4	25	30	5	9	4	16
12	4	9	5	16	31	3	8	5	25
13	4	9	5	36	32	6	10	4	16
14	4	8	4	16	33	4	10	6	16
15	2	8	6	36	34	4	9	5	25
16	4	8	4	16	35	3	9	6	36
17	5	8	3	9	36	4	9	5	25
18	4	8	4	16	37	3	8	5	25
19	3	8	5	25	38	1	6	5	25
รวมคะแนนที่นักเรียนได้						148	313	165	749
ค่าเฉลี่ย (\bar{x})						3.89	8.237	4.342	
ร้อยละของคะแนนเต็ม						38.95	82.37	43.42	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)						0.981	0.789		

บทที่ 1 เรื่อง ประวัติขลุ่ยไทยและประเภทของขลุ่ยไทย

$$\text{คะแนนเฉลี่ย } (\bar{X}) \text{ ของ ผลการวัดก่อนทดลอง (TE}_1) = \frac{\sum TE_1}{N} = \frac{148}{38} = 3.895$$

$$\text{คะแนนเฉลี่ย } (\bar{X}) \text{ ของ ผลการวัดหลังทดลอง (TE}_2) = \frac{\sum TE_2}{N} = \frac{313}{38} = 8.237$$

$$\text{หาค่า t-tests Dependent จากสูตร } t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

$$= \frac{165}{\sqrt{\frac{38(749) - (165)^2}{38-1}}}$$

$$= \frac{165}{\sqrt{\frac{28462 - 27225}{37}}}$$

$$= \frac{165}{\sqrt{\frac{1237}{37}}}$$

$$= \frac{165}{\sqrt{33.43}}$$

$$= \frac{165}{5.78}$$

$$= 28.55$$

ตารางที่ 23 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
โดยใช้ชุดฝึกทักษะ เรื่องการเป่าลู่เพียงออ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 บทที่ 2

เรื่อง การปฏิบัติลักษณะท่าทางในการเป่าลู่

เลขที่	TE ₁ (10)	TE ₂ (10)	D	D ²	เลขที่	TE ₁ (10)	TE ₂ (10)	D	D ²
1	4	8	4	16	20	3	7	4	16
2	4	9	5	25	21	5	8	3	9
3	5	10	5	25	22	6	8	2	4
4	4	8	4	16	23	6	9	3	9
5	4	8	4	16	24	5	9	4	16
6	3	7	4	16	25	5	8	3	9
7	4	10	6	36	26	2	10	8	64
8	5	8	3	9	27	4	9	5	25
9	4	9	5	25	28	5	8	3	9
10	4	9	5	25	29	4	8	4	16
11	5	9	4	16	30	4	8	4	16
12	5	9	4	16	31	6	10	4	16
13	4	10	6	36	32	7	10	3	9
14	6	8	2	4	33	6	10	4	16
15	3	8	5	25	34	4	10	6	36
16	4	8	4	16	35	6	10	4	16
17	5	8	3	9	36	5	10	5	25
18	4	8	4	16	37	3	9	6	36
19	5	8	3	9	38	1	6	5	25
รวมคะแนนที่นักเรียนได้						169	329	160	728
ค่าเฉลี่ย (\bar{x})						4.447	8.658	4.211	
ร้อยละของคะแนนเต็ม						44.47	86.58	42.11	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)						1.20	1.02		

บทที่ 2 เรื่อง การฝึกปฏิบัติลักษณะท่าทางในการเป่าขลุ่ย

$$\text{คะแนนเฉลี่ย } (\bar{X}) \text{ ของ ผลการวัดก่อนทดลอง (TE}_1) = \frac{\sum TE_1}{N} = \frac{169}{38} = 4.447$$

$$\text{คะแนนเฉลี่ย } (\bar{X}) \text{ ของ ผลการวัดหลังทดลอง (TE}_2) = \frac{\sum TE_2}{N} = \frac{329}{38} = 8.658$$

$$\begin{aligned} \text{หาค่า } t\text{-tests Dependent \text{ จากสูตร } t} &= \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}} \\ &= \frac{160}{\sqrt{\frac{38(728) - (160)^2}{38-1}}} \\ &= \frac{160}{\sqrt{\frac{27664 - 25600}{37}}} \\ &= \frac{160}{\sqrt{\frac{2064}{37}}} \\ &= \frac{160}{\sqrt{55.784}} \\ &= \frac{160}{7.469} \\ &= 21.42 \end{aligned}$$

ตารางที่ 24 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
โดยใช้ชุดฝึกทักษะ เรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 บทที่ 3

เรื่องการฝึกอ่านโน้ตเพลงไทย

เลขที่	TE ₁ (10)	TE ₂ (10)	D	D ²	เลขที่	TE ₁ (10)	TE ₂ (10)	D	D ²
1	4	8	4	16	20	3	7	4	16
2	4	10	6	36	21	4	8	4	16
3	5	8	3	9	22	4	8	4	16
4	4	8	4	16	23	4	8	4	16
5	4	8	4	16	24	4	9	5	25
6	3	7	4	16	25	5	8	3	9
7	4	9	5	25	26	2	10	8	64
8	4	8	4	16	27	3	9	6	36
9	4	8	4	16	28	3	8	5	25
10	4	8	4	16	29	4	8	4	16
11	5	10	5	25	30	4	8	4	16
12	4	9	5	25	31	4	8	4	16
13	4	9	5	25	32	4	10	6	36
14	4	8	4	16	33	4	10	6	36
15	3	8	5	25	34	4	8	4	16
16	4	8	4	16	35	4	9	5	25
17	4	8	4	16	36	4	9	5	25
18	4	8	4	16	37	3	8	5	25
19	4	9	5	25	38	2	6	4	16
รวมคะแนนที่นักเรียนได้						144	318	173	821
ค่าเฉลี่ย (\bar{x})						3.816	8.368	4.6	
ร้อยละของคะแนนเต็ม						38.16	83.68	45.5	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)						0.652	0.847		

บทที่ 3 เรื่อง การฝึกอ่านโน้ตเพลงไทย

$$\text{คะแนนเฉลี่ย}(\bar{X}) \text{ ของ ผลการวัดก่อนทดลอง (TE}_1) = \frac{\sum TE_1}{N} = \frac{145}{38} = 3.816$$

$$\text{คะแนนเฉลี่ย}(\bar{X}) \text{ ของ ผลการวัดหลังทดลอง (TE}_2) = \frac{\sum TE_2}{N} = \frac{318}{38} = 8.638$$

$$\text{หาค่า } t\text{-tests Dependent จากสูตร } t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

$$= \frac{173}{\sqrt{\frac{38(821) - (173)^2}{38-1}}}$$

$$= \frac{173}{\sqrt{\frac{31198 - 29929}{37}}}$$

$$= \frac{173}{\sqrt{\frac{1269}{37}}}$$

$$= \frac{173}{\sqrt{34.3}}$$

$$= \frac{173}{5.86}$$

$$= 29.52$$

ตารางที่ 25 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
โดยใช้ชุดฝึกทักษะ เรื่องการเป่าลู่เพียงออ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 บทที่ 4

เรื่อง การฝึกเป่าลู่เพียงออมือบน (มือซ้าย)

เลขที่	TE ₁ (10)	TE ₂ (10)	D	D ²	เลขที่	TE ₁ (10)	TE ₂ (10)	D	D ²
1	3	7	4	16	20	3	8	5	25
2	5	8	3	9	21	5	8	3	9
3	4	10	6	16	22	4	8	4	16
4	4	8	4	16	23	5	8	3	9
5	6	8	2	4	24	4	8	4	16
6	6	8	2	4	25	4	8	4	16
7	5	10	5	25	26	5	10	5	25
8	5	8	3	9	27	4	9	5	25
9	6	8	2	4	28	4	8	4	16
10	4	8	4	16	29	5	8	3	9
11	5	9	4	16	30	4	8	4	16
12	5	9	4	16	31	4	8	4	16
13	5	10	5	25	32	6	9	3	9
14	4	8	4	16	33	5	10	5	25
15	6	8	2	4	34	5	9	4	16
16	4	8	4	16	35	4	9	5	25
17	5	8	3	9	36	3	9	6	36
18	5	8	3	9	37	4	10	6	36
19	4	8	4	16	38	3	6	3	9
รวมคะแนนที่นักเรียนได้						172	320	148	620
ค่าเฉลี่ย (\bar{x})						4.526	8.421	3.895	
ร้อยละของคะแนนเต็ม						45.26	84.21	38.95	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)						0.862	0.815		

บทที่ 4 เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือบน (มือซ้าย)

$$\text{คะแนนเฉลี่ย } (\bar{X}) \text{ ของ ผลการวัดก่อนทดลอง (TE}_1) = \frac{\sum TE_1}{N} = \frac{172}{38} = 4.526$$

$$\text{คะแนนเฉลี่ย } (\bar{X}) \text{ ของ ผลการวัดหลังทดลอง (TE}_2) = \frac{\sum TE_2}{N} = \frac{320}{38} = 8.421$$

$$\begin{aligned} \text{หาค่า } t\text{-tests Dependent จากสูตร } t &= \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}} \\ &= \frac{148}{\sqrt{\frac{38(591) - (148)^2}{38-1}}} \\ &= \frac{148}{\sqrt{\frac{23560 - 21904}{37}}} \\ &= \frac{148}{\sqrt{\frac{1656}{37}}} \\ &= \frac{148}{\sqrt{44.76}} \\ &= \frac{148}{6.69} \\ &= 22.12 \end{aligned}$$

ตารางที่ 26 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
โดยใช้ชุดฝึกทักษะ เรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 บทที่ 5

เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือล่าง (มือขวา)

เลขที่	TE ₁ (10)	TE ₂ (10)	D	D ²	เลขที่	TE ₁ (10)	TE ₂ (10)	D	D ²
1	2	7	5	25	20	3	5	2	4
2	5	9	4	16	21	4	9	5	25
3	5	9	4	16	22	4	8	4	16
4	5	8	3	9	23	7	8	1	1
5	4	8	4	16	24	6	8	2	4
6	3	9	6	36	25	4	8	4	16
7	4	10	6	36	26	5	9	4	16
8	5	8	3	9	27	4	8	4	16
9	6	9	3	9	28	6	9	3	9
10	4	8	4	16	29	4	8	4	16
11	5	9	4	16	30	4	8	4	16
12	5	9	4	16	31	5	8	3	9
13	5	10	5	25	32	7	9	2	4
14	4	8	4	16	33	4	9	5	25
15	6	8	2	4	34	4	9	5	25
16	3	9	6	36	35	4	9	5	25
17	5	8	3	9	36	7	9	2	4
18	5	8	3	9	37	6	9	3	9
19	6	8	2	4	38	3	5	2	4
รวมคะแนนที่นักเรียนได้						178	317	139	567
ค่าเฉลี่ย (\bar{x})						4.684	8.342	3.658	
ร้อยละของคะแนนเต็ม						46.84	83.42	36.58	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)						1.188	1.02		

บทที่ 5 เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือล่าง (มือขวา)

$$\text{คะแนนเฉลี่ย } (\bar{X}) \text{ ของ ผลการวัดก่อนทดลอง (TE}_1) = \frac{\sum TE_1}{N} = \frac{178}{38} = 4.684$$

$$\text{คะแนนเฉลี่ย } (\bar{X}) \text{ ของ ผลการวัดหลังทดลอง (TE}_2) = \frac{\sum TE_2}{N} = \frac{317}{38} = 8.342$$

หาค่า t – tests Dependent จากสูตร

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

$$= \frac{139}{\sqrt{\frac{38(567) - (139)^2}{38-1}}}$$

$$= \frac{139}{\sqrt{\frac{21546 - 19321}{37}}}$$

$$= \frac{139}{\sqrt{\frac{2225}{37}}}$$

$$= \frac{139}{\sqrt{60.135}}$$

$$= \frac{139}{7.755}$$

$$= 17.92$$

ตารางที่ 27 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะ เรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 บทที่ 6

เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงเต๋ย โขงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะ

เลขที่	TE ₁ (10)	TE ₂ (10)	D	D ²	เลขที่	TE ₁ (10)	TE ₂ (10)	D	D ²
1	4	7	3	9	20	4	6	2	4
2	5	8	3	9	21	4	9	5	25
3	5	8	3	9	22	4	8	4	16
4	4	9	5	25	23	5	8	3	9
5	4	8	4	16	24	5	9	4	16
6	5	7	2	4	25	4	8	4	16
7	4	10	6	36	26	5	9	4	16
8	4	8	4	16	27	4	8	4	16
9	4	9	5	25	28	4	9	5	25
10	4	8	4	16	29	7	8	1	1
11	5	9	4	16	30	4	8	4	16
12	5	9	4	16	31	6	10	4	16
13	5	10	5	25	32	6	10	4	16
14	4	10	6	36	33	4	9	5	25
15	4	8	4	16	34	5	9	4	16
16	6	7	1	1	35	4	9	5	25
17	6	8	2	4	36	5	9	4	16
18	5	8	3	9	37	4	9	5	25
19	4	9	5	25	38	3	7	4	16
รวมคะแนนที่นักเรียนได้						174	322	148	628
ค่าเฉลี่ย (\bar{x})						4.579	8.474	3.89	
ร้อยละของคะแนนเต็ม						45.79	84.74	38.95	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)						0.83	0,95		

บทที่ 6 เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงเดี่ยวโขงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะ

$$\text{คะแนนเฉลี่ย } (\bar{X}) \text{ ของ ผลการวัดก่อนทดลอง (TE}_1\text{)} = \frac{\sum TE_1}{N} = \frac{174}{38} = 4.579$$

$$\text{คะแนนเฉลี่ย } (\bar{X}) \text{ ของ ผลการวัดหลังทดลอง (TE}_2\text{)} = \frac{\sum TE_2}{N} = \frac{322}{38} = 8.474$$

$$\begin{aligned} \text{หาค่า } t - \text{Tests Dependent จากสูตร } t &= \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}} \\ &= \frac{148}{\sqrt{\frac{38(628) - (148)^2}{38-1}}} \\ &= \frac{148}{\sqrt{\frac{23864 - 21904}{37}}} \\ &= \frac{148}{\sqrt{\frac{1960}{37}}} \\ &= \frac{148}{\sqrt{52.973}} \\ &= \frac{148}{7.28} \\ &= 20.33 \end{aligned}$$

ตารางที่ 28 สรุปผลการวิเคราะห์ของคะแนนสอบก่อนเรียนกับหลังเรียนที่ได้ร้อยละของคะแนนเต็ม โดยใช้ชุดฝึกทักษะ เรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทั้ง 6 บท

บทที่	นักเรียน	คะแนนก่อนเรียน		คะแนนหลังเรียน		t - test
	N	TE ₁	S.D.	TE ₂	S.D	
1	38	38.95	0.981	82.37	0.786	28.55
2	38	44.47	1.20	86.58	1.02	21.42
3	38	38.16	0.652	83.68	0.847	31.27
4	38	45.26	0.862	84.21	0.815	28.55
5	38	46.84	1.188	83.42	1.02	17.92
6	38	45.79	0.83	84.74	0.95	20.33
รวม		259.47	5.713	505	4.65	148.04
เฉลี่ย		43.25	0.95	84.17	0.78	24.67

ตารางที่ 29 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ก่อนเรียน

บทที่ 1 เรื่อง ประวัติขลุ่ยไทยและประเภทของขลุ่ยไทย

x	f	fx	fx^2
1	1	1	1
2	2	4	8
3	7	21	63
4	19	76	304
5	8	40	200
6	1	6	36
	$\sum f = 38$	$\sum fx = 148$	$\sum fx^2 = 612$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(612) - (148)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{23256 - 21904}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{1352}{1406}} \\
 &= \sqrt{0.962} \\
 &= 0.981
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 30 การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) หลังเรียน

บทที่ 1 เรื่อง ประวัติขลุ่ยไทยและประเภทของขลุ่ยไทย

x	f	fx	fx^2
6	1	6	36
7	3	21	147
8	22	176	1408
9	10	90	810
10	2	20	200
$\sum f = 38$		$\sum fx = 313$	$\sum fx^2 = 2601$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(2601) - (313)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{98838 - 97969}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{869}{1406}} \\
 &= \sqrt{0.618} \\
 &= 0.786
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 31 การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ก่อนเรียน

บทที่ 2 เรื่อง การฝึกปฏิบัติลักษณะท่าทางในการเป่าลู่

x	f	fx	fx^2
1	1	1	1
2	1	2	4
3	4	12	36
4	14	56	224
5	11	55	275
6	6	36	216
7	1	7	49
	$\sum f = 38$	$\sum fx = 169$	$\sum fx^2 = 805$

$$\text{สูตร S.D.} = \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{38(805) - (169)^2}{38(37)}}$$

$$= \sqrt{\frac{30590 - 28561}{38(37)}}$$

$$= \sqrt{\frac{2029}{1406}}$$

$$= \sqrt{1.443}$$

$$= 1.20$$

ตารางที่ 32 การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) หลังเรียน

บทที่ 2 เรื่อง การฝึกปฏิบัติลักษณะท่าทางในการเป่าขลุ่ย

x	f	fx	fx^2
6	1	6	36
7	2	14	98
8	16	128	1024
9	9	81	729
10	10	100	1000
$\sum f = 38$		$\sum fx = 329$	$\sum fx^2 = 2887$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(2887) - (329)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{109706 - 108241}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{1465}{1406}} \\
 &= \sqrt{1.042} \\
 &= 1.02
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 33 การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ก่อนเรียน

บทที่ 3 เรื่อง การฝึกอ่านโน้ตเพลงไทย

x	f	fx	fx^2
2	2	4	8
3	6	18	54
4	27	108	432
5	3	15	75
	$\sum f = 38$	$\sum fx = 145$	$\sum fx^2 = 569$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(569) - (145)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{21622 - 21025}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{597}{1406}} \\
 &= \sqrt{0.425} \\
 &= 0.652
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 34 การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) หลังเรียน

บทที่ 3 เรื่อง การฝึกอ่านโน้ตเพลงไทย

x	f	fx	fx^2
6	1	6	36
7	2	14	98
8	22	176	1408
9	9	81	729
10	4	40	400
	$\sum f = 38$	$\sum fx = 317$	$\sum fx^2 = 2671$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(2671) - (317)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{101498 - 100489}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{1009}{1406}} \\
 &= \sqrt{0.718} \\
 &= 0.847
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 35 การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ก่อนเรียน

บทที่ 4 เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือบน (มือซ้าย)

x	f	fx	fx^2
3	4	12	36
4	15	60	240
5	14	70	350
6	5	30	180
	$\sum f = 38$	$\sum fx = 172$	$\sum fx^2 = 806$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(806) - (172)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{30628 - 29584}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{1044}{1406}} \\
 &= \sqrt{0.743} \\
 &= 0.862
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 36 การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) หลังเรียน

บทที่ 4 เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือบน (มือซ้าย)

x	f	fx	fx^2
6	1	6	36
7	1	7	49
8	24	192	1536
9	8	72	648
10	4	40	400
	$\sum f = 38$	$\sum fx = 317$	$\sum fx^2 = 2669$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(2669) - (317)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{101422 - 100489}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{933}{1406}} \\
 &= \sqrt{0.664} \\
 &= 0.815
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 37 การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ก่อนเรียน

บทที่ 5 เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือล่าง (มือขวา)

x	f	fx	fx^2
2	1	2	4
3	4	12	36
4	13	52	208
5	11	55	275
6	6	36	216
7	3	21	147
$\sum f = 38$		$\sum fx = 178$	$\sum fx^2 = 886$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(886) - (178)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{33668 - 31684}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{1984}{1406}} \\
 &= \sqrt{1.411} \\
 &= 1.188
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 38 การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) หลังเรียน

บทที่ 5 เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือล่าง (มือขวา)

x	f	fx	fx^2
5	2	10	50
7	1	7	49
8	17	136	1088
9	16	144	1296
10	2	20	200
	$\sum f = 38$	$\sum fx = 317$	$\sum fx^2 = 2683$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(2683) - (317)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{101954 - 100489}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{1465}{1406}} \\
 &= \sqrt{1.042} \\
 &= 1.02
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 39 การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ก่อนเรียน

บทที่ 6 เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงเดี่ยวโจงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะ

x	f	fx	fx^2
3	1	3	9
4	20	80	320
5	12	60	300
6	4	24	144
7	1	7	49
	$\sum f = 38$	$\sum fx = 174$	$\sum fx^2 = 822$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(822) - (174)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{31236 - 30276}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{960}{1406}} \\
 &= \sqrt{0.683} \\
 &= 0.83
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 40 การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) หลังเรียน

บทที่ 6 เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงเต๋ยโจงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะ

x	f	fx	fx^2
6	1	6	36
7	4	28	196
8	14	112	896
9	14	126	1134
10	5	50	500
	$\sum f = 38$	$\sum fx = 322$	$\sum fx^2 = 2762$

$$\text{สูตร S.D.} = \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{38(2762) - (322)^2}{38(37)}}$$

$$= \sqrt{\frac{104956 - 103684}{38(37)}}$$

$$= \sqrt{\frac{1272}{1406}}$$

$$= \sqrt{0.905}$$

$$= 0.95$$

ตารางที่ 41 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่าง หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ก่อนเรียน

บทที่ 1 เรื่อง ประวัติขลุ่ยไทยและประเภทของขลุ่ยไทย

x	f	fx	fx^2
1	1	1	1
2	2	4	8
3	7	21	63
4	19	76	304
5	8	40	200
6	1	6	36
$\sum f = 38$		$\sum fx = 148$	$\sum fx^2 = 612$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(612) - (148)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{23256 - 21904}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{1352}{1406}} \\
 &= \sqrt{0.962} \\
 &= 0.981
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 42 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระหว่างเรียน

บทที่ 1 เรื่อง ประวัติขลุ่ยไทยและประเภทของขลุ่ยไทย

x	f	fx	fx^2
6	5	30	180
7	7	49	343
8	15	120	960
9	5	45	405
10	6	60	600
	$\sum f = 38$	$\sum fx = 304$	$\sum fx^2 = 2488$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(2488) - (304)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{94544 - 92416}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{2128}{1406}} \\
 &= \sqrt{1.514} \\
 &= 1.23
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 43 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) หลังเรียน

บทที่ 1 เรื่อง ประวัติขลุ่ยไทยและประเภทของขลุ่ยไทย

x	f	fx	fx^2
6	1	6	36
7	3	21	147
8	22	176	1408
9	10	90	810
10	2	20	200
$\sum f = 38$		$\sum fx = 313$	$\sum fx^2 = 2601$

$$\text{สูตร S.D.} = \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{38(2601) - (313)^2}{38(37)}}$$

$$= \sqrt{\frac{98838 - 97969}{38(37)}}$$

$$= \sqrt{\frac{869}{1406}}$$

$$= \sqrt{0.618}$$

$$= 0.786$$

บทที่ 1 เรื่อง ประวัติขลุ่ยไทยและประเภทของขลุ่ยไทย

$$\begin{aligned}
 \text{หาค่า } t - \text{Tests Dependent จากสูตร } t &= \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}} \\
 &= \frac{165}{\sqrt{\frac{38(749) - (165)^2}{38-1}}} \\
 &= \frac{165}{\sqrt{\frac{28462 - 27225}{37}}} \\
 &= \frac{165}{\sqrt{\frac{1237}{37}}} \\
 &= \frac{165}{\sqrt{33.43}} \\
 &= \frac{165}{5.78} \\
 &= 28.55
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 44 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ก่อนเรียน

บทที่ 2 เรื่อง การฝึกปฏิบัติลักษณะท่าทางในการเป่าขลุ่ย

x	f	fx	fx^2
1	1	1	1
2	1	2	4
3	4	12	36
4	14	56	224
5	11	55	275
6	6	36	216
7	1	7	49
	$\sum f = 38$	$\sum fx = 169$	$\sum fx^2 = 805$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(805) - (169)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{30590 - 28561}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{2029}{1406}} \\
 &= \sqrt{1.443} \\
 &= 1.20
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 45 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระหว่างเรียน

บทที่ 2 เรื่อง การฝึกปฏิบัติลักษณะท่าทางในการเป่าขลุ่ย

x	f	fx	fx^2
32	1	32	1024
35	2	70	2450
36	3	108	3888
37	6	222	8214
38	4	152	5776
39	5	195	7605
40	6	240	9600
41	6	246	10086
42	3	126	5292
43	1	43	1849
46	1	46	2116
$\sum f = 38$		$\sum fx = 1480$	$\sum fx^2 = 57893$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(57893) - (1480)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{2199934 - 2190400}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{9534}{1406}} \\
 &= \sqrt{6.781} \\
 &= 2.60
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 46 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) หลังเรียน

บทที่ 2 เรื่อง การฝึกปฏิบัติลักษณะท่าทางในการเป่าขลุ่ย

x	f	fx	fx^2
6	1	6	36
7	2	14	98
8	16	128	1024
9	9	81	729
10	10	100	1000
	$\sum f = 38$	$\sum fx = 329$	$\sum fx^2 = 2887$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(2887) - (329)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{109706 - 108241}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{1465}{1406}} \\
 &= \sqrt{1.042} \\
 &= 1.02
 \end{aligned}$$

บทที่ 2 เรื่อง การฝึกปฏิบัติลักษณะท่าทางในการเป่าขลุ่ย

$$\begin{aligned}
 \text{หาค่า } t - \text{Tests Dependent จากสูตร } t &= \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}} \\
 &= \frac{160}{\sqrt{\frac{38(728) - (160)^2}{38-1}}} \\
 &= \frac{160}{\sqrt{\frac{27664 - 25600}{37}}} \\
 &= \frac{160}{\sqrt{\frac{2064}{37}}} \\
 &= \frac{160}{\sqrt{55.784}} \\
 &= \frac{160}{7.469} \\
 &= 21.42
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 47 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ก่อนเรียน

บทที่ 3 เรื่อง การฝึกอ่านโน้ตเพลงไทย

x	f	fx	fx^2
2	2	4	8
3	6	18	54
4	27	108	432
5	3	15	75
	$\sum f = 38$	$\sum fx = 145$	$\sum fx^2 = 569$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(569) - (145)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{21622 - 21025}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{597}{1406}} \\
 &= \sqrt{0.425} \\
 &= 0.652
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 48 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระหว่างเรียน

บทที่ 3 เรื่อง การฝึกอ่านโน้ตเพลงไทย

x	f	fx	fx^2
38	2	76	2888
39	1	39	1521
40	1	40	1600
41	3	123	5043
42	1	42	1764
43	2	86	3698
44	3	132	5808
45	5	225	10125
46	6	276	12696
47	3	141	6627
48	3	144	6912
49	1	49	2401
50	1	50	2500
51	3	153	7803
52	3	156	8112
	$\sum f = 38$	$\sum fx = 1732$	$\sum fx^2 = 79498$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(79498) - (1732)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{3020924 - 2999824}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{21100}{1406}} \\
 &= \sqrt{15.007} \\
 &= 3.874
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 49 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) หลังเรียน

บทที่ 3 เรื่อง การฝึกอ่านโน้ตเพลงไทย

x	f	fx	fx^2
6	1	6	36
7	2	14	98
8	22	176	1408
9	9	81	729
10	4	40	400
	$\sum f = 38$	$\sum fx = 317$	$\sum fx^2 = 2671$

$$\text{สูตร S.D.} = \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{38(2671) - (317)^2}{38(37)}}$$

$$= \sqrt{\frac{101498 - 100489}{38(37)}}$$

$$= \sqrt{\frac{1009}{1406}}$$

$$= \sqrt{0.718}$$

$$= 0.847$$

บทที่ 3 เรื่อง การฝึกอ่านโน้ตเพลงไทย

$$\begin{aligned}
 \text{หาค่า } t\text{-tests Dependent จากสูตร } t &= \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N\sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}} \\
 &= \frac{172}{\sqrt{\frac{38(808) - (172)^2}{38-1}}} \\
 &= \frac{172}{\sqrt{\frac{30704 - 29584}{37}}} \\
 &= \frac{172}{\sqrt{\frac{1120}{37}}} \\
 &= \frac{172}{\sqrt{30.27}} \\
 &= \frac{172}{5.50} \\
 &= 31.27
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 50 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ก่อนเรียน

บทที่ 4 เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือบน (มือซ้าย)

x	f	fx	fx^2
3	4	12	36
4	15	60	240
5	14	70	350
6	5	30	180
$\sum f = 38$		$\sum fx = 172$	$\sum fx^2 = 806$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(806) - (172)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{30628 - 29584}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{1044}{1406}} \\
 &= \sqrt{0.743} \\
 &= 0.862
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 51 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระหว่างเรียน

บทที่ 4 เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือบน (มือซ้าย)

x	f	fx	fx^2
58	1	58	3364
59	1	59	3481
60	2	120	7200
61	2	122	7442
63	1	63	3969
64	4	256	16384
65	3	195	12675
66	3	198	13068
67	4	268	17956
69	8	552	38088
70	7	490	34300
71	1	71	5041
72	1	72	5184
	$\sum f = 38$	$\sum fx = 2524$	$\sum fx^2 = 168152$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(168152) - (2524)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{6389776 - 6370576}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{19200}{1406}} \\
 &= \sqrt{13.656} \\
 &= 3.695
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 52 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) หลังเรียน

บทที่ 4 เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือบน (มือซ้าย)

x	f	fx	fx^2
6	1	6	36
7	1	7	49
8	24	192	1536
9	8	72	648
10	4	40	400
	$\sum f = 38$	$\sum fx = 317$	$\sum fx^2 = 2669$

$$\text{สูตร S.D.} = \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{38(2669) - (317)^2}{38(37)}}$$

$$= \sqrt{\frac{101422 - 100489}{38(37)}}$$

$$= \sqrt{\frac{933}{1406}}$$

$$= \sqrt{0.664}$$

$$= 0.815$$

บทที่ 4 เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือบน (มือซ้าย)

$$\begin{aligned}
 \text{หาค่า } t\text{-tests Dependent จากสูตร } t &= \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N\sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}} \\
 &= \frac{145}{\sqrt{\frac{38(591) - (145)^2}{38-1}}} \\
 &= \frac{145}{\sqrt{\frac{22458 - 21025}{37}}} \\
 &= \frac{145}{\sqrt{\frac{1433}{37}}} \\
 &= \frac{145}{\sqrt{38.73}} \\
 &= \frac{145}{6.22} \\
 &= 28.55
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 53 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ก่อนเรียน

บทที่ 5 เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือล่าง (มือขวา)

x	f	fx	fx^2
2	1	2	4
3	4	12	36
4	13	52	208
5	11	55	275
6	6	36	216
7	3	21	147
	$\sum f = 38$	$\sum fx = 178$	$\sum fx^2 = 886$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(886) - (178)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{33668 - 31684}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{1984}{1406}} \\
 &= \sqrt{1.411} \\
 &= 1.188
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 54 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระหว่างเรียน

บทที่ 5 เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือล่าง (มือขวา)

x	f	fx	fx^2
59	1	59	3481
60	1	60	3600
61	1	61	3721
62	2	124	7688
63	1	63	3969
64	2	128	8192
66	5	330	21780
67	7	469	31423
68	1	68	4624
69	7	483	33327
71	5	355	25205
72	1	72	5184
73	4	292	21316
	$\sum f = 38$	$\sum fx = 2564$	$\sum fx^2 = 173510$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(173510) - (2564)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{6593380 - 6574096}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{19284}{1406}} \\
 &= \sqrt{13.716} \\
 &= 3.70
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 55 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) หลังเรียน

บทที่ 5 เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือล่าง (มือขวา)

x	f	fx	fx^2
5	2	10	50
7	1	7	49
8	17	136	1088
9	16	144	1296
10	2	20	200
	$\sum f = 38$	$\sum fx = 317$	$\sum fx^2 = 2683$

$$\text{สูตร S.D.} = \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{38(2683) - (317)^2}{38(37)}}$$

$$= \sqrt{\frac{101954 - 100489}{38(37)}}$$

$$= \sqrt{\frac{1465}{1406}}$$

$$= \sqrt{1.042}$$

$$= 1.02$$

บทที่ 5 เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือล่าง (มือขวา)

$$\begin{aligned}
 \text{หาค่า } t\text{-tests Dependent จากสูตร } t &= \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N\sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}} \\
 &= \frac{139}{\sqrt{\frac{38(567) - (139)^2}{38-1}}} \\
 &= \frac{139}{\sqrt{\frac{21546 - 19321}{37}}} \\
 &= \frac{139}{\sqrt{\frac{2225}{37}}} \\
 &= \frac{139}{\sqrt{60.135}} \\
 &= \frac{139}{7.755} \\
 &= 17.92
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 56 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ก่อนเรียน

บทที่ 6 เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงเดี่ยวโจงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะ

x	f	fx	fx^2
3	1	3	9
4	20	80	320
5	12	60	300
6	4	24	144
7	1	7	49
$\sum f = 38$		$\sum fx = 174$	$\sum fx^2 = 822$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(822) - (174)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{31236 - 30276}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{960}{1406}} \\
 &= \sqrt{0.683} \\
 &= 0.83
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 57 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระหว่างเรียน

บทที่ 6 เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงเดี่ยวโจงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะ

x	f	fx	fx^2
42	1	42	1764
45	1	45	2025
46	5	230	10580
49	1	49	2401
50	1	50	2500
51	3	153	7803
52	4	208	10816
53	3	159	8427
54	4	216	11664
55	4	220	12100
56	2	112	6272
57	4	228	12996
58	2	116	6728
59	1	59	3481
60	2	120	7200
	$\sum f = 38$	$\sum fx = 2007$	$\sum fx^2 = 106757$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(106757) - (2007)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{4056766 - 4028049}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{28717}{1406}} \\
 &= \sqrt{20.425} \\
 &= 4.52
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 58 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) หลังเรียน

บทที่ 6 เรื่อง การฝึกปาลู่เพียงออเพลงเตยโจงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะ

x	f	fx	fx^2
6	1	6	36
7	4	28	196
8	14	112	896
9	14	126	1134
10	5	50	500
	$\sum f = 38$	$\sum fx = 322$	$\sum fx^2 = 2762$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(2762) - (322)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{104956 - 103684}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{1272}{1406}} \\
 &= \sqrt{0.905} \\
 &= 0.95
 \end{aligned}$$

บทที่ 6 เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงเดี่ยว โขงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะ

$$\begin{aligned}
 \text{หาค่า } t\text{-tests Dependent จากสูตร } t &= \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N\sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}} \\
 &= \frac{148}{\sqrt{\frac{38(628) - (148)^2}{38-1}}} \\
 &= \frac{148}{\sqrt{\frac{23864 - 21904}{37}}} \\
 &= \frac{148}{\sqrt{\frac{1960}{37}}} \\
 &= \frac{148}{\sqrt{52.973}} \\
 &= \frac{148}{7.28} \\
 &= 20.33
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 59 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน

ชุดฝึกทักษะ เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ

x	f	fx	fx^2
15	1	15	225
16	4	64	1024
17	3	51	867
18	9	162	2916
19	2	38	722
20	8	160	3200
21	7	147	3087
22	2	44	968
23	2	46	1058
	$\sum f = 38$	$\sum fx = 727$	$\sum fx^2 = 14067$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(14067) - (727)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{534546 - 528529}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{6017}{1406}} \\
 &= \sqrt{4.2795} \\
 &= 2.07
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 60 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

ชุดฝึกทักษะ เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ

x	f	fx	fx^2
21	1	21	441
22	2	44	968
23	1	23	529
24	3	72	1728
25	4	100	2500
26	11	286	7436
27	8	216	5832
28	4	112	3136
29	3	87	2523
30	1	30	900
$\sum f = 38$		$\sum fx = 991$	$\sum fx^2 = 25993$

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร S.D.} &= \sqrt{\frac{N(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{38(25993) - (991)^2}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{987734 - 982081}{38(37)}} \\
 &= \sqrt{\frac{5653}{1406}} \\
 &= \sqrt{4.02} \\
 &= 2.01
 \end{aligned}$$

$$\text{คะแนนเฉลี่ย } (\bar{X}) \text{ ของ การวัดสัมฤทธิ์ก่อนเรียน} = \frac{\sum fx_1}{N} = \frac{727}{38} = 19.13$$

$$\text{คะแนนเฉลี่ย } (\bar{X}) \text{ ของ การวัดสัมฤทธิ์หลังเรียน} = \frac{\sum fx_2}{N} = \frac{991}{38} = 26.07$$

$$\begin{aligned} \text{หาค่า } t\text{-tests Dependent จากสูตร } t &= \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}} \\ &= \frac{264}{\sqrt{\frac{38(1962) - (264)^2}{38-1}}} \\ &= \frac{264}{\sqrt{\frac{74556 - 69696}{37}}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{264}{\sqrt{\frac{4860}{37}}} \\ &= \frac{264}{\sqrt{131.35}} \end{aligned}$$

$$= \frac{264}{11.46}$$

$$= 23.04$$

ภาคผนวก ง
เครื่องที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตัวอย่างวิธีการสอนอ่านโน้ตไทยและการฝึกปฏิบัติชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ

แบบประเมินคุณภาพชุดฝึกทักษะ โดยผู้เชี่ยวชาญ

แบบการหาค่าความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ

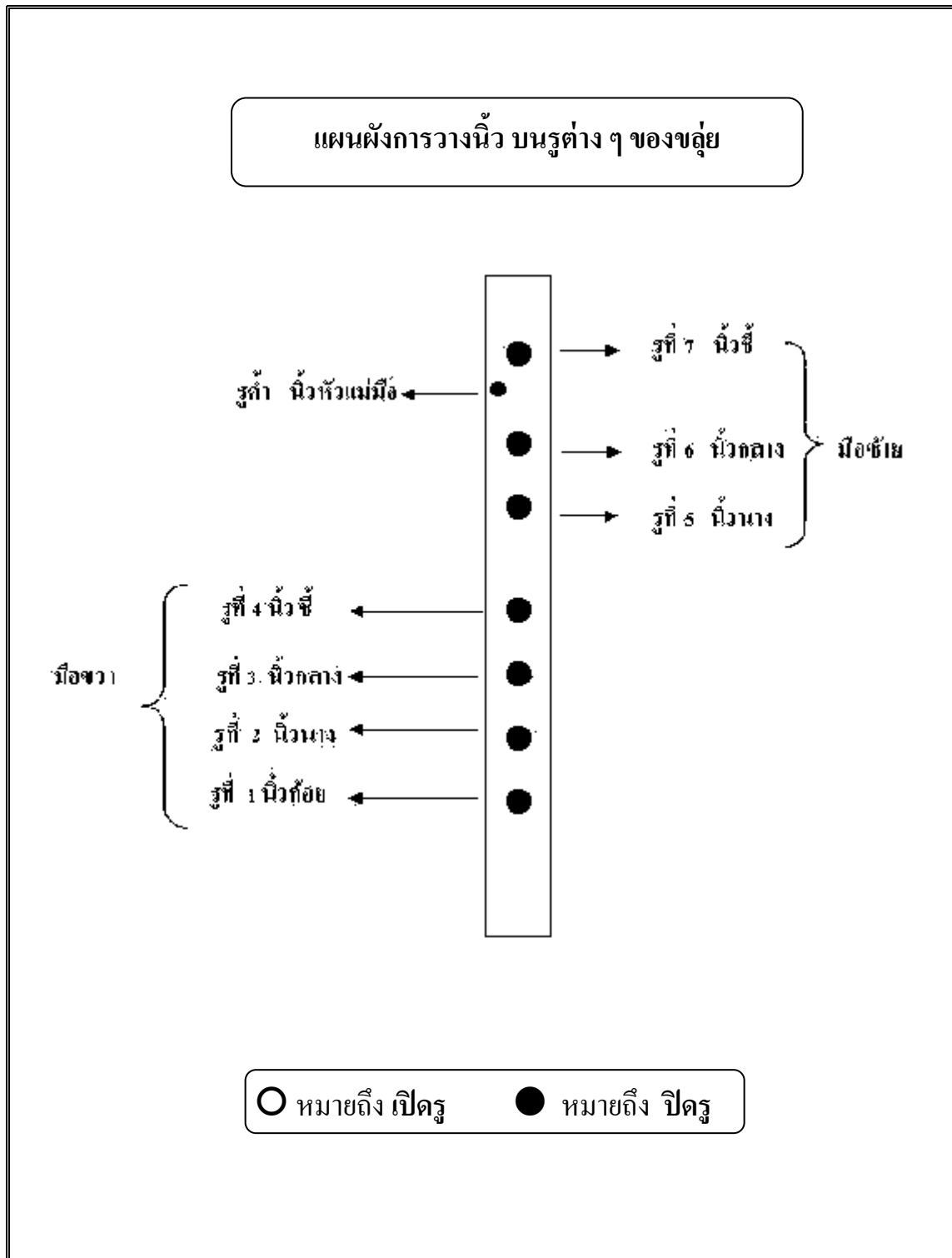
ตัวอย่างใบงานพร้อมแบบประเมินทักษะการปฏิบัติ

แบบทดสอบวัดผลทางการเรียนของชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ บทที่ 1 - 6

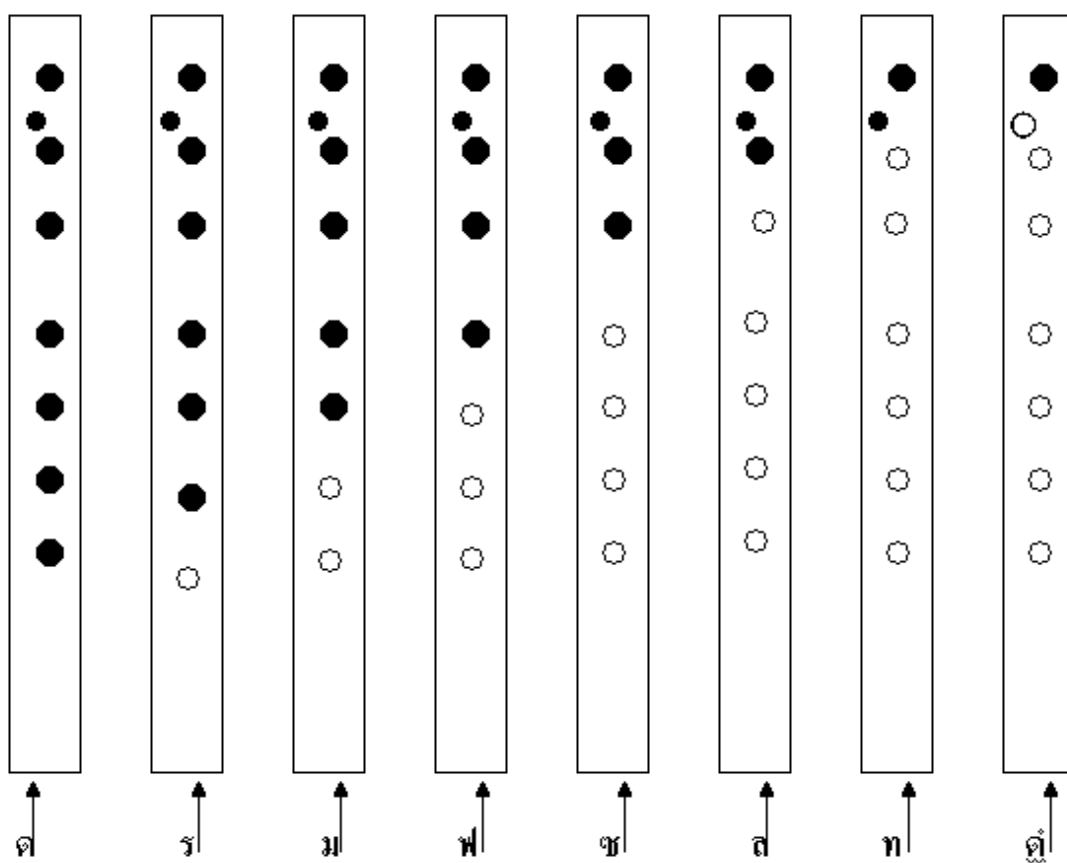
แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้กับจุดประสงค์การเรียนรู้ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ (IOC)

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ

ตัวอย่างวิธีการสอนออนไลน์ไทยและการฝึกปฏิบัติชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ



ตารางการใช้นิ้วเปิด - ปิด รุขลู่



○ หมายถึง เปิดรู ● หมายถึง ปิดรู

การอ่านโน้ตเพลงไทย

การอ่านโน้ตเพลงไทย เป็นขั้นตอนที่ผู้ฝึกเป่าขลุ่ยต้องเรียนรู้ เพื่อจะได้มีความรู้เรื่อง ตัวโน้ต ทำนอง จังหวะ ซึ่งจะนำไปสู่การเป่าขลุ่ยตามตัวโน้ตได้

โน้ตเพลงไทยมี 2 รูปแบบ คือ

1. แบบตัวเลข (1 2 3 4)

2. แบบตัวหนังสือ (ค ร ม ฟ ช ล ท)

ในที่นี้จะใช้เฉพาะแบบตัวหนังสือ เพราะเป็นแบบที่นิยมกัน โดยทั่วไป และสามารถใช้ได้กับเครื่องดนตรีไทยได้ทุกชนิด

เสียงของตัวโน้ต

โน้ตเสียงกลาง

ค	แทนเสียง	โค
ร	แทนเสียง	เร
ม	แทนเสียง	มิ
ฟ	แทนเสียง	ฟา
ช	แทนเสียง	ชอล
ล	แทนเสียง	ลา
ท	แทนเสียง	ที

โน้ตเสียงสูง จะเพิ่มจุดเหนือตัวอักษร

ค̣	แทนเสียง	โคสูง
ร̣	แทนเสียง	เรสูง
ม̣	แทนเสียง	มิสูง
ฟ̣	แทนเสียง	ฟาสูง
ช̣	แทนเสียง	ชอลสูง

เสียงสูงที่สุดของขลุ่ยเพียงออ คือ เสียงชอลสูง

สำหรับโน้ตเสียงต่ำจะเพิ่มจุดใต้ตัวอักษร ใช้สำหรับเครื่องดนตรีที่มีช่วงเสียงกว้าง ๆ
เช่น ระนาด ซอด้วง ซออู้ ฯลฯ สำหรับขลุ่ยเพียงออจะไม่ได้ใช้

ด	แทนเสียง	โดต่ำ
ร	แทนเสียง	เรต่ำ
ม	แทนเสียง	มิต่ำ
ฟ	แทนเสียง	ฟาต่ำ
ซ	แทนเสียง	ซอลต่ำ
ล	แทนเสียง	ลาต่ำ
ท	แทนเสียง	ทีต่ำ

ลักษณะตัวโน้ตไทย

1. ตัวโน้ตไทยจะบันทึก ด้วยสัญลักษณ์ ด ร ม ฟ ซ ล ท ค์

ห้องที่1	ห้องที่2	ห้องที่3	ห้องที่4	ห้องที่5	ห้องที่6	ห้องที่7	ห้องที่8
___ ค	___ ร	___ ม	___ ฟ	___ ซ	___ ล	___ ท	___ ค์

2. ใน 1 ห้องเพลงจะบรรจุตัวโน้ตได้ 4 ตัว เป็นตัวละ 1 / 4 จังหวะ

ห้องที่1	ห้องที่2	ห้องที่3	ห้องที่4	ห้องที่5	ห้องที่6	ห้องที่7	ห้องที่8
คั ล ล ล	คั ล ล ล	คั ซ ซ ซ	คั ล ซ ม	ซ ม ร ค	ซ ค ร ม	ซ ล ซ ม	ซ ม ร ค

3. สัญลักษณ์ – (จิด) มีค่าความยาวของเสียงเท่ากับ 1 / 4 จังหวะ เช่น

- มีค่าความยาวของเสียงเท่ากับ 1 / 4 จังหวะ
- มีค่าความยาวของเสียงเท่ากับ 1 / 2 จังหวะ
- มีค่าความยาวของเสียงเท่ากับ 3 / 4 จังหวะ
- มีค่าความยาวของเสียงเท่ากับ 1 จังหวะ

ถ้ามีเครื่องหมาย ---- (จิด) มากเท่าใด ค่าความยาวของเสียง
ก็จะยาวมากขึ้นเท่ากับจิด

จังหวะของเพลงไทย

จังหวะ เป็นตัวกำหนดความช้า – เร็ว ของเพลงไทย สิ่งแรกที่นักเรียนคือ จังหวะสามัญ ใน 1
ห้องเพลงจะมีทั้ง จังหวะตก และจังหวะยก

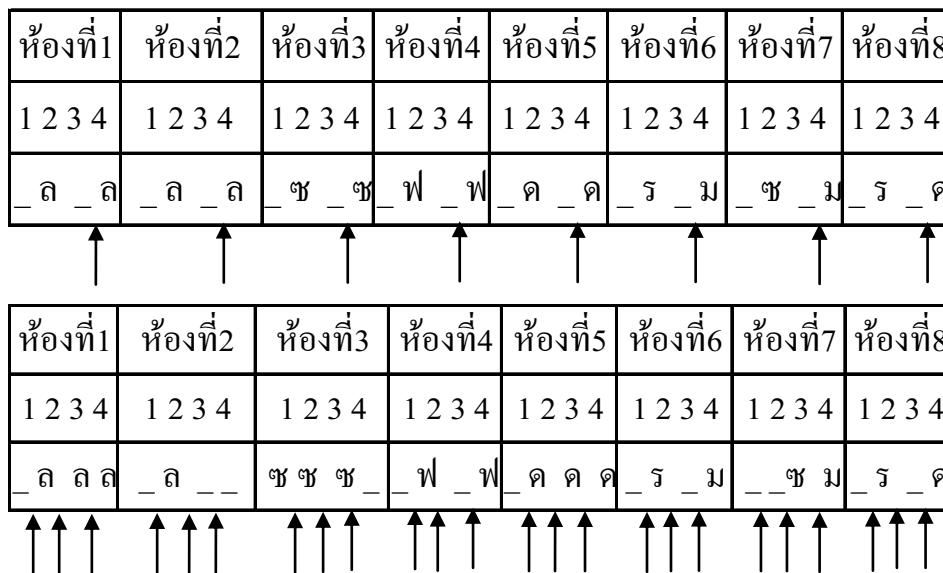
จังหวะสามัญ คือ จังหวะที่มีอยู่ในตัวนักดนตรีทุกคน เช่น จังหวะที่อยู่ในใจ

จังหวะตก คือ ตัวโน้ตในจังหวะสุดท้ายของแต่ละห้องเพลง

ตัวโน้ต แบบตัวเลข	ห้องที่1	ห้องที่2	ห้องที่3	ห้องที่4	ห้องที่5	ห้องที่6	ห้องที่7	ห้องที่8	ตัวโน้ตแบบ ตัวหนังสือ
	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	
	___ ค	___ ร	___ ม	___ ฟ	___ ซ	___ ล	___ ท	___ คี	

จังหวะยก คือจังหวะที่ไม่อยู่ในโน้ตตัวสุดท้ายของห้องเพลง

ตัวโน้ตที่เป็นจังหวะยกจะอยู่ในตัวที่ 1 2 3 ของห้องเพลง



ลักษณะตัวโน้ตที่มีอัตราส่วน 1 จังหวะ

ตัดโน้ตตัวเลขออกจะเน้นเฉพาะการอ่านโน้ตตัวหนังสือเท่านั้น

ห้องที่1	ห้องที่2	ห้องที่3	ห้องที่4	ห้องที่5	ห้องที่6	ห้องที่7	ห้องที่8
___ ค	___ ร	___ ม	___ ฟ	___ ซ	___ ล	___ ท	___ คี

ลักษณะตัวโน้ตที่มีอัตราส่วน 1 / 2 จังหวะ

ห้องที่1	ห้องที่2	ห้องที่3	ห้องที่4	ห้องที่5	ห้องที่6	ห้องที่7	ห้องที่8
_ ค _ ร	_ ม _ ฟ	_ ซ _ ล	_ ท _ คี	_ คี _ ท	_ ล _ ซ	_ ฟ _ ม	_ ร _ ค

ลักษณะตัวโน้ตที่มีอัตราส่วน 3 / 4 จังหวะ

ห้องที่1	ห้องที่2	ห้องที่3	ห้องที่4	ห้องที่5	ห้องที่6	ห้องที่7	ห้องที่8
_ ล ล ล	_ ล ล ล	ซ ซ ซ _	_ ฟ ฟ ฟ	_ ค ค ค	ค ร _ ม	_ ล ซ ม	_ ร ค ค

ลักษณะตัวโน้ตที่มีอัตราส่วน 1 / 4 จังหวะ

ห้องที่1	ห้องที่2	ห้องที่3	ห้องที่4	ห้องที่5	ห้องที่6	ห้องที่7	ห้องที่8
คํ์ ล ล ล	คํ์ ล ล ล	คํ์ ซ ซ ซ	คํ์ ล ซ ม	ซ ม ร ค	ซ ค ร ม	ซ ล ซ ม	ซ ม ร ค

นักเรียนควรลงตบมือเป็นจังหวะช้า ๆ ก่อน เมื่อคล่องและจังหวะพร้อมกันแล้ว
ค่อยตบมือเป็นจังหวะเร็ว ๆ ให้พร้อมกัน จะช่วยให้นักเรียนรู้จักการนับจังหวะได้ดียิ่งขึ้น

แบบประเมินคุณภาพชุดทักษะการเป่าลู่เพียงออของผู้เชี่ยวชาญ

รายวิชา ศิลปะ รหัสวิชา ศ 32101

เรื่อง ชุดฝึกทักษะการเป่าลู่เพียงออ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

แบบประเมินคุณภาพชุดทักษะการเป่าลู่เพียงออของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อชุดฝึกทักษะการเป่าลู่เพียงออ รายวิชา ศิลปะ รหัสวิชา ศ 32101 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนวมทะเลสอวิทยา ซึ่งกำหนดเกณฑ์ตัดสินคุณภาพ เป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง ดีมาก

ระดับ 4 หมายถึง ดี

ระดับ 3 หมายถึง ปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง พอใช้

ระดับ 1 หมายถึง ควรปรับปรุง

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดีมาก 5	ดี 4	ปานกลาง 3	พอใช้ 2	ปรับปรุง 1
ด้านเนื้อหา					
1. เนื้อหาบทเรียนครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง					
2. การจัดลำดับขั้นในการนำเสนอเนื้อหา					
3. ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา					
4. ความน่าสนใจของเนื้อหาบทเรียน					
ด้านการจัดการในบทเรียน					
1. คำอธิบายการปฏิบัติในบทเรียน					
2. ความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน					
3. ความต่อเนื่องของการนำเสนอเนื้อหา					
4. ผู้เรียนสามารถควบคุมและใช้บทเรียนด้วยตนเอง					
5. สอดคล้องกับการประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดีมาก 5	ดี 4	ปานกลาง 3	พอใช้ 2	ปรับปรุง 1
<u>ด้านการใช้ภาษา</u>					
1. สื่อความหมายได้ชัดเจน					
2. ความถูกต้องของภาษา					
3. ความเหมาะสมของภาษา					
4. ความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน					

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ
(.....)

**แบบการหาค่าความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC)
ของชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ**

- คำชี้แจง** 1. แบบทดสอบการเรียนรู้เรื่องชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ 6 บท สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ประกอบด้วยข้อสอบแบบเลือกตอบ บทละ 10 ข้อ รวม 60 ข้อ
2. ขอให้ท่านพิจารณาข้อสอบว่าวัดตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ และโปรดระบุ
ผลการพิจารณาเป็นรายชื่อในแบบฟอร์ม โดยกาเครื่องหมาย \surd ลงในช่องที่พิจารณา

การให้ความเห็นกำหนดดังนี้

- ให้ +1 = ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบวัดตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้
0 = ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้
-1 = ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบวัดไม่ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา			ข้อ เสนอ แนะ
		ตรง (+1)	ไม่ แน่ใจ (0)	ไม่ ตรง (-1)	
บทที่ 1 ประวัติขลุ่ยไทย และประเภทของ ขลุ่ยไทย	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
	7.				
	8.				
	9.				
	10.				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา			ข้อ เสนอ แนะ
		ตรง (+1)	ไม่ แน่ใจ (0)	ไม่ ตรง (-1)	
บทที่ 2 การฝึกปฏิบัติ ลักษณะท่าทางในการเป่า ขลุ่ย	11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20.				
บทที่ 3 การฝึกอ่าน โน้ตเพลงไทย	21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30.				
บทที่ 4 การฝึกเป่าขลุ่ย เพียงอ้อมมือบน (มือซ้าย)	31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40.				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา			ข้อ เสนอ แนะ
		ตรง (+1)	ไม่ แน่ใจ (0)	ไม่ ตรง (-1)	
บทที่ 5 การฝึกเป่าขลุ่ย เพียงอ้อมีอล่าง (มือขวา)	41.				
	42.				
	43.				
	44.				
	45.				
	46.				
	47.				
	48.				
	49.				
	50.				
บทที่ 6 การฝึกเป่าขลุ่ย เพียงอเพลงเดี่ยว โขงพร้อม เครื่องกำกับจังหวะ	51.				
	52.				
	53.				
	54.				
	55.				
	56.				
	57.				
	58.				
	59.				
	60.				

.....ลงชื่อ

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

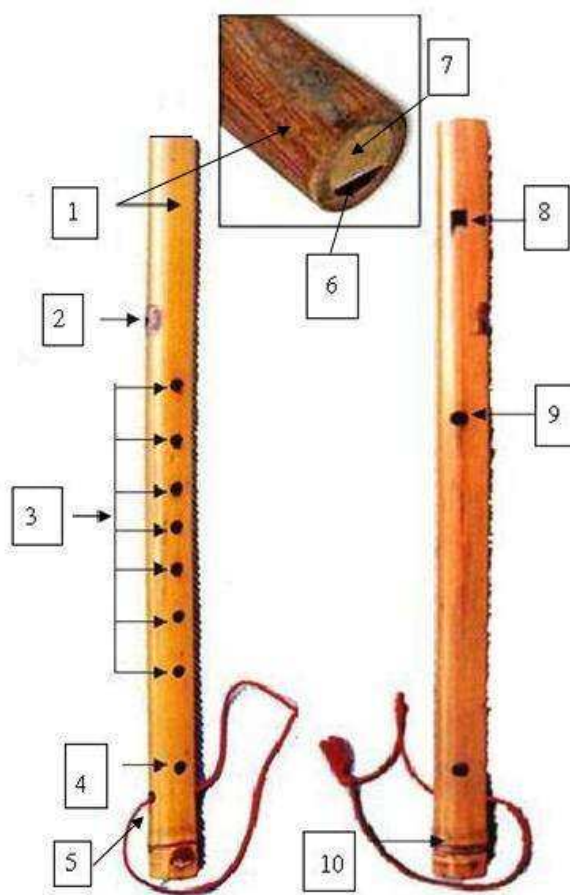
ตัวอย่างใบงานพร้อมแบบประเมินทักษะการปฏิบัติ

ใบงานที่ 1 เรื่อง รูปร่างลักษณะของขลุ่ย ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระที่ 2 ดนตรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/.....

จุดประสงค์ บอกส่วนประกอบของขลุ่ยไทยได้

คำชี้แจง จากรูปให้นักเรียนจับคู่โดยใช้ตัวอักษรทางด้านขวามือ ไปใส่หน้าตัวเลขด้านซ้ายมือที่สัมพันธ์กัน



ที่มา : <http://www.phairot.com>

ด้านหน้า

ด้านหลัง

คำชี้แจง จากรูปให้นักเรียนจับคู่โดยใช้ตัวอักษรทางด้านขวามือไปใส่หน้าตัวเลขด้านซ้ายมือที่
สัมพันธ์กัน(10 คะแนน)

-
- | | |
|-----------|------------------|
| 1. | ก. รุณีวัก้า |
| 2. | ข. รูปากนกแก้ว |
| 3. | ค. รูป่าช่องลม |
| 4. | ง. รูเยื่อ |
| 5. | จ. คากขลุ่ย |
| 6. | ฉ. รูต้งเสียง |
| 7. | ช. รูบ้งคับเสียง |
| 8. | ซ. รูร้อยเชือก |
| 9. | ณ. เลาขลุ่ย |
| 10. | ญ. ฆ็อ |

ใบงานที่ 2 เรื่อง การฝึกปฏิบัติลักษณะท่าทางในการเป่าขลุ่ย
ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระที่ 2 ดนตรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จุดประสงค์ สามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนจับกลุ่ม ๆ ละ 5 คน โดยวิธีนับเลข 1 ถึง เลข 5 ฝึกปฏิบัติลักษณะท่าทางในการเป่าขลุ่ยแล้วใช้เครื่องหมาย / กาลงในช่องที่ต้องการ โดยใช้เกณฑ์การประเมินตามตัวอย่างข้างล่าง (ต้องได้คะแนน 8 คะแนนขึ้นไปจึงจะผ่านการประเมิน)

แบบประเมินการฝึกปฏิบัติลักษณะท่าทางในการเป่าขลุ่ย

รายการที่ประเมิน	คะแนนระดับคุณภาพ			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1.ท่ายืน				
2.การจับขลุ่ย				
3.การวางปาก				
4.การวางนิ้วมือ				

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

คะแนนระดับคุณภาพ

14 – 16 คะแนน = ดีมาก

11 – 13 คะแนน = ดี

8 - 10 คะแนน = พอใช้

1 – 7 คะแนน = ปรับปรุง

ระดับคุณภาพการฝึกปฏิบัติลักษณะท่าทางในการเป่าขลุ่ย

รายการ ประเมิน	คะแนนระดับคุณภาพ			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1.ท่านั่ง	ทุกคนนั่งตัว ตรง ได้อย่าง สง่างาม	ส่วนใหญ่นั่งตัว ตรงได้อย่างดี พอสมควร	บางคนนั่งตัว ตรงไม่ได้	เกือบทั้งหมด นั่งตัวตรงไม่ได้
2.การจับขลุ่ย	ทุกคนจับขลุ่ย ได้ถูกต้องทั้ง สองมือ	ส่วนใหญ่จับ ขลุ่ยได้ทั้งสอง มือ	บางคนจับ ขลุ่ยได้ถูกต้อง แค่มือเดียวอีก หนึ่งมือปิดรู ไม่สนิท	หลายคนจับ ขลุ่ยไม่ถูกต้อง และปิดรูไม่ สนิททั้งสองมือ
3.การวางปาก	ทุกคนวางปาก ได้ถูกต้อง	ส่วนใหญ่วาง ปากได้อย่าง ถูกต้อง	บางคนวาง ปากไม่ถูกต้อง	หลายคนวาง ปากได้ไม่ ถูกต้อง
4.การวางนิ้วมือ	ทุกคนวางนิ้ว มือได้ถูกต้อง ทั้งสองมือ	ส่วนใหญ่วาง นิ้วมือได้ถูกต้อง ทั้งสองมือ	บางคนวางนิ้ว มือไม่ถูกต้อง ทั้งสองมือ	หลายคนวางนิ้ว มือไม่ถูกต้อง ทั้งสองมือ

เฉลยใบงานที่ 1 เรื่อง รูปร่างลักษณะของขลุ่ย
ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระที่ 2 ดนตรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/.....

จุดประสงค์ บอกส่วนประกอบของขลุ่ยไทยได้

คำชี้แจง จากรูปให้นักเรียนจับคู่โดยใช้ตัวอักษรทางด้านขวามือ ไปใส่หน้าตัวเลขด้านซ้ายมือที่
สัมพันธ์กัน (ข้อละ 1 คะแนน รวม 10 คะแนน)

- | | | |
|----------|-----|------------------|
| <u>ฉ</u> | 1. | ก. รู้นิ้วค้ำ |
| <u>ง</u> | 2. | ข. รูปากนกแก้ว |
| <u>ช</u> | 3. | ค. รูเป่าช่องลม |
| <u>ฉ</u> | 4. | ง. รูเยื่อ |
| <u>ซ</u> | 5. | จ. ดากขลุ่ย |
| <u>ค</u> | 6. | ฉ. รูตั้งเสียง |
| <u>ช</u> | 7. | ช. รูบังคับเสียง |
| <u>ซ</u> | 8. | ซ. รูร้อยเชือก |
| <u>ก</u> | 9. | ฅ. เลขาขลุ่ย |
| <u>ญ</u> | 10. | ญ. ขื่อ |

แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

จุดประสงค์ สามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้

กลุ่มที่.....

การปฏิบัติงานเรื่อง.....

ประเมินวันที่.....เดือน.....พ.ศ. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่...../.....

ชื่อสมาชิกกลุ่ม

1.	.....เลขที่.....	หัวหน้ากลุ่ม
2.	.....เลขที่.....	รองหัวหน้ากลุ่ม
3.	.....เลขที่.....	สมาชิกกลุ่ม
4.	.....เลขที่.....	สมาชิกกลุ่ม
5.	.....เลขที่.....	สมาชิกกลุ่ม

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่าง ให้ตรงกับความเป็นจริงที่กำหนดให้
ดังต่อไปนี้ (จะต้องได้คะแนน 12 คะแนนขึ้นไปจึงจะผ่านเกณฑ์การประเมิน)

รายการที่ประเมิน	ระดับคะแนน			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. มีการวางแผนการทำงานร่วมกัน				
2. ทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม				
3. มีความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย				
4. มีความสามัคคีในการฝึกทักษะ				
5. มีความมุ่งมั่นในการฝึกทักษะ				

คะแนนระดับคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
18 - 20	ดีมาก
15 - 17	ดี
12 - 14	พอใช้
1 - 11	ปรับปรุง

- ตนเอง ลงชื่อ.....
- กลุ่ม ลงชื่อ.....
- ครู ลงชื่อ.....

ระดับคุณภาพพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

รายการประเมิน	คะแนนระดับคุณภาพ			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1.มีการวางแผนร่วมกัน	ทุกคนร่วมกันวางแผน	ส่วนใหญ่ร่วมกันวางแผน	ส่วนใหญ่ไม่มีการวางแผน	ไม่มีการวางแผน
2.ทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม	ทุกคนร่วมทำกิจกรรม	ส่วนใหญ่ร่วมทำกิจกรรม	บางคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม	หลายคนไม่มีส่วนร่วมในกิจกรรม
3.มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย	ทุกคนรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย	ส่วนใหญ่รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย	บางคนมีส่วนร่วมในงานที่ได้รับมอบหมาย	หลายคนไม่รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย
4.มีความสามัคคีในการฝึกทักษะ	ทุกคนรู้หน้าที่และสามัคคีในการฝึกทักษะ	ส่วนใหญ่รู้หน้าที่และสามัคคีในการฝึกทักษะ	มีบางคนไม่รู้หน้าที่และไม่สามัคคีในการฝึกทักษะ	หลายคนไม่รู้หน้าที่และไม่มีความสามัคคีในการฝึกทักษะ
5.มีความมุ่งมั่นในการฝึกทักษะ	ทุกคนมุ่งมั่นในการฝึกทักษะ	ส่วนใหญ่มุ่งมั่นในการฝึกทักษะ	มีบางคนไม่ตั้งใจไม่มุ่งมั่นในการฝึกทักษะ	หลายคนไม่ตั้งใจไม่มุ่งมั่นในการฝึกทักษะ

ใบงานที่ 1 เรื่องการฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงเต๋ยโงงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะ
ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยขั้นพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ สาระที่ 2 ดนตรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

- จุดประสงค์**
1. บอกความสำคัญของเครื่องกำกับจังหวะได้
 2. อธิบายวิธีการเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงเต๋ยโงงได้
 3. เห็นคุณประโยชน์ที่ได้รับเมื่อฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงเต๋ยโงงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะได้

คำชี้แจง จงตอบคำถามสั้น ๆ ให้ได้ใจความสำคัญ (ข้อละ 2 คะแนน รวม 10 คะแนน)

1. เพราะเหตุใดจึงต้องเรียนเครื่องกำกับจังหวะไปพร้อม ๆ กับการเป่าขลุ่ยเพียงออ

.....

.....

2. เราใช้เครื่องดนตรีประเภทใด เป็นเครื่องกำกับจังหวะ

.....

.....

3. ก่อนจะเป่าขลุ่ยเป็นเพลง ต้องผ่านขั้นตอนใดก่อน

.....

.....

4. เมื่อบรรเลงเพลงเต๋ยโงง พร้อมเครื่องกำกับจังหวะได้คล่องแคล่ว ผู้ฟังจะรู้สึกอย่างไร

.....

.....

5. เพลงเต๋ยโงงเป็นเพลงที่มีทำนอง 2 ชั้น คำว่า “ 2 ชั้น ” หมายความว่าอย่างไร

.....

.....

ใบงานที่ 2 เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงเต๋ยโจงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะ
ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยขั้นพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระที่ 2 ดนตรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จุดประสงค์ สามารถเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงเต๋ยโจงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนฝึกเป่าเพลงเต๋ยโจง แล้วใช้เครื่องหมาย / กาลงในช่องที่ต้องการ (ผลัดกันเป็นผู้ประเมินเพื่อน จนเพื่อน ๆ ผ่านการประเมิน โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ตามตัวอย่างข้างล่าง ถ้าได้คะแนน 8 คะแนนขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน)

หัวข้อการประเมิน		คะแนนระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1	เป่าเพลงเต๋ยโจงบรรทัดที่ 1				
2	เป่าเพลงเต๋ยโจงบรรทัดที่ 2				
3	เป่าเพลงเต๋ยโจงบรรทัดที่ 3				
4	ความคล่องแคล่วของนิ้ว				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ระดับคุณภาพ

ดีมาก	เป่าได้ถูกจังหวะ ไม่เพี้ยน นิ้วมือคล่อง ไพเราะ
ดี	เป่าได้ถูกจังหวะ ไม่เพี้ยน นิ้วมือไม่คล่อง
พอใช้	เป่าได้ถูกจังหวะแต่เพี้ยน นิ้วมือไม่คล่อง
ปรับปรุง	เป่าไม่ถูกจังหวะ เสียงเพี้ยน และนิ้วมือไม่คล่อง

คะแนนระดับคุณภาพ

14 – 16 คะแนน = ดีมาก 11 - 13 คะแนน = ดี 8 – 10 พอใช้ 1 – 7 คะแนน = ปรับปรุง

ใบงานที่ 3 เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงเต๋ยโงงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะ
ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยขั้นพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระที่ 2 ดนตรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จุดประสงค์ สามารถเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงเต๋ยโงงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะได้

คำชี้แจง หลังจากฝึกตามใบงานที่ 2 แล้ว ให้นักเรียนจับกลุ่ม ๆ ละ 5 คน โดยนับเลข 1-5 เป่าเพลงเต๋ยโงง แล้วให้เพื่อน 1 คน ผลัดกันเป็นผู้ประเมินเพื่อน ๆ แล้วใช้เครื่องหมาย / กาลงในช่องที่ต้องการ โดยใช้เกณฑ์การประเมินตามตัวอย่างข้างล่าง (ต้องได้คะแนน 8 คะแนนขึ้นไปจึงจะผ่านการประเมิน ถ้าเพื่อนคนใดไม่ผ่านการประเมิน ทุกคนในกลุ่มต้องช่วยเพื่อนจนผ่านการประเมินทุกคน)

แบบประเมินการฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงเต๋ยโงงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะ

รายการประเมิน		คะแนนระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1	ความถูกต้องของนิ้วมือทั้ง 3 บรรทัด				
2	อ่านตัวโน้ตได้ถูกต้องทั้ง 3 บรรทัด				
3	เป่าเสียงได้ถูกต้องทั้ง 3 บรรทัด				
4	ความไพเราะของเพลงเต๋ยโงง				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

คะแนนระดับคุณภาพ

14 – 16 = ดีมาก

11 – 13 = ดี

8 – 10 = พอใช้

1 – 7 = ปรับปรุง

ระดับคุณภาพการฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงเต๋ยโงง พร้อมเครื่องกำกับจังหวะ

รายการประเมิน	คะแนนระดับคุณภาพ			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1.ความถูกต้องของนิ้วมือทั้ง 3 บรรทัด	ทุกคนวางนิ้วมือได้ถูกต้องทั้ง 3 บรรทัด	ส่วนใหญ่วางนิ้วมือได้ถูกต้อง ทั้ง 3 บรรทัด	หลายคนวางนิ้วมือไม่ถูกต้อง และวางนิ้วได้ค่อนข้างช้า	เกือบทุกคนวางวางนิ้วมือไม่ถูกต้องและช้ามาก
2.อ่านตัวโน้ตได้ถูกต้องทั้ง 3 บรรทัด	ทุกคนอ่านตัวโน้ตได้ถูกต้องทั้ง 3 บรรทัด	ส่วนใหญ่อ่านตัวโน้ตได้ถูกต้องทั้ง 3 บรรทัด	หลายคนอ่านตัวโน้ตไม่ถูกต้องและอ่านได้ช้าไม่คล่องแคล่ว	เกือบทุกคนอ่านโน้ตไม่ถูกต้องและช้ามาก
3.เป่าเสียงได้ถูกต้องทั้ง 3 บรรทัด	ทุกคนเป่าขลุ่ยได้เสียงที่ถูกต้องไม่เพี้ยนทั้ง 3 บรรทัด	ส่วนใหญ่เป่าขลุ่ยได้เสียงที่ถูกต้องทั้ง 3 บรรทัด	หลายคนเป่าขลุ่ยได้เสียงที่ไม่ถูกต้อง เป่าเพี้ยนและเป่าได้ช้า	เกือบทุกคนเป่าเสียงไม่ถูกต้องเพี้ยน และเป่าได้ช้า
4.ความไพเราะของเพลงเต๋ยโงง	ทุกคนเป่าขลุ่ยตามตัวโน้ตได้ไพเราะ	ส่วนใหญ่เป่าขลุ่ยตามตัวโน้ตได้ไพเราะ	หลายคนเป่าขลุ่ยตามตัวโน้ตได้ไม่ไพเราะ	เกือบทุกคนเป่าขลุ่ยตามตัวโน้ตไม่ได้และไม่ไพเราะ

เฉลยใบงานที่ 1 เรื่องการฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงเต๋ยโงงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะ
ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยขั้นพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ สาระที่ 2 ดนตรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

- จุดประสงค์**
1. บอกความสำคัญของเครื่องกำกับจังหวะได้
 2. อธิบายวิธีการเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงเต๋ยโงงได้
 3. เห็นคุณประโยชน์ที่ได้รับเมื่อฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงเต๋ยโงงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะได้

คำชี้แจง จงตอบคำถามสั้น ๆ ให้ได้ใจความสำคัญ (ข้อละ 2 คะแนน รวม 10 คะแนน)

1. เพราะเหตุใดจึงต้องเรียนเครื่องกำกับจังหวะไปพร้อม ๆ กับการเป่าขลุ่ยเพียงออ
เพื่อความแม่นยำและสม่ำเสมอของจังหวะ
2. เราใช้เครื่องดนตรีประเภทใด เป็นเครื่องกำกับจังหวะ
กลองแขก
3. ก่อนจะเป่าขลุ่ยเป็นเพลง ต้องผ่านขั้นตอนใดก่อน
ฝึกทำนอง ฝึกอ่าน โน้ตเพลง ฝึกเป่ามือล่าง ฝึกเป่ามือบน และศึกษาจังหวะหน้าทับ
4. เมื่อบรรเลงเพลงเต๋ยโงง พร้อมเครื่องกำกับจังหวะได้คล่องแคล่ว ผู้ฟังจะรู้สึกอย่างไร
มีความสุข มีความไพเราะ เมื่อได้ฟังเสียงเพลง
5. เพลงเต๋ยโงงเป็นเพลงที่มีทำนอง 2 ชั้น คำว่า “ 2 ชั้น ” หมายความว่าอย่างไร
เป็นเพลงที่มีอัตราจังหวะความเร็วปานกลาง

แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

จุดประสงค์ สามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้

กลุ่มที่.....

การปฏิบัติงานเรื่อง.....

ประเมินวันที่.....เดือน.....พ.ศ. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่...../.....

ชื่อสมาชิกกลุ่ม

1.	เลขที่.....	หัวหน้ากลุ่ม
2.	เลขที่.....	รองหัวหน้ากลุ่ม
3.	เลขที่.....	สมาชิกกลุ่ม
4.	เลขที่.....	สมาชิกกลุ่ม
5.	เลขที่.....	สมาชิกกลุ่ม

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่าง ให้ตรงกับความเป็นจริงที่กำหนดให้
ดังต่อไปนี้ (จะต้องได้คะแนน 12 คะแนนขึ้นไปจึงจะผ่านเกณฑ์การประเมิน)

รายการที่ประเมิน	คะแนนระดับคุณภาพ			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. มีการวางแผนการทำงานร่วมกัน				
2. ทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม				
3. มีความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย				
4. มีความสามัคคีในการฝึกทักษะ				
5. มีความมุ่งมั่นในการฝึกทักษะ				

คะแนนระดับคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
18 - 20	ดีมาก
15 - 17	ดี
12 - 14	พอใช้
1 - 11	ปรับปรุง

- ตนเอง ลงชื่อ.....
- กลุ่ม ลงชื่อ.....
- ครู ลงชื่อ.....

ระดับคุณภาพพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

รายการประเมิน	คะแนนระดับคุณภาพ			
	ดีมาก (4)	ดี (4)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1.มีการวางแผนร่วมกัน	ทุกคนร่วมกันวางแผน	ส่วนใหญ่ร่วมกันวางแผน	ส่วนใหญ่ไม่มีการวางแผน	ไม่มีการวางแผน
2.ทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม	ทุกคนร่วมทำกิจกรรม	ส่วนใหญ่ร่วมทำกิจกรรม	บางคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม	หลายคนไม่มีส่วนร่วมในกิจกรรม
3.มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย	ทุกคนรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย	ส่วนใหญ่รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย	บางคนมีส่วนร่วมในงานที่ได้รับมอบหมาย	หลายคนไม่รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย
4.มีความสามัคคีในการฝึกทักษะ	ทุกคนรู้หน้าที่และสามัคคีในการฝึกทักษะ	ส่วนใหญ่รู้หน้าที่และสามัคคีในการฝึกทักษะ	มีบางคนไม่รู้หน้าที่และไม่สามัคคีในการฝึกทักษะ	หลายคนไม่รู้หน้าที่และไม่มีความสามัคคีในการฝึกทักษะ
5.มีความมุ่งมั่นในการฝึกทักษะ	ทุกคนมุ่งมั่นในการฝึกทักษะ	ส่วนใหญ่มุ่งมั่นในการฝึกทักษะ	มีบางคนไม่ตั้งใจไม่มุ่งมั่นในการฝึกทักษะ	หลายคนไม่ตั้งใจไม่มุ่งมั่นในการฝึกทักษะ

แบบทดสอบวัดผลทางการเรียนชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ บทที่ 1 - 6
แบบทดสอบก่อนเรียน ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนวมวิทย์วิทยา
เรื่องประวัติขลุ่ยไทย และประเภทของขลุ่ยไทย

- คำชี้แจง 1. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยใช้เครื่องหมาย X กลางบนคำตอบที่ต้องการ (10 คะแนน)
2. ถ้าต้องการลบหรือเลือกคำตอบใหม่ ให้ใช้ยางลบหรือน้ำยาลบคำผิดแล้วเขียนเครื่องหมาย X ใหม่
3. ไม่ควรขีด เขียน ข้อความใด ๆ ลงบนกระดาษคำตอบ
-

1. ข้อใดที่นักเรียนคิดว่าเป็นสิ่งจำเป็นในการเรียนประวัติขลุ่ยไทย

- ก. ทำให้รู้ถึงที่มาและประวัติของขลุ่ยไทย
- ข. ทำให้รู้ถึงความสำคัญของชนชาติไทย
- ค. ทำให้เราารู้ถึงขนบธรรมเนียม ประเพณีไทย
- ง. ทำให้เรารู้ถึงที่มาของชนชาติไทย

2. ขลุ่ยไทย มีกำเนิดมาจากที่ใด

- ก. แคว้นสิบสองปันนา
- ข. แคว้นไทยใหญ่
- ค. มณฑลยูนนาน
- ง. มณฑลเสฉวน

3. ขลุ่ยไทย เป็นเครื่องเป่าชนิดใด

- ก. ชนิดลมไม้ ไม่มีลิ้น
- ข. ชนิดลมไม้ มีลิ้น คู่เดียว
- ค. ชนิดลมไม้ มีลิ้น ถิ่นคู่
- ง. ชนิดลมไม้ มีทั้งลิ้นเดี่ยว และลิ้นคู่

4. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. ขลุ่ยไทยเป็นเครื่องดนตรีไทยที่เกิดขึ้นในสมัยสุโขทัย
- ข. ขลุ่ยไทยเป็นเครื่องดนตรีไทยที่เกิดขึ้นในสมัยพระบรมไตรโลกนาถ
- ค. ขลุ่ยไทยเป็นเครื่องดนตรีไทยที่เกิดขึ้นจากทางตอนเหนือของจีน
- ง. ขลุ่ยไทยเป็นเครื่องดนตรีไทยที่เกิดขึ้นมาจากหลาย ๆ ที่แล้วไทยนำมาประยุกต์ใช้

5. สมัยใดที่เราถือว่าเป็นยุคทองของดนตรีไทย

- ก. สมัยกรุงศรีอยุธยา
- ข. สมัยกรุงสุโขทัย
- ค. สมัยรัตนโกสินทร์
- ง. สมัยกรุงธนบุรี

6. ขลุ่ยไทย ชนิดใด ที่มีขนาดใหญ่ที่สุด

- ก. ขลุ่ยเพียงออ
- ข. ขลุ่ยอู้
- ค. ขลุ่ยหลีบ
- ง. ขลุ่ยนก

7. กลุ่มที่มีเสียงต่ำที่สุด คือกลุ่มชนิดใด

ก. กลุ่มเพียงออ

ข. กลุ่มหลิบ

ค. กลุ่มอู๋

ง. กลุ่มเคียงออ

8. กลุ่มชนิดใดที่นิยมใช้เป่ากันมากที่สุด

ก. กลุ่มเพียงออ

ข. กลุ่มอู๋

ค. กลุ่มเคียงออ

ง. กลุ่มนก

9. กลุ่มชนิดใดที่ไม่สามารถเล่นรวมวงกับเครื่องดนตรีชนิดอื่น ๆ ได้

ก. กลุ่มเคียงออ

ข. กลุ่มอู๋

ค. กลุ่มนก

ง. กลุ่มเพียงออ

10. นักเรียนคิดว่า ข้อกล่าวใดถูกต้อง

ก. กลุ่มไทยเกิดขึ้นมาพร้อม ๆ กับ แคน

ข. กลุ่มไทยเกิดขึ้นมาพร้อม ๆ กับ ซอ

ค. กลุ่มไทยเกิดขึ้นมาหลังแคน

ง. กลุ่มไทยเกิดขึ้นมา ก่อนซอ

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา
เรื่องประวัติขลุ่ยไทย และประเภทของขลุ่ยไทย

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....ชั้นมัธยมศึกษาปีที่/.....

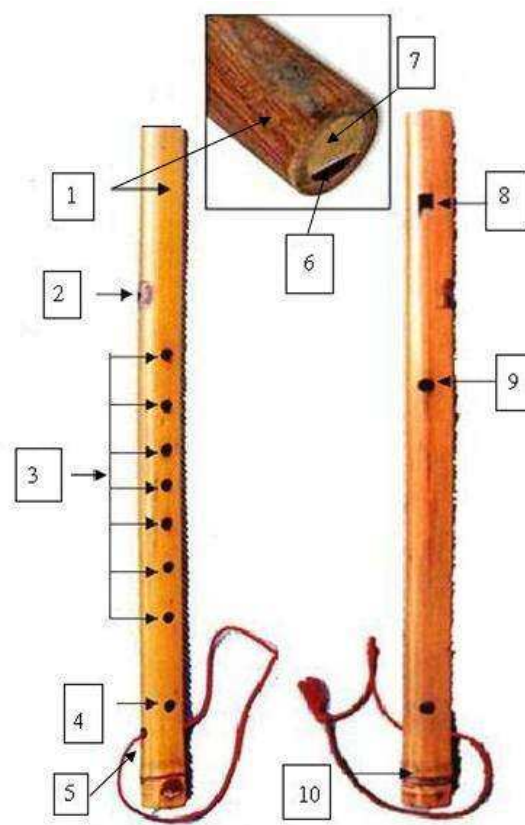
- คำชี้แจง** 1.ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยใช้เครื่องหมาย **X** กลางบนคำตอบที่ต้องการ (10 คะแนน)
2. ถ้าต้องการลบหรือเลือกคำตอบใหม่ ให้ใช้ยางลบหรือน้ำยาลบคำผิดแล้วเขียนเครื่องหมาย **X** ใหม่
3. ไม่ควรขีด เขียน ข้อความใด ๆ ลงบนกระดาษคำตอบ

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1	X			
2			X	
3	X			
4		X		
5	X			
6				X
7			X	
8	X			
9	X			
10	X			

แบบทดสอบก่อนเรียน ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา
เรื่อง การฝึกปฏิบัติลักษณะท่าทางการเป่าขลุ่ย

- คำชี้แจง** 1. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยใช้เครื่องหมาย ✕ กลางบนคำตอบที่ต้องการ (10 คะแนน)
2. ถ้าต้องการลบหรือเลือกคำตอบใหม่ ให้ใช้ยางลบหรือน้ำยาลบคำผิดแล้วเขียนเครื่องหมาย ✕ ใหม่
3. ไม่ควรขีด เขียน ข้อความใด ๆ ลงบนกระดาษคำตอบ

จากรูปภาพ ส่วนประกอบขลุ่ยที่กำหนดให้ ให้นักเรียนตอบคำถาม ข้อ 1 – 5



ที่มา : <http://www.phairot.com>

ด้านหน้า

ด้านหลัง

1. หมายเลขใด หมายถึง รั้งคับเสียง

ก. หมายเลข 1

ข. หมายเลข 3

ค. หมายเลข 4

ง. หมายเลข 6

2. หมายเลข 2 หมายถึง ข้อใด

ก. ฐ่

ข. ฐ่

ค. ฐ่เสียง

ง. ฐ่

3. หมายเลขใด หมายถึง ฐ่

ก. หมายเลข 2

ข. หมายเลข 4

ค. หมายเลข 6

ง. หมายเลข 8

4. หมายเลข 7 หมายถึง ข้อใด

ก. เลขคู่

ข. เลขคู่

ค. ฐ่เสียง

ง. ฐ่

5. หมายเลข 9 หมายถึง ข้อใด

- ก. เลขคู่
- ข. ฐานี่
- ค. ฐานี่
- ง. ฐานี่

6. ข้อใดอธิบายความสำคัญของการเรียนรู้เรื่องลักษณะท่าทางในการเป่าขลุ่ยได้อย่างสมบูรณ์ที่สุด

- ก. เพื่อสร้างความไพเราะของบทเพลง
- ข. เพื่อสร้างความสง่างามของผู้บรรเลง
- ค. เพื่อสร้างความไพเราะของขลุ่ยให้ไพเราะยิ่งขึ้น
- ง. เพื่อสร้างเสริมบุคลิกภาพและบรรยากาศในการบรรเลง

7. เพราะเหตุใดธรรมเนียมไทยในสมัยก่อนจึงนิยมใช้มือขวาจับส่วนบนของขลุ่ย

- ก. เป็นท่าทางที่สง่างาม
- ข. เสียงที่ต้องใช้ปิด และเปิดนิ้วบ่อย ๆ จะอยู่ด้านบน
- ค. เสียงที่ออกมาจะไพเราะกว่าใช้มือซ้ายจับส่วนบน
- ง. จะทำให้ช่องลมตรง สามารถเป่าลมออกมาได้สะดวก

8. เพราะเหตุใด จึงต้องให้นิ้วทุกนิ้วปิดรูขลุ่ยให้สนิท

- ก. เพื่อความไพเราะ
- ข. เพื่อความสง่างาม
- ค. เพื่อกันลมเข้าขลุ่ย
- ง. เพื่อไม่ให้เสียงเพี้ยน

9. ประโยชน์ของการนั่งหลังตรงขณะเป่าขลุ่ยคือข้อใด

- ก. เป็นท่าทางที่สง่างาม
- ข. เสียงที่ออกมาจะไพเราะกว่านั่งแบบอื่น ๆ
- ค. การนั่งหลังตรงจะทำให้เสียงที่ออกมามีคุณภาพ
- ง. จะทำให้ช่องลมตรง สามารถเป่าลมออกมาได้สะดวก

10. ข้อใดกล่าวถึงวิธีการวางนิ้วในการบรรเลงขลุ่ยได้ถูกต้อง

- ก. นิ้วมือบน ใช้นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง นิ้วก้อย
นิ้วมือล่าง ใช้นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง
- ข. นิ้วมือบน ใช้นิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง
นิ้วมือล่าง ใช้นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง นิ้วก้อย
- ค. นิ้วมือบน ใช้นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วก้อย
นิ้วมือล่าง ใช้นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง นิ้วก้อย
- ง. นิ้วมือบน ใช้นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง
นิ้วมือล่าง ใช้นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง นิ้วก้อย

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา
เรื่อง การฝึกปฏิบัติลักษณะท่าทางการเป่าขลุ่ย

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....ชั้นมัธยมศึกษาปีที่/.....

- คำชี้แจง** 1.ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยใช้เครื่องหมาย **X** กลางบนคำตอบที่ต้องการ (10 คะแนน)
2. ถ้าต้องการลบหรือเลือกคำตอบใหม่ ให้ใช้ยางลบหรือน้ำยาลบคำผิดแล้วเขียนเครื่องหมาย **X** ใหม่
3. ไม่ควรขีด เขียน ข้อความใด ๆ ลงบนกระดาษคำตอบ

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1		X		
2	X			
3				X
4		X		
5		X		
6				X
7		X		
8				X
9				X
10		X		

แบบทดสอบก่อนเรียน ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา
 เรื่อง การฝึกอ่านโน้ตเพลงไทย

- คำชี้แจง** 1. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยใช้เครื่องหมาย ✕ กลางบนคำตอบที่ต้องการ (10 คะแนน)
2. ถ้าต้องการลบหรือเลือกคำตอบใหม่ ให้ใช้ยางลบหรือน้ำยาลบคำผิดแล้วเขียนเครื่องหมาย ✕ ใหม่
3. ไม่ควรขีด เขียน ข้อความใด ๆ ลงบนกระดาษคำตอบ

1. เพราะเหตุใด เราจึงต้องเรียนรู้เรื่อง โน้ตเพลงก่อนการเป่าขลุ่ย

- ก. เพื่อให้มีเทคนิคในการบรรเลง
- ข. เพื่อให้รู้จักจังหวะและตัวโน้ต
- ค. เพื่อให้เป่าขลุ่ยได้อย่างไพเราะ
- ง. เพื่อเสริมบุคลิกภาพ

2. ตัวโน้ตต่อไปนี้ ข้อใด ที่มีค่าความยาวของเสียงในอัตรา 1/4 จังหวะ

ก.	คํ คํ คํ	_ ล _ คํ
ข.	ร ม ฟ ซ	ล ซ ฟ ม
ค.	_ _ ค ร	_ _ ม ร
ง.	_ _ _ ค	_ _ _ ร

3. ตัวโน้ตใด ต่อไปนี้มีค่าความยาวของเสียงในอัตรา 1 จังหวะ

ก.	_ คํ _ ท	_ ล _ ซ
ข.	ล ซ ฟ ม	_ _ _ _
ค.	ร _ _ _	ม _ _ _
ง.	_ ร ร ร	_ ร _ ร

4. เมื่ออ่านโน้ตได้จะทำให้เข้าใจถึงเรื่องใดควบคู่กันไป

- ก. จังหวะ และระดับเสียง
- ข. น้ำเสียง และจังหวะ
- ค. ตัวอักษร ชื่อตัวโน้ต
- ง. เสียงเพลง และระดับเสียง

5. ข้อใดมีโน้ตเสียงสูงอยู่ในห้องเพลง

ก.	ซ ม ร ค
ข.	ซ ค ร ม
ค.	ซ ล ซ ม
ง.	ค ล ซ ม

6. ต่อไปนี้ ข้อใด มีค่าความยาว 3 / 4 จังหวะ

ก.	_ คี่ _ ท	_ ล _ ซ
ข.	ล ซ ฟ ม	_____
ค.	ร _____	ม _____
ง.	_ ร ร ร	_ ร ร ร

7. ตัวโน้ต ตัวใด มีค่าความยาวของเสียงในอัตรา 1 / 2 จังหวะ

ก.	_ คี่ _ ท	_ ล _ ซ
ข.	ล ซ ฟ ม	_____
ค.	ร _____	ม _____
ง.	_ ร ร ร	_ ร _ ร

8. ฟ่ ต่างกันกับ ฟ อย่างไร

- ก. ต่างกันที่เสียง ฟ่ ตัวแรกเป็นเสียงต่ำ ฟ ตัวที่สองเป็นเสียงสูง
- ข. ต่างกันที่เสียง ฟ่ ตัวแรกเป็นเสียงสูง ฟ ตัวที่สองเป็นเสียงต่ำ
- ค. ต่างกันที่เสียง ฟ่ ตัวแรก มีอัตรา 1 จังหวะ ฟ ตัวที่สองมีอัตรา 1 / 2 จังหวะ
- ง. ต่างกันที่เสียง ฟ่ ตัวแรก มีอัตรา 1 / 2 จังหวะ ฟ ตัวที่สองมีอัตรา 1 จังหวะ

9. ตัวโน้ต **ซ้อโด** เรียงตามลำดับจากเสียง **สูง** ไปหา **ต่ำ** ได้ถูกต้อง

- ก. มี่ ม มุ
- ข. มุ ม มี่
- ค. ม มี่ ม
- ง. ม มุ มี่

10. **ซ้อโด** หมายถึง โน้ต 1 / 2 จังหวะ

- ก. —
- ข. _ _
- ค. _ _ _
- ง. _ _ _ _

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน ชุดฝึกทักษะการอ่านลุ่มเพียงออก
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา
เรื่อง การฝึกอ่านโน้ตเพลงไทย

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....ชั้นมัธยมศึกษาปีที่/.....

- คำชี้แจง 1.ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยใช้เครื่องหมาย **X** กลางบนคำตอบที่ต้องการ (10 คะแนน)
2. ถ้าต้องการลบหรือเลือกคำตอบใหม่ ให้ใช้ยางลบหรือน้ำยาลบคำผิดแล้วเขียนเครื่องหมาย **X** ใหม่
3. ไม่ควรขีด เขียน ข้อความใด ๆ ลงบนกระดาษคำตอบ

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1		X		
2		X		
3			X	
4			X	
5				X
6				X
7	X			
8		X		
9	X			
10		X		

แบบทดสอบก่อนเรียน ชุดฝึกทักษะการเป่าลู่เพียงออ
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา
 เรื่อง การฝึกเป่าลู่เพียงออมือบน (มือซ้าย)

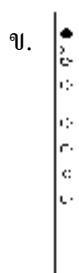
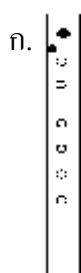
- คำชี้แจง 1. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยใช้เครื่องหมาย ✕ กลางบนคำตอบที่ต้องการ (10 คะแนน)
2. ถ้าต้องการลบหรือเลือกคำตอบใหม่ ให้ใช้ยางลบหรือน้ำยาลบคำผิดแล้วเขียนเครื่องหมาย ✕ ใหม่
3. ไม่ควรขีด เขียน ข้อความใด ๆ ลงบนกระดาษคำตอบ

1. จากรูปข้างล่าง ข้อใด ถูกต้อง



- ก. เสียงซอล
 ข. เสียงลา
 ค. เสียงที
 ง. เสียง โคสูง

2. ข้อใด หมายถึงเสียง ลา



3. จากรูปข้อที่ 2 ข้อใดหมายถึงเสียง ที

- ก. ข้อ ก
 ข. ข้อ ข
 ค. ข้อ ค
 ง. ข้อ ง

4. ข้อใด หมายถึงเสียง โดสูง

ก.		ข.		ค.		ง.	
----	--	----	--	----	--	----	--

5. ข้อใด เรียงเสียงจากเสียงสูง ไปหาเสียงต่ำ ได้ถูกต้อง

- ก. ซอล ลา ที โดสูง
- ข. ซอล ลา โดสูง ที
- ค. โดสูง ที ลา ซอล
- ง. โดสูง ลา ที ซอล

6. เพราะเหตุใด จึงต้องฝึกเป่าขลุ่ยมือบน

- ก. ฝึกนิ้วมือบน ปิดรูขลุ่ยจนชำนาญ
- ข. ฝึกนิ้วมือบนเปิดรูขลุ่ยจนชำนาญ
- ค. ฝึกนิ้วมือบนปิดและเปิดรูขลุ่ยจนชำนาญ
- ง. เพื่อความคล่องแคล่วในการใช้นิ้วมือจับขลุ่ย

7. การฝึกเป่าขลุ่ยมือบน มีวิธีการอย่างไร

- ก. ใช้เฉพาะ นิ้วชี้ ปิดและเปิดรูขลุ่ย
- ข. ใช้เฉพาะ นิ้วชี้ นิ้วหัวแม่มือ มือบนปิดและเปิดรูขลุ่ย
- ค. ใช้เฉพาะ นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง นิ้วก้อย มือบนปิดและเปิดรูขลุ่ย
- ง. ใช้เฉพาะ นิ้วชี้ นิ้วหัวแม่มือ นิ้วกลาง นิ้วนาง มือบนปิดและเปิดรูขลุ่ย

8. การฝึกเป่าขลุ่ยมือบน **ไมโซ** นิ้วใดปิดและเปิดขลุ่ย

ก. นิ้วหัวแม่มือ มือบน

ข. นิ้วกลาง มือบน

ค. นิ้วนาง มือบน

ง. นิ้วก้อย มือบน

9. การฝึกเป่าขลุ่ยมือบน ทำให้ผู้ฝึกเป่า เป่าโน้ตเสียงใดได้คล่อง

ก. ซอล ลา

ข. ซอล ลา ที

ค. ซอล ลา ที โดสูง

ง. ซอล ลา ที โดสูง เรสูง

10. โน้ตเสียงใด **ไมโซ** โน้ตสำหรับมือบน

ก. ฟา

ข. ที

ค. ซอล

ง. ลา

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา
เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงอ้อมือบน (มือซ้าย)

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....ชั้นมัธยมศึกษาปีที่/.....

- คำชี้แจง** 1.ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยใช้เครื่องหมาย **X** กลางบน คำตอบที่ต้องการ (10 คะแนน)
2. ถ้าต้องการลบหรือเลือกคำตอบใหม่ ให้ใช้ยางลบหรือน้ำยาลบคำผิดแล้วเขียนเครื่องหมาย **X** ใหม่
3. ไม่ควรขีด เขียน ข้อความใด ๆ ลงบนกระดาษคำตอบ

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1	X			
2				X
3	X			
4			X	
5			X	
6			X	
7				X
8				X
9				X
10	X			

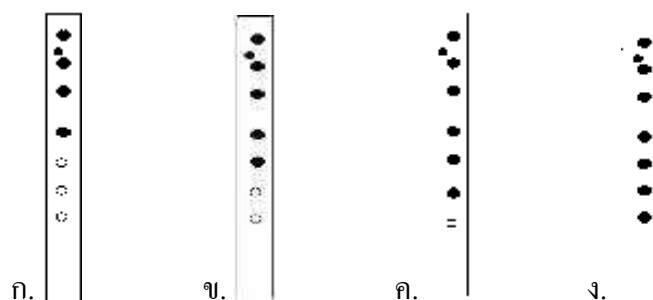
แบบทดสอบก่อนเรียน ชุดฝึกทักษะการเป่าลู่เพียงออ
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา
 เรื่อง การฝึกเป่าลู่เพียงอ่มือขวา (มือล่าง)

- คำชี้แจง 1. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยใช้เครื่องหมาย ✕ กลางบนคำตอบที่ต้องการ (10 คะแนน)
2. ถ้าต้องการลบหรือเลือกคำตอบใหม่ ให้ใช้ยางลบหรือน้ำยาลบคำผิดแล้วเขียนเครื่องหมาย ✕ ใหม่
3. ไม่ควรขีด เขียน ข้อความใด ๆ ลงบนกระดาษคำตอบ

1. จากรูปข้างล่าง ข้อใด ถูกต้อง

- ก. เสียง โด
- ข. เสียง เร
- ค. เสียง มี
- ง. เสียง ฟา

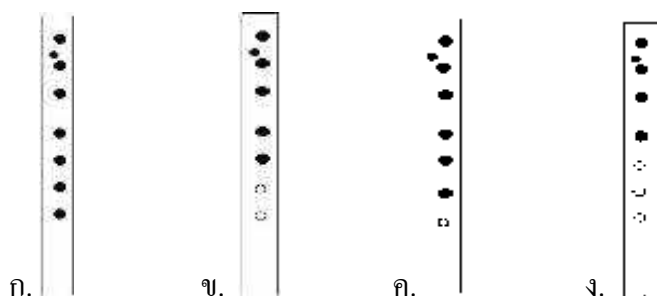
2. ข้อใด หมายถึงเสียง มี



3. จากรูปข้อที่ 2 ข้อใดหมายถึงเสียง ฟา

- ก. ข้อ ก
- ข. ข้อ ข
- ค. ข้อ ค
- ง. ข้อ ง

4. ข้อใด หมายถึงเสียง เร



5. ข้อใด เรียงเสียงจากเสียงสูง ไปหาเสียงต่ำ ได้ถูกต้อง

- ก. โด เร มี ฟา
- ข. ฟา มี เร โด
- ค. โด มี ฟา เร
- ง. มี เร ฟา โด

6. เพราะเหตุใดจึงต้องฝึกเป่าขลุ่ยมือล่าง

- ก. ฝึกนิ้วมือล่างปิดรูขลุ่ยจนชำนาญ
- ข. ฝึกนิ้วมือล่างเปิดรูขลุ่ยจนชำนาญ
- ค. ฝึกนิ้วมือล่างปิดและเปิดรูขลุ่ยจนชำนาญ
- ง. เพื่อความคล่องแคล่วในการใช้นิ้วมือจับขลุ่ย

7. การฝึกเป่าขลุ่ยมือล่าง มีวิธีการอย่างไร

- ก. ใช้เฉพาะ นิ้วชี้ ปิดและเปิดรูขลุ่ย
- ข. ใช้เฉพาะ นิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ มือล่างปิดและเปิดรูขลุ่ย
- ค. ใช้เฉพาะ นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง นิ้วก้อย มือล่างปิดและเปิดรูขลุ่ย
- ง. ใช้เฉพาะ นิ้วชี้ นิ้วหัวแม่มือ นิ้วกลาง นิ้วนาง มือล่างปิดและเปิดรูขลุ่ย

8. การฝึกเป่าขลุ่ยมือล่าง **ไมโซ** นิ้วใดปิดและเปิดขลุ่ย

ก. นิ้วหัวแม่มือ มือล่าง

ข. นิ้วกลาง มือล่าง

ค. นิ้วนาง มือล่าง

ง. นิ้วก้อย มือล่าง

9. การฝึกเป่าขลุ่ยมือล่าง ทำให้ผู้ฝึกเป่า เป่าโน้ตเสียงใดได้คล่อง

ก. โด เร

ข. โด เร มี

ค. โด เร มี ฟา

ง. โด เร มี ฟา ซอล

10. โน้ตเสียงใด **ไมโซ** โน้ตสำหรับมือล่าง

ก. ซอล

ข. ฟา

ค. มี

ง. เร

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา
เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือล่าง (มือขวา)

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....ชั้นมัธยมศึกษาปีที่/.....

- คำชี้แจง 1.ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยใช้เครื่องหมาย **X** กลางบนคำตอบที่ต้องการ (10 คะแนน)
2. ถ้าต้องการลบหรือเลือกคำตอบใหม่ ให้ใช้ยางลบหรือน้ำยาลบคำผิดแล้วเขียนเครื่องหมาย **X** ใหม่
3. ไม่ควรขีด เขียน ข้อความใด ๆ ลงบนกระดาษคำตอบ

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1	X			
2		X		
3	X			
4			X	
5		X		
6			X	
7		X		
8	X			
9			X	
10	X			

แบบทดสอบก่อนเรียน ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา
เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงเต๋ยโขงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะ

- คำชี้แจง** 1. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยใช้เครื่องหมาย **X** กลางบนคำตอบที่ต้องการ (10 คะแนน)
2. ถ้าต้องการลบหรือเลือกคำตอบใหม่ ให้ใช้ยางลบหรือน้ำยาลบคำผิดแล้วเขียนเครื่องหมาย **X** ใหม่
3. ไม่ควรขีด เขียน ข้อความใด ๆ ลงบนกระดาษคำตอบ
-

1.เหตุใด เราจึงต้องเรียนเครื่องกำกับจังหวะไปพร้อม ๆ กับการเรียนฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออ

- ก. เพื่อความแม่นยำและสม่ำเสมอของจังหวะ
- ข. เพื่อความไพเราะของจังหวะ
- ค. เพื่อความถูกต้องของตัวโน้ต
- ง. เพื่อความไพเราะของเพลง

2.หน้าทับใด เหมาะกับเพลงเต๋ย

- ก. หน้าทับปรบไก่
- ข. หน้าทับสองไม้
- ค. หน้าทับพิเศษ
- ง. หน้าทับมอญ

3. ข้อใด คือตัวโน้ต บรรทัดที่ 1 ของเพลงเต๋ยโงง

ก.

_____	_ซ_ม	___ร	_ค_ม	___ร	_ซ_ม	___ริ	_คํ_ล
-------	------	------	------	------	------	-------	-------

ข.

_____	___ล	___ซ	_ม_ล	___ซ	_คํ_ล	___ซ	_ม_ล
-------	------	------	------	------	-------	------	------

ค.

___ค	_ร_ม	_ร_ค	_ซ_ล	___ค	_ร_ม	ซมรค	_ซ_ล
------	------	------	------	------	------	------	------

ง.

_____	___ม	_ซ_ล	___ค	___ค	_ร_ม	___ซ	_ซ_ล
-------	------	------	------	------	------	------	------

4. ข้อใด คือตัวโน้ต บรรทัดที่ 3 ของเพลงเต๋ยโงง

ก.

_____	_ซ_ม	___ร	_ค_ม	___ร	_ซ_ม	___ริ	_คํ_ล
-------	------	------	------	------	------	-------	-------

ข.

_____	___ล	___ซ	_ม_ล	___ซ	_คํ_ล	___ซ	_ม_ล
-------	------	------	------	------	-------	------	------

ค.

___ค	_ร_ม	_ร_ค	_ซ_ล	___ค	_ร_ม	ซมรค	_ซ_ล
------	------	------	------	------	------	------	------

ง.

_____	___ม	_ซ_ล	___ค	___ค	_ร_ม	___ซ	_ซ_ล
-------	------	------	------	------	------	------	------

5. จากรูปนักเรียนคิดว่า ห้องใดที่มีเสียงสูงที่สุด

_____	_ซ_ม	___ร	_ค_ม	___ร	_ซ_ม	___ร	_ค_ม
-------	------	------	------	------	------	------	------

ก. ห้องที่ 4

ข. ห้องที่ 5

ค. ห้องที่ 6

ง. ห้องที่ 7

6. จากรูปนักเรียนคิดว่า ห้องใดที่มีเสียงต่ำที่สุด

_____	_ซ_ม	___ร	_ค_ม	___ร	_ซ_ม	___ร	_ค_ม
-------	------	------	------	------	------	------	------

ก. ห้องที่ 1

ข. ห้องที่ 2

ค. ห้องที่ 3

ง. ห้องที่ 4

7. ข้อใด คือ จังหวะฉิ่ง 2 ชั้น

ก.

_____	_____ ฉิ่ง	_____	_____ ฉับ	_____	_____ ฉิ่ง	_____	_____ ฉับ
-------	------------	-------	-----------	-------	------------	-------	-----------

ข.

_____ ฉิ่ง	_____ ฉับ	_____ ฉิ่ง	_____ ฉับ	_____ ฉิ่ง	_____ ฉับ	_____ ฉิ่ง	_____ ฉับ
------------	-----------	------------	-----------	------------	-----------	------------	-----------

ค.

_ ฉิ่ง _ ฉับ	_ ฉิ่ง _ ฉับ	_ ฉิ่ง _ ฉับ	_ ฉิ่ง _ ฉับ	_ ฉิ่ง _ ฉับ	_ ฉิ่ง _ ฉับ	_ ฉิ่ง _ ฉับ	_ ฉิ่ง _ ฉับ
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

ง.

_____ ฉับ	_ ฉิ่ง _ ฉับ	_____ ฉับ	_ ฉิ่ง _ ฉับ	_____ ฉับ	_ ฉิ่ง _ ฉับ	_____ ฉับ	_ ฉิ่ง _ ฉับ
-----------	--------------	-----------	--------------	-----------	--------------	-----------	--------------

8. ซอใด คือ จังหวะหนึ่ง 1 ชั้น หรือชั้นเดียว

ก.

___	___ หนึ่ง	___	___ หนึ่ง	___	___ หนึ่ง	___	___ หนึ่ง
-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------

ข.

___ หนึ่ง	___ หนึ่ง	___ หนึ่ง	___ หนึ่ง	___ หนึ่ง	___ หนึ่ง	___ หนึ่ง	___ หนึ่ง
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

ค.

___ หนึ่ง	___ หนึ่ง	___ หนึ่ง	___ หนึ่ง	___ หนึ่ง	___ หนึ่ง	___ หนึ่ง	___ หนึ่ง	___ หนึ่ง
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

ง.

___ หนึ่ง	___ หนึ่ง	___ หนึ่ง	___ หนึ่ง	___ หนึ่ง	___ หนึ่ง	___ หนึ่ง	___ หนึ่ง
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

9. เพลงเดี่ยว โขง เป็นเพลงที่มีอัตราจังหวะ **กี่ชั้น**

ก. 1 ชั้น

ข. 2 ชั้น

ค. 3 ชั้น

ง. ชั้นเดียว

10. กลองแขก มีใช้มาตั้งแต่ **สมัยใด**

ก. สมัยกรุงธนบุรี

ข. สมัยรัตนโกสินทร์

ค. สมัยกรุงศรีอยุธยา

ง. สมัยกรุงสุโขทัย

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา
เรื่อง การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงเต๋ยโงงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะ

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....ชั้นมัธยมศึกษาปีที่/.....

- คำชี้แจง** 1.ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยใช้เครื่องหมาย **X** กลางบนคำตอบที่ต้องการ (10 คะแนน)
2. ถ้าต้องการลบหรือเลือกคำตอบใหม่ ให้ใช้ยางลบหรือน้ำยาลบคำผิดแล้วเขียนเครื่องหมาย **X** ใหม่
3. ไม่ควรขีด เขียน ข้อความใด ๆ ลงบนกระดาษคำตอบ

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1	X			
2		X		
3		X		
4			X	
5				X
6				X
7		X		
8			X	
9		X		
10			X	

**แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้กับจุดประสงค์การเรียนรู้
ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ (IOC)**

- คำชี้แจง** 1. แบบทดสอบการเรียนรู้เรื่องชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ 6 บท สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ประกอบด้วยข้อสอบแบบเลือกตอบ รวม 30 ข้อ
2. ขอให้ท่านพิจารณาข้อสอบว่าวัดตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ และโปรดระบุผลการพิจารณาเป็นรายชื่อในแบบฟอร์ม โดยกาเครื่องหมาย \surd ลงในช่องที่พิจารณา

การให้ความเห็นกำหนดดังนี้

- ให้ +1 = ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบวัดตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 0 = ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 -1 = ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบวัดไม่ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ผลการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
		ตรง (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่ตรง (-1)	
บทที่ 1 ประวัติขลุ่ยไทยและประเภทของขลุ่ยไทย	1. 2. 3. 4. 5.				
บทที่ 2 การฝึกปฏิบัติลักษณะท่าทางในการเป่าขลุ่ย	6. 7. 8. 9. 10.				

บทที่ 3 การฝึกอ่าน โน้ตเพลงไทย	11. 12. 13. 14. 15.				
บทที่ 4 การฝึกเป่าขลุ่ย เพียงออมือบน (มือซ้าย)	16. 17. 18. 19. 20.				
บทที่ 5 การฝึกเป่าขลุ่ย เพียงออมือล่าง (มือขวา)	21. 22. 23. 24. 25.				
บทที่ 6 การฝึกเป่าขลุ่ย เพียงออเพลงเดี่ยว โขงพร้อม เครื่องกำกับจังหวะ	26. 27. 28. 29. 30.				

.....ลงชื่อ

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา
 เรื่อง ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ

- คำชี้แจง**
1. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยใช้เครื่องหมาย **X** กลางบนคำตอบที่ต้องการ
 2. ใช้เวลาทดสอบ 1 ชั่วโมง
 3. ข้อทดสอบมี 30 ข้อ 30 คะแนน
 4. ถ้าต้องการลบหรือเลือกคำตอบใหม่ ให้ใช้ยางลบหรือน้ำยาลบคำผิดแล้วเขียนเครื่องหมาย **X** ใหม่
 5. ไม่ควรขีด เขียน ข้อความใด ๆ ลงบนกระดาษคำตอบ

1. เพราะเหตุใด จึงกล่าวว่า ขลุ่ย เป็นเครื่องดนตรีที่มีมาตั้งแต่สมัย โบราณ

- ก. ค้นพบขลุ่ยในหีบสมบัติของขุนนาง โบราณ
- ข. ค้นพบขลุ่ยในหีบศพของคน โบราณ
- ค. พบในหลักศิลาจารึกสมัยสุโขทัย
- ง. พบบันทึกในสมัยกรุงศรีอยุธยา

2. ทำไมเราจึงทราบว่า คนตรีไทยในสมัยอยุธยาจึงเจริญรุ่งเรืองมาก

- ก. เพราะมีกฎหมายห้ามเล่นดนตรีในเขตพระราชฐาน
- ข. มีภาพเขียนในผนังอุโบสถ
- ค. มีคำกล่าวไว้ในวรรณกรรม
- ง. คนไทยในสมัยนั้นชอบเล่นดนตรี

3. เพราะเหตุใด ขลุ่ยเพียงออ จึงเป็นขลุ่ยที่นิยมเป่ากันมากที่สุด

- ก. ราคาไม่แพง
- ข. มีเสียงอยู่ในระดับปานกลาง
- ค. มีขนาดพอเหมาะมือ
- ง. เป่าได้ง่าย

4. ขลุ่ยไทย เป็นเครื่องเป่าชนิดใด

- ก. ชนิดลมไม้ ไม่มีลิ้น
- ข. ชนิดลมไม้ มีลิ้น เป็นลิ้นคู่
- ค. ชนิดลมไม้ มีลิ้น เป็นลิ้นเดี่ยว
- ง. ชนิดลมไม้ มีทั้งลิ้นเดี่ยว และลิ้นคู่

5. ถ้าต้องการบรรเลงเพลงที่มีเสียงนกดประกอบ ต้องใช้ขลุ่ยนกมาช่วย ข้อใด ไม่ใช่ชื่อของขลุ่ยนก

- ก. ขลุ่ยนกกาเหว่า
- ข. ขลุ่ยนกนางแอ่น
- ค. ขลุ่ยนกโพระดก
- ง. ขลุ่ยนกยูง

6. ขณะเป่าขลุ่ย การนั่งหลังตรง มีประโยชน์ในข้อใดมากที่สุด

- ก. เป็นบุคลิกที่ดี สง่างาม
- ข. ทำให้ไม่เมื่อยง่าย
- ค. ทำให้ช่องลมตรง สามารถเป่าลมได้สะดวก
- ง. เสียงที่ออก จะมีความไพเราะมากกว่านั่งแบบอื่น

7. เพราะเหตุใดคนไทยสมัยก่อนจึงนิยมใช้มือขวาจับส่วนบนของขลุ่ย

- ก. เสียงที่ออกมาจะมีความเพี้ยนน้อยกว่า
- ข. เสียงที่ใช้ปิด และเปิดนิ้วบ่อย ๆ อยู่ด้านบน
- ค. เสียงที่ออกมาไพเราะมากกว่าการใช้มือซ้ายจับ
- ง. อาจารย์ถ่ายทอดให้มาแต่โบราณ

8. ถ้านักเรียนเป่าขลุ่ยแล้วเสียงเพี้ยน นักเรียนคิดว่ามีสาเหตุมาจากข้อใด

- ก. เป่าลมไม่แรงพอ
- ข. ใช้ปากเป่าลมไม่ถูกต้อง
- ค. ปิดรูขลุ่ยไม่สนิท
- ง. นั่งหลังไม่ตรง

9. การนั่งเป่าขลุ่ยได้ถูกท่าทาง มีผลดีในด้านใดมากที่สุด

- ก. เพื่อเสริมสร้างความสง่างามของผู้บรรเลง
- ข. เพื่อเสริมสร้างความไพเราะของบทเพลง
- ค. เพื่อเสริมสร้างบรรยากาศในการบรรเลง
- ง. เพื่อเสริมสร้างบุคลิกภาพและบรรยากาศในการบรรเลง

10. การวางนิ้วมือในการบรรเลงขลุ่ย ข้อใดถูกต้องที่สุด

- ก. มือบน ใช้นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง นิ้วก้อย
มือล่าง ใช้นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง
- ข. มือบน ใช้นิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ นิ้วกลาง
มือล่าง ใช้นิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ นิ้วกลาง
- ค. มือบน ใช้นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วก้อย
มือล่าง ใช้นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง นิ้วก้อย
- ง. มือบน ใช้นิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง
มือล่าง ใช้นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง นิ้วก้อย

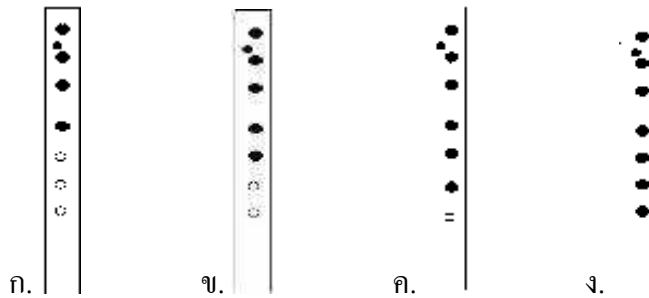
11. เพราะเหตุใด ก่อนเป่าขลุ่ย จำเป็นต้องเรียนรู้เรื่อง โน้ตเพลง

- ก. เพื่อเสริมสร้างบุคลิกภาพ
- ข. เพื่อให้เป่าขลุ่ยได้อย่างไพเราะ
- ค. เพื่อให้รู้จักจังหวะและตัวโน้ต
- ง. เพื่อมีเทคนิคในการบรรเลง

12. การอ่านโน้ตเพลง ต้องศึกษาและเข้าใจเรื่องใด ควรคู่กันไปเสมอ

- ก. จังหวะ และระดับเสียง
- ข. น้ำเสียง และจังหวะ
- ค. ตัวอักษร ชื่อตัวโน้ต
- ง. เสียงเพลง และระดับเสียง

13. ข้อใด หมายถึงเสียง มี



14. ข้อใด หมายถึง ตัวโน้ต 1/2 จังหวะ

- ก. -
- ข. --
- ค. ---
- ง. ----

15. ตัวโน้ตในข้อใด เรียงจากต่ำไปหาสูง

- ก. มี ม ม
- ข. ม ม มี
- ค. ม ม มี
- ง. ม มี ม

16. การเป่าขลุ่ยมือบน จะมีเสียงอะไรบ้าง

- ก. เร ฟา ซอล
- ข. โด เร มี
- ค. ซอล ลา ที โดสูง
- ง. ซอล ลา ที โดสูง เรสูง

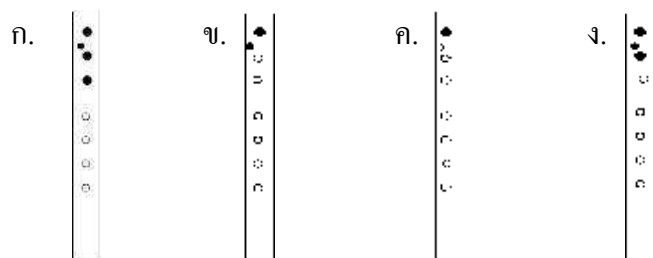
17. ขั้นตอนการฝึกเป่าขลุ่ยให้ได้คุณภาพดี มีขั้นตอนตามข้อใด

- ก. ฝึกท่าทาง ฝึกอ่านโน้ต ฝึกมือบน ฝึกมือล่าง
- ข. ฝึกอ่านโน้ต ฝึกมือบน ฝึกมือล่าง ฝึกท่าทาง
- ค. ฝึกท่าทาง ฝึกอ่านโน้ต ฝึกบรรเลง
- ง. ฝึกมือบน ฝึกมือล่าง ฝึกอ่านโน้ต ฝึกบรรเลงเพลง

18. การเป่าขลุ่ยมือบน นิ้วใดไม่ได้ใช้ในการปิดรูขลุ่ย

- ก. นิ้วชี้
- ข. นิ้วกลาง
- ค. นิ้วก้อย
- ง. นิ้วหัวแม่มือ

19. จากรูปข้างล่าง ข้อใดถูกต้อง ถ้าต้องการเป่าเสียง ซอล



20. การจะเป่าขลุ่ยได้อย่างไรเพราะ สิ่งใดจำเป็นมากที่สุด

- ก. อานโน้ตให้ออก
- ข. ฝึกลมให้สม่ำเสมอ
- ค. เป่าลมให้แรง
- ง. ฝึกปิดเปิดรูขลุ่ยบ่อย ๆ

21. การเป่าขลุ่ยมือล่าง นิ้วใดที่ไม่ได้ใช้ในการปิดขลุ่ย

- ก. นิ้วก้อย
- ข. นิ้วกลาง
- ค. นิ้วนาง
- ง. นิ้วหัวแม่มือ

22. ในนวนิยาย เรื่องแผลเก่า ขวัญซึ่งเป็นพระเอก มักจะเป่าขลุ่ยในยามกลางคืนเสมอ

นักเรียนคิดว่าทำไม ขวัญจึงเลือกเป่าขลุ่ย แทนเครื่องดนตรีชนิดอื่น

- ก. ขลุ่ยไม่จำเป็นต้องเรียนรู้เรื่องโน้ต
- ข. สมัยก่อนไม่มีเครื่องดนตรีชนิดอื่น
- ค. หาววัสดุทำขลุ่ยง่าย ราคาถูก เสียงไพเราะ
- ง. ขลุ่ยเหมาะสำหรับชนบท ไม่ต้องใช้ไฟฟ้า

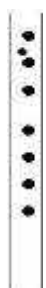
23. เสียงโน้ตชุดใด ไม่ใช่เสียงที่เกิดจากการเป่าขลุ่ยมือบน

- ก. โด เร มี ฟา
- ข. ซอล ลา ที โดสูง เรสูง
- ค. ซอล ลา ที โดสูง เรสูง
- ง. ลา ซอล เร โด

24. การฝึกเป่าขลุ่ยมือบน มีวิธีการอย่างไร จึงจะถูกต้องที่สุด

- ก. ใช้เฉพาะนิ้วชี้ ปิดและเปิดขลุ่ย
- ข. ใช้เฉพาะ นิ้วชี้ นิ้วหัวแม่มือ ปิดและเปิดขลุ่ย
- ค. ใช้เฉพาะ นิ้วกลาง นิ้วก้อย ปิดและเปิดขลุ่ย
- ง. ใช้เฉพาะ นิ้วหัวแม่มือ นิ้วกลาง นิ้วนาง ปิดและเปิดขลุ่ย

25. ถ้าปิดขลุ่ย ทั้งหมด ตามรูปข้างล่าง จะทำให้เกิดเสียงใด



- ก. เสียง โด
- ข. เสียง เร
- ค. เสียง มี
- ง. เสียง ฟา

26. เครื่องกำกับจังหวะ มีความสำคัญอย่างไรในการเป่าขลุ่ย

- ก. ทำให้ผู้บรรเลงมีความสุขมากขึ้น
- ข. ทำให้ผู้บรรเลงไม่สับสนในบทเพลง
- ค. ทำให้มีความแม่นยำในจังหวะ
- ง. ทำให้เสียงตัวโน้ตถูกต้องยิ่งขึ้น

27. การบรรเลงเพลงเดี่ยว ควรใช้หน้าทับใด

- ก. หน้าทับปรบไก่
- ข. หน้าทับสองไม้
- ค. หน้าทับพิเศษ
- ง. หน้าทับมอญ

28. เครื่องดนตรีประเภทใด ที่ใช้เป็นเครื่องกำกับจังหวะหน้าทับ

- ก. ฆ้อง
- ข. กลองแขก
- ค. ฉิ่ง
- ง. กรับ

29. จากรูปข้างล่าง ข้อใด ที่มีเสียงสูงที่สุด

30. เพลงเดี่ยว โขง เป็นเพลงที่มีทำนอง 2 ชั้น คำว่า 2 ชั้น หมายความว่าอย่างไร

- ก. เป็นเพลงที่มีอัตราจังหวะช้า
- ข. เป็นเพลงที่มีอัตราจังหวะเร็ว
- ค. เป็นเพลงที่มีอัตราจังหวะปานกลาง
- ง. เป็นเพลงที่มีอัตราจังหวะเร็วมาก ๆ และมีความไพเราะ

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา
เรื่อง ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....ชั้นมัธยมศึกษาปีที่/.....

- คำชี้แจง** 1.ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยใช้เครื่องหมาย **X** ทาลงบนคำตอบที่ต้องการ
- 2.ใช้เวลาทดสอบ 1 ชั่วโมง
3. ข้อทดสอบมี 30 ข้อ 30 คะแนน
4. ถ้าต้องการลบหรือเลือกคำตอบใหม่ ให้ใช้ยางลบหรือน้ำยาลบคำผิดแล้วเขียนเครื่องหมาย **X** ใหม่
5. ไม่ควรขีด เขียน ข้อความใด ๆ ลงบนกระดาษคำตอบ

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1		X		
2	X			
3		X		
4	X			
5				X
6			X	
7		X		
8			X	
9				X
10				X
11			X	
12	X			
13		X		
14		X		
15			X	

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
16				X
17	X			
18			X	
19	X			
20		X		
21				X
22			X	
23	X			
24				X
25	X			
26			X	
27		X		
28		X		
29			X	
30			X	

ภาคผนวก จ

หนังสือตอบรับการลงวารสารและบทความ

แบบตอบรับการลงตีพิมพ์บทความวิจัยในวารสารวิชาการ "สารสีมา"

ที่ ศร ๐๕๔๔.๕/พิเศษ

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง
อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา ๓๐๐๐๐

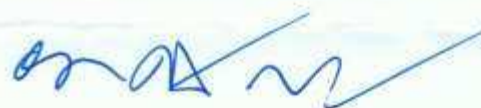
วันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๕๗

เรื่อง การตอบรับบทความวิจัยเพื่อลงพิมพ์ในวารสารวิชาการ

เรียน นายภูดิษฐ์ เกิดทรง

ตามที่ท่านมีความประสงค์จะส่งบทความวิจัย เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะการ
เป่าขลุ่ยเพียงออชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา จังหวัดนครราชสีมา ลงพิมพ์
เผยแพร่ในวารสารวิชาการของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา นั้น กองบรรณาธิการ
ได้รับบทความของท่าน และได้พิจารณาถ้อยแถลงเห็นสมควรนำไปลงพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการ
"สารสีมา" วารสารปีที่ ๒ ฉบับที่ ๑-๒ เดือนกรกฎาคม ๒๕๕๖-มกราคม ๒๕๕๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อติสร เนาวนนท์)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยกองบรรณาธิการวารสาร "สารสีมา"
บัณฑิตวิทยาลัย
โทรศัพท์ ๐ ๔๔๒๗ ๒๘๒๗
โทรสาร ๐ ๔๔๒๗ ๒๘๒๗

การศึกษาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา จังหวัดนครราชสีมา

Study on the Efficiency of Skills Packages of Klue Phaeng-Aow Playing for Mathayomsuksa 2 student,
Khamthaleso Wittaya School, Nakhon Ratchasima Province

ภูวดิษฐ์ เกิดทรง*

Phuwadit Kerdsong

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อ 1) ศึกษาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ ตามเกณฑ์ 80/80 และ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 38 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าได้แก่ ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ แบบทดสอบประเมินคุณภาพของชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ มีประสิทธิภาพ 84.86/84.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.1

คำสำคัญ : การศึกษาประสิทธิภาพ, ชุดฝึกทักษะ, ขลุ่ยเพียงออ

ABSTRACT

The purposes of this research were to 1) study on the efficiency of skills packages of Klue Phaeng-Aow; the basic requirement of the program is 80/80, and 2) compare the result of teaching by the skills packages of Klue Phaeng-Aow playing with the conventional method. The research sample were 38 Mathayomsuksa 2/3 student at Khamthaleso Wittaya school, selected by purposive sampling. The research instruments consist of skills packages of Klue Phaeng-Aow playing, and quality assessment of the skills packages of Klue Phaeng-Aow playing. The collected data were statistically analyzed by percentage, mean score, standard deviation, and t-test.

The findings revealed as follows : The skills packages of Klue Phaeng-Aow , was 84.86/84.17 which established criteria of 80/80. The difference between the experimental group and the conventional group was significant at .01 level.

Keywords : The study of efficiency, Set of skills, Klue Phaeng-Aow

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 กล่าวถึงความหมายของการศึกษาว่า เป็นกระบวนการเรียนรู้ เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคล และสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรมการสร้างสรรคให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545, น.1) ในมาตรา 7 กล่าวว่า ในกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึก ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมือง การปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย รู้จักรักษาผลประโยชน์ส่วนรวม และประเทศชาติ รวมทั้งส่งเสริมศาสนา ศิลปวัฒนธรรมของชาติ การกีฬา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและความรู้อันเป็นสากล มีความสามารถ ในการประกอบอาชีพ รู้จักพึ่งตนเอง มีความรับผิดชอบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มีจินตนาการ ทางศิลปะ ชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ ดังนั้นกิจกรรมศิลปะสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยตรงทั้งทางร่างกาย จิตใจสติปัญญา อารมณ์สังคม ส่งเสริมให้ผู้มีความเชื่อมั่นในตนเองและแสดงออกในเชิงสร้างสรรค์

จากข้อมูลผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2555 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนจามทะเลสอวิทยา พบว่าค่าว่าระดับประเทศ และจากการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนจามทะเลสอ

วิทยา พบว่า นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยที่ต่ำกว่าเกณฑ์การวัดและประเมินผล (โรงเรียนจามทะเลสอวิทยา, 2551, น.12) ผู้วิจัยได้ศึกษาปัญหาและพยายามแก้ไขปัญหามากหลายประการแต่ไม่สามารถทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระดนตรี เป็นที่พึงพอใจได้ ทั้งนี้เพราะ นักเรียนอาจจะไม่ชอบ ไม่เห็นความสำคัญ ขาดความสนใจ ขาดวัสดุอุปกรณ์ การฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีนอกเวลาเรียน ไม่สามารถฝึกปฏิบัติได้ เพราะไม่มีรถกลับบ้าน บ้านอยู่ไกล และคาบเรียนที่กำหนดให้สาระศิลปะจำนวน 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ไม่เพียงพอต่อการฝึกซ้อมดนตรี

ขลุ่ย นับว่าเป็นเครื่องดนตรีที่ใกล้ชิดกับคนไทยมากที่สุดชนิดหนึ่ง คนทั่ว ๆ ไปนิยมเป่าขลุ่ยมากกว่าเล่นดนตรีชนิดอื่น เนื่องจากขลุ่ยเป็นเครื่องดนตรีที่สามารถนำติดตัวได้สะดวกเสียงไพเราะการหัดในเบื้องต้นไม่ สู้ยากนัก โดยทั่วไปคนมักเข้าใจว่าขลุ่ยนั้นเล่นง่าย แต่ความจริงแล้วสิ่งที่เราเห็นว่าง่ายที่สุดกลับเป็นสิ่งที่เล่นยากที่สุด คนที่เป่าขลุ่ยได้ดีในปัจจุบันจึงหาได้ยากนักดนตรีจึงขาดครูผู้แนะนำไปด้วย

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยต้องการแก้ปัญหาให้ได้ผลดีที่สุดจึงได้เลือก ขลุ่ยเพียงออ เพราะเป็นเครื่องดนตรีพื้นบ้านที่หาง่าย ราคาถูกพกพาได้สะดวก และเหมาะสมกับวัฒนธรรมท้องถิ่น จึงทดลองทำการสร้างชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยขั้นพื้นฐาน จำนวน 6 เล่ม ซึ่งผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองทั้งในและนอกเวลาเรียน เพื่อแก้ปัญหาผลการเรียนที่ต่ำกว่าเกณฑ์ของนักเรียนที่อยู่ในกลุ่มอ่อน และให้นักเรียนสนใจกระตือรือร้น สนุกกับการเรียนการสอนมากขึ้น โดยไม่มีผลกระทบต่อนักเรียนหรือผู้ปกครองที่มีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดีและอยู่ไกลจากโรงเรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะ การเป่าขลุ่ยเพียงออ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยม ศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ชุดฝึกทักษะ การเป่าขลุ่ยเพียงออ ก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียน ขามทะเลสอวิทยา อำเภอขามทะเลสอ จังหวัด นครราชสีมา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาตอนครราชสีมา เขต 31 จำนวน 6 ห้อง เรียน จำนวน 235 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาตอนครราชสีมา เขต 31 จำนวน 38 คน ซึ่ง ได้จากการสุ่มแบบเจาะจง (PurposiveSampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชุดฝึกทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 บท ได้แก่

บทที่ 1 ประวัติขลุ่ยไทยและประเภทของ ขลุ่ยไทย

บทที่ 2 การฝึกปฏิบัติลักษณะท่าทางใน การเป่าขลุ่ย

บทที่ 3 การฝึกอ่านโน้ตเพลงไทย

บทที่ 4 การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือบน (มือ ซ้าย)

บทที่ 5 การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออมือล่าง (มือ ขวา)

บทที่ 6 การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงเต๋ ยโขงพร้อมเครื่องกำกับจังหวะ

2. คู่มือการใช้ชุดฝึกทักษะ กลุ่มสาระการ เรียนรู้ศิลปะชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 ชุด ๆ ละ 5 ข้อ สำหรับ 1 เรื่อง รวม จำนวนข้อทดสอบ 30 ข้อ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่ง การวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพของแบบฝึกของ ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออใช้เกณฑ์มาตรฐาน 80 / 80 และเปรียบเทียบความก้าวหน้าในการเรียน ของนักเรียน

2. การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่าง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ กลุ่มสาระ การเรียนศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ใช้การทดสอบ ค่าที (t – Test Dependent)

การหาประสิทธิภาพเครื่องมือ

1. หาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ ใช้สูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความ คิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2. ค่าร้อยละ

3. ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) หรือ \bar{x}

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} \quad \text{สำหรับข้อมูลที่}$$

ไม่แจกแจงความถี่

$$\text{หรือ } \bar{x} = \frac{\sum fx}{N}$$

สำหรับข้อมูลที่แจกแจงความถี่

เมื่อ \bar{x} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมของข้อมูล

ทั้งหมด

หรือ $\sum fx$ แทน ผลรวมของข้อมูล

ทั้งหมด

N แทน ผลรวมของข้อมูล

ทั้งหมด

4. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สำหรับข้อมูลที่แจกแจงความถี่

$$S.D = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S.D แทน ส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน

x แทน คะแนนที่ได้จากการสังเกต

f แทน ความถี่ ของคะแนนที่ได้จาก

การสังเกต

n แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

5. หาค่าความยากของข้อสอบ โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2537)

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P แทน ความยากของข้อสอบ

R แทน จำนวนนักเรียนตอบถูกทั้งหมด

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

6. หาค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ โดยใช้ดัชนีของเบรนนาน (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2527)

$$B = \frac{U}{N_1} - \frac{L}{N_2}$$

เมื่อ B แทน ดัชนีเบรนนาน หรือดัชนี

อำนาจจำแนกบี

N_1 แทน จำนวนนักเรียนที่สอบได้

คะแนนสูงกว่าคะแนนเกณฑ์

N_2 แทน จำนวนนักเรียนที่สอบได้

คะแนนต่ำกว่าคะแนนเกณฑ์

U แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

N_1 ที่ตอบถูก

L แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

N_2 ที่ตอบถูก

7. การทดสอบความแตกต่างของผลการเรียนของคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยทดสอบ t-test

(เกษม สาหรัยทิพย์, 2531)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n\sum D^2 - (\sum D)^2}{(n-1)}}}$$

เมื่อ t แทน การทดสอบที่

D แทน ผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

df แทน ระดับขั้นของความอิสระ

8. การหาประสิทธิภาพของแบบฝึกตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ใช้สูตร (ชัยงค์ พรหมวงศ์, 2543)

$$E_1 = \frac{\sum x}{A}(100) \quad \text{หรือ} \quad \frac{\bar{x}}{A}(100)$$

$$E_2 = \frac{\sum F}{B}(100) \quad \text{หรือ} \quad \frac{\bar{F}}{A}(100)$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ

E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

$\sum x$ แทน คะแนนรวมของแบบฝึกหัดหรืองาน

$\sum F$ แทน คะแนนรวมของผลลัพธ์หลังเรียน

A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชิ้น
รวมกัน

B แทน คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน

N แทน จำนวนผู้เรียน

สรุปผลการวิจัย

1. ชุดฝึกทักษะทั้ง 6 บท ที่จัดทำขึ้นมีประสิทธิภาพ 84.86/84.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้คือ 80/80

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนเรียน 19.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.07 แต่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 26.07 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั้นแสดงว่าผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของนายประพาส สุภผล (2554) วิจัยเรื่อง การหาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบ การเรียนการเป่าขลุ่ย เพียงออ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ พบว่า (1) ประสิทธิภาพของแบบฝึกปฏิบัติการเป่าขลุ่ย มีประสิทธิภาพมีค่าเท่ากับ 82.77 / 80.74 (2) นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนเฉลี่ยหลัง

เรียนสูงกว่าเฉลี่ยก่อนเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ นายการ์ณย์ ภาสเพ็งพันธ์ (2542) ได้วิจัย เรื่อง รายงานการพัฒนาชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยไทย (ขลุ่ยเพียงออ) ตามแนวทฤษฎีการสอนของคาร์ล ออร์ฟ ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยไทย มีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 90.79/88.41 2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ผลการศึกษากิจกรรมการเป่าขลุ่ยไทย หลังเรียน อยู่ในระดับดีมาก 74.87 4) มีความพึงพอใจต่อการเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยไทย ตามแนวทฤษฎีการสอนของคาร์ล ออร์ฟ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของนายปรเมธ โยชะคลัง (2552) เรื่อง รายงานการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียน เรื่อง การเป่าขลุ่ยไทยเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า (1) ชุดกิจกรรมการเรียน เรื่อง การเป่าขลุ่ยไทยเบื้องต้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.15/90.56 (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) ค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.81 สอดคล้องกับงานวิจัยของนายสมตระกูล แจ่มหม้อ (2553) เรื่องการพัฒนาชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า (1) ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.34/ 81.19 (2) นักเรียนที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะ มีคะแนนเฉลี่ยทักษะปฏิบัติ สูงกว่าเกณฑ์กำหนด ร้อยละ 78.33 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (3) นักเรียนที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของนายสมหมาย เวียงลิมา (2552) เรื่องรายงาน ผลการพัฒนาและการใช้แบบฝึกทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์

(Recorder) กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ดนตรี) พบว่าแบบฝึกทักษะปฏิบัติการ มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 88.75/82.17 (2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะ หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

แผนการจัดการเรียนรู้ สิ่งสำคัญที่สุดของกระบวนการจัดการเรียนรู้ คือ เพราะในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ครูจะต้องศึกษาหลักสูตร รูปแบบวิธีสอน การวัดผลประเมินผล รวมทั้งเอกสารอื่น ๆ นอกจากนี้ การดำเนินการสอน การตรวจสอบและเสริมพื้นฐาน การสร้างความพร้อมในการเรียน การใช้เทคนิคการสอนต่าง ๆ ผู้วิจัยปฏิบัติตามขั้นตอน โดยใช้เพลง และคำถาม เรียนอย่างสนุกสนานและสนทนาตอบคำถามด้วยความสนใจ ศึกษาชุดฝึกทักษะ ปฏิบัติงานกลุ่ม แก้ไขงานที่ผิดพลาด การฝึกซ้ำ ๆ หลายครั้ง สรุปใจความสำคัญของบทเรียน ซึ่งจะต้องเตรียมไว้ล่วงหน้าเสมอ เมื่อนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมก็จะประสบผลสำเร็จในการเรียน

ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นสื่อการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมุ่งไปที่ตัวนักเรียนเป็นรายบุคคล เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนย่อย ๆ ที่มีความต่อเนื่องเป็นลำดับขั้นและนำเสนอทีละขั้น และมีคำถามให้นักเรียนตอบและตรวจสอบคำตอบของตนได้ทันทีว่าถูกหรือผิด เมื่อขาดเรียน ก็สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ สามารถประเมินผลการเรียนรู้ทราบผลการเรียนรู้อของตนเองได้ทันที สามารถย้ายไปศึกษาและฝึกฝนต่อที่บ้านได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ก่อนใช้เอกสารชุดฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ครูควรเน้นให้นักเรียนมีความซื่อสัตย์ต่อตนเองให้มากไม่เปิดดูคำตอบก่อนซึ่งจะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้

2. ในการเรียนโดยใช้เอกสารชุดฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ควรจะนำสื่อการสอน เช่น รูปภาพของจริง หรือ วีซีดี วีดีโอ เพลงบรรเลงที่เป็นเสียงขลุ่ยเพียงออแบบเดี่ยว ๆ เพลงบรรเลงที่เป็นเสียงขลุ่ยเพียงออพร้อมเครื่องดนตรีไทยชนิดอื่น ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนด้วยเพื่อช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้ของนักเรียน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาชุดฝึกทักษะ เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อสร้างความสนใจในการเรียนการสอนในบทเรียนมากยิ่งขึ้น

2. ควรมีการเปรียบเทียบวิธีสอน โดยใช้ชุดฝึกทักษะกับวิธีสอนรูปแบบอื่น ๆ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ*. กรุงเทพฯ :

องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).

การัญญาส เพ็งพันธ์. (2554). *รายงานการพัฒนาชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยไทย (ขลุ่ยเพียงออ) ตาม*

แนวทฤษฎีการสอนของ คาร์ล ออร์ฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สำหรับนักเรียนชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอมรินทร์วารวิ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์.

- ดวงเดือน กุปถาวร. (2542). *การศึกษาประสิทธิภาพของชุดการสอนเรื่องสาระของทำนองเพลงไทยผ่านทักษะการขั้วรองสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (ดนตรีศึกษา). นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ประพาส สุขผล. (2554). *รายงานการใช้เอกสารประกอบการเรียนการเป่าขลุ่ยเพียงออ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระที่ 2 : ดนตรีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านกลาง อำเภอนองไผ่*
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3
- ปรเมศ โยชะคลัง. (2552). *รายงานการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การเป่าขลุ่ยไทยเบื้องต้นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*
หน่วยงาน โรงเรียนบ้านบึง-ยางประชาสรรค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2
- ภัทรา นิคมานนท์. (2544). *การวิจัยทางการศึกษาและสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏจันทรเกษม.
- โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา. (2547). *หลักสูตรการศึกษาสถานศึกษา โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา*. นครราชสีมา : โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา.
- ศุภสิริ โสมาเกต. 2544. *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจ ในการเรียน*
วิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการเรียนโดยโครงการกับการเรียนตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์ กศม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม,
- สมตระกูล แจ่มหม้อ. (2553). *การพัฒนาชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์ดอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*
โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร สังกัดเทศบาลเมืองมหาสารคาม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
- สมหมาย เวียงสิมา. (2552). *รายงานผลการพัฒนาและการใช้แบบฝึกทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์ดอร์ (Recorder) กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*
โรงเรียนห้วยทับทันวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 28
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). *ม.ป.ท. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545*.
- Likert, Rensis. 1970. A Technique for the Measurement of Attitude. In. G. F. Summer (Ed.) *Attitude Measurement*. Chicago : Rand McNally , pp. 149 – 158.

ภาคผนวก ฉ
ประกาศนียบัตรภาษาอังกฤษ

สำเนาประกาศนียบัตรภาษาอังกฤษ



ประวัติผู้วิจัย

นายภูวดิษฐ์ เกิดทรง	เกิดวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2504 อ.ประโคนชัย จ.บุรีรัมย์ สัญชาติไทย ศาสนาพุทธ
เริ่มรับราชการ	1 มิถุนายน 2537 ตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนหนองกรดวัฒนา อำเภอคำชะโนด จังหวัดนครราชสีมา
ย้ายมาดำรงตำแหน่ง	อาจารย์ 1 ระดับ 5 โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2540
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง	ครู ชำนาญการพิเศษ โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา ตำบลขามทะเลสอ อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา สังกัดสำนักงานพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 31 นครราชสีมา

ประวัติการศึกษา

จบการศึกษาประถมปีที่ 7	โรงเรียนประชาวิทยาลัย จังหวัดบุรีรัมย์
จบการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 3	โรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม จังหวัดบุรีรัมย์
จบการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 5	โรงเรียนราชเบญจราษฎร์ จังหวัดจันทบุรี
จบการศึกษาประกาศนียบัตรชั้นสูง	วิทยาลัยครูนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา
จบการศึกษาปริญญาตรี	วิทยาลัยครูนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา