

การศึกษาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา

สุภาพร ขบวนฉลาด

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาดนตรี
ปีการศึกษา 2558
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

**A STUDY OF THE EFFICIENCY OF THAI WOODWIND SKILLS
EXERCISE PACKAGE FOR MATAYOMSUKSA 1 STUDENTS OF
BOONWATTANA SCHOOL**

SUPAPORN KABOUNCHALAD


**A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements
for Master of Arts in Music
Academic Year 2015
Copyright of Bansomdejchaopraya Rajabhat University**

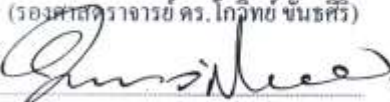
ชื่อเรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา
ชื่อผู้วิจัย สุภาพร ขบวนการ
สาขาวิชา คณิต
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส วัฒนไชยยศ
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรจง ชลวิโรจน์

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิต

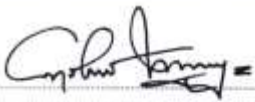

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีวรรณ เอี่ยมสะอาด)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


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


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


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรจง ชลวิโรจน์)


..... กรรมการ
(อาจารย์อนุรักษ์ บุญแจ)


..... กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ธีระพันธ์ อ่อนเดือน)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ชื่อเรื่อง	การศึกษาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา
ชื่อผู้วิจัย	สุภาพร ขบวนการ
สาขาวิชา	ดนตรี
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส วัฒนไชยยศ
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรจง ชลวิโรจน์
ปีการศึกษา	2558

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) หาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 29 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที

การศึกษาพบว่า

1. ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 82.02/81.49 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : ชุดฝึกทักษะ ขลุ่ยเพียงออ

Title	A Study of the Efficiency of Thai Woodwind Skills Exercise Package for Mattayomsuksa 1 Students of Boonwattana School
Author	Supaporn Kabounchalad
Program	Music
Major Advisor	Associate Professor Dr.Manat Wattanachaiyot
Co-advisor	Assistant Professor Bunjong Cholviroj
Academic Year	2015

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to study the efficiency of Thai woodwind skills exercise package for Matthayomsuksa 1 students of Boonwattana School on basis of 80/80 criteria and 2) to compare students learning achievement before and after learning through the developed exercise package. The sample included 29 Matthayomsuksa 1 students in the 1st semester of academic year 2013. The research instruments consisted of Thai woodwind skills exercise package and achievement test. Data were statistically analyzed in percentage, mean, standard deviation, and t-test.

The findings revealed as follows:

1. The efficiency of the Thai woodwind skills exercise package measured 82.02/81.49, which was higher than the criteria of 80/80.
2. The students' learning achievement after using the developed exercise package was higher at .05 level of significance.

Keywords: Exercise Package, Thai Woodwind

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี ทั้งนี้เพราะได้รับความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร. โกวิทช์ ชันชศิริ รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส วัฒนไชยยศ ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรจง ชลวิโรจน์ อาจารย์อนุรักษ์ บุญแจะ และอาจารย์จิระพันธ์ อ่อนเถื่อน ที่ให้ความรู้ ให้คำปรึกษาแนะนำ รวมทั้งข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเนื้อหา ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มนตรี ภู่งาม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิคม ศรีรักษ์สูงเนิน และอาจารย์จามรี เหมะรุลิน ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ ให้คำปรึกษาแนะนำ ตรวจสอบ แก้ไขข้อบกพร่อง ช่วยให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น จึงขอกราบขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

สุภาพร ขบวนฉลาด

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
สมมติฐานของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.....	5
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ.....	6
สาระดนตรี.....	7
ขลุ่ยเพียงออ.....	9
แผนการจัดการเรียนรู้.....	10
ชุดฝึกทักษะ.....	12
จิตวิทยาการเรียนรู้.....	20
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	22
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	27

สารบัญ(ต่อ)

		หน้า
บทที่ 3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	30
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	30
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	30
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	34
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	34
บทที่ 4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
	ตอนที่ 1 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ.....	39
	ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ.....	40
บทที่ 5	สรุปผล อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ.....	41
	สรุปผลการวิจัย.....	42
	อภิปรายผล.....	42
	ข้อเสนอแนะ.....	43
บรรณานุกรม.....		45
ภาคผนวก.....		48
	ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....	49
	ภาคผนวก ข หนังสือราชการ.....	51
	ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์เครื่องมือ.....	55
	ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	65
	ภาคผนวก จ ใบตอบรับวารสาร การเผยแพร่บทความวิจัย.....	100
	ภาคผนวก ฉ สำเนาประกาศนียบัตรภาษาอังกฤษ.....	102
ประวัติผู้วิจัย.....		104

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	มาตรฐานที่ ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้ ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	7
2	มาตรฐานที่ ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่าง ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญา ไทยและสากล.....	8
3	แสดงคะแนนเฉลี่ยและร้อยละของการเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ.....	39
4	แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ.....	40

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ชาติไทยเป็นชาติที่สะสม อารยธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมของตนเองมาอย่างต่อเนื่อง คนไทยมีภาษาไทยและศิลปวัฒนธรรมต่างๆ เป็นของตัวเอง คนตรีไทยเป็นส่วนหนึ่งของศิลปวัฒนธรรมและเป็นมรดกทางวัฒนธรรมอันเก่าแก่ ที่มีมาตั้งแต่โบราณซึ่งเกิดขึ้นจากภูมิปัญญาของบรรพบุรุษไทยที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สิ่งเหล่านี้ได้บ่งบอกถึงความเจริญทางด้านศิลปวัฒนธรรมของชาติไทยที่มีมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน(นิคม มุสิกคามะ, 2543, น.1)

ดนตรีเป็นศิลปะแขนงหนึ่งที่จะสามารถส่งเสริมจริยธรรมของชีวิตในระบบการศึกษาได้ ดังที่ สุกกรี เจริญสุข (2540, น.5) ได้กล่าวว่า “การศึกษาคือชีวิต” การพัฒนาคุณภาพคน ชีวิตจึงจำเป็นอย่างยิ่งในระบบการศึกษา จัดการเรียนศิลปะดนตรีเพื่อพัฒนาคุณภาพคนแล้วคนจึงค่อยไปพัฒนาคุณภาพชาติอีกทอดหนึ่ง ซึ่งดนตรีจะช่วยพัฒนาคุณภาพของชีวิตได้ คือ จากการได้เรียนดนตรีจะช่วยพัฒนาทางด้านร่างกาย เพราะดนตรีเป็นวิชาทักษะจะต้องอาศัยส่วนต่างๆ ของร่างกายในการฝึกฝน ยิ่งมีการฝึกฝนมากเท่าไรก็จะทำให้มีความสามารถในการศิลปะดนตรีมากขึ้น แล้วก็จะมีการรู้จักควบคุมส่วนต่างๆ ของร่างกายให้เป็นที่ไปตามต้องการ นอกจากพัฒนาการทางร่างกายแล้วก็สามารถที่จะพัฒนาสุขภาพจิต ดนตรีสามารถขัดเกลาจิตใจคนให้สะอาดขึ้นจะช่วยกล่อมเกลานิฮัยของเด็กให้เป็นคนอ่อนโยนและมีจิตใจดี เพราะเราจะต้องอาศัยความมีสมาธิในการที่จะสร้างสรรค์งานทางดนตรี และส่วนสำคัญของการเรียนดนตรีก็เพื่อช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ก็คือได้ฝึกให้คนรู้จักคิดและกล้าแสดงออกเมื่อเด็กถูกสร้างและแวดล้อมไปด้วยความคิดสร้างสรรค์ เด็กย่อมมีโอกาสกว่าเด็กคนอื่นที่ไม่มีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งจะส่งเสริมให้เด็กเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพต่อไป

ดนตรีมีคุณค่าอย่างมากต่อการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในด้านต่างๆ ดังที่เราสังเกตเห็นได้ว่าเด็กที่มีดนตรีในหัวใจมักจะเป็นคนที่มีจิตใจอ่อนโยน การเล่นดนตรีทำให้รู้จักการปรับตัวเข้าหาหมู่คณะ และการวางตัวได้เป็นอย่างดี การนำดนตรีมาใช้ในการกล่อมเกลาคให้เด็ก มีสภาวะทางอารมณ์ที่อ่อนโยนน่าจะเป็นผลดีในการช่วยลดพฤติกรรมรุนแรงต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นและในฐานะที่เป็นคนไทยก็ให้เห็นว่าดนตรีไทยเป็นสิ่งที่มีความค่า เป็นทั้งศิลปะทั้งงดงามมีความไพเราะเป็นสมบัติอันล้ำค่าที่เกิดจากการสะสมภูมิปัญญาของคนรุ่นก่อนที่สร้างขึ้นไว้อย่างประณีต มีความสง่างามเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติซึ่งเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ที่ประกอบด้วยการใช้สติปัญญา มีเหตุและผลมีความละเอียดอ่อน

เหมาะสมกับนิสัยพื้นฐานของคนไทย และการฝึกหัดดนตรีไทยก็เป็นกิจกรรมหนึ่งที่เป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และเชื่อว่าดนตรีไทยเป็นกิจกรรมสำคัญที่จะช่วยปลูกฝังและสร้างเสริมเจตคติของเยาวชนให้ตระหนักและซาบซึ้งถึงคุณค่า การฟังและการฝึกดนตรีไทยเป็นประจำจะสามารถช่วยหล่อหลอมและกล่อมเกลาคติใจของเยาวชนให้รักและภาคภูมิใจในความเป็นไทยและมีนิสัยที่พึงประสงค์ได้ (เทพย์ จิตนาวัสาร์, 2545)

ถึงแม้ว่าปัจจุบันวิชาดนตรีถูกบรรจุไว้ในหลักสูตรทางการศึกษาของทุกระดับชั้น แต่ปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งคือ การเรียนการสอนในโรงเรียน ปัจจุบันยังไม่บรรลุเป้าหมายเท่าที่ควร เนื่องจากปัจจัยหลายด้าน เช่น ขาดแคลนครูผู้สอน อุปกรณ์เครื่องดนตรี ตำราหรือเอกสารประกอบการสอน โดยเฉพาะปัญหาความล้าสมัยของหลักสูตรซึ่งเป็นปัญหาหลัก ทั้งยังขาดทิศทางการดำเนินการสอนดนตรีที่ดี สุกรี เจริญสุข (2540, น.59) ครูดนตรีส่วนใหญ่ใช้วิธีการทำให้ดูเป็นตัวอย่างแล้วให้ผู้เรียนปฏิบัติตาม ผู้ใดมีความจำดีก็เรียนได้เร็ว ผู้ใดจำไม่ได้ก็ต้องรอนกว่าจะได้พบครู ดังนั้นการเรียนดนตรีจึงต้องใช้เวลามาก ทำให้ผู้เรียนเกิดความท้อถอยไม่เกิดความสนใจในการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรี จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูผู้สอนควรที่จะคิดหาวิธีการ และสร้างอุปกรณ์ช่วยการเรียนการสอน ประกอบกับการสอนวิชาดนตรี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนการสอนที่เป็นกิจกรรมประเภททักษะปฏิบัติ ดังนั้นการเรียนการสอนดนตรีให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพจึงต้องเน้นการได้แบบอย่างจากการวางแผนของครูที่ดีทำให้การเรียนรู้ทักษะดนตรีบรรลุวัตถุประสงค์

จากเหตุผลดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะเป็นครูผู้สอนในรายวิชาดนตรีไทย มีความสนใจศึกษา พัฒนาและศึกษาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ขึ้น เพื่อนำผลที่ได้จากการวิจัยมาแก้ไขปัญหาและเป็นรูปแบบในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาดนตรีต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา

สมมติฐานของการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 15 ห้องเรียน จำนวน 600 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาเพิ่มเติมดนตรีไทย จำนวน 29 คน ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา

ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้ชุดฝึกทักษะ เรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะ เรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น
3. เป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนวิชาดนตรี และการปฏิบัติดนตรีไทย ที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะในด้านอื่นๆ ของนักเรียน เช่น การฟัง การเขียน การอ่าน โน้ตดนตรีที่ดีขึ้น

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ หมายถึง ชุดฝึกทักษะที่ใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้โดยมีหัวข้อเรื่อง จุดประสงค์ คำชี้แจง เนื้อหาสาระ แบบฝึกปฏิบัติ แบบทดสอบก่อนเรียน

หลังเรียน และเฉลยแบบทดสอบ ซึ่งครอบคลุมตามจุดประสงค์ สำหรับครูและนักเรียนนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบุญวัฒนา กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ซึ่งผู้วิจัยค้นคว้าพัฒนาขึ้น ประกอบไปด้วยชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ จำนวน 3 ชุด ได้แก่ 1) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับขลุ่ย 2) โน้ตเพลงไทย 3) การจับและเป่าขลุ่ย

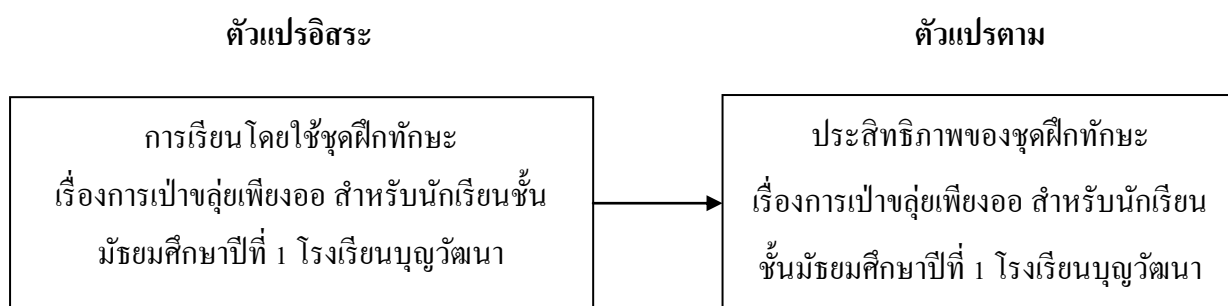
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการฝึกปฏิบัติชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และเนื้อหา กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

4. ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะ หมายถึง ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

5. ขลุ่ยเพียงออ หมายถึง ขลุ่ยที่ใช้บรรเลงในวงดนตรีไทย เช่น วงเครื่องสาย วงมโหรี วงปี่พาทย์ไม้แฉวม ยาวประมาณ 45 เซนติเมตร กว้างประมาณ 2.5 เซนติเมตร ระดับเสียงต่ำสุดคือเสียงโดของไทย ใช้เป็นหลักเทียบเสียงในวงเครื่องสายและเครื่องดนตรีประเภทเครื่องตีในวงดนตรีไทย

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 ให้เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศโดยกำหนดจุดหมาย และมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายและกรอบทิศทางในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีขีดความสามารถในการแข่งขันในเวทีระดับโลก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544) พร้อมกันนี้ได้ปรับกระบวนการพัฒนาหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ที่มุ่งเน้นการกระจายอำนาจทางการศึกษาให้ท้องถิ่นและสถานศึกษาได้มีบทบาทและมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพ และความต้องการของท้องถิ่น (สำนักนายกรัฐมนตรื, 2542)

จากการวิจัยและติดตามผลประเมินการใช้หลักสูตร พบว่ามีข้อดีหลายประการ และยังมีประเด็นถึงความไม่ชัดเจนของหลักสูตรหลายประการ ทำให้เกิดการสับสนในการปฏิบัติ ประกอบกับข้อมูลจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคนในสังคมไทย และจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนสู่ศตวรรษที่ 21 จึงนำไปสู่การ

พัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มีความเหมาะสม ชัดเจน ทั้งเป้าหมายของหลักสูตรในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และกระบวนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติในระดับเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา โดยได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมายหมายสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่ชัดเจน เพื่อใช้เป็นทิศทางในการจัดทำหลักสูตรประกอบการเรียนการสอนในแต่ละระดับ นอกจากนี้ได้กำหนดโครงสร้างเวลาเรียนขั้นต่ำของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีไว้ในหลักสูตรแกนกลาง และเปิดโอกาสให้สถานศึกษาเพิ่มเติมเวลาเรียนได้ตามความพร้อมและจุดเน้น อีกทั้งได้ปรับกระบวนการวัดและประเมินผลผู้เรียน เกณฑ์การจบการศึกษาในแต่ละระดับ และเอกสารแสดงหลักฐานทางการศึกษาให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และมีความชัดเจนต่อการนำไปปฏิบัติ ซึ่งมีในหลักการของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กรมวิชาการ, 2545) ดังนี้

1. เป็นการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
2. เป็นการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกัน
3. ส่งเสริมผู้เรียนได้พัฒนาและเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ
4. เป็นหลักสูตรที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระ เวลา และการจัดการเรียนรู้
5. เป็นหลักสูตรที่จัดการศึกษาได้ทุกรูปแบบ ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

2. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ศิลปะ เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ต้องเรียนตลอด 12 ปีการศึกษา ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ประกอบมาจากหลายแขนงวิชาจึงมีลักษณะเป็นสหวิทยาการ เช่น ทัศนศิลป์, ดนตรี, นาฏศิลป์, กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มีจินตนาการทางศิลปะชื่นชมความงามมีสุนทรียภาพ ความมีคุณค่าซึ่งมีผลต่อคุณภาพของชีวิตมนุษย์ กิจกรรมทางศิลปะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม ตลอดจนการนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อ หรือประกอบอาชีพได้จึงเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ออกแบบมาเพื่อส่งเสริมศักยภาพการเป็นพลเมืองดีซึ่งถือเป็นความรับผิดชอบของทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

ดังนั้น กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะจึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความเจริญงอกงามในด้านต่างๆ (กรมวิชาการ, 2545)

1. ด้านความรู้ จะให้ความรู้แก่ผู้เรียนในเนื้อหาสาระ ความคิดรวบยอด และหลักการสำคัญของวิชาต่างๆ ในสาขาศิลปะ ได้แก่ ทักษะศิลป์, ดนตรี และนาฏศิลป์ตามขอบเขตที่กำหนดไว้ในแต่ละระดับชั้น

2. ด้านทักษะกระบวนการ ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาให้เกิดทักษะ และ กระบวนการต่างๆ เช่น ทักษะทางวิชาการและทักษะทางด้านการฝึกปฏิบัติ เช่น ศิลปะ, ดนตรี, นาฏศิลป์ เป็นต้น

3. ด้านเจตคติและค่านิยม กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะจะช่วยพัฒนาเจตคติ และค่านิยมเกี่ยวกับความเป็นมนุษย์ เช่น รู้จักตนเอง, พึ่งตนเอง, ซื่อสัตย์สุจริต, มีวินัย, มีความกตัญญู, รักเกียรติภูมิแห่งตนมีนิสัยในการเป็นผู้เรียนรู้ที่ดีเห็นคุณค่าของการทำงานรู้จักคิดวิเคราะห์รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม เช่น การฝึกกรรมวง เคารพสิทธิของผู้อื่น และเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม 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 วิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์

คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้ ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.1	1. เปรียบเทียบการใช้องค์ประกอบดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน	- องค์ประกอบของดนตรีจากแหล่งวัฒนธรรมต่าง ๆ
	2. อ่าน เขียนร้องโน้ตไทย และ โน้ตสากล 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 เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

ม.1	1. บรรยายบทบาท และอิทธิพลของดนตรีในวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ	- ดนตรีในวัฒนธรรมต่างประเทศ - บทบาทของดนตรีในวัฒนธรรม - อิทธิพลของดนตรีในวัฒนธรรม
	2. บรรยายอิทธิพลของวัฒนธรรมและเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ที่มีต่อรูปแบบของดนตรีในประเทศไทย	- เหตุการณ์ประวัติศาสตร์กับการเปลี่ยนแปลงทางดนตรีในประเทศไทย - การเปลี่ยนแปลงทางการเมืองกับงานดนตรี - การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีกับงานดนตรี

จากมาตรฐานทั้ง 2 ข้อในสาระคนตรี จึงกำหนดเป็นขอบข่ายการเรียนรู้ที่มีความคิดรวบยอดที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ต่างๆ หลายศาสตร์ คือประวัติศาสตร์ ปรัชญา และสังคมศึกษา ที่มุ่งให้มีความเข้าใจว่า วิวัฒนาการคนตรีของมนุษยชาตินั้นมีการสั่งสมมาตามกาลเวลาอย่างต่อเนื่อง และเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย ในการเรียนจึงต้องให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับความเป็นมาของศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น สังคม และของประเทศชาติว่ามีวิวัฒนาการมาอย่างต่อเนื่อง และเปลี่ยนแปลงมาสู่ปัจจุบันอย่างไร มีความสามารถในการทำความเข้าใจอดีตปัจจุบัน และสิ่งที่จะเปลี่ยนแปลงในอนาคตที่เกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่น และของประเทศ

4. ขลุ่ยเพียงออ

ขลุ่ยเพียงออ จัดเป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าที่ไม่มีลิ้น ตัวขลุ่ยทำด้วยไม้รวกปล้องยาวๆ เจาะทะลุข้อ แล้วใช้เชือกปอพันให้เป็นลวดลายแล้วเผาไฟให้เชือกปอไหม้ เมื่อเชือกปอไหม้หมดแล้ว ก็จะเกิดลวดลาย ตามที่เราได้พันเชือกปอไว้จากนั้นเจาะรูกลมๆ เรียงแถวกัน 7 รู ระยะห่างประมาณ 1 นิ้ว ในแต่ละรูปิด เปิดเพื่อเปลี่ยนเสียง ผู้เป่าขลุ่ยจะใช้ริมฝีปากสัมผัสด้านล่างของลิ้น และเปิดริมฝีปากให้ลมเป่าผ่านเข้าไปในเลา ในปัจจุบันใช้วัสดุหลายอย่าง เช่น ใช้ท่อเอสลอน (ท่อประปา) หรือท่อพลาสติก และไม้แดง ไม้เต็ง ไม้รัง กลึงให้กลมเจาะรูทะลุ แต่ที่นิยมใช้กันมากและมีเสียงไพเราะจะต้องทำจากไม้รวก ส่วนวัสดุอื่นจะมีเสียงแข็งไม่พลิ้ว

ขลุ่ยเพียงออ เป็นเครื่องดนตรีที่มีมาแต่โบราณ นิยมใช้เป่าเพื่อความบันเทิงใจเป็นการส่วนตัว ต่อมาจึงใช้ร่วมกับวงเครื่องสาย วงมโหรี และวงปี่พาทย์ไม้นวม

ขลุ่ยเพียงออ นับว่าเป็นเครื่องดนตรีที่ใกล้ชิดกับคนไทยมากที่สุดชนิดหนึ่ง คนทั่วไปนิยมเป่าขลุ่ยมากกว่าเล่นดนตรีชนิดอื่น หรือแม้แต่คนในวงการดนตรีไทย ที่เล่นเครื่องดนตรีชนิดอื่นก็มักเป่าขลุ่ยด้วย เนื่องจากขลุ่ยเป็นเครื่องดนตรีที่สามารถนำติดตัวได้สะดวก มีเสียงไพเราะการหัดในเบื้องต้นไม่ยาก โดยทั่วไปคนมักเข้าใจว่าขลุ่ยนั้นเล่นง่าย แต่ความจริงแล้วสิ่งที่เราเห็นว่าง่ายที่สุดกลับเป็นสิ่งที่เล่นยากที่สุดคนที่เป่าขลุ่ยได้ดีในปัจจุบันจึงหาได้ยาก นักดนตรีจึงขาดครูผู้แนะนำไปด้วย (ครูเทียบ คุยเรื่องขลุ่ย, 2551, ออนไลน์)

ชนิดของขลุ่ยไทย

โดยทั่วไปขลุ่ยไทยสามารถจำแนกเป็นประเภทต่างๆ ได้ดังนี้

1. ขลุ่ยหลีบหรือขลุ่ยหลีก
2. ขลุ่ยเพียงออ
3. ขลุ่ยอู้

4. ขลุ่ยเคียงออหรือขลุ่ยกรวด
5. ขลุ่ยรองออ
6. ขลุ่ยออร์แกน
7. ขลุ่ยนก

5. แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การเตรียมการสอนที่เป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าหรือบันทึกการสอนตามปกติ เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ การเตรียมการสอนเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของครูสายงานการสอนที่จะต้อง ปฏิบัติก่อนทำการสอน (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2545)

ประโยชน์ของแผนการจัดการเรียนรู้

การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้จะเกิดประโยชน์ต่อผู้สอนและผู้เรียน ดังนี้

1. เป็นการวางแผนการเตรียมการล่วงหน้า เป็นการนำเทคนิคและวิธีการเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี ตลอดจนจิตวิทยาการสอนมาผสมผสานประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมต่างๆ
2. ส่งเสริมให้ครูผู้สอนค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการเรียนการสอน การเลือกใช้สื่อ การวัดผลประเมินผล ตลอดจนประเมินต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและจำเป็น
3. เป็นคู่มือการสอนสำหรับตัวครูผู้สอนและผู้ที่ยสอนแทน สามารถนำไปใช้ปฏิบัติการสอนได้อย่างมั่นใจ
4. เป็นหลักฐานแสดงข้อมูลการเรียนการสอนและการวัดผลประเมินผล ที่จะป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน เป็นหลักฐานแสดงความเชี่ยวชาญของครูผู้สอน ซึ่งสามารถนำไปเสนอเป็นผลงานทางวิชาการได้

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยมีองค์ประกอบดังนี้

1. สารระสำคัญหมายถึง ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ เนื้อหา, หลักการ, วิธีการ, ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับหลังจากเรียนเรื่องนั้นแล้วทั้งในด้านความรู้, ความสามารถ, เจตคติ, สารสำคัญที่เขียนในลักษณะสรุปเนื้อหาเป้าหมายอย่างสั้นๆ จะเขียนด้วยความเรียงหรือเขียนเป็นข้อๆ ก็ได้
2. ตัวชี้วัดมีผู้ให้คำนิยามของ “ตัวชี้วัด” กันอย่างหลากหลาย ขอบยกตัวอย่างเป็นแนวทางของความหมายของตัวชี้วัด ดังนี้

เมธี ครองแก้ว (2540) ได้ให้ความหมายของตัวชี้วัดว่าเป็นเครื่องมือบอกทิศทางว่าการพัฒนาหรือการดำเนินกิจกรรมที่เป็นนโยบายสาธารณะของรัฐในแต่ละเรื่องได้ไปถึงจุดใด บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายแค่ไหน ซึ่งเป็นเรื่องของการคุณศัพท์ผลของงานหรือระบุมูลสำเร็จของงานสรุปตัวชี้วัดหมายถึงสิ่งที่ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้พึงปฏิบัติได้ รวมถึงคุณลักษณะของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น ซึ่งสะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้ มีความเฉาะเจาะจงและมีความเป็นรูปธรรมนำไปใช้ในการกำหนดเนื้อหา การจัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดการเรียนการสอน และเป็นเกณฑ์สำคัญสำหรับการวัดผลประเมินผล เพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้ หมายถึง สิ่งที่กำหนดขึ้นว่าต้องให้เกิดอะไรขึ้นกับนักเรียน เป็นจุดประสงค์ที่กำหนดพฤติกรรมย่อยๆ คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ผู้สอนสามารถวัดผลได้ ขณะที่สอนหรือหลังสอน ที่ชี้วัดและวัดได้แล้วนำไปใช้ในการวัดผลประเมินผลผู้เรียนหลังจากการสอน

4. สาระการเรียนรู้ หมายถึง รายละเอียดของเรื่องที่ใช้จัดการเรียนการสอนให้บรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ประกอบด้วยทฤษฎี, หลักการ, วิธีการและแนวทางปฏิบัติ การเขียนเนื้อหาสาระในแต่ละจุดประสงค์หรือแต่ละเรื่องได้คั้นครุผู้สอนจะต้องศึกษาจากเอกสารตำราเรียน หนังสือคู่มือ และแหล่งความรู้ต่างๆ นำมาพิจารณาใช้ประกอบให้เหมาะกับวัย และระดับของผู้เรียนทั้งในด้านความยากง่าย และความถูกต้องเหมาะสม การเขียนสาระการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ ครูจะเขียนเนื้อหาสาระทั้งหมดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ตามหัวข้อที่อยู่ในแผนการจัดการเรียนรู้ก็ได้ แต่หากรายละเอียดของเนื้อหาไม่สมควรเขียนเฉพาะหัวข้อเรื่องเนื้อหาอื่นๆ ไว้ส่วนรายละเอียดนั้นให้ไปไว้ในส่วนท้ายของแผนการจัดการเรียนรู้ หรือนำส่วนที่เป็นเนื้อหาสาระของทุกแผนการจัดการเรียนรู้แยกไว้อีกเล่มหนึ่งต่างหาก เป็นเอกสารประกอบการเรียนการสอนก็ได้ และเป็นผลงานทางวิชาการของครูผู้สอนได้ด้วย

5. กิจกรรมการเรียนการสอนกระบวนการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง เทคนิควิธีสอน การดำเนินการจัดกิจกรรมหรือกระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้ นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติตามกระบวนการนั้นๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้บรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

6. สื่อการเรียนการสอนนักวิชาการได้ให้แนวคิดเรื่องสื่อการเรียนการสอน ดังนี้

อำภา บุญช่วย (2537) กล่าวว่า ในการเรียนการสอนโดยทั่วไปจะมีองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ 3 ประเภท คือ ผู้สอน ผู้เรียน และสื่อการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนที่ใช้กันมาก คือ ภาษาพูดและภาษาเขียน ต่อมาได้มีการพัฒนาขึ้นเรื่อยๆ ปัจจุบันพบว่ามีสื่อการเรียนการสอนมากมายหลายชนิด และถือว่าสื่อการเรียนการสอนคือมือที่สามของครูช่วยให้ครูสอนได้ดี และมีประสิทธิภาพ ดังนั้นบทบาทของสื่อการเรียนการสอนในบทเรียนคือเป็นตัวกลาง ตัวช่วยในการให้

ข้อมูลความรู้หรือสิ่งบอกกล่าวแก่ผู้เรียนแต่การใช้สื่อการเรียนการสอนให้ได้ผลนั้น ต้องตรงกับ จุดประสงค์เนื้อหา และกิจกรรมของบทเรียน อีกทั้งยังต้องใช้อย่างมีประสิทธิภาพ และคุ้มค่าด้วย

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2543) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการสันนิเวทนการ หรือกระบวนการ สื่อสารที่ต้องมี 1) ผู้ส่งสาร คือ ครูอาจารย์หรือผู้ฝึกอบรม 2) สาร คือ เนื้อหาสาระ (พุทพิสัย เจตพิสัย และทักษะพิสัย) 3) สื่อ/ช่องทาง คือ วัสดุ อุปกรณ์และวิธีการต่างๆ และ 4) ผู้รับ คือ นักเรียนนักศึกษา หรือผู้รับการอบรม ในกระบวนการสื่อสาร ทุกองค์ประกอบมีความสำคัญ

6. ชุดฝึกทักษะ

ความหมายของชุดฝึกทักษะ

ในปัจจุบันการเรียนการสอนครูจะต้องคิดค้นหาเทคนิคหรือวิธีการพัฒนาการเรียนการสอน ใหม่ๆ เมื่อพบปัญหาในชั้นเรียน ทั้งนี้เพื่อช่วยให้นักเรียนบรรลุจุดประสงค์ของรายวิชานั้นๆ หรือ เพื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจประสบการณ์ในเรื่องนั้นๆ ได้ดียิ่งขึ้น มีนักการศึกษาให้ความหมายของ ชุดฝึกทักษะไว้ ดังนี้ เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ (2536) ให้ความหมายของชุดฝึกทักษะว่า ชุดฝึกทักษะ หมายถึงเอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการสอนวิชาหนึ่งตามหลักสูตร มีลักษณะเป็นเอกสาร หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในวิชาที่สอน ประกอบด้วยแผนการสอน หัวข้อคำบรรยาย (มีรายละเอียด ประกอบพอสมควร) และอาจมีสิ่งต่างๆ เพิ่มขึ้น เช่น รายชื่อบทความหรือหนังสืออ่านประกอบ

สำนักพัฒนาข้าราชการครู (2541) ให้ความหมายชุดฝึกทักษะว่า หมายถึง เอกสารที่บอก เทคนิคการแก้ปัญหาการเรียนการสอนเฉพาะเรื่องจุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้ครูหรือนักเรียนไว้ใช้ ประกอบการเรียนการสอนในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ตามหลักสูตรที่ใช้ในสถานศึกษาซึ่งจะต้องมีหัวข้อ และเนื้อหาครอบคลุมและครบถ้วนตามรายละเอียดของวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรไม่น้อยกว่า 1 รายวิชา

จากความหมายของชุดฝึกทักษะข้างต้น สรุปได้ว่า ชุดฝึกทักษะ หมายถึงเอกสารที่จัดทำขึ้น เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนมีการเรียงลำดับอย่างต่อเนื่องซึ่งประกอบด้วย จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระสำคัญ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนการวัดและ ประเมินผล ตำราและหนังสืออ่านประกอบ ตลอดจนแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ เพื่อให้ นักเรียนได้เรียนรู้ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ลักษณะทั่วไปของชุดฝึกทักษะ

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ (2536) ได้กล่าวถึงลักษณะทั่วไปของชุดฝึกทักษะว่าประกอบด้วย สิ่งต่อไปนี้

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 ชื่อบทหรือชื่อหน่วยกิจกรรมหลัก จุดประสงค์ เนื้อหาโดยละเอียดหรือใบความรู้ ใบงาน บทสรุปและมีแบบทดสอบเพื่อใช้วัดและประเมินผลการเรียนการสอน

3. ส่วนอ้างอิง อาจอยู่ส่วนท้ายของเนื้อหาหรือท้ายเล่มของเอกสาร

เฉลิมศักดิ์ นามเชิงใต้ (2544) ได้กล่าวถึงชุดฝึกทักษะ คือ เอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนของครู หรือประกอบการเรียนของนักเรียนในวิชาใดวิชาหนึ่ง ควรมีหัวเรื่อง จุดประสงค์ เนื้อหาสาระและกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด

ส่วนประกอบของชุดฝึกทักษะ การผลิตชุดฝึกทักษะเพื่อความเหมาะสมจึงขอเสนอแนะส่วนประกอบของชุดฝึกทักษะไว้ดังนี้

1. ส่วนนำ ควรมีส่วนประกอบดังนี้
 - 1.1 ปก
 - 1.2 ปกใน
 - 1.3 คำนำ
 - 1.4 สารบัญ
 - 1.5 จุดประสงค์ของเอกสารประกอบการเรียนการสอน
 - 1.6 คำแนะนำการใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน
2. ส่วนเนื้อหา อาจแบ่งเป็นเรื่องย่อย หรือ เป็นตอน ตามลักษณะของเนื้อหา ควรประกอบด้วย
 - 2.1 ชื่อบท หรือชื่อหน่วย หรือชื่อเรื่อง
 - 2.2 หัวข้อเรื่องย่อย

2.3 แบบทดสอบก่อนเรียน

2.4 กิจกรรมหลัก

2.5 เนื้อหาโดยละเอียด

2.6 แบบฝึกหรือใบงาน

2.7 บทสรุป(ถ้ามี)

2.8 แบบทดสอบหลังเรียน

3. บรรณานุกรมหรือส่วนอ้างอิง อาจอยู่ส่วนท้ายเนื้อหาในแต่ละตอน หรืออยู่ท้ายเล่มของชุดฝึกทักษะ

4. ภาคผนวก (ถ้ามี)

4.1 กระจายคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

4.2 กระจายคำตอบกิจกรรม

4.3 เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

4.4 เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

4.5 เฉลยกิจกรรม

4.6 แบบสรุปผลการเรียน

ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออประกอบด้วยแผนการสอน เนื้อหาสาระและจุดประสงค์การเรียนรู้มีรายละเอียด ดังนี้

1. แผนการสอนเป็นเสมือนแผนที่ที่จะนำผู้เรียนไปสู่ความสำเร็จ

2. เนื้อหาสาระ เป็นรายละเอียดที่กำหนดความสำคัญของสาระการเรียนรู้

3. วัตถุประสงค์การเรียนรู้เป็นความคาดหวัง หรือรูปแบบที่พึงประสงค์หลังจากการเรียนรู้

องค์ประกอบของชุดฝึกทักษะทั้งข้อกำหนดของคณะกรรมการข้าราชการครู(ก.ค.)และคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย (ก.ม.) กำหนดไว้ตรงกันว่าประกอบด้วย

1. แผนการสอน แผนการสอนประกอบด้วยส่วนสำคัญๆ 4 ส่วน คือ

1.1 จุดประสงค์การเรียนรู้

1.2 เนื้อหาสาระ

1.3 วิธีสอนและกิจกรรม

1.4 วิธีประเมินผล

2. เนื้อหาของเอกสาร เนื้อหาของเอกสารมีรายละเอียดและประเด็นที่ต้องพิจารณา

ดังนี้

2.1 ความถูกต้องและทันสมัยของเนื้อหา หมายถึง เนื้อหาสาระในเอกสาร จะต้องถูกต้องตามหลักวิชาของศาสตร์สาขานั้นๆ อีกทั้งควรเป็นเนื้อหาที่ทันสมัย

2.2 ความครอบคลุมของขอบข่ายรายวิชา หมายถึง เนื้อหาในเอกสารนั้น จะต้องครอบคลุมหัวข้อเรื่องที่จะเป็นสาระสำคัญตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

2.3 การเรียบเรียงเนื้อหา หมายถึง การจัดลำดับขั้นตอนในการเสนอ เนื้อหาในเอกสารควรเป็นไปตามลำดับเพื่อให้เข้าใจง่าย

2.4 การใช้ภาษา หมายถึง การใช้สำนวนภาษาในการเขียนตามแบบแผน ของภาษาเขียนหากใช้คำศัพท์ทางเทคนิคและคำศัพท์บัญญัติควรถูกต้องตามความนิยมของวงการ แขนงนั้นๆ

3. คุณค่าของเอกสาร หมายถึง ประโยชน์อันพึงจะได้รับจากเอกสาร ที่มีต่อการ เรียนการสอนตลอดจนการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม กล่าวโดยสรุป ชุดฝึกทักษะ ประกอบด้วย จุดประสงค์ เนื้อหาสาระ วิธีสอนและกิจกรรม และวิธีประเมินผล ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการจัดการ เรียนการสอน

การสร้างชุดฝึกทักษะ

สำนักพัฒนาข้าราชการครู (2541) กล่าวว่า ชุดฝึกทักษะ เป็นเอกสารที่ให้ความรู้ และ ข้อเสนอแนะการแก้ปัญหาในการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับหลักสูตร วิธีสอน และการจัดกิจกรรมการ เรียนการสอนในวิชาใดวิชาหนึ่ง หรือเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ดังนั้น รูปแบบของชุดฝึกทักษะ จะมีหัวข้อ ตามแนวทางต่อไปนี้

1. ความสำคัญ
2. จุดมุ่งหมาย
3. เนื้อหา
4. วิธีดำเนินการจัดกิจกรรมและวิธีสอน
5. การวัดและประเมินผล

ขั้นตอนการเขียนชุดฝึกทักษะ

1. สังเกตปัญหาที่เกิดขึ้นในการสอนและบันทึกรวบรวมปัญหาเหล่านั้นไว้
2. ศึกษาสาเหตุของปัญหาในการเรียนการสอนแล้วพิจารณาปัญหาที่มีผลต่อการ เรียนการสอนมากที่สุด
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 จึงเป็นผลงานทางวิชาการและเป็นสื่อที่ครูสามารถใช้พัฒนาหลักสูตร เพื่อสนองต่อท้องถิ่น ซึ่งการสร้างเอกสารประกอบการเรียนการสอน สรุปได้ดังนี้

1. จุดประสงค์การเรียนรู้เปรียบเสมือนหลักชัยที่นักเรียนจะต้องเดินไปถึงจุดนั้นในขณะเดียวกันก็จะเป็นเครื่องคั่นทิศทางการสอนของครูว่าจะสอนนักเรียนให้บรรลุผลในด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัยด้วย เกี่ยวกับการเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้กล่าวไว้ดังนี้

- 1.1 มีถ้อยคำที่บ่งบอกถึงพฤติกรรมที่คาดหวัง
- 1.2 มีการกำหนดเงื่อนไขหรือภาพพยากรณ์ เพื่อขยายพฤติกรรมให้เด่นชัดมากขึ้น
- 1.3 มีการกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำ
- 1.4 มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

การเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ปลายทาง และจุดประสงค์การเรียนรู้ปลายทางควรมีดังนี้

1. มีความครอบคลุม ต้องครอบคลุมจุดประสงค์รายวิชา (จุดประสงค์ที่ระบุไว้ในหลักสูตร) และจุดประสงค์ของรายวิชาที่สอน

2. มีความชัดเจนและความเหมาะสม จุดประสงค์การเรียนรู้ควรสะท้อนคุณสมบัติที่พึงปรารถนาของมนุษย์ที่จะเป็นผลมาจากการเรียนวิชานั้น โดยให้มีทั้งความรู้ ความคิดความสามารถในการปฏิบัติและความรู้สึกนึกคิด เช่น เจตคติ ค่านิยม

3. ควรเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

2. สาระสำคัญ

เฉลิมศักดิ์ นามเชิงใต้ (2544) กล่าวถึง สาระสำคัญว่า หมายถึง ข้อความที่เป็นแก่นของเนื้อหาสาระหลักการ ข้อเท็จจริงและแนวคิดต่างๆ ของเนื้อหาสาระทั้งหมดของเรื่องที่ต้องการให้ผู้เรียนได้จดจำไว้หรือลักษณะนิสัยที่ต้องการปลูกฝังให้เกิดการเรียนรู้ในหัวข้อเรื่องนั้นๆ เมื่อผู้เรียน

ได้นำมาปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครบถ้วนจนบรรลุวัตถุประสงค์ของเนื้อหาหรือหัวข้อที่กำหนด โดยนักเรียนจะต้องสรุปสาระสำคัญของเรื่องหรือเกิดแนวคิดตามแนวปฏิบัติได้ตรงกับที่ครูกำหนดไว้ ดังนั้นการเขียนสาระสำคัญควรเขียน ดังนี้

2.1 ควรเขียนความคิดรวบยอดที่สำคัญๆ โดยพิจารณาจากเนื้อหาที่ปรากฏใน หน่วยการเรียนรู้ทั้งหมดหรือความคิดรวบยอดของเนื้อหาแต่ละตอน

2.2 ควรเขียนความรู้ความสามารถสำคัญที่ต้องการปลูกฝังให้นักเรียน

3. เนื้อหาแนวทางการเขียนเนื้อหาในแต่ละเรื่องไว้ ดังนี้

3.1 ครอบคลุมขอบเขตเนื้อหาในคำอธิบายรายวิชาของหลักสูตร

3.2 มีความถูกต้องและชัดเจน

3.3 มีเอกสารอ้างอิงและค้นคว้าหาได้ง่าย

3.4 ความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียนในระดับชั้นนั้นๆ

ดังนั้นการเขียนสาระสำคัญควรเขียนสรุปรวบยอดของเนื้อหาให้ชัดเจนได้ใจความ มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ และสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่พึงประสงค์ให้แก่ผู้เรียนด้วย

4. กิจกรรมการเรียนการสอนวิธีสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะมีอยู่หลายวิธีด้วยกัน นัก การศึกษาที่มีความสนใจในวิชาศิลปะหลายๆ ท่านได้เสนอวิธีการสอนแบบต่างๆ โดยจัดเข้า เป็นหมวดหรือสรุปเป็นรูปแบบการสอนจากข้อความทั้งหมดที่กล่าวมาแล้วผู้วิจัยสรุปได้ ดังนี้

ชุดฝึกทักษะมีประโยชน์ต่อครูผู้สอนสำหรับใช้วางแผนการสอน, เตรียมการสอน, การจัด กิจกรรมการเรียนรู้, ใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน, ประเมินผลตลอดจนการซ่อมเสริมซึ่งใน เอกสารประกอบการเรียนการสอนจะประกอบด้วย

1. จุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นเป้าหมายหรือผลสะท้อนรวมที่มุ่งหวังให้เกิดขึ้นแก่ตัว นักเรียนเมื่อได้ผ่านกระบวนการเรียนการสอนในรายวิชานั้นๆ ครบถ้วนแล้ว

2. สาระสำคัญ เป็นส่วนที่เน้นถึงความคิดรวบยอดหรือหลักการหรือทักษะหรือลักษณะ นิสัย ที่ต้องการปลูกฝังให้เกิดขึ้นกับนักเรียนแต่ละหัวข้อเรื่องนั้นเป็นหัวใจหรือองค์ความรู้ของ ความรู้ที่จะติดตัวนักเรียนไปในอนาคต

3. เนื้อหาเป็นรายละเอียดของความรู้ที่มุ่งให้ครูผู้สอนได้ศึกษาประกอบการวางแผนการ สอน

4. กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นขั้นตอนของการจัดประสบการณ์ให้แก่นักเรียนโดยอาศัย ทฤษฎีการเรียนรู้ของนักจิตวิทยาทางการศึกษา และเน้นกระบวนการที่จะให้นักเรียนได้แสดงออก หรือปฏิบัติโดยใช้ร่างกาย ความคิด การพูด เพื่อปลูกฝังให้นักเรียนมีความสามารถในการปฏิบัติ อย่างเป็นขั้นตอน สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้

5. สื่อและอุปกรณ์การสอน เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปสู่จุดหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น

5.1 ใบความรู้ เป็นสื่อพัฒนามาจากแผ่นปลิว (Sheet) เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ หรือคำตอบด้วยตัวเอง

5.2 ใบงานเป็นคำสั่งแทนครูในการให้งานแก่นักเรียนสำหรับอธิบาย อภิปรายศึกษาค้นคว้า จัดนิทรรศการ ป้ายนิเทศ และอื่นๆ ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้

6. แบบทดสอบใช้สำหรับการทดสอบก่อนเรียนเพื่อประเมินความรู้พื้นฐานและกระตุ้นความสนใจในการเรียน และประเมินผลหลังเรียน เพื่อวัดความรู้ของนักเรียนที่ได้รับจากการเรียนตามกระบวนการต่างๆ ที่กำหนดไว้

หลักการสร้างชุดฝึกทักษะ

การสร้างเอกสารประกอบการเรียนการสอนมีขั้นตอนที่สำคัญ 3 ประการ

1. ขึ้นวางแผน
2. ขึ้นดำเนินการ
3. ขึ้นการนำไปใช้

1. ขึ้นวางแผน ในขั้นวางแผนนี้เป็นขั้นสำคัญมาก ผู้สร้างจะต้องพิจารณาตัดสินใจให้ดีเสียก่อนว่าจะเลือกเรื่องใดมาสร้างจึงจะเหมาะสม ซึ่งควรจะคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

- 1.1 เนื้อหาวิชานั้นควรจะเป็นเรื่องที่คงตัว หรือเป็นหลักการสอนตลอดไป
- 1.2 เนื้อหาที่เลือกมีใครนำมาทำเป็นเอกสารประกอบการเรียนการสอนหรือยัง ถ้าเคยมีคนเคยทำมาแล้วก็ไม่จำเป็นต้องเสียเวลาทำซ้ำ
- 1.3 สามารถสร้างเสร็จได้ภายในเวลาที่กำหนด
- 1.4 ผลที่ได้จะคุ้มกับการลงทุนหรือไม่ อาจพิจารณาถึงผลการเรียนที่จะได้รับและจำนวนนักเรียนที่จะใช้ด้วย
- 1.5 ช่วยลดภาระของครูในการสอนและลดเวลาในการฝึกการเรียนของนักเรียนหรือไม่

1.6 เมื่อสร้างแล้วสามารถจะวัดผลได้ตามต้องการหรือไม่

2. ขึ้นดำเนินการ

2.1 ศึกษาหลักสูตรรวมทั้งประมวลการสอนเพื่อจะได้สร้างบทเรียนได้ตรงกับเนื้อหาระดับ และจุดประสงค์ที่หลักสูตรได้กำหนดไว้

2.2 กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้าง โดยอาศัยข้อมูลจากหลักสูตรและความต้องการของผู้เรียนเป็นหลักจุดมุ่งหมายควรมีทั้งจุดมุ่งหมายทั่วไปที่กว้างๆ และจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่กระจ่างชัดสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดได้

2.3 วิเคราะห์เนื้อหาโดยการนำเอาเนื้อหาทั้งหมดที่จะสร้างมาแตกเป็นหัวข้อย่อยๆ อย่างละเอียด แล้วนำมาเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก โดยการใช้วิธีวิเคราะห์หรือการพิจารณาว่า การที่จะให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ควรจะต้องเรียนผ่านขั้นตอนหรือหัวข้อย่อยๆ ไດบ้าง ตามลำดับขั้นสุดท้ายที่ต้องการนั่นเอง

2.4 สร้างแบบทดสอบจะต้องให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ แบบทดสอบนี้อาจจะนำไปใช้ทั้งการสอบก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียนด้วยก็ได้ ถ้าแบบทดสอบนั้นสามารถสร้างได้อย่างมีความเชื่อมั่นสูงถ้าไม่ใช่ฉบับเดียวกันแบบทดสอบหลังเรียนก็จะต้องมีเนื้อหาเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน แต่อาจจะแตกต่างกันในเรื่องวิธีการหรือข้อความเท่านั้น

2.5 ลงมือเขียน การเขียนชุดฝึกทักษะควรจะคำนึงถึงหลักการต่อไปนี้

2.5.1 เนื้อหาย่อยในแต่ละหน่วย ย่อมจะทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในหน่วยถัดไป

2.5.2 เนื้อหาหรือคำอธิบายจะต้องเป็นที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้อย่างดี

2.5.3 ช่วยให้ผู้เรียนสัมฤทธิ์ผลในการเรียนมากที่สุด

2.5.4 เนื้อหาในแต่ละหน่วยควรจะพาดพิงถึงหน่วยเดิมด้วย เพื่อเป็นการทบทวนสิ่งที่เรียนไปแล้ว

2.5.5 มีการชี้แนวทางหรือแนะให้ผู้เรียนตอบคำถามได้อย่างถูกต้องตามความเหมาะสมโดยอาจจะให้กฎเกณฑ์และตัวอย่างมากพอที่ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้อย่างดี มีการให้คำแนะนำมากๆ แล้วค่อยลดลงหรืออาจจะแนะโดยการเปรียบเทียบความคิดหรือสิ่งๆ ที่เหมือนๆ กันก็ได้ มีคำตอบที่ถูกต้องให้ผู้เรียนได้ทราบทันทีด้วย เพื่อเป็นการเสริมแรงให้ผู้เรียนต้องการเรียนต่อไป ภาษาและคำศัพท์ที่ใช้ ควรให้ชัดเจนเหมาะสมกับพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน

2.6 นำออกทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไข ควรทำ 3 ขั้นตอน คือ

2.6.1 ทดลองเป็นรายบุคคลและปรับปรุงแก้ไข

2.6.2 ทดลองเป็นกลุ่มเล็กและปรับปรุงแก้ไข

2.6.3 ทดลองกับห้องเรียนจริงและปรับปรุงแก้ไข

ในการทดลองใช้ชุดฝึกทักษะนั้น จะเริ่มต้นด้วยการแนะนำวิธีการและขั้นตอนในการเรียน

ทดสอบก่อนเรียนลงมือเรียนและทดสอบหลังเรียนเป็นขั้นสุดท้าย การทดลองแต่ละครั้งจะต้องบันทึกผลการทดลอง เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขสำหรับจะนำไปทดลองในครั้งต่อไป อาจจะต้องปรับปรุงเนื้อหาเพิ่มหรือตัดบางกรอบออกบ้างรวมทั้งการแก้ไขทางภาษาด้วย

3. ขั้นการนำไปใช้หลังจากที่ได้ทดลองและปรับปรุงแก้ไขตามขั้นตอนดังกล่าวแล้ว ก็จะสามารถนำบทเรียนนั้นออกใช้กับผู้เรียนทั่วไป แต่จะต้องคอยฟังผลจากผู้เรียนอยู่เสมอ เพื่อนำข้อบกพร่องมาแก้ไขให้ชุดฝึกทักษะสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จากวิธีการสร้างชุดฝึกทักษะดังกล่าว ทำให้ทราบว่าชุดฝึกทักษะเป็นสื่อที่มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนมาก เนื่องจากมีการวางแผนก่อนดำเนินการ ซึ่งจะช่วยให้การสร้างเอกสารประกอบการเรียนการสอนสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ครอบคลุมเนื้อหาตรงตามจุดประสงค์ มีข้อผิดพลาดน้อยลงหรือไม่มีเลยก็ได้ เมื่อใช้ชุดฝึกทักษะ ใช้รูปภาพจริง นักเรียนจะเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วและมีคุณภาพ

ประโยชน์ของชุดฝึกทักษะ

ชุดฝึกทักษะมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนมาก จำแนกได้ ดังนี้

1. ผู้เรียนมีโอกาสเรียนด้วยตนเองและดำเนินไปตามความสามารถของตน คล้ายกับผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนกับครูโดยตรงด้วยตนเอง
2. ช่วยให้ผู้ทำงานน้อยลง นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้เร็วยิ่งขึ้น และครูจะได้มีเวลาในการเตรียมบทเรียนอื่นที่ยุ่งยากซึ่งก้าวหน้าไปอีก
3. สนองความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคลได้
4. เป็นการแก้วิธีการศึกษาในปัจจุบันที่นิยมทำงานเป็นกลุ่มและสนใจเนื้อหาวิชาน้อยและแก้ปัญหาการขาดแคลนครู
5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมหรือทบทวนได้ด้วยตนเอง
6. ผู้เรียนที่ขาดเรียน ก็มีโอกาช่วยตนเองให้ตามผู้อื่นได้ทัน
7. ครูมีโอกาสให้ความสนใจดูแลผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้มากขึ้น

ดังนั้นในการเรียนที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะนี้จึงนับว่าเป็นสื่อที่ช่วยครูเป็นอย่างมากและนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้เท่าเทียมกัน จะเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับความแตกต่างของแต่ละบุคคล และทุกคนสามารถเรียนรู้ได้เท่าเทียมกัน

7. จิตวิทยาการเรียนรู้

นักจิตวิทยาที่เป็นเจ้าของทฤษฎีของการเรียนรู้เป็นพฤติกรรมที่บุคคลหรือสัตว์แสดง พฤติกรรมตอบสนองออกมาโดยปราศจากสิ่งเร้าที่แน่นอนและพฤติกรรมนี้มีผลต่อสิ่งแวดล้อม คือ

เบอร์ริส สกินเนอร์ ทฤษฎีของท่านนับว่าเป็นทฤษฎีที่มีประโยชน์ในการอธิบายพฤติกรรมของมนุษย์ ดังนี้ (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2544)

แรงเสริม สกินเนอร์ ได้แบ่งแรงเสริมออกเป็น 2 ประเภท คือ แรงเสริมบวกและแรงเสริมลบ

1. แรงเสริมบวก หมายถึง สิ่งของคำพูดหรือสภาพการณ์ที่จะช่วยให้พฤติกรรมโอเปอเรนต์เกิดขึ้นอีก หรือสิ่งที่ทำให้เพิ่มความน่าจะเป็นไปได้ ของการเกิดพฤติกรรมโอเปอเรนต์

2. แรงเสริมลบ หมายถึง การเปลี่ยนสภาพการณ์หรือเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมบางอย่างก็อาจจะทำให้อินทรีย์แสดงพฤติกรรมได้

สกินเนอร์ ได้แบ่งการให้แรงเสริมออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. การให้แรงเสริมทุกครั้ง
2. การให้แรงเสริมเป็นครั้งคราว

สกินเนอร์มีความเชื่อมั่นว่าแรงเสริมเป็นตัวแปรสำคัญในการเปลี่ยนพฤติกรรมหรือการเรียนรู้ของนักเรียนดังนั้นครูที่จะต้องสามารถจัดสภาพการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนได้รับแรงเสริมเมื่อการเรียนรู้ได้เกิดขึ้น พฤติกรรมใดที่ได้รับแรงเสริม พฤติกรรมนั้นจะเป็นส่วนหนึ่งที่นักเรียนเรียนรู้พฤติกรรมใดที่ไม่ได้รับแรงเสริม แม้ว่าจะเป็นสิ่งที่ครูต้องการให้เกิดก็จะไม่ยาวนานคงทน

สรุปหลักสำคัญของการใช้แรงเสริม หรือให้แรงเสริมในเอกสารประกอบการเรียนการสอนมีดังนี้

1. ครูจะต้องทราบว่าพฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงว่านักเรียนเรียนรู้แล้วมีอะไรบ้างและให้แรงเสริมพฤติกรรมนั้นๆ

2. ตอนแรกๆ ครูควรจะให้แรงเสริมทุกครั้งที่นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่พึงปรารถนาแต่ตอนหลังให้แรงเสริมเป็นครั้งคราวได้

3. ถ้าจำเป็นสำหรับนักเรียนบางคนในการเปลี่ยนพฤติกรรม ครูอาจจะใช้แรงเสริมที่เป็นขนม หรือรางวัลที่เป็นสิ่งของหรือสิ่งที่จะเอาไปแลกเปลี่ยนของรางวัลได้

4. ครูจะต้องระวังไม่ให้แรงเสริม เมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมไม่พึงปรารถนา

5. สำหรับพฤติกรรมที่ซับซ้อนหรือการเรียนรู้ที่ซับซ้อน ครูควรจะใช้หลักการตัดพฤติกรรม คือให้แรงเสริมกับพฤติกรรมที่นักเรียนทำได้ใกล้เคียงกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ตามลำดับขั้น

6. ค่อยๆ ลดสัญญาณบอกแนะหรือการชี้แนะลงเมื่อเริ่มเห็นว่าไม่จำเป็น

7. ค่อยๆ ลดแรงเสริมแบบให้ทุกครั้งลง เมื่อเห็นว่าผู้เรียนกระทำได้แล้ว

8. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความหมาย

ดวงเดือน กุปการ (2541) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า เป็นคุณลักษณะ รวมถึงความรู้ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน หรือประมวลประสบการณ์ทั้งปวงที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่างๆ ของสมรรถภาพทางสมอง

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น อาจสรุปได้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถและทักษะทางด้านวิชาการรวมทั้งสมรรถภาพของสมองด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการค้นคว้า การอบรม การสั่งสอน หรือการประมวลประสบการณ์ต่างๆ

จุดประสงค์ของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

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

1. พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย เป็นพฤติกรรมด้านความสามารถทางสติปัญญาของบุคคล จำแนกได้ดังนี้

1.1 ความรู้ความจำ คือ ความสามารถในการระลึกได้ถึงเรื่องราวต่างๆ ที่เคยมีประสบการณ์มาก่อนจะโดยวิธีใดก็ตาม ซึ่งพฤติกรรมด้านนี้จำแนกออกเป็น 3 ลักษณะ คือ ความรู้เฉพาะเรื่อง ความรู้ในวิธีดำเนินการ และความรู้รวบยอดในเรื่อง

1.2 ความเข้าใจ เป็นผลจากการเอาความรู้จากประสบการณ์ในขั้นความรู้ความจำ มาผสมผสานจนกลายเป็นสมรรถภาพสมองชนิดใหม่ ซึ่งความเข้าใจมี 3 ลักษณะ คือ การแปลความ การตีความ และการขยายความ

1.3 การนำไปใช้ เป็นความสามารถนำความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนมาแล้วไปแก้ปัญหาที่แปลกใหม่ หรือสถานการณ์ใหม่ที่ไม่เคยพบมาก่อน อาจใกล้เคียงหรือคล้ายคลึงกับเรื่องที่เคยพบเห็นมาก่อนก็ได้

1.4 การวิเคราะห์ เป็นความสามารถแยกแยะเรื่องราวต่างๆ ออกเป็นส่วนย่อยๆ ได้ ทำให้สามารถมองเห็นความสัมพันธ์กันได้อย่างชัดเจนสามารถค้นหาความจริงต่างๆ ที่แอบแฝงอยู่ในเนื้อเรื่องนั้นๆ ได้ การวิเคราะห์มี 3 ลักษณะได้แก่ การวิเคราะห์ความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ

1.5 การสังเคราะห์ เป็นการนำเอาองค์ประกอบย่อยต่างๆ ตั้งแต่ 2 สิ่งขึ้นไปมารวมกันเข้าเป็นเรื่องราวเดียวกัน เพื่อให้เห็น โครงสร้างที่ชัดเจนแปลกใหม่ไปจากเดิมมีลักษณะคล้าย

ความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่แปลกใหม่มีคุณค่า และเป็นประโยชน์การสังเคราะห์มี 3 ประเภท ได้แก่ สังเคราะห์ข้อความ สังเคราะห์แผนงาน และสังเคราะห์ความสัมพันธ์

1.6 การประเมินผล เป็นความสามารถในการตัดสินคุณค่าของแนวความคิดได้ตรงตามจุดมุ่งหมายใดจุดมุ่งหมายหนึ่ง โดยเฉพาะพร้อมทั้งสามารถแสดงเหตุผลที่ถูกต้องและเหมาะสมสำหรับการตัดสินนั้นๆ

2. พฤติกรรมด้านจิตพิสัย เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความรู้สึคนึกคิดทางจิตใจ อารมณ์ และคุณธรรมของบุคคล สามารถจำแนกเป็น 5 ระดับ คือ

2.1 การรับรู้ มีลักษณะการตอบสนอง 3 ลักษณะ คือ การยอมรับ การตั้งใจที่จะรับรู้และการเลือกสิ่งเร้าที่ต้องการรับรู้

2.2 การตอบสนอง เป็นพฤติกรรมที่ต่อเนื่องจากความตั้งใจที่จะรับรู้ โดยไม่เพียงแต่จะตั้งใจรับรู้เท่านั้น แต่มีความปรารถนาหรือปฏิกิริยาที่จะได้ตอบสนองสิ่งเร้านั้นอย่างเต็มที่ และเกิดความพึงพอใจจากการตอบสนองพฤติกรรมขั้นนี้จำแนกเป็น 3 ลักษณะ คือ การยินยอมที่จะตอบสนอง ความเต็มใจที่จะตอบสนอง และความพอใจในการตอบสนอง

2.3 การสร้างคุณค่า เป็นขั้นที่บุคคลมองเห็นคุณค่าของการตอบสนองต่อสิ่งเร้าหรือประสบการณ์ที่ได้ ขั้นนี้มีพฤติกรรมการแสดง 3 ลักษณะ ได้แก่ การยอมรับในคุณค่า การนิยมชมชอบในคุณค่า และการสร้างคุณค่า

2.4 การจัดระบบคุณค่า หลังจากทีบุคคลได้นำค่านิยมของตนขึ้นมาแล้วก็พยายามนำค่านิยมนั้นมาจัดระบบให้เกิดเป็นระบบระเบียบขึ้น ลักษณะการจัดระบบคุณค่ามี 2 ลักษณะ คือ การสร้างความคิดรวบยอดของคุณค่า และการจัดระบบของคุณค่า

2.5 การสร้างลักษณะนิสัย เป็นการจัดระบบคุณค่าที่มีในตัวเข้าเป็นระบบที่ถาวร ซึ่งจะทำหน้าที่ควบคุมพฤติกรรมการแสดงของบุคคลไม่ว่าจะอยู่ในสถานการณ์ใดๆ ก็จะแสดงพฤติกรรมค่านิยมที่ยึดถือตลอดไป การสร้างลักษณะนิสัยมี 2 ลักษณะคือการสร้างลักษณะนิสัยชั่วคราว และการสร้างลักษณะนิสัยถาวร

3. พฤติกรรมด้านทักษะพิสัย เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสามารถเชิงปฏิบัติการ พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย จำแนกเป็น 5 ระดับ คือ

3.1 การรับรู้ เป็นขั้นที่แสดงอาการรับรู้ที่จะเคลื่อนไหวโดยอาศัยประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ หู ตา จมูก ลิ้น และสัมผัสทางกาย แม้จะมีสิ่งเร้าเข้ามากระตุ้นโดยผ่านทางประสาทสัมผัสพร้อมๆ กันก็อาจเลือกที่จะรับรู้ มีการแปลความหมายสิ่งเร้าเพื่อตอบสนอง

3.2 การเตรียมพร้อม เป็นสภาพของบุคคลที่พร้อมจะแสดงพฤติกรรมออกมา สภาพความพร้อมมี 3 ด้าน คือ ความพร้อมด้านร่างกาย ด้านสมอง และด้านอารมณ์

3.3 การตอบสนองตามแนวทางที่กำหนดให้ เป็นการแสดงออกในลักษณะของการเลียนแบบและการลองผิดลองถูก

3.4 ความสามารถด้านกลไก เป็นขั้นที่ผู้เรียนได้กระทำตามที่เรียนมา และพัฒนาขึ้นมา จนมีสัมฤทธิ์ผล สามารถสร้างเทคนิควิธีสำหรับตนเองขึ้นมาเพื่อปฏิบัติต่อไป

3.5 การตอบสนองที่ซับซ้อน เป็นความสามารถในการปฏิบัติในสิ่งที่ยุ่ยากซับซ้อนมากขึ้น และสามารถทำได้อย่างมั่นใจ

ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงมีความสำคัญมากสำหรับนักเรียน ครูจึงจำเป็นต้องสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เพราะแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ถือว่าเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับครูที่ใช้ในการตรวจสอบพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ของผู้เรียนอันเนื่องมาจากการจัดการเรียนการสอนของครูว่า ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถหรือมีสัมฤทธิ์ผลในแต่ละรายวิชามากน้อยเพียงใด ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามจุดประสงค์การเรียนรู้หรือตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดได้ และเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนาการสอนของครูให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การที่จะทำให้อาจได้ผลการทดสอบมีความถูกต้องเที่ยงตรง เชื่อถือได้นั้น ต้องใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่มีคุณภาพ ซึ่งได้ผ่านการสร้างอย่างถูกต้องตามหลักวิชา ดังนั้นการได้ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับหลักการและวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ จึงเป็นประโยชน์ต่อผู้ศึกษา หรือครูอย่างยิ่ง (ศุภศิริ โสมาเกตุ, 2544)

ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

คำว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ นักวัดผลและนักการศึกษาไทยมีการเรียกชื่อแตกต่างกันไป เป็นแบบทดสอบความสัมฤทธิ์ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ หรือแบบสอบผลสัมฤทธิ์ และได้ให้ความหมายไว้ในแนวทางเดียวกัน ดังนี้

ชัยสิทธิ์ เถлимมีประเสริฐ (2544) ให้ความหมาย แบบทดสอบความสัมฤทธิ์ว่า หมายถึงแบบทดสอบที่วัดความรู้ ทักษะและสมรรถภาพสมองด้านต่างๆ ที่เด็กได้รับจากประสบการณ์ทั้งปวง ทั้งจากโรงเรียนและที่บ้าน ยกเว้นการวัดทางร่างกาย ความถนัด และทางบุคคลกับสังคมสำหรับในโรงเรียนแล้วแบบทดสอบประเภทผลสัมฤทธิ์มุ่งที่จะวัดความสำเร็จในวิชาการเป็นส่วนใหญ่

ชาติ วิบูลย์ศรี (2545) ได้สรุปให้แนวคิดเกี่ยวกับแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ว่า เป็นแบบทดสอบวัดความรู้เชิงวิชาการ มักใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เน้นการวัดความรู้ความสามารถจัดการเรียนรู้ในอดีต หรือในสภาพปัจจุบันของแต่ละบุคคล

กล่าวโดยสรุป แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะและความสามารถทางวิชาการที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มาแล้วว่าบรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

โดยทั่วไปแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง หมายถึง แบบทดสอบที่วัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเฉพาะกลุ่มที่ครูสอน เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นใช้กันโดยทั่วไปในสถานศึกษามีลักษณะเป็นแบบทดสอบข้อเขียนซึ่งแบ่งออกได้อีก 2 ชนิดคือ

1.1 แบบทดสอบอัตนัย เป็นแบบทดสอบที่กำหนดคำถามหรือปัญหาให้แล้วให้ผู้ตอบ เขียน โดยแสดงความรู้ ความคิด เจตคติได้อย่างเต็มที่

1.2 แบบทดสอบปรนัยหรือแบบให้ตอบสั้นๆ เป็นแบบทดสอบที่กำหนดให้ผู้สอบเขียนตอบสั้นๆ หรือมีคำตอบให้เลือกแบบจำกัดคำตอบ ผู้ตอบไม่มีโอกาสแสดงความรู้ ความคิด ได้อย่างกว้างขวางเหมือนแบบทดสอบอัตนัยแบบทดสอบชนิดนี้แบ่งออกเป็น 4 แบบคือ แบบทดสอบถูกผิด แบบทดสอบเติมคำ แบบทดสอบจับคู่ และแบบทดสอบเลือกตอบ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนทุกๆ ไปซึ่งสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญ มีการวิเคราะห์และปรับปรุงอย่างดีจนมีคุณภาพ มีมาตรฐาน กล่าวคือมีมาตรฐานในการดำเนินการสอบ วิธีการให้คะแนน และการแปลความหมายของคะแนน

ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์มีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร

การสร้างแบบทดสอบ ควรเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาสาระ และพฤติกรรมที่ต้องการจะวัด ตารางวิเคราะห์หลักสูตรจะใช้เป็นกรอบในการออกข้อสอบ ซึ่งระบุจำนวนข้อสอบในแต่ละเรื่อง และพฤติกรรมที่ต้องการจะวัดไว้

ขั้นที่ 2 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นพฤติกรรมที่เป็นผลการเรียนรู้ที่ผู้สอนมุ่งหวังจะให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ซึ่งผู้สอนจะต้องกำหนดไว้ล่วงหน้าสำหรับเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนและสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์

ขั้นที่ 3 กำหนดชนิดของข้อสอบและศึกษาวิธีสร้าง

โดยการศึกษาตารางวิเคราะห์หลักสูตรและจุดประสงค์การเรียนรู้ผู้ออกข้อสอบต้องพิจารณา และตัดสินใจเลือกใช้ชนิดของข้อสอบที่จะใช้ว่าจะเป็นอย่างใดโดยต้องเลือกให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนรู้และเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนแล้วศึกษาวิธีเขียนข้อสอบ ชนิดนั้นให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักและวิธีการเขียนข้อสอบ

ขั้นที่ 4 เขียนข้อสอบ

ผู้ออกข้อสอบลงมือเขียนข้อสอบตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตร และให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้โดยอาศัยหลักและวิธีการเขียนข้อสอบที่ได้ศึกษามาแล้ว ในขั้นที่ 2

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบข้อสอบ

เพื่อให้ข้อสอบที่เขียนไว้แล้วในขั้นที่ 4 มีความถูกต้องตามหลักวิชา มีความสมบูรณ์ ครบถ้วนตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตร ผู้ออกข้อสอบต้องพิจารณา ทบทวนตรวจสอบข้อสอบอีกครั้งก่อนที่จะจัดพิมพ์และนำไปใช้ต่อไป

ขั้นที่ 6 จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง

เมื่อตรวจสอบข้อสอบเสร็จแล้วให้พิมพ์ข้อสอบทั้งหมด จัดทำเป็นแบบทดสอบ ฉบับทดลอง โดยมีคำชี้แจงหรืออธิบายวิธีตอบแบบทดสอบ และจัดวางรูปแบบการพิมพ์ ให้เหมาะสม

ขั้นที่ 7 ทดลองใช้สอบและวิเคราะห์ข้อสอบ

การทดลองใช้ข้อสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ เป็นวิธีการตรวจสอบคุณภาพของ แบบทดสอบ ก่อนนำไปใช้จริง โดยนำแบบทดสอบไปทดลองใช้สอบกับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มที่ต้องการสอนจริง แล้วนำผลการสอบมาวิเคราะห์และปรับปรุงข้อสอบให้มีคุณภาพ

ขั้นที่ 8 จัดทำแบบทดสอบฉบับจริง

จากผลการวิเคราะห์ข้อสอบ หากพบว่าข้อสอบข้อใดไม่มีคุณภาพหรือมีคุณภาพไม่ดีพอ อาจจะต้องตัดทิ้งหรือปรับปรุงแก้ไขข้อสอบให้มีคุณภาพดีขึ้นแล้ว จึงจัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับจริงที่จะนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

หลักการสร้างแบบทดสอบ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์จะมีคุณภาพได้นั้นจะต้องอาศัยหลักการสร้างที่มีประสิทธิภาพ โดยมีหลักการสร้างไว้ ดังนี้

1. ต้องมีนิยามพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ที่ต้องการจะวัดให้ชัดเจน โดยกำหนดในรูปของจุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียนหรือรายวิชาด้วยคำที่เฉพาะเจาะจงสามารถวัดและสังเกตได้
2. ควรสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ให้ครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ทั้งหมด ทั้งในระดับความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้และระดับที่ซับซ้อนมากขึ้น
3. แบบทดสอบที่สร้างขึ้นควรจะต้องวัดพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ที่เป็นตัวแทนของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยจะต้องกำหนดตัวชี้วัด และขอบเขตของผลการเรียนรู้ที่จะวัดแล้วจึงเขียนข้อสอบตามตัวชี้วัดของขอบเขตที่กำหนดไว้

4. แบบทดสอบที่สร้างขึ้น ควรประกอบด้วยข้อสอบชนิดต่างๆ ที่เหมาะสมสอดคล้องกับการวัดพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ให้มากที่สุด

5. ควรสร้างแบบทดสอบโดยคำนึงถึงแผนการจัดการเรียนรู้หรือวัตถุประสงค์ของการนำผลการทดสอบไปใช้ประโยชน์ จะได้เขียนข้อสอบให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และทันใช้ตามแผนที่กำหนดไว้ เช่นการใช้แบบทดสอบก่อนการเรียนการสอนสำหรับตรวจสอบพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน เพื่อการสอนซ่อมเสริม การใช้แบบทดสอบระหว่างการเรียนการสอนเพื่อการปรับปรุงการเรียนการสอน และ การใช้แบบทดสอบหลังการเรียนการสอนเพื่อตัดสินผลการเรียน

6. แบบทดสอบที่สร้างขึ้นจะต้องทำให้การตรวจให้คะแนนไม่มีความคลาดเคลื่อน จากการวัด ซึ่งไม่ว่าจะนำแบบทดสอบไปทดสอบกับผู้เรียนในเวลาที่แตกต่างกันจะต้องได้ผลการวัดเหมือนเดิมในการจัดการเรียนการสอน แบบทดสอบมีความจำเป็นอย่างมากที่จะบอกได้ว่านักเรียนมีการพัฒนาหรือไม่ ถ้าไม่พัฒนานี้จะต้องหาทางช่วยเหลือต่อไป ถ้านักเรียนพัฒนาคือได้คะแนนเป็นที่พอใจก็จะส่งเสริมให้นักเรียนมีพัฒนาการเพิ่มมากขึ้น

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย โดยมีตัวเลือก 4 ตัวเลือก ครอบคลุมเนื้อหาทั้ง 3 เล่ม จำนวน 30 ข้อ

9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประพาส ศุภผล (2554) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบ การเรียนการเป่าขลุ่ยเพียงออ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้คือ 75/75 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการ เรียนการเป่าขลุ่ยเพียงออ และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเอกสารประกอบการเรียนการเป่าขลุ่ยเพียงออ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ สาระที่ 2:ดนตรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยประชากรที่ใช้ในการศึกษาได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านกลาง อำเภอนองไผ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 47 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า 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 กลุ่มสาระการเรียนรู้

ศิลปะ สารคดี 2 : ดนตรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยในภาพรวม นักเรียนมีความพึงพอใจต่อเอกสารประกอบการเรียนการเป่าขลุ่ยเพียงอออยู่ใน ระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34

การ์ณย์ ภาสเพ็งพันธ์ (2554) ได้ศึกษาและพัฒนาชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยไทย (ขลุ่ยเพียงออ) ตามแนวทฤษฎีการสอนของคาร์ล ออร์ฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอมรินทร์ราวาริ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยไทย (ขลุ่ยเพียงออ) ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การเป่าขลุ่ยไทย (ขลุ่ยเพียงออ) 3) เพื่อศึกษาทักษะการเป่าขลุ่ยไทย (ขลุ่ยเพียงออ) 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการเรียนการสอนโดยใช้ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยไทย (ขลุ่ยเพียงออ) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือค่าเฉลี่ยร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานใช้ t-test (Dependent Samples) ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยไทย (ขลุ่ยเพียงออ) มีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 90.79/88.41 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ 2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ผลการศึกษาทักษะการเป่าขลุ่ยไทย (ขลุ่ยเพียงออ) หลังเรียนนักเรียนมีทักษะการเป่าขลุ่ยไทย (ขลุ่ยเพียงออ) อยู่ในระดับดีมาก 74.87 4) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยไทย (ขลุ่ยเพียงออ) ตามแนวทฤษฎีการสอนของคาร์ล ออร์ฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($X = 4.82, S.D. = 0.12$)

ปรเมธ โยชะคลัง (2552) ได้ศึกษาค้นคว้าพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียน สาระการเรียนรู้ศิลปะวิชาดนตรี รหัสวิชา ศ31201 เรื่อง การเป่าขลุ่ยไทยเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนสาระการเรียนรู้ศิลปะวิชาดนตรี รหัสวิชา ศ 31201 เรื่อง การเป่าขลุ่ยไทยเบื้องต้น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และทดสอบสมมติฐานโดยใช้การทดสอบ (t-test) กำหนดค่าสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า 1) ชุดกิจกรรมการเรียนสาระการเรียนรู้ศิลปะ วิชาดนตรี รหัสวิชา ศ 31201 เรื่อง การเป่าขลุ่ยไทยเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.15/90.56 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.8181 ซึ่งแสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากการทดลอง ร้อยละ 81.81 จากก่อนการทดลอง 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรม

การเรียน สาระการเรียนรู้ศิลปะวิชาดนตรี รหัสวิชา ศ31201 เรื่องการเป่าขลุ่ยไทยเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระดับค่าเฉลี่ย 4.86 อยู่ในระดับมีความพึงพอใจมากที่สุด

สมตระกูล แจ่มหม้อ (2553) ได้วิจัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/ 80 2) ศึกษาคะแนนเฉลี่ยทักษะการปฏิบัติของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเป่า ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 75 3) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดฝึก ทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 6 ชุด 2) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ จำนวน 13 แผน 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.25 ถึง 0.70 มีค่าความเชื่อมั่น 0.75 และ 4) แบบวัดทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยเป็นแบบสังเกตพฤติกรรมการเป่าขลุ่ย สถิติที่ใช้คือร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานด้วย t-test (Dependent Samples) ผลวิจัยปรากฏผลดังนี้ 1) ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.34/ 81.19 2) นักเรียนที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ มีคะแนนเฉลี่ยทักษะปฏิบัติสูงกว่าเกณฑ์กำหนด ร้อยละ 78.33 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักเรียนที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก

สมหมาย เวียงลิมา (2552) ได้ศึกษาค้นคว้าเพื่อ 1) สร้างและใช้แบบฝึกทักษะปฏิบัติ การเป่าขลุ่ย รีคอร์เดอร์ (Recorder) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแบบฝึกทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ (Recorder) ที่สร้างขึ้น 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับก่อนเรียนของนักเรียนที่เรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ (Recorder) ผลการศึกษาค้นคว้าปรากฏดังนี้ 1) แบบฝึกทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ (Recorder) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 88.75/82.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ (Recorder) หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะปฏิบัติ

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

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

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนาที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 15 ห้องเรียน จำนวน 600 คน

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาเพิ่มเติมดนตรีไทย จำนวน 29 คน ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

1. ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าลู่เพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา
 2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าลู่เพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา จำนวน 30 ข้อ
 3. แบบประเมินผลการเป่าลู่เพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา
- ขั้นตอนในการสร้างชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าลู่เพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา

1. ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้โรงเรียนมีส่วนร่วมในการพัฒนา สามารถจัดการเรียนการสอนให้โรงเรียนตามความต้องการและความเหมาะสมของท้องถิ่น ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในกลุ่ม

สาระการเรียนรู้ศิลปะ โครงสร้างมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง คำอธิบายรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้สอดคล้องสัมพันธ์ ตรงตามโครงสร้างของหลักสูตร

2. วิเคราะห์หลักสูตร โครงสร้างของสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระการเรียนรู้ แนวการจัดกิจกรรมการสอน การวัดผลและประเมินผล กำหนดหน่วยการเรียนรู้ เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้สอดคล้องสัมพันธ์ตรงตามโครงสร้างของหลักสูตร

3. ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการจัดทำชุดฝึกทักษะ การสอนหรือชุดฝึกทักษะประกอบการเรียนรู้ และการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะจากเอกสารตำรางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

4. กำหนดเนื้อหาที่นำมาจัดทำชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามขอบข่ายเนื้อหาจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอนที่กำหนด ประกอบด้วย

4.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับขลุ่ย

4.2 โน้ตเพลงไทย

4.3 การจับและเป่าขลุ่ย

5. นำชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ ที่พัฒนาขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อคำนวณหา ดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index : IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญจะต้องประเมินด้วยคะแนน 3 ระดับ คือ

+1 = สอดคล้องตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

0 = ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

-1 = ไม่สอดคล้องตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

โดยค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

6. ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุง แก้ไข ข้อบกพร่องของชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ ตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ จนครบถ้วนถูกต้องสมบูรณ์

7. นำชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ทดลองกับนักเรียนจำนวน 3 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้ชุดฝึกทักษะดังกล่าว เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของภาษา ขั้นตอนการเขียน ความยากง่ายของเนื้อหาและความเหมาะสมของเวลาในแต่ละเรื่อง และนำผลการทดลองมาปรับปรุงชุดฝึกทักษะนี้ให้เหมาะสมโดยทดลองทีละเรื่อง ให้ครบทั้ง 3 เรื่อง

8. นำชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วจากการทดลองครั้งที่ 1 ไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 10 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยละนักเรียนที่เรียนเก่งกับอ่อน โดยคัดเลือกกลุ่มเก่ง 3 คน กลุ่มปานกลาง 4 คนและกลุ่มอ่อน 3 คน ซึ่งไม่เคยเรียนชุดฝึกทักษะมาก่อน เพื่อนำมาปรับกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาและเวลา

9. นำชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วจากการทดลองครั้งที่ 2 ไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งไม่เคยเรียนชุดฝึกทักษะมาก่อน เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

10. นำชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ที่ผ่านการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 แล้วนำมาใช้ทดลองสอนกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 29 คน ในปีการศึกษา 2555 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อใช้ในการวิจัยต่อไป

ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา

1. ศึกษาหลักสูตรคู่มือครูตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551
2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบ การเขียนข้อสอบ การวิเคราะห์ข้อสอบ และการสร้างแบบประเมิน
3. สร้างแบบทดสอบให้มีจำนวน 35 ข้อ เพื่อคัดเลือกไว้ 30 ข้อ
4. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของข้อคำถาม คำตอบ ตัวเลือก และความเหมาะสมในเนื้อหา โดยพิจารณาลงความเห็นว่าข้อสอบแต่ละข้อวัดตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คนเพื่อกำหนดหา ดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญจะต้องประเมินด้วยคะแนน 3 ระดับ คือ

+1 แทน แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น

0 แทน ไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้นหรือไม่

-1 แทน แน่ใจว่าข้อสอบไม่ได้วัดวัตถุประสงค์ข้อนั้น

โดยค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

5. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วไปทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และนำแบบทดสอบที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาคุณภาพรายข้อของแบบทดสอบ หาความยาก

ง่าย (p) เป็นรายข้อและเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) 0.20 ขึ้นไป จากการคัดเลือกได้ข้อสอบจำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.30 – 0.81

6. หาค่าความเชื่อมั่นหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR – 20 ของ Kuder-Richardson (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, น.88) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.96

7. จัดพิมพ์แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วจำนวน 30 ข้อ เพื่อนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

ขั้นตอนในการสร้างแบบประเมินผลการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา

1. ศึกษาวิธีประเมินการเป่าขลุ่ยจากเอกสาร ตำรา ที่เกี่ยวข้องและสัมภาษณ์ผู้มีความชำนาญในเรื่องการเป่าขลุ่ย

2. สร้างตารางวิเคราะห์ความเหมาะสมของหัวข้อการประเมินทักษะการวางปาก การปฏิบัติทำนอง การเป่าขลุ่ยตามบทเพลงที่กำหนดให้ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อการประเมิน

3. นำตารางวิเคราะห์ความเหมาะสม ขอบเขตความสารถของการแสดงพฤติกรรม ในเรื่องการวางปาก การปฏิบัติทำนอง การเป่าขลุ่ยตามบทเพลงที่กำหนดให้ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมในหัวข้อที่ประเมิน โดยพิจารณาถึงความเห็นว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ด้วยวิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item-Objective Congruence Index: IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญจะต้องประเมินด้วยคะแนน 3 ระดับ คือ

- | | | |
|----|-----|--|
| +1 | แทน | แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น |
| 0 | แทน | ไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้นหรือไม่ |
| -1 | แทน | แน่ใจว่าข้อสอบไม่ได้วัดจุดประสงค์ข้อนั้น |

โดยค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

4. สรุปความเห็นจากตารางวิเคราะห์ ปรับเกณฑ์การให้คะแนนและจัดอันดับความสำคัญเรียงลำดับทักษะการวางปาก การปฏิบัติทำนอง การเป่าขลุ่ย ตามบทเพลงที่กำหนด ให้ โดยใช้เกณฑ์การประเมินผล 3 ระดับคือ

- | | |
|---------------------|------------------|
| ผ่านในระดับดี | ให้คะแนน 2 คะแนน |
| ผ่านในระดับปานกลาง | ให้คะแนน 1 คะแนน |
| ไม่ผ่านต้องปรับปรุง | ให้คะแนน 0 คะแนน |

5. นำแบบประเมินผลการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ที่ได้รับการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item-Objective Congruence Index: IOC) แล้วมา

ปรับปรุงแก้ไข ไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งไม่เคยเรียนชุดฝึกทักษะมาก่อน เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

6. นำแบบประเมินผลการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ที่ผ่านการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 แล้วนำมาใช้ทดลองสอนกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 29 คน ในปีการศึกษา 2555 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อใช้ในการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้แบบแผนการทดลอง One-Group Pretest-Posttest Design คือ มีกลุ่มตัวอย่างหนึ่งกลุ่ม ทดสอบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ดังแสดงในตาราง (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2538, น.249)

1. ดำเนินการสร้างเครื่องมือตามขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
2. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน จำนวน 30 ข้อ ที่ผ่านการหาคุณภาพแล้วมาทดสอบกับนักเรียนกลุ่มทดลอง
3. จัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา
4. นักเรียนศึกษาและปฏิบัติตามชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนาในแต่ละชุดฝึก
5. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนจำนวน 30 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดิมแต่สลับข้อความ
6. ตรวจสอบคะแนนจากผลการทดสอบหลังเรียน ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน และสรุปผลการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 จำนวน 30 คน

2. นำชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ไปทดลองใช้จริงกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาเพิ่มเติมดนตรีไทย จำนวน 29 คน

3. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ก่อนเรียน (Pre-test) และหลังเรียน (Post-test) ไปทดลองใช้จริงกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาเพิ่มเติมดนตรีไทย จำนวน 29 คน นำผลคะแนนที่ได้ทั้งก่อนเรียน (Pre-test) และหลังเรียน (Post-test) มาวิเคราะห์ค่าความแตกต่างโดยการทดสอบค่า t-test dependent

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) จำนวนจากสูตร (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2538, น.73)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนในกลุ่ม
 N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) จำนวนจากสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณาสายยศ, 2538, น.79)

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนในกลุ่ม
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้คำนวณหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 การหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ จำนวนจากสูตรดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, น.210)

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

เมื่อ	P	แทน	ค่าความยากง่ายของข้อทดสอบ
	R	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูก
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

2.2 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรดังนี้ (ล้วน สายยศและ
อังคณา สายยศ, 2538, น.210-211)

$$r = \frac{H - L}{N}$$

เมื่อ	r	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
	H	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบถูก
	L	แทน	จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบถูก
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

2.3 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR - 20 โดยมีสูตรดังนี้
(ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2538, น.198)

$$r_t = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right\}$$

$$S_t^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}$$

เมื่อ

r_t	คือ สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ
n	คือ จำนวนข้อของแบบทดสอบ
p	คือ สัดส่วนของผู้เรียนที่ทำข้อสอบข้อนั้นถูกกับผู้เรียนทั้งหมด
q	คือ สัดส่วนของผู้เรียนที่ทำข้อสอบข้อนั้นผิดกับผู้เรียนทั้งหมด
S_t^2	คือ ความแปรปรวนของคะแนนสอบทั้งฉบับ
N	คือ จำนวนผู้เรียน

2.4 หาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบตามเนื้อหา เรียกว่า ดัชนีความสอดคล้อง
ระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC: Index of Item Objective Congruence) โดยใช้
สูตร (สมนึก ภัททิยธนี, 2546, น.218-220)

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

เมื่อ

IOC คือ ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบ

ΣR คือ ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ตามเกณฑ์ 80/80 วิเคราะห์โดยใช้สูตร E_1/E_2 ดังนี้ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2547, น.125- 126)

$$E_1 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100$$

เมื่อ

E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ

$\sum X$ แทน คะแนนของแบบฝึกหัดหรือของแบบทดสอบ
ย่อยทุกชุดรวมกัน

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชุดรวมกัน

$$E_2 = \frac{\frac{\sum Y}{N}}{B} \times 100$$

เมื่อ

E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

$\sum Y$ แทน คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

3. การตรวจสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้ t-test แบบ t-Dependent (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2538, น.104) ดังนี้

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

เมื่อ

t แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-distribution

D แทน ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่

N แทน จำนวนคู่ของคะแนน

ΣD แทน ผลรวมทั้งหมดของผลต่างของคะแนนระหว่างก่อนและ
หลังการทดลอง

ΣD^2 แทน ผลรวมของกำลังสองของผลต่างของคะแนนระหว่างก่อน
และหลังการทดลอง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ และศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยสรุปแบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ

ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ

ตารางที่ 3 แสดงคะแนนเฉลี่ยและร้อยละของการเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ

(n=29)

คะแนน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	คิดเป็นร้อยละ
แบบฝึกหัด	290	237.86	82.02
แบบทดสอบ	30	24.45	81.49

จากตารางที่ 1 พบว่าชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 82.02/81.49 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้คือ 80/80

ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่อง
การเป่าขลุ่ยเพียงออ

ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะ
เรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ

(n=29)

คะแนน	\bar{X}	S.D.	t	Sig
ก่อนเรียน	15.28	2.87	14.700*	.00
หลังเรียน	24.45	1.98		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา พบว่านักเรียนมีคะแนนก่อนเรียน ($\bar{X} = 15.28$) และหลังเรียน ($\bar{X} = 24.45$) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียน ($\bar{X} = 24.45$) ของนักเรียน สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X} = 15.28$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ และศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา สามารถสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ ดังนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา จำนวน 30 ข้อ
3. แบบประเมินผลการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 15 ห้องเรียน จำนวน 600 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาเพิ่มเติมดนตรีไทย จำนวน 29 คน ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา

ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา

สรุปผลการวิจัย

จากการที่ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า

1. การพัฒนาชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ พบว่ามีประสิทธิภาพ 82.02/81.49 สามารถสรุปได้ว่าชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก พบว่าจะคะแนนสอบหลังเรียน ($\bar{X} = 24.45$) ของนักเรียน สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X} = 15.28$) เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มโดยทดสอบค่าที (t-test) แล้ว พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลการพัฒนาชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา สามารถอภิปราย ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา มีประสิทธิภาพ 82.02/81.49 หมายความว่าชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ เป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสม ทำให้การเรียนการสอนดำเนินไปได้ด้วยดี เมื่อนำมาใช้จึงทำให้มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ตั้งไว้ แสดงว่าชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ประพาส สุภผล (2554) ที่กล่าวว่า ชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพ เมื่อใช้ประกอบการสอนทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

2. เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าลู่เพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แสดงว่าเป็นชุดฝึกทักษะที่มีประสิทธิภาพ อันเนื่องมาจากการสร้างชุดฝึกทักษะอย่างมีระบบ เป็นขั้นตอนที่ชัดเจนกล่าวคือ เริ่มศึกษาตั้งแต่กระบวนการสร้างชุดฝึกทักษะการเป่าลู่เพียงออ ศึกษาหลักสูตร วิเคราะห์ เนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ สร้างชุดฝึกทักษะการเป่าลู่เพียงออ หลังจากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเหมาะสมของเนื้อหา แล้วแก้ไขปรับปรุง แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเหมาะสมของเนื้อหา เวลา แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาประสิทธิภาพ การสร้างชุดฝึกทักษะที่มีระบบเป็นขั้นตอน จึงทำให้ชุดฝึกทักษะมีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี

3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าลู่เพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา พบว่า หลังจากเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าลู่เพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ทำให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าลู่เพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นช่วยฝึกทักษะให้นักเรียนเกิดทักษะในการเป่าลู่เพียงออ ได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สมหมาย เวียงสี (2552) กล่าวว่าหลังใช้ชุดฝึกทักษะการเป่าลู่เพียงออประกอบการสอนทำให้นักเรียนมีพัฒนาการสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ในการใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าลู่เพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา มีข้อเสนอ ดังนี้

1. ก่อนใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าลู่เพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ครูผู้สอนควรศึกษาเนื้อหาในแต่ละเรื่องให้ชัดเจนก่อนทำการสอน เพื่อความเข้าใจในเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้

2. ในการเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าลู่เพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา ครูควรนำสื่อการสอน เช่น วีดิทัศน์ วีซีดี มาใช้เป็นสื่อประกอบเพิ่มเติม เพื่อช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้กับนักเรียน เป็นผลให้นักเรียนเรียนรู้ได้เร็วยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการปฏิบัติ

1. นักเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้ชุดฝึกทักษะมีช่วงความสนใจสั้น จึงควรแนะนำให้นักเรียนพัก และผ่อนคลาย ขณะเดียวกันต้องสร้างกำลังใจ ให้การเสริมแรง เพื่อที่จะได้มีกำลังใจในการเรียนรู้และฝึกฝนต่อไป

2. นักเรียนส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในการปฏิบัติขลุ่ยเพียงออ ตามชุดฝึกทักษะซึ่งเป็นรูปภาพประกอบ โน้ตเพลงและตัวหนังสือเสียงเป็นส่วนใหญ่ การศึกษาจากภาพและชุดฝึกทักษะเพียงอย่างเดียวเป็นสิ่งที่ค่อนข้างยากและดูสับสนสำหรับนักเรียน ในขั้นตอนนี้ครูผู้สอนควรแนะนำให้นักเรียนฟังเสียงจากครูและปฏิบัติตาม หรือฝึกไปพร้อมกับเพื่อน มากกว่าที่จะดูภาพและโน้ตเพลงเพียงอย่างเดียว

3. นักเรียนส่วนใหญ่จะเป่าขลุ่ยเพียงออตามลำพัง ตามชุดฝึกทักษะและฝึกเป็นรายบุคคลมากกว่าจะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรือฝึกร่วมกันเป็นกลุ่มกับเพื่อน ในขั้นตอนนี้ครูผู้สอนควรแนะนำให้นักเรียนได้มีกิจกรรมการฝึกร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อให้การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออ ตามชุดฝึกทักษะมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบผลการสอน โดยใช้ชุดฝึกทักษะกับการสอน โดยวิธีสอนต่างๆ และขยายกลุ่มตัวอย่างให้ มี 2 กลุ่มเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่มว่ามีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ต่างกันหรือไม่

2. ควรมีการศึกษาตัวแปรต่างๆ ที่อาจมีผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนหลังจากที่ได้รับการสอน โดยใช้ชุดฝึกทักษะ

3. ควรมีการศึกษาคงทนในการใช้ชุดฝึกทักษะหลังจากที่เรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะในชั้นเรียน

4. ควรมีการศึกษาระบวนการเรียนรู้แบบรายบุคคลและการเรียนแบบกลุ่มเพื่อศึกษารูปแบบของการเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะในชั้นเรียน

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544**.
กรุงเทพฯ : พัฒนาคุณภาพวิชาการ(พว).
- (2545). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2545**. กรุงเทพฯ : องค์การ
รับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- .(2551). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์
องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- การันย์ ภาสเพ็งพันธ์. (2554). รายงานการพัฒนาชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยไทย (ขลุ่ยเพียงออ)
ตามแนวทฤษฎีการสอนของคาร์ล ออร์ฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สำหรับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอมรินทร์ราวี อำเภอปราสาทจังหวัดสุรินทร์. ม.ป.ท.
- ครูเทียบ คงลายทอง. (2551). **คุยเรื่องขลุ่ย**. ค้นเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2555.
จาก http://www.thaigoodview.com/library/teachershow/poonsak/thai_flute/sec04p01.
- เฉลิมศักดิ์ นามเชียงใต้. (2544). **กลยุทธ์ในการทำผลงานทางวิชาการสำหรับอาจารย์ 3**.
กรุงเทพฯ : อุบลกิจออฟเซตการพิมพ์.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2543). **เทคโนโลยีและสื่อการสอน เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยี
การศึกษา หน่วยที่ 1-4**. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชัยสิทธิ์เฉลิมมีประเสริฐ. (2544). **สถิติเพื่อบริหาร**. (พิมพ์ครั้งที่ 1) กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2547). **การออกแบบและการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์และบทเรียนบน
เครือข่าย**. มหาสารคามคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ดวงเดือน คุปต์คำ. (2541). **การศึกษาประสิทธิภาพของชุดการสอนเรื่องสาระของทำนองเพลง
ไทยผ่านทักษะการขับร้อง สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่5**. วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหิดล.
- เทพย์ จิตนาวาร. (2545). **ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งเสริมดนตรีไทยของสถานศึกษา : ศึกษากรณี
โรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดจันทบุรี**. ปัญหาพิเศษ
รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.
- นิคม มูลิกะคามะ. (2543). **มรดกวัฒนธรรมไทยสมัยพระนเรศวรทวารวดีศรีอยุธยา (พ.ศ. 1890-2310)**.
กรุงเทพฯ : กรมศิลปากร.

- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ประเมธ โยชะคลัง. (2552). รายงานการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การเป่าขลุ่ยไทยเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หน่วยงานโรงเรียนบ้านบึง-ยางประชาสรรค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีนครินทร์ เขต 2. ม.ป.ท.
- ประพาสศุภผล. (2554). การใช้เอกสารประกอบการเรียนการเป่าขลุ่ยเพียงออ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ค้นเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2555. จาก <http://banpukkroo.com/board1/index.php?topic=5556.0>
- ภัทรา นิคมานนท์. (2543). การประเมินผลการเรียน. กรุงเทพฯ : ทิพย์วิสุทธิ์.
- เมธี ครองแก้ว. (2540). รายงานการศึกษาเพื่อจัดทำเครื่องขี้วัดสำหรับประเมินผลการพัฒนาของ กระทรวงมหาดไทย(ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน). กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและแผนสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย.
- เขาวดี วิบูลย์ศรี. (2545). การวัดผลและสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ.(2538).เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 4) กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ศุภสิริ โสมาเกตุ.(2544). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนและความพึงพอใจในการเรียน ฯ. ศึกษาamahบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา บัณฑิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมตระกูล แจ่มหม้อ. (2553). บทคัดย่อการพัฒนาชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร สังกัดเทศบาลเมืองมหาสารคาม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. ม.ป.ท.
- สมนึก ภัททิยชนิ. (2546). การวัดผลการศึกษา.พิมพ์ครั้งที่ 3. กอสินธุ์ : ประสานการพิมพ์.
- สมหมาย เวียงสี. (2552). ผลการพัฒนาและการใช้แบบฝึกทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ (Recorder) กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ดนตรี) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนห้วยทับทันวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 28. ม.ป.ท.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักนายกรัฐมนตรื. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). รายงานการปฏิบัติการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครู. (2541). **เทคนิคการทำผลงานวิชาการและการเข้าสู่ตำแหน่ง**

อาจารย์ 3. ม.ป.ท.

สุกรีเจริญสุขและคณะ. (2540). **ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสุนทรียภาพและลักษณะนิสัยศิลปศึกษา.**

กรุงเทพฯ : : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

สุรางค์ ไคว้ตระกูล.(2544). **จิตวิทยาการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 5).** กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย

เสริมศักดิ์ วิสาธาภรณ์.(2536). **พฤติกรรมผู้นำทางการศึกษา. พิชญ โลก: มหาวิทยาลัย**

ศรีนครินทรวิโรฒ พิชญ โลก.

อำภา บุญช่วย. (2537). **การบริหารงานวิชาการในโรงเรียน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.**

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนตรี ภู่งาม อาจารย์พิเศษ โปรแกรมดนตรีศึกษา
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
2. นายวรสรณ์ เนตรทิพย์ อาจารย์พิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้าน
สมเด็จพระเจ้าพระยา
บัณฑิตศึกษา(Ed.d.candidate)การบริหารและ
การจัดการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบุญวัฒนา
จังหวัดนครราชสีมา
การวัดและประเมินผลการศึกษา ศษ.ม.
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3. นางจามรี เหมะธูลิน

ภาคผนวก ข
หนังสือราชการ



ที่ ศธ ๐๕๖๔.๑๔/ ๓๗๒

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
๑๐๖๑ ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ๑๐๖๐๐

๕ เมษายน ๒๕๕๖

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนตรี กุ้งาม

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นางสุภาพร ขบวนการ นัศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคนตรี(ดนตรีศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออของนักเรียน ชั้น ม.๑ โรงเรียนบุญวัฒนา” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส วัฒนไชยยศ ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรจง ชลวิโรจน์ กรรมการ

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด ทางบัณฑิตศึกษาได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มีความรู้ความสามารถทางด้านการทำวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาด้วยจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมวงษ์ เรืองไขศรี
รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย)

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐-๒๔๗๓-๗๐๐๐ ต่อ ๑๘๑๐, ๑๘๑๓



ที่ ศธ ๐๕๖๔.๑๔/ วิ ๑๗

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

๑๐๖๑ ถนนนิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี

เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ๑๐๖๐๐

๕ เมษายน ๒๕๕๖

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นายวรรณ เนตรทิพย์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นางสุภาพร ขบวนฉลาด นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคนตรี(คนตรีศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะการเป่าลู่อเพียงออของนักเรียน ชั้น ม.๑ โรงเรียนบุญวัฒนา” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส วัฒนไชยศ ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรจง ชลวิโรจน์ กรรมการ

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด ทางบัณฑิตศึกษาได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มีความรู้ความสามารถทางด้านการทำวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาดังกล่าวจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาวณี เรืองไชยศรี
รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย)

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐-๒๔๗๓-๗๐๐๐ ต่อ ๑๘๑๐, ๑๘๑๓



ที่ ศษ ๐๕๖๔.๑๔/ค.๑๗

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

๑๐๖๑ ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี

เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ๑๐๖๐๐

๕ เมษายน ๒๕๕๖

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นางจามรี เหมะชูลิน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นางสุภาพร ขบวนฉลาด นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคนตรี(ดนตรีศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออของนักเรียน ชั้น ม.๑ โรงเรียนบุญวัฒนา" โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส วัฒนไชยยศ ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรจง ชลวิโรจน์ กรรมการ

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด ทางบัณฑิตศึกษาได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มีความรู้ความสามารถทางด้านการทำวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาด้วยจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เตาฉวี เรืองไชยศรี

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐-๒๔๗๓-๗๐๐๐ ต่อ ๑๘๑๐, ๑๘๑๓

ภาคผนวก ค
ผลการวิเคราะห์เครื่องมือ

ตาราง ผลการประเมินความสอดคล้องของจุดประสงค์และเนื้อหาชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าลู่
เพียงอ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (R)			ผลรวมของคะแนน (ΣR)	ดัชนีความ สอดคล้อง	สรุป
	1	2	3			
1	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
2	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
3	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
4	0	1	1	2	0.67	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
				รวม	0.87	ใช้ได้

ตาราง ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าลู่อเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (R)			ผลรวมของคะแนน (ΣR)	ดัชนีความ สอดคล้อง	สรุป
	1	2	3			
1	0	1	1	2	0.67	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	0	1	2	0.67	ใช้ได้
7	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
8	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
9	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
10	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
11	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
13	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
14	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
15	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
16	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
17	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
18	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
19	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
20	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
21	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
22	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้

ตาราง (ต่อ) ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าลู่เพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (R)			ผลรวมของคะแนน (ΣR)	ดัชนีความ สอดคล้อง	สรุป
	1	2	3			
23	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
24	1	1	1	3	1.00	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
31	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
32	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
33	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
34	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
35	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
				รวม	0.87	ใช้ได้

ตาราง ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 35 ข้อ

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	แปลผล	อำนาจ จำแนก	Sig.	แปลผล	แปลผลคุณภาพ ของข้อสอบ
1	0.67	ใช้ได้	0.66 *	0.0001	ใช้ได้	ใช้ได้
2	0.20	ใช้ได้	0.41 *	0.0252	ใช้ได้	ใช้ได้
3	0.60	ใช้ได้	0.71 *	0.0000	ใช้ได้	ใช้ได้
4	0.50	ใช้ได้	0.32	0.0855	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
5	0.57	ใช้ได้	0.67 *	0.0000	ใช้ได้	ใช้ได้
6	0.60	ใช้ได้	0.77 *	0.0000	ใช้ได้	ใช้ได้
7	0.10	ทิ้ง	0.29	0.1222	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
8	0.53	ใช้ได้	0.61 *	0.0003	ใช้ได้	ใช้ได้
9	0.27	ใช้ได้	0.54 *	0.0018	ใช้ได้	ใช้ได้
10	0.60	ใช้ได้	0.73 *	0.0000	ใช้ได้	ใช้ได้
11	0.63	ใช้ได้	0.68 *	0.0000	ใช้ได้	ใช้ได้
12	0.60	ใช้ได้	0.64 *	0.0001	ใช้ได้	ใช้ได้
13	0.37	ใช้ได้	0.63 *	0.0002	ใช้ได้	ใช้ได้
14	0.33	ใช้ได้	0.27	0.1468	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
15	0.63	ใช้ได้	0.70 *	0.0000	ใช้ได้	ใช้ได้
16	0.73	ใช้ได้	0.65 *	0.0001	ใช้ได้	ใช้ได้
17	0.53	ใช้ได้	0.69 *	0.0000	ใช้ได้	ใช้ได้
18	0.23	ใช้ได้	0.38 *	0.0372	ใช้ได้	ใช้ได้
19	0.50	ใช้ได้	0.62 *	0.0003	ใช้ได้	ใช้ได้

ตาราง (ต่อ) ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 35 ข้อ

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	แปลผล	อำนาจ จำแนก	Sig.	แปลผล	แปลผลคุณภาพของ ข้อสอบ
20	0.07	ทิ้ง	0.28	0.1370	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
21	0.50	ใช้ได้	0.64 *	0.0001	ใช้ได้	ใช้ได้
22	0.37	ใช้ได้	0.64 *	0.0002	ใช้ได้	ใช้ได้
23	0.60	ใช้ได้	0.81 *	0.0000	ใช้ได้	ใช้ได้
24	0.70	ใช้ได้	0.68 *	0.0000	ใช้ได้	ใช้ได้
25	0.67	ใช้ได้	0.80 *	0.0000	ใช้ได้	ใช้ได้
26	0.03	ทิ้ง	0.18	0.3338	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
27	0.63	ใช้ได้	0.83 *	0.0000	ใช้ได้	ใช้ได้
28	0.50	ใช้ได้	0.69 *	0.0000	ใช้ได้	ใช้ได้
29	0.30	ใช้ได้	0.59 *	0.0006	ใช้ได้	ใช้ได้
30	0.40	ใช้ได้	0.43 *	0.0179	ใช้ได้	ใช้ได้
31	0.67	ใช้ได้	0.75 *	0.0000	ใช้ได้	ใช้ได้
32	0.50	ใช้ได้	0.64 *	0.0001	ใช้ได้	ใช้ได้
33	0.53	ใช้ได้	0.63 *	0.0002	ใช้ได้	ใช้ได้
34	0.70	ใช้ได้	0.68 *	0.0000	ใช้ได้	ใช้ได้
35	0.57	ใช้ได้	0.70 *	0.0000	ใช้ได้	ใช้ได้

ค่าความเที่ยง (Reliability) KR-20 = 0.9564

ตาราง ผลต่างของการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าลู่เพียงออ สำหรับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา

ที่	คะแนนสอบ	คะแนน	คะแนน
	ก่อนเรียน	ระหว่างเรียน(E ₁)	หลังเรียน(E ₂)
	30	290	30
1	18	240	22
2	13	236	20
3	17	245	24
4	15	231	25
5	12	232	24
6	16	236	20
7	14	235	24
8	20	236	24
9	14	243	25
10	19	239	25
11	20	245	25
12	14	234	25
13	19	234	23
14	18	234	27
15	11	244	26
16	19	232	25
17	12	234	23
18	11	227	25
19	15	240	24
20	14	237	25
21	12	244	23
22	16	241	28

ตาราง (ต่อ) ผลต่างของการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าลู่เพียงออ สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา

ที่	คะแนนสอบ	คะแนน	คะแนน
	ก่อนเรียน	ระหว่างเรียน(E_1)	หลังเรียน(E_2)
	30	290	30
23	13	242	22
24	15	243	28
25	18	245	25
26	17	237	26
27	10	239	26
28	15	233	23
29	16	240	27
รวม(S)	443	6898	709
N	29	29	29
ค่าเฉลี่ย	15.28	237.86	24.45
ร้อยละ	50.92	82.02	81.49
	ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียน (E.I.)	=	0.6230
	ร้อยละของ E.I.	=	62.30
	ค่าประสิทธิภาพของบทเรียน (E_1/E_2)	=	82.02/81.49

ตาราง ผลต่างของคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา

(n = 29)

คนที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	D	D ²
1	18	22	4	16
2	13	20	7	49
3	17	24	7	49
4	15	25	10	100
5	12	24	12	144
6	16	20	4	16
7	14	24	10	100
8	20	24	4	16
9	14	25	11	121
10	19	25	6	36
11	20	25	5	25
12	14	25	11	121
13	19	23	4	16
14	18	27	9	81
15	11	26	15	225
16	19	25	6	36
17	12	23	11	121
18	11	25	14	196
19	15	24	9	81
20	14	25	11	121
21	12	23	11	121

ตาราง (ต่อ) ผลต่างของคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา

(n = 29)

คนที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	D	D ²
22	16	28	12	144
23	13	22	9	81
24	15	28	13	169
25	18	25	7	49
26	17	26	9	81
27	10	26	16	256
28	15	23	8	64
29	16	27	11	121
รวม(S)	443	709	266	2756
N	29	28		
ค่าเฉลี่ย	15.28	24.45		
ร้อยละ	50.92	81.49		
S.D.	2.86	1.97		

ภาคผนวก ง
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย X ทับอักษร ก ข ค หรือ ง ที่มีคำตอบถูกต้องที่สุด

.....

.....

1. เชื่อกันว่าขลุ่ยวิวัฒนาการมาจากอะไร ?
 - ก. ซอด้วง
 - ข. ปี่อ้อ
 - ค. แคน
 - ง. แตร
2. ขลุ่ยเป็นเครื่องดนตรีของไทยมาตั้งแต่สมัยโบราณ สันนิษฐานว่าเกิดขึ้นในสมัยใด ?
 - ก. กรุงรัตนโกสินทร์
 - ข. กรุงศรีอยุธยา
 - ค. กรุงสุโขทัย
 - ง. กรุงธนบุรี
3. ขลุ่ยที่นิยมเป่ากันมากที่สุดคือขลุ่ยชนิดใด ?
 - ก. ขลุ่ยเพียงออ
 - ข. ขลุ่ยหลีบ
 - ค. ขลุ่ยกรวด
 - ง. ขลุ่ยอู้
4. ตัวขลุ่ยในสมัยก่อนนิยมทำด้วยอะไร ?
 - ก. ทำด้วยงาหรือเขาสัตว์
 - ข. ทำด้วยเหล็กกลวง
 - ค. ทำด้วยดินเผา
 - ง. ทำด้วยไม้ไผ่
5. ข้อใดเป็นวิธีเลือกขลุ่ยที่ถูกต้อง ?
 - ก. เลือกขลุ่ยที่เป่าแล้วกินลมออกแรงมาก ๆ
 - ข. เลือกขลุ่ยที่มีเสียงนุ่มนวล สดใส
 - ค. เลือกขลุ่ยที่มีลวดลายเยอะ ๆ
 - ง. เลือกขลุ่ยที่มีขนาดใหญ่

6. รูที่เจาะเรียงกันอยู่ด้านหน้าของเลขคู่มี 7 รู เรียกว่าอะไร ?
- รูเยื่อ
 - รูนิ้วค้ำ
 - รูบังคับเสียง
 - รูปากนกแก้ว
7. รูที่ใช้สำหรับหัวแม่มือปิดเพื่อบังคับเสียงและประคองเลขคู่ เรียกว่าอะไร ?
- รูเยื่อ
 - รูนิ้วค้ำ
 - รูปากนกแก้ว
 - รูบังคับเสียง
8. ข้อใดเป็นลักษณะของขลุ่ยที่ดี ?
- กินลมมากหนักแรงเวลาเป่า
 - เสียงเพี้ยนเวลาเป่า
 - รูปิด - เปิด ต้องเจาะอย่างหยาบ ๆ
 - ดากขลุ่ยทำด้วยไม้สักทองไม่มีขุย
9. ถ้าขลุ่ยมีรอยแตกร้าวควรทำอย่างไร ?
- ใช้เทียนไขเคลือบรอยที่แตก
 - ใช้ดินอุด
 - ซื้อใหม่
 - ทิ้ง
10. บุคคลในข้อใดมีวิธีการบำรุงรักษาขลุ่ย หลังจากเลิกเป่าแล้ว ได้เหมาะสมที่สุด ?
- วีระ นำขลุ่ยเก็บใส่ถุงให้เรียบร้อยแล้วแขวนไว้
 - สมชาย นำขลุ่ยแช่น้ำแล้วนำไปตากแดด
 - สุดา นำขลุ่ยวางพิงไว้ข้างตู้เสื้อผ้า
 - มาลี นำขลุ่ยเป็นอาวุธใช้สู้รบกัน
11. ข้อใดเป็นวิธีการจับขลุ่ยแบบโบราณ ?
- มือขวาอยู่บน มือซ้ายอยู่ล่าง
 - มือซ้ายอยู่บน มือขวาอยู่ล่าง
 - แล้วแต่ความถนัด
 - มือไหนก็ได้ไม่มีแบบแผน

12. การจับขลุ่ยที่ถูกต้องควรให้ขลุ่ยเอียงเข้ากับลำตัวทำมุมประมาณกี่องศา ?
- 35 องศา
 - 45 องศา
 - 60 องศา
 - 90 องศา
13. นักเรียนเป่าขลุ่ยไปเรื่อย ๆ ปรากฏว่าเป่าแล้วเสียงเพี้ยนน่าจะเป็นสาเหตุจากข้อใด ?
- ใช้ลมไม่พอดี
 - ขลุ่ยชำรุดขนาดเป่า
 - นิ้วปิดรูบังคับเสียง
 - น้ำลายหรือเสมหะอุดรู
14. การจับขลุ่ยมือถ่าง นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง และนิ้วก้อยปิดรูใดบ้าง ?
- รูที่ 4 5 6 และ 7
 - รูที่ 3 4 5 และ 6
 - รูที่ 2 3 4 และ 5
 - รูที่ 1 2 3 และ 4
15. การจับขลุ่ยมือบน นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนางปิดรูใดบ้าง ?
- รูที่ 4 5 และ 6
 - รูที่ 3 4 และ 5
 - รูที่ 2 3 และ 4
 - รูที่ 1 2 และ 3
16. เราใช้นิ้วใดปิดรูนิ้วค้ำ ?
- หัวแม่มือ
 - นิ้วชี้
 - นิ้วกลาง
 - นิ้วนาง
17. การปิดรูบังคับเสียงของขลุ่ยจะใช้ส่วนใดของนิ้วปิด ?
- ปลายนิ้ว
 - อู่่งนิ้ว
 - ข้อนิ้ว
 - โคนนิ้ว

18. การเป่าลมเข้าเลาขลุ่ยด้วยความแรงกว่าเป่าลมเข้าปกติ เสียงขลุ่ยที่ดังออกมาจะเป็นเสียงสูงเรียกว่า

อะไร

- ก. เสียงต่ำ
- ข. เสียงตื้อ
- ค. เสียงสูง
- ง. เสียงแหบ

19. การเป่าลมเข้าเลาขลุ่ยตามปกติด้วยความแรงพอเหมาะ เสียงขลุ่ยที่ดังออกมาจะเป็นเสียงต่ำเรียกว่า

อะไร

- ก. เสียงต่ำ
- ข. เสียงตื้อ
- ค. เสียงสูง
- ง. เสียงแหบ

20. ถ้าผู้ฟังนั่งบนเก้าอี้เราควรนั่งเป่าขลุ่ยอย่างไร ?

- ก. นั่งพับเพียบกับพื้น
- ข. นั่งไขว่ห้าง
- ค. นั่งบนเก้าอี้
- ง. นั่งตามสบาย

21. ในสมัยโบราณเรียนดนตรีไทยโดยวิธีใด ?

- ก. เรียนตามธรรมชาติ
- ข. ครูเป็นผู้ต่อเพลงให้
- ค. เรียนรู้เอง
- ง. เล่นดนตรีได้เลยไม่ต้องเรียน

22. ปัจจุบันเรียนดนตรีไทยง่ายขึ้นเพราะอะไร?

- ก. ใช้ระบบตัวโน้ตช่วยในการเรียน
- ข. นักเรียนขยันต่อเพลง
- ค. ครูขยันต่อเพลงให้
- ง. เครื่องดนตรีทันสมัยขึ้น

23. โน้ตเพลงไทยหนึ่งบรรทัดมีกี่ห้อง ?
- ก. 6 ห้อง
 - ข. 7 ห้อง
 - ค. 8 ห้อง
 - ง. 9 ห้อง
24. โน้ตเพลงหนึ่งห้องมีตัวโน้ตกี่ตัว ?
- ก. 1 ตัว
 - ข. 2 ตัว
 - ค. 3 ตัว
 - ง. 4 ตัว
25. โน้ตเพลงไทยในหนึ่งห้องมีกี่จังหวะ ?
- ก. 1 จังหวะ
 - ข. 2 จังหวะ
 - ค. 3 จังหวะ
 - ง. 4 จังหวะ
26. จังหวะเพลงไทยหนึ่งห้องจังหวะตกอยู่ที่โน้ตตัวใด ?
- ก. ตัวแรกของห้อง
 - ข. ตัวที่ 2 ของห้อง
 - ค. ตัวสุดท้ายของห้อง
 - ง. ตัวที่ 3 ของห้อง
27. โน้ตอักษรไทยเทียบกับเสียงสากลได้กี่เสียง ?
- ก. 4 เสียง
 - ข. 5 เสียง
 - ค. 6 เสียง
 - ง. 7 เสียง
28. อักษร “ร” ใช้แทนโน้ตเสียงใด ?
- ก. เสียง ฟา
 - ข. เสียง มี
 - ค. เสียง เร
 - ง. เสียง ซอล

29. โน้ตตัวเลขนิยมใช้กับเครื่องดนตรีชนิดใด ?

ก. ฆ้องวงใหญ่

ข. ซอด้วง

ค. ระนาดเอก

ง. ขลุ่ย

30. เครื่องหมาย “ ค ” หมายถึงอะไร ?

ก. เสียงสูงของตัวโน้ตนั้น

ข. เสียงต่ำสุดของตัวโน้ตนั้น

ค. เสียงปกติของตัวโน้ตนั้น

ง. เสียงปานกลางของตัวโน้ตนั้น

เฉลย

1. ข	11. ก	21. ข
2. ค	12. ข	22. ก
3. ก	13. ค	23. ค
4. ง	14. ก	24. ง
5. ข	15. ง	25. ก
6. ค	16. ก	26. ค
7. ข	17. ข	27. ง
8. ง	18. ง	28. ค
9. ก	19. ข	29. ข
10. ง	20. ค	30. ก

**เกณฑ์การทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญ
วัฒนา**

รายการ	การปฏิบัติอยู่ในระดับดี	การปฏิบัติอยู่ในระดับพอใช้	การปฏิบัติต้องปรับปรุงแก้ไข	หมายเหตุ
1.การจับขลุ่ย	จับขลุ่ยได้ถูกต้องตามตำแหน่งและปฏิบัติอย่างเป็นธรรมชาติ	จับขลุ่ยได้ถูกต้องตามตำแหน่งแต่ยังเกร็งไม่เป็นธรรมชาติ	ไม่สามารถจับขลุ่ยได้ถูกต้องตามตำแหน่ง	
2.จังหวะ	เป่าถูกจังหวะทุกตัวโน้ตและปฏิบัติได้อย่างเป็นธรรมชาติ	เป่าถูกจังหวะเป็นบางครั้งแต่สามารถแก้ไขให้ดีขึ้นได้	เป่าไม่ถูกจังหวะและไม่สามารถแก้ไขให้ดีขึ้นได้	
3.ทำนอง	เป่าถูกทำนองทุกตัวโน้ตและปฏิบัติได้อย่างเป็นธรรมชาติ	เป่าถูกทำนองเป็นบางครั้งแต่สามารถแก้ไขให้ดีขึ้นได้	เป่าไม่ถูกทำนองและไม่สามารถแก้ไขให้ดีขึ้นได้	
4.ระบบนิ้ว	ลงนิ้วและไล่เสียงได้ตามตำแหน่ง	ลงนิ้วและไล่เสียงได้ตามตำแหน่งเป็นบางครั้งแต่สามารถแก้ไขให้ดีขึ้นได้	ลงนิ้วและไล่เสียงไม่ถูกต้องตามตำแหน่งและไม่สามารถแก้ไขให้ดีขึ้นได้	
5.คุณภาพเสียง	เสียงดังชัดเจนไม่เพี้ยนทุกตัวโน้ต	เสียงเพี้ยนเป็นบางครั้งแต่สามารถแก้ไขให้ดีขึ้นได้	เสียงเพี้ยนทุกตัวโน้ตและไม่ชัดเจนไม่สามารถแก้ไขได้	

เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา

1. การปฏิบัติอยู่ในระดับดี = 2 คะแนน
2. การปฏิบัติอยู่ในระดับพอใช้ = 1 คะแนน
3. การปฏิบัติอยู่ในระดับปรับปรุง = 0 คะแนน

ชุดที่ 1 เรื่องประวัติความเป็นมาของขลุ่ยเพียงออ

ประวัติความเป็นมาของขลุ่ย

ขลุ่ย เป็นเครื่องดนตรีของไทยมาตั้งแต่สมัยโบราณ จัดอยู่ในประเภทเครื่องเป่าชนิดหนึ่ง สันนิษฐานว่าอาจเกิดขึ้นก่อนหรือในสมัยกรุงสุโขทัย โดยใช้บรรเลงร่วมสมัยกับเครื่องดนตรีชนิดอื่นๆ เช่น พิณเพ็ชระ แคน ปี่ ซอและกระจับปี่ เป็นต้น ก่อนที่จะมาเป็นขลุ่ยอย่างที่ปรากฏในปัจจุบัน เชื่อว่าขลุ่ยวิวัฒนาการมาจาก ปี่อ้อ ซึ่งตัวปี่ ทำจาก ไม้ไผ่รวก ท่อนเดียวไม่มีข้อ และมีลิ้นซึ่งทำด้วย ไม้อ้อลำเล็กๆ สำหรับเป่าให้เกิดเสียง หลังจากนั้นจึงปรับเปลี่ยนรูปร่าง และวิธีการเป่าจนเป็นขลุ่ยอย่างที่เรียกกัน ในปัจจุบันว่า ขลุ่ยเพียงออ



ชนิดของขลุ่ย

บรรพบุรุษของไทยได้คิดค้น และปรับปรุงเครื่องดนตรีไทยขึ้น โดยเป็นศิลปวัฒนธรรมอีกชนิดหนึ่งสืบทอดมาถึงคนรุ่นหลัง ขลุ่ยเพียงออเป็นศิลปวัฒนธรรมที่สืบทอดคุณลักษณะและรูปร่าง มาตั้งแต่สมัยโบราณและยังได้คิดค้นขลุ่ยหลิบขึ้นมาใช้เป่าคู่กับขลุ่ยเพียงออและขลุ่ยอู้ที่ใช้บรรเลงประกอบการเล่นละครดึกดำบรรพ์ในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว นอกจากนี้ยังมีขลุ่ยชนิดอื่นๆ อีก เช่น ขลุ่ยกรวด ขลุ่ยเคียงออ ขลุ่ยรองออและขลุ่ยออร์แกน เป็นต้น ที่ใช้บรรเลงผสมให้เหมาะสมกับวงดนตรีประเภทต่าง ๆ ในปัจจุบันขลุ่ยที่นิยมเป่ากันมากมี 3 ชนิดคือ ขลุ่ยเพียงออ ขลุ่ยหลิบ และขลุ่ยอู้

1. ขลุ่ยเพียงออ

ขลุ่ยเพียงออ เป็นขลุ่ยขนาดกลาง มีความยาวประมาณ 45 เซนติเมตร กว้างประมาณ 2.5 เซนติเมตร มีระดับเสียงปานกลางไม่สูงและไม่ต่ำจนเกินไป เป็นขลุ่ยที่นิยมเป่ามากที่สุด ใช้เป่าร่วมกับเครื่องดนตรี วงเครื่องสาย วงมโหรี เป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องตาม โดยเมื่อปิดนิ้วขลุ่ยหมดทุกนิ้วแล้วเป่าออกมา จะได้เสียง (โด)



ขลุ่ยเพียงออ

2. ขลุ่ยหลีบ

ขลุ่ยหลีบ เป็นขลุ่ยที่มีขนาดเล็กที่สุดในบรรดาขลุ่ยไทย มีความยาวประมาณ 25 เซนติเมตร เป็นขลุ่ยที่มีเสียงสูงกว่าขลุ่ยเพียงออ โดยเมื่อปิดนิ้วขลุ่ยหมดทุกนิ้วแล้วเป่าออกมาจะได้เสียง ฟา (ฟ) ซึ่งจะมีเสียงสูงกว่าขลุ่ยเพียงออ 4 เสียง ขลุ่ยหลีบเป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องนำในวงเครื่องสายเครื่องคู่ และใน วงมโหรี นอกจากนี้ยังใช้เป็นเครื่องตามในวงเครื่องสายปี่ชวาด้วย



ขลุ่ยหลีบ

3. ขลุ่ยอู้

ขลุ่ยอู้ เป็นขลุ่ยที่มีขนาดใหญ่ที่สุด มีความยาวประมาณ 60 เซนติเมตร กว้างประมาณ 4 เซนติเมตร เป็นขลุ่ยที่มีระดับเสียงต่ำกว่าขลุ่ยเพียงออ 4 เสียง โดยเมื่อปัดนิ้วขลุ่ยทุกนิ้วแล้วเป่าออกมาจะได้เสียง ซอล (ซ) เป็นขลุ่ยที่มีลักษณะพิเศษกว่าขลุ่ยชนิดอื่น ๆ คือ จะมีรูเปลี่ยนเสียงด้านหน้า 6 รู รูนิ้วค้ำด้านหลังอีก 1 รู นิยมใช้บรรเลงในวงปี่พาทย์ดึกดำบรรพ์ และขลุ่ยวง ซึ่งเป็นเครื่องดนตรีที่มีระดับเสียงต่ำแต่ในปัจจุบัน ไม่ค่อยได้ใช้เนื่องจากหาคนที่มีความชำนาญในการเป่ายาก



ขลุ่ยอู้

วิธีการเลือกขลุ่ย

เนื่องจากปัจจุบันขลุ่ยทำมาจากวัสดุหลายชนิด เช่น ไม้ไผ่รวก ไม้ชิงชัน ไม้สักทอง ท่อพลาสติกพีวีซี ไฟเบอร์ โลหะและวัสดุอื่น ๆ ที่พอทำได้ วิธีการเลือกขลุ่ย มีแนวทางสำหรับผู้สนใจ ดังนี้

1. ถ้าเป็นไม้ไผ่รวก คู่ที่เนื้อไม้ ขลุ่ยที่ทำจากไม้แก้มักจะทนทานเสียงดีกว่าขลุ่ยที่ทำด้วยไม้อ่อน ไม้แก้มหรืออ่อนคู่ที่เสี้ยนตรงรอยตัดไม้แก้มเสี้ยนจะมีสีน้ำตาลเข้มเป็นมันหรือถ้าจะสังเกตที่ผิวไม้ ผิวจะเป็นมันใส เมื่อเอามือลูบ จะรู้สึกลื่นมีอน้ำหนักขลุ่ยจะดีไม่เบามากเกินไป
2. ความตรงหรือคดของเลาขลุ่ยมิได้กำหนดว่าอย่างไรนเสียงขลุ่ยจะดีกว่ากันแต่ถ้าตรงจะดูเรียบร้อยกว่า
3. ควรเลือกขลุ่ยที่มีเสียงนุ่มนวล สดใส ไม่แตกพร่า ลักษณะนี้ จะพิจารณาจากเสียงขลุ่ยที่ได้ยิน คือเราจะรู้สึกสบายหู ไม่ระคายหูนั่นเอง
4. ขลุ่ยที่มีคุณภาพ เวลาเป่าต้องไม่กินลม สังเกตเวลาเป่าถ้าต้องออกแรงมากแสดงว่าขลุ่ยกินลม ขลุ่ยที่มีขนาดโต และรูเป่ากว้างย่อมกินลมมากกว่าขนาดเล็กและมีรูเป่าแคบ
5. เสียงต้องไม่เพี้ยน ข้อนี้ผู้ไม่ชำนาญการเป่าอาจรู้สึกได้ยากกว่าเพี้ยนหรือไม่เพี้ยนจะบอกได้เฉพาะผู้มีความชำนาญเท่านั้น
6. ควรเลือกขลุ่ยที่มีขนาดพอดีกับนิ้วและมือของตนเอง ไม่ควรเลือกขลุ่ยที่มีขนาดเล็กหรือใหญ่จนเกินไปควรใช้ขนาดของขลุ่ยให้พอเหมาะ

7. ถ้าหัดใหม่ไม่ควรที่จะใช้ขลุ่ยราคาแพงจนเกินไป ควรเลือกซื้อขลุ่ยที่มีราคาพอสมควร และเมื่อฝึกจนเกิดความชำนาญแล้ว ควรจะใช้ขลุ่ยที่มีคุณภาพเพราะเป่าสบาย ได้คุณภาพของเสียงที่เป่าออกมา

ลักษณะของขลุ่ยที่ดี

ขลุ่ยทั่วไป ทำมาจากไม้ไผ่รวกซึ่งส่วนใหญ่มาจากจังหวัดสระบุรี และจังหวัดนครราชสีมา นอกจากไม้ไผ่รวกแล้วอาจทำด้วยงาช้าง ไม้ชิงชัน ไม้เนื้อแข็งอื่นๆ และปัจจุบันนี้ก็มีผู้นำท่อพลาสติกพีวีซีมาทำขลุ่ยด้วย ส่วนเรื่องคุณภาพนั้น ขลุ่ยที่ทำมาจากไม้ไผ่รวกจะดีกว่าขลุ่ยที่ทำมาจากวัสดุอื่น เนื่องจากไม้ไผ่รวกเป็นรูกระบอก โดยธรรมชาติมีผิวด้านในและด้านนอกทำให้ลมเดินทางสะดวก เมื่อถูกน้ำสามารถขยายตัวได้สัมพันธ์กับดาก ทำให้ไม่แตกง่าย อีกประการหนึ่งที่สำคัญคือ ไม้ไผ่รวกมีข้อโดยธรรมชาติ จะเห็นได้ว่าทางด้านปลายของเลาขลุ่ยจะมีข้อติดอยู่ด้วย ซึ่งทำหน้าที่อุ้มลม และเสียงทำให้ขลุ่ยมีความกังวานไพเราะ มากขึ้น ซึ่งถ้าเป็นขลุ่ยทำมาจากวัสดุอื่นๆ ถ้าผู้ทำไม่คำนึงถึงข้อนี้อาจทำให้ขลุ่ยด้อยคุณภาพลงได้ นอกจากนี้ ควรพิจารณาสิ่งอื่นๆ ประกอบด้วย ดังนี้

1. เสียง ขลุ่ยที่จะใช้ได้ต้องไม่เพี้ยนตั้งแต่เสียงต่ำสุดไปจนถึงเสียงสูงสุด คือ ทุกเสียงจะต้องห่างกัน 1 เสียง เท่ากันตามระบบเสียงของคนตรีไทยเสียงคู่แปด เสียงเลียนหรือเสียงควง จะต้องตรงกัน ลักษณะเสียงโปร่งใส เสียงไม่แหบพร่าหรือแตก
2. ลม ขลุ่ยที่ดีจะต้องกินลมน้อยไม่หนักแรงเวลาเป่า ซึ่งจะทำให้สามารถระบายลมได้ง่าย
3. ลักษณะของไม้ที่นำมาทำขลุ่ย จะต้องเป็นไม้รวกที่แก่จัด หรือแห้งสนิทโดยสังเกตจากสีของไม้ ควรเป็นสีน้ำตาลแก่ค่อนข้างดำ ตาไม้เล็ก เนื้อไม้หนา หรือไม้บางเกินไป คือ จะต้องเหมาะสมกับชนิดของขลุ่ยว่าขลุ่ยอะไร ในกรณีที่เป็นไม้ไผ่ที่ไม่แก่จัด หรือไม้แห้งสนิท เมื่อนำมาทำเป็นขลุ่ยแล้ว ต่อไปอาจแตกร้าวได้ง่ายเสียงจะเปลี่ยนไปและมอดจะกัดกินได้ง่าย
4. ดาก ควรทำจากไม้สักทอง ไม่มีขุยหรือขนแมวขวางทางลม การใส่ดากจะต้องไม่ชิดหรือห่าง ไม้ไผ่ซึ่งเป็นตัวเลาขลุ่ยจนเกินไป เพราะถ้าใส่ชิดจะทำให้เสียงทึบคือ ถ้าใส่ห่างจะทำให้เสียงโล่งกินลมมาก นอกจากนี้ การหยอดขี้ผึ้งที่ดากอย่างประณีต ละลายขี้ผึ้งให้ไหลไปอุดช่องว่างที่ไม่ต้องการรอบๆ ดาก ให้เต็ม เพื่อไม่ให้ลมรั่วออก
5. รูปีด - เปิดเสียง ต้องเจาะอย่างประณีต ขนาดความกว้างของรูต้องเหมาะสมกับขนาดของไม้ ไม้กว้างจนเกินไป

ขลุ่ยในสมัยโบราณรูต่างๆ ที่นิ้วปิดจะต้องคว้านด้านในให้ไว้ คือ ผิวด้านในจะกว้างกว่าผิวด้านนอก ซึ่งจะทำให้เสียงของขลุ่ยกังวานดียิ่งขึ้น แต่ในปัจจุบันไม่ได้คว้านภายในรูเหมือนแต่ก่อนแล้ว เนื่องจากการเอาใจใส่ของคนที่ทำขลุ่ยน้อยลง จึงทำให้ขลุ่ยในปัจจุบันด้อยคุณภาพ

ส่วนประกอบของขลุ่ย

ตัวขลุ่ย จะทำด้วยไม้ไผ่รวกหรือไม้จริง เช่น ไม้ชิงชัน แต่ในปัจจุบันใช้ท่อพลาสติกพีวีซี ไฟเบอร์ โลหะและวัสดุอื่น ๆ แทน

ดากขลุ่ย ทำด้วยไม้สักทองหลาวให้เป็นแท่งกลมขนาดเท่ารูตัวขลุ่ย จะยาวไม่เกินช่องเสียงหรือปากนกแก้ว

รูเป่า อยู่ตอนบนสุดส่วนปลายขลุ่ย เป็นรูสำหรับลมเข้าไป

รูปากนกแก้ว อยู่บนเลาขลุ่ยสุดปลายดากตรงกับช่องปากเป่า มีลักษณะเป็นช่องสี่เหลี่ยมผืนผ้าเล็กๆ ที่เหลือเจาะเรียงจากผิวลำตัวเข้าไปทะลุด้านในของเลาขลุ่ยเพื่อจะก่อให้เกิดเสียงของขลุ่ยขึ้น หาก เราอุดรูปากนกแก้วแล้วเป่าจะไม่มีเสียง

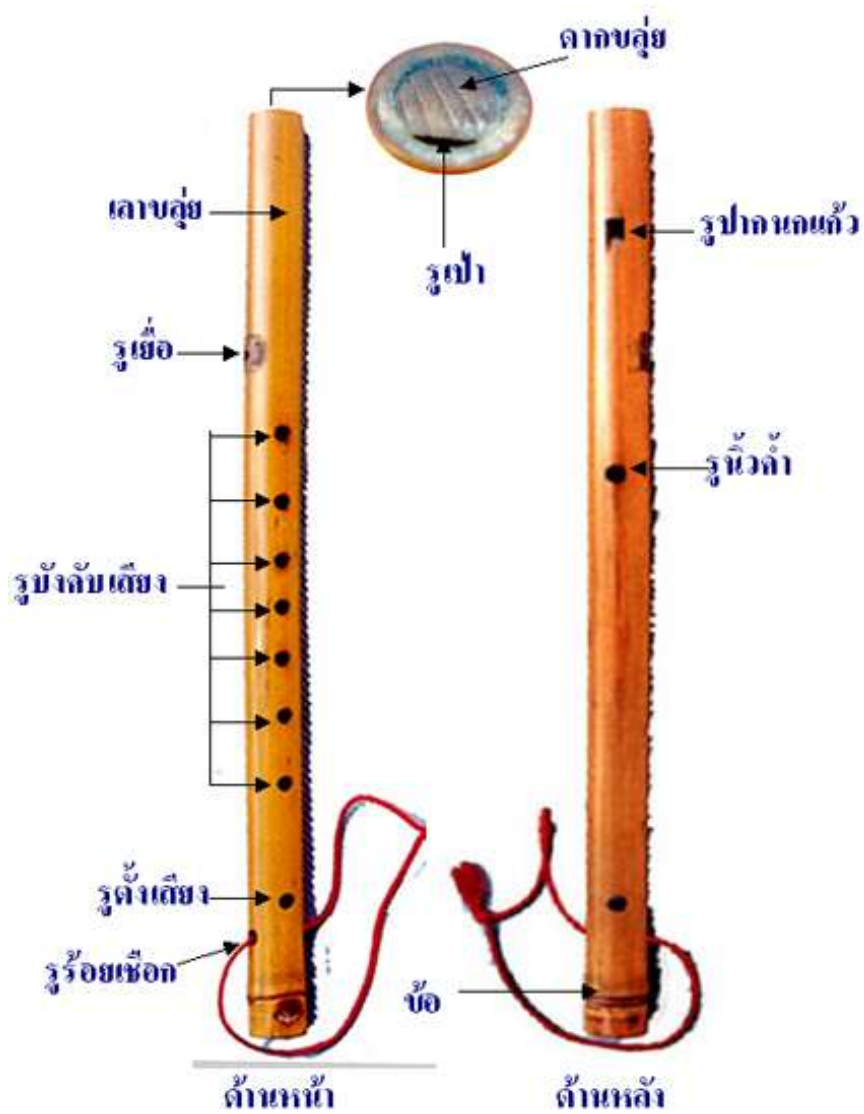
รูเยื่อ เป็นรูที่มีไว้สำหรับปิดเชื้อไม้หรือเชื้อหอม ทำให้เสียงโปร่งใสเวลาเป่าจะเกิดความกระเทือน ทำให้เสียงขลุ่ยไพเราะยิ่งขึ้นอยู่ด้านขวาของขลุ่ย

รูค้ำหรือรูนิ้วค้ำ อยู่ทางด้านหลังของเลาขลุ่ยในแนวเดียวกันกับ รูปากนกแก้ว ใช้หัวแม่มือคอยปิดรูนี้ไว้สำหรับช่วยค้ำน้ำหนักของเลาขลุ่ยไม่ให้สั่นคลอน

รูบังคับเสียง เป็นรูที่เจาะเรียงอยู่ด้านหน้าของเลาขลุ่ย มีอยู่ 7 รู รูเหล่านี้มีไว้สำหรับปิดเปิดบังคับเสียงให้เกิดเป็นเสียงสูง กลาง ต่ำ ตามที่ต้องการ

รูร้อยเชือก มีทั้งหมด 4 รู เจาะอยู่ทางส่วนปลายของเลาขลุ่ยเหนือขึ้นมาเล็กน้อยเจาะทะลุด้านบนและด้านล่าง ตรงกันด้านละ 1 รู และเจาะด้านตรงข้ามตรงกันด้านละ 1 รู สำหรับร้อยเชือกเอาไว้แขวน และยังช่วยค้ำค้ำเสียดเสียงให้ดีขึ้นด้วย

ลักษณะและส่วนประกอบของขลุ่ยเพียงออ



การบำรุงรักษาและซ่อมแซมขลุ่ย

ขลุ่ยเป็นเครื่องดนตรีที่ใช้ปากเป่าโดยตรงและมีขนาดเล็ก สะดวก แก่การเก็บรักษา แต่มีข้อระวังในการเก็บบำรุงรักษาดังนี้

1. ไม่ควรใช้ขลุ่ยร่วมกับผู้อื่นเพราะอาจติดเชื้อเกี่ยวกับทางเดินหายใจได้
2. ก่อนเป่าหรือหลังเป่าขลุ่ยทุกครั้งควรทำความสะอาดปากเป่าโดยใช้น้ำล้างหรือใช้ผ้าชุบน้ำเช็ดทำความสะอาด
3. อย่าเอาขลุ่ยทิ้งแฉก เพราะจะทำให้ไม้หดตัวหรือยืดตัวอันเป็นสาเหตุทำให้ขลุ่ยร้าวหรือแตกได้และอาจทำให้ขลุ่ยเพี้ยนไปจากเดิม
4. อย่าวางขลุ่ยไว้ที่สูงจะทำให้ขลุ่ยกึ่งตกได้ง่าย เพราะถ้าตกลงมา อาจทำให้ขลุ่ยแตก
5. อย่าใช้ขลุ่ยผิดวิธี เช่น ใช้เป็นดาบรบกันเล่นฟันกัน เพราะจะทำให้ขลุ่ยเสียหายแตกหักได้
6. เมื่อเลิกเป่าแล้วต้องเก็บใส่ไว้ในถุงให้เรียบร้อยหากไม่มีถุงควรแขวนอย่างวางกับพื้นเพื่อป้องกันฝุ่นหรือแมลงเข้าไปทำที่อยู่อาศัย

ในกรณีที่ขลุ่ยมีรอยแตกร้าวหรือมีลมรั่วเวลาเป่า ก็ให้ใช้เทียนไขเคลียวให้เลวแล้วหางขลุ่ย

เอาแถบรูเป่าไว้ล่างเอาแถบรูร้อยเชือกไว้บนแล้วเอาเทียนไขเทเข้าไปในรูไม้อุดรอยรั่วแล้วเมื่อเทียนแห้งแล้วถ้ามีเทียนไขอุดตามรูเปลี่ยนเสียงหรือรูเป่าให้ใช้ไม้เล็กๆ แคะออก

ชุดฝึกทักษะที่ 2 เรื่องโน้ตเพลงไทย

โน้ตเพลงไทย

การเรียนดนตรีไทยในสมัยโบราณนั้น ผู้เรียนจะเรียนกับครูโดยตรง ครูจะเป็นผู้ต่อเพลงให้กับศิษย์ปฏิบัติโดยตรงกับเครื่องดนตรีที่เรียน โดยปฏิบัติหลายๆ ครั้ง จนจำได้ ทำให้การเรียนดนตรีไทยเรียนได้ยากและเมื่อเรียนแล้วเพลงที่ได้ต่อมาจากครูก็มีโอกาสที่จะลืม ในระยะต่อมามีผู้สนใจเกี่ยวกับการเล่นดนตรีไทยมากขึ้นจึงมีผู้คิดหาวิธีที่จะเรียนดนตรีไทยให้ง่ายขึ้น โดยใช้ระบบตัวโน้ตในการจดบันทึกเพลงต่างๆ ไว้ให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติดนตรีไทยตามโน้ตเพลงนั้นๆ ทำให้สะดวกในการเรียนดนตรีไทย โน้ตไทยที่นิยมใช้จนบันทึกมี 2 ระบบ คือ ระบบตัวเลข และระบบตัวอักษร

หลักเกณฑ์ในการอ่านโน้ตเพลงไทย

1. โน้ตเพลงไทยหนึ่งบรรทัดจะมี 8 ห้องแต่ละห้องจะมีค่าเท่ากับ 1 จังหวะ โดยอ่านจากซ้ายไป

ขวา

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

2. ตัวโน้ตที่บรรจุในห้องเพลงหนึ่ง ๆ เพลงปกติจะบรรจุตัวโน้ต 4 ตัว แต่บางกรณีอาจบรรจุเพลงมากกว่านี้ ถ้าการบรรเลงที่มีลักษณะที่พิเศษออกไป

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
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

3. โน้ตตัวอักษรที่ใช้แทนเสียงดนตรีไทย เปรียบเทียบเสียงสากลมี 7 เสียง คือ

โด	แทนด้วยอักษรตัวย่อ	ด
เร	แทนด้วยอักษรตัวย่อ	ร
มี	แทนด้วยอักษรตัวย่อ	ม
ฟา	แทนด้วยอักษรตัวย่อ	ฟ
ซอล	แทนด้วยอักษรตัวย่อ	ซ
ลา	แทนด้วยอักษรตัวย่อ	ล
ที	แทนด้วยอักษรตัวย่อ	ท

4. โน้ตตัวเลขที่ใช้กับเครื่องดนตรี ได้แก่ ซอด้วง และซออู้ โดยใช้ตัวเลข 5 ตัวดังนี้

0	แทน	เสียงเปล่า
1	แทน	นิ้วชี้
2	แทน	นิ้วกลาง
3	แทน	นิ้วนาง
4	แทน	นิ้วก้อย

5. เครื่องหมายต่าง ๆ ในโน้ตเพลง

ซ	มีจุดเหนือตัวโน้ต แสดงถึง เสียงสูงของตัวโน้ตในที่นี้คือ ซอลสูง
ซ	ไม่มีเครื่องหมายบนตัวโน้ต แสดงถึง เสียงกลางของตัวโน้ตในที่นี้คือ ซอลกลาง
[: :]	แสดงถึงการบรรเลงย้อนกลับ
()	แสดงถึงการบรรเลงซ้ำ
*	แสดงถึงการบรรเลงที่อยู่ที่สองถึง * แล้วขึ้นท่อนใหม่หรือบรรเลงที่อยู่ที่สองถึง * ไปบรรเลงตรงเครื่องหมาย *

6. จังหวะและเครื่องหมายกำหนดจังหวะของตัวโน้ต

จังหวะคือการใช้อัตราส่วนของเวลาเป็นเครื่องแบ่งทำนองเพลงให้เป็นส่วนย่อย ทุก ๆ ส่วนหรือจังหวะนี้จะต้องมีระยะเท่ากันและดำเนินไปด้วยเวลาอันสม่ำเสมอในแต่ละจังหวะนั้นจะมีเครื่องหมาย - (ขีด) เป็นเครื่องหมายกำหนดจังหวะของแต่ละตัวโน้ตดังนี้

เครื่องหมาย	-	มีค่าความยาวของเสียงเท่ากับ 1/4 จังหวะ
เครื่องหมาย	--	มีค่าความยาวของเสียงเท่ากับ 1/2 จังหวะ
เครื่องหมาย	---	มีค่าความยาวของเสียงเท่ากับ 3/4 จังหวะ
เครื่องหมาย	----	มีค่าความยาวของเสียงเท่ากับ 1 จังหวะ
หรือเครื่องหมาย	- (ขีด)	หนึ่งขีดมีค่าเท่ากับ 1 ตัวโน้ต

ตัวอย่างที่ 1

จังหวะ 1

1	2	3	4	5	6	7	8
คํ ล ล ล	คํ ล ล ล	คํ ช ช ช	คํ ล ช ม	ช ม ร ด	ช ด ร ม	ช ล ช ม	ช ม ร ด

จากตัวอย่างนี้จะเห็นได้ว่า โน้ตเพลงจะมี 8 ห้อง แต่ละห้องจะบรรจุตัวโน้ตไว้เต็มคังนั้น
การอ่านโน้ตหรือบรรเลงเพลง ผู้อ่านหรือผู้บรรเลงจะต้องอ่านโน้ตให้ครบทุกตัว

การเกาะจังหวะให้จังหวะตกที่ตัวโน้ตตัวสุดท้ายของแต่ละห้องเพลงได้ดังนี้

1	2	3	4	5	6	7	8
คํ ล ล ล	คํ ล ล ล	คํ ช ช ช	คํ ล ช ม	ช ม ร ด	ช ด ร ม	ช ล ช ม	ช ม ร ด

ตัวอย่างที่ 2

จังหวะที่ 1

1	2	3	4	5	6	7	8
คํ คํ คํ คํ	รํ มํ รํ คํ	- ท - ล	ช ม ช ล	----	ช ล คํ มํ	รํ คํ รํ มํ	- ช - ล

จากตัวอย่างนี้จะเห็นได้ว่าแต่ละห้องจะมีตัวโน้ตเต็มบ้าง บางห้องก็จะมี - (ขีด) 2 ขีด และ 4 ขีด บ้าง ซึ่งหมายความว่า การอ่านโน้ตหรือการบรรเลงเพลงให้ลากเสียงตัวโน้ตหน้าขีดเท่ากับความยาวของอัตราจังหวะของตัวโน้ตที่กำหนดไว้เช่น

1	2	3	4	5	6	7	8
คํ คํ คํ คํ	รํ มํ รํ คํ	- ท - ล	----	คํ คํ คํ คํ	รํ มํ รํ คํ	- ท - ล	----

ให้อ่านหรือบรรเลงเพลงเสียง คํ และเสียง ท ให้ยาวในอัตรา 1/4 จังหวะ

1	2	3	4	5	6	7	8
ช ม ช ล	----	ช ล คํ มํ	รํ คํ รํ มํ	- ช - ล	----	ช ม ช ล	----

ให้อ่านหรือบรรเลงเพลงเสียง ล ให้ยาวใน 1 อัตราจังหวะ

การเคาะจังหวะ ให้เคาะจังหวะตกที่ตัวโน้ตตัวสุดท้ายของแต่ละห้องเพลงได้ดังนี้
จังหวะที่ 1

1	2	3	4	5	6	7	8
คํ คํ คํ	รํ มํ รํ คํ	- ท - ล	ซ ม ซ ล	----	ซ ล คํ มํ	รํ คํ รํ มํ	- ซ - ล

ตัวอย่างที่ 3

จังหวะที่ 1

1	2	3	4	5	6	7	8
----	ซ ล คํ รํ	มํ รํ ซํ รํ	มํ รํ คํ ล	- ซ - ค	-- ร ม	ซ ล ซ ม	- ร - ค

จากตัวอย่างนี้จะเห็นได้ว่ามี - (ขีด) ในแต่ละห้องแตกต่างกันออกไป ให้ผู้อ่านหรือผู้บรรเลงเพลงปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังตัวอย่างที่ผ่านมา เพียงแต่ห้องแรกไม่ต้องอ่านหรือบรรเลงเพราะเป็นการขึ้น ต้นเพลงแต่ถ้าอ่านหรือบรรเลงซ้ำเมื่อจบบรรทัดแล้ว ให้ลากเสียง ค (โด) ตัวท้ายของบรรทัดในอัตรา 1 จังหวะ แล้วเริ่มเล่นใหม่

แบบฝึกการอ่านโน้ตเพลง

แบบฝึกที่ 1

ฝึกอ่านไล่โน้ต

--- ค	--- ร	--- ม	--- ฟ	--- ซ	--- ล	--- ท	--- คํ
--- คํ	--- ท	--- ล	--- ซ	--- ฟ	--- ม	--- ร	--- ค

แบบฝึกที่ 2

ฝึกอ่านไล่โน้ตตัวใหญ่

- ค - ร	- ม - ฟ	- ซ - ล	- ท - คํ	- คํ - ท	- ล - ซ	- ฟ - ม	- ร - ค
---------	---------	---------	----------	----------	---------	---------	---------

แบบฝึกที่ 3

ฝึกอ่านไล่โน้ต

ค ร ม ฟ	ซ ล ท คํ	คํ ท ล ซ	ฟ ม ร ค	ค ร ม ฟ	ซ ล ท คํ	คํ ท ล ซ	ฟ ม ร ค
---------	----------	----------	---------	---------	----------	----------	---------

แบบฝึกที่ 4

ฝึกอ่านไล่โน้ต

----	--- คํ	--- คํ	--- คํ	--- ซ	- ถ - คํ	--- ซ	--- ถ
----	- ซ - คํ	--- ซ	--- ถ	--- ซ	--- ถ	--- ท	--- คํ

แบบฝึกที่ 5
ฝึกอ่านไถ่ไน้ด

----	--- ซ	- ซ - ซ	- ซ - ซ	--- ถ	- คํ - ซ	--- ถ	--- คํ
----	--- คํ	- ท - ถ	- ท - ค	--- ซ	- ถ - ท	--- ถ	- ท - ค

แบบฝึกที่ 6
ฝึกอ่านไถ่ไน้ด

--- ค	- ค - ค	- ร - ม	- ร - ค	--- ร	- ร - ร	- ซ - ร	- ซ - ม
--- ม	- ฟ - ซ	--- ร	- ม - ฟ	--- ซ	- ซ - ซ	- ฟ - ม	- ร - ค

แบบฝึกที่ 7
ฝึกอ่านไถ่ไน้ด

----	- ค - ม	- ม - ร	- ซ - ม	--- ซ	- ฟ - ม	- ม - ร	- ค - ม
----	- ซ - ฟ	- ม - ฟ	- ซ - ร	--- ค	- ม - ซ	- ฟ - ม	- ร - ค

แบบฝึกที่ 8
ฝึกอ่านไถ่ไน้ด

----	----	- ม - ถ	ซ ม - ซ	----	- คํ - ถ	- ซ - ม	ร ค - ร
- ค ร ม	- ซ - ร	ม ร ซ ร	ม ร คํ ถ	- ซ - คํ	-- รํ	ซํลํซํ	- รํ - คํ

แบบฝึกที่ 9
ฝึกเป่าตามโน้ต
เพลง แหกบรเทศ

ชั้นเดี่ยว ท่อน 1

ห้อง เพลง	1	2	3	4	5	6	7	8
1	- ล ล ล	คํ ล ล ล	คํ ซ ซ ซ	คํ ล ซ ม	ซ - คํ	-- รํ มํ	- ซํ - มํ	- รํ - คํ

เที่ยว 2 แยกลง

2					- ซ - คํ	-- รํ มํ	- ซํ - มํ	- รํ - คํ
---	--	--	--	--	----------	----------	-----------	-----------

แบบฝึกที่ 10
ฝึกเป่าตามโน้ต
เพลง แหกบรเทศ

ชั้นเดี่ยว ท่อน 2

ห้อง เพลง	1	2	3	4	5	6	7	8
1	- มํ - รํ	- คํ - ล	- ม ซ ล	- คํ - รํ	ซ - คํ	-- รํ มํ	- ซํ - มํ	- รํ - คํ

เที่ยว 2 แยกลง

2					- ซ - คํ	-- รํ มํ	- ซํ - มํ	- รํ - คํ
---	--	--	--	--	----------	----------	-----------	-----------

แบบฝึกที่ 11
ฝึกเป่าตามโน้ต
เพลง แยกบรรทัด 2 ชั้น

2 ชั้น ท่อน 1

ห้อง	1	2	3	4	5	6	7	8
เพลง								
ฉิ่ง	--- ฉิ่ง	--- ฉับ	--- ฉิ่ง	--- ฉับ	--- ฉิ่ง	--- ฉับ	--- ฉิ่ง	--- ฉับ
1	--- ซ	- ล ล ล	--- คี่	- ล ล ล	ซ ล คี่ ซ	- ล - ซ	คี่ ล ซ ม	- ม ม ม
2	- ล ซ ม	ซ ม ร ค	ซ ล ซ คี่	ซ คี่ รี่ มี่	- ซ - ล	คี่ ล ซ ม	--- รั	--- คี่
					เที้ยว 2 แยกลง			
3					- ซ - ล	- ซ - ม	--- รั	--- คี่

แบบฝึกที่ 12
ฝึกเป่าตามโน้ต
เพลง แยกบรรทัด 2 ชั้น

2 ชั้น ท่อน 2

ห้อง	1	2	3	4	5	6	7	8
เพลง								
1	--- มี่	ซ มี่ รั คี่	- ซ - ล	- ล ล ล	คี่ ล ซ ม	- ซ - ล	- คี่ - รั	- มี่ - รั
2	- ล ซ ม	- ร - ค	- ซ - คี่	-- รั มี่	- ซ - ล	คี่ ล ซ ม	--- รั	--- คี่
					เที้ยว 2 แยกลง			
3					- ซ - ล	- ซ - ม	--- รั	--- คี่

แบบฝึกที่ 13
ฝึกเป่าตามโน้ต
เพลงเต่ากินผักนึ่ง 2 ชั้น

ท่อน 1

ห้อง เพลง	1	2	3	4	5	6	7	8
ฉิ่ง	--- ฉิ่ง	--- ฉับ	--- ฉิ่ง	--- ฉับ	--- ฉิ่ง	--- ฉับ	--- ฉิ่ง	--- ฉับ
1	--- ค่ำ	- รี้รี้	--- มี่	- รี้รี้	- มี่ - ซู่	- มี่ - รี้	--- ค่ำ	--- ท
2	- รี้ - ท	- ล - ซ	- ร - ซ	- ล - ท	- ซ - ค่ำ	-- รี้มี่	- ซู่ - มี่	- รี้ - ค่ำ
3	- ซ - ซ	ร ม ซ ล	- ค่ำ - ค่ำ	ซ ล ค่ำ รี้	- มี่ - ซู่	- มี่ - รี้	--- ค่ำ	--- ท
4	- รี้ - ท	- ล - ซ	- ร - ซ	- ล - ท	- รี้ - มี่	- รี้ - ท	--- ล	--- ซ

เที่ยว 2 แยกลง

5					- รี้ - มี่	- รี้ - ท	--- ล	--- ซ
---	--	--	--	--	-------------	-----------	-------	-------

แบบฝึกที่ 14
ฝึกเป่าตามโน้ต
เพลงเต่ากินผักนึ่ง 2 ชั้น

ท่อน 2

ห้อง เพลง	1	2	3	4	5	6	7	8
ฉิ่ง	--- ฉิ่ง	--- ฉับ	--- ฉิ่ง	--- ฉับ	--- ฉิ่ง	--- ฉับ	--- ฉิ่ง	--- ฉับ
1	- ร - ร	ซ ม ม ม	ล ซ ซ ซ	ท ล ล ล	- ท - มี่	รี้ท - ล	--- ซ	--- ม
2	- ร - ร	ซ ม ม ม	ล ซ ซ ซ	ท ล ล ล	ร ม ร ซ	- ล - ท	- มี่ รี้ ท	- ล - ซ

เที่ยว 2 แยกลง

3					- ร - ซ	- ล - ท	- มี่ รี้ ท	- ล - ซ
---	--	--	--	--	---------	---------	-------------	---------

แบบฝึกที่ 15
ฝึกเป่าตามโน้ต
เพลงเต่ากินผักนึ่ง 2 ชั้น

ท่อน 3

ห้อง เพลง	1	2	3	4	5	6	7	8
ฉิ่ง	--- ฉิ่ง	--- ฉับ	--- ฉิ่ง	--- ฉับ	--- ฉิ่ง	--- ฉับ	--- ฉิ่ง	--- ฉับ
1	- คํ - คํ	ซ คํรํม	- ร - ซ	- ม - ร	ล ท คํรํ	มํรํคํท	ล ซ ล ท	- คํ - รํ
2	- รํ - มํ	- รํ - ท	--- ล	--- ซ	- ท รํม	- ซ - ล	- มํรํท	- ล - ซ

เที่ยว 2 แยกลง

3					- ท รํม	- ซ - ล	- มํรํท	- ล - ซ
---	--	--	--	--	---------	---------	---------	---------

ชุดฝึกทักษะที่ 3 เรื่องการจับและเป่าขลุ่ย

การจับขลุ่ย

การจับขลุ่ยในทำนองกับพื้นควรงนั่งพับเพียบลำตัวตรงเพื่อให้ลมเดินสะดวก ไม่ก้มหน้าจับขลุ่ย ให้เอียงท่ามุมกับลำตัวผู้เป่าประมาณ 45 องศา โดยทอดแขนส่วนปลายทั้งซ้ายและขวาไว้ข้างลำตัวพองาม การจับขลุ่ยนั้นจะใช้มือขวาหรือมือซ้ายไว้บนก็ได้ตามความถนัดของผู้เรียน เพราะถ้าทำตามถนัดแล้ว จะทำให้เป่าขลุ่ยได้ดีที่สุด เพราะเสียงที่ต้องการใช้ปิด - เปิดนิ้วบ่อยๆ หรือเรียกว่านิ้วเอก จะอยู่ข้างบน แต่ในสมัยโบราณจะใช้มือขวาอยู่บน มือซ้ายอยู่ล่าง

วิธีจับขลุ่ยมือบนจะใช้นิ้วหัวแม่มือ ปิดรูนิ้วก้อยซึ่งอยู่ใต้เลขขลุ่ยนิ้วชี้ปิดรูที่ 1 นิ้วกลางปิดรูที่ 2 นิ้วนางปิดรูที่ 3 ส่วนนิ้วก้อยไม่ใช้ปิด ปิดรูที่ถัดลงมาด้วยมือล่างใช้นิ้วหัวแม่มือค้ำยันด้านหลังของขลุ่ย นิ้วชี้ปิดรูที่ 4 นิ้วกลางปิดรูที่ 5 นิ้วนางปิดรูที่ 6 และนิ้วก้อยปิดรูที่ 7 ตามลำดับ

การปิดรูขลุ่ยใช้ อุ้งนิ้ว คือส่วนของนิ้วที่อยู่ระหว่างปลายนิ้วกับข้อสุดท้าย นิ้วทุกนิ้วที่ปิดรูขลุ่ย จะต้องปิดรูขลุ่ยให้สนิทอุ้งนิ้วที่ควรจะไม่แน่นหรือหลวมเกินไปควรสัมผัสกับรูพอดี การปิดรูต้องปิดให้สนิทไม่ให้ลมรั่วออกมาเด็ดขาด เพราะจะทำให้เสียงเพี้ยนหรือที่เรียกว่า เสียงบอด กล่าวคือ เสียงที่เป่าออกมาจะไม่เป็นไปตามบันไดเสียง โด เร มี แต่จะดั่งฟู่ๆ ออกมาแทน ผู้แรกเริ่มฝึกหัดใหม่ต้องใช้ปลายนิ้วสัมผัสกับรูขลุ่ยและสังเกตว่าปิดสนิทหรือไม่ ถ้าปิดไม่สนิทต้องพยายามปิดให้สนิทและหมั่นฝึกฝนบ่อยๆ จนเกิดความเคยชิน

ทำนองพับเพียบเป่าขลุ่ย

การปฏิบัติทำนอง

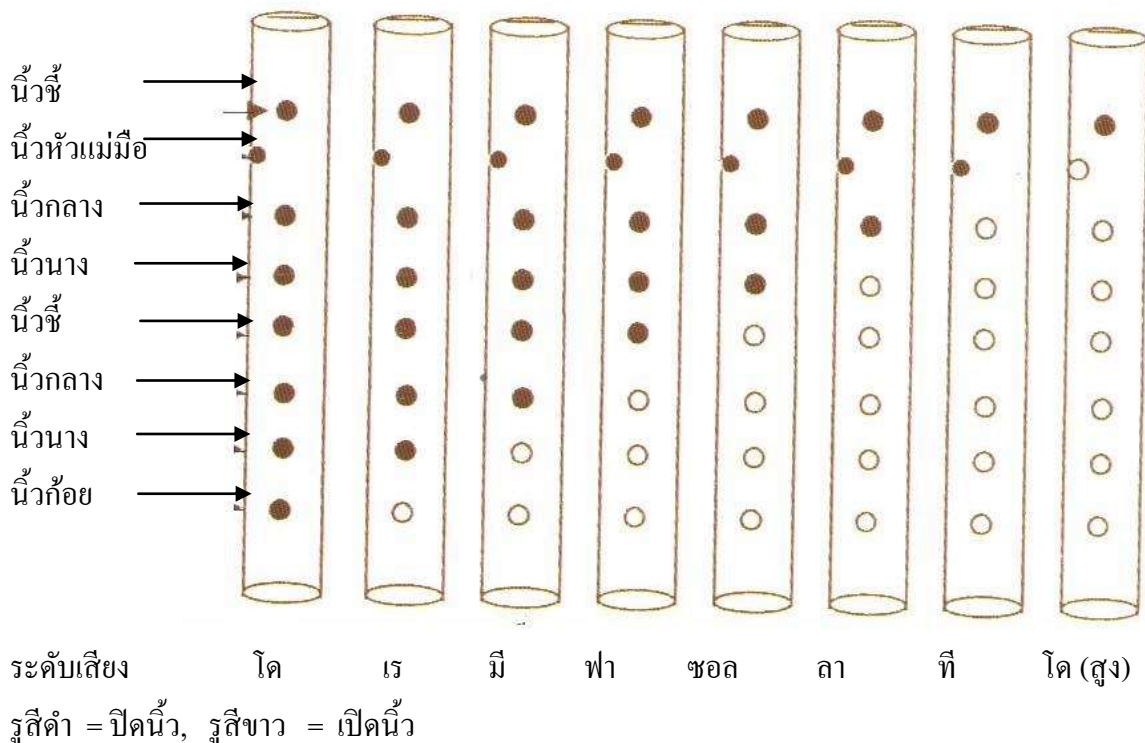
เมื่ออยู่ในทำนองพับเพียบควรงนั่งหลังตรง เพราะจะทำให้ช่องลมตรงสามารถเป่าลมออกมาได้สะดวก ไม่ก้มหน้า จับขลุ่ยมือบนหรือมือล่างวางนิ้วอย่างเป็นธรรมชาติ ปิดรูขลุ่ยให้สนิท ใช้นิ้วหัวแม่มือปิดรูนิ้วก้อยขลุ่ยเพื่อไม่ให้สั่นคลอนไปมา



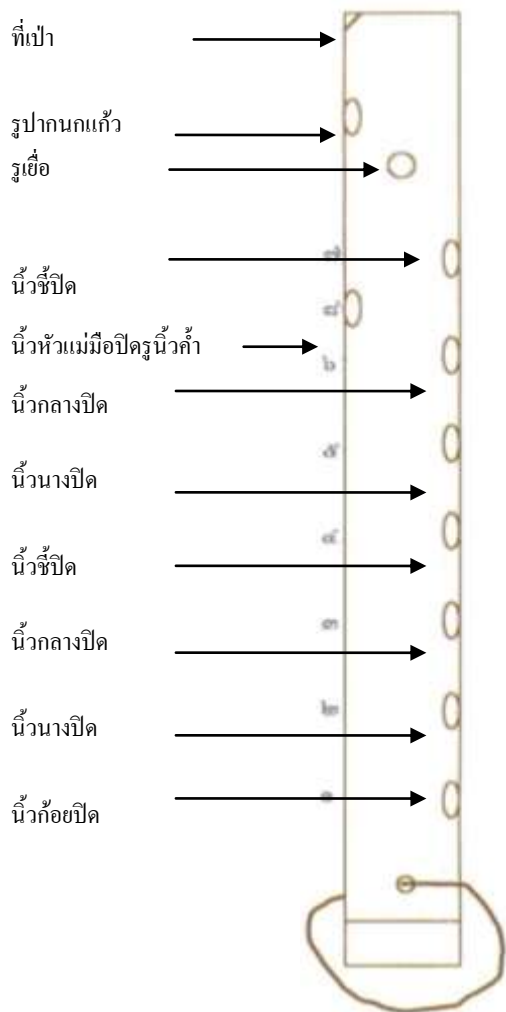
การเป่าขลุ่ย

การเป่าขลุ่ยใช้ริมฝีปากประกบให้มิดกับรูเป่า โดยไม่อมจนมิดเลาขลุ่ยปิดรูเป่าให้สนิท เมื่อริมฝีปากแล้วเป่าลมเข้าขลุ่ย โดยใช้ลมให้เสียงสม่ำเสมอจะทำให้เสียงขลุ่ยที่ได้ชัดเจนสม่ำเสมอ ถ้าเป่าลมเข้าเลาขลุ่ยตามปกติด้วยความแรงพอเหมาะ เสียงขลุ่ยที่ดังออกมาจะเป็นเสียงต่ำเรียกว่า “เสียงต้อ” ถ้าเป่าลมเข้าเลาขลุ่ยด้วยความแรงกว่าที่เป่าด้วยลมเป่าปกติ เสียงขลุ่ยที่ดังออกมาจะเป็นเสียงสูง เรียกว่า “เสียงแหบ” เมื่อรู้ระดับเสียงต่ำจนถึงเสียงสูงสุดแล้ว จึงหัดปิด-เปิดไล่นิ้วจากต่ำไปหาสูง ไล่จากเสียงสูงลงไปหาต่ำ ไล่เสียงไปกลับจนคล่องจึงฝึกสลับนิ้วและสลับเสียงกัน

ตำแหน่งนิ้วกับเสียงต่าง ๆ ของขลุ่ยเพียงออ



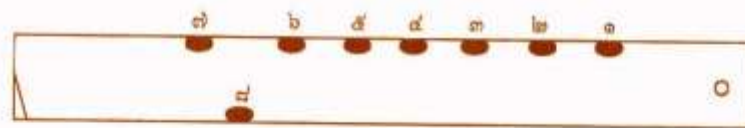
แผนผังการใช้ตัวเลขของขลุ่ยเพียงออ ขลุ่ยหลีบ และขลุ่ยอู้



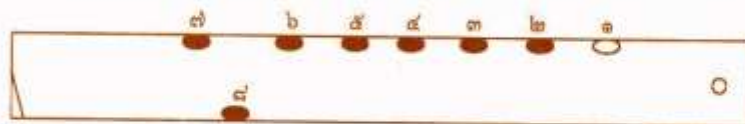
ขลุ่ยเพียงออ	ขลุ่ยหลีบ	ขลุ่ยอู้
โด	ฟา	ฟา
ที	มี	มี
ลา	เร	เร
ซอล	โด	โด
ฟา	ที	ที
มี	ลา	ลา
เร	ซอล	ซอล
โด	ฟา	

ข้อสังเกตขลุ่ยอู้ส่วนใหญ่จะไม่มีรูนิ้วก้อยล่าง จะมีเพียง 7 รู

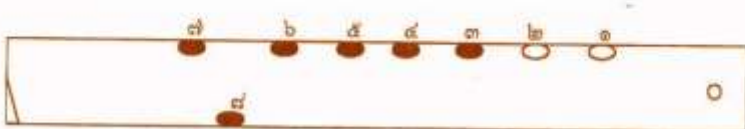
การใช้นิ้วขลุ่ยเพียงออ



ปิดนิ้วทั้งหมด เป่าลมเบาๆ เป็นเสียงโด เป่าลมแรงเป็นเสียงโดสูง



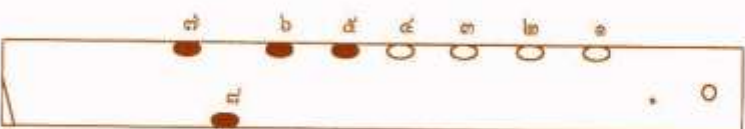
เปิดนิ้วที่ 1 เป่าลมเบาๆ เป็นเสียงเร เป่าลมแรงเป็นเสียงเรสูง



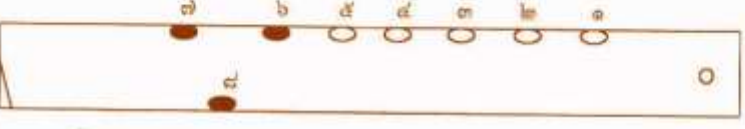
เปิดนิ้วที่ 1, 2 เป่าลมเบาๆ เป็นเสียงมิ เป่าลมแรงเป็นเสียงมิสูง



เปิดนิ้วที่ 1, 2, 3 เป่าลมเบาๆ เป็นเสียงฟา เป่าลมแรงเป็นเสียงฟาสูง



เปิดนิ้วที่ 1, 2, 3, 4 เป่าลมเบาๆ เป็นเสียงซอล เป่าลมแรงเป็นเสียงซอลสูง



เปิดนิ้วที่ 1,2,3,4,5 เสียงลาเป่าลมค่อนข้างแรง ถ้าจะใช้เป็นเสียง ลาสูง ต้องเป่าลมแรง ๆ มากกว่าเสียงอื่นๆ (ขลุ่ยบางเลาเป่าลาสูงไม่ถึง)



วิธีเป่าขลุ่ย

1. จับขลุ่ยและริมฝีปาก
2. ใช้นิ้วมือขวาหรือซ้ายปิดรูส่วนบนโดยใช้นิ้วชี้ กลาง นาง ปิดรูเสียง ที ลา ซอ ตามลำดับและใช้นิ้วหัวแม่มือปิดรูนิ้วค้ำ
3. ใช้นิ้วมือขวาหรือซ้ายตอนล่างปิดรูส่วนล่างโดยใช้นิ้วชี้ กลาง นาง ปิดรูเสียง ฟา มี เร โด ตามลำดับ และนิ้วหัวแม่มือยันขลุ่ยด้านหลัง
4. ใช้ปลายนิ้วมือปิดรูขลุ่ยให้สนิท
5. ใช้ลมเป่าเบาๆ จะเป็นเสียงต่ำ ถ้าเป่าลมแรงขึ้นจะเป็นเสียงสูง

การเป่าขลุ่ยตามบันไดเสียง

ซอล ลา ที โดสูง

การฝึกเป่าขลุ่ยตามบันไดเสียง ซอล ลา ที โดสูง ให้ใช้มือซ้ายจับขลุ่ยตอนบน โดยนิ้วหัวแม่มือของมือบนปิดรูนิ้วค้ำ ใช้นิ้วชี้ปิดรูที่ 1 นิ้วกลางปิดรูที่ 2 นิ้วนางปิดรูที่ 3 และใช้นิ้วชี้ปิดรูที่ 4 นิ้วหัวแม่มือไม่ต้องปิดรูนิ้วค้ำจะ ได้เสียงโดสูง ส่วนมือขวาให้จับตอนล่างของขลุ่ยในลักษณะประคองตัวขลุ่ยไว้ให้มั่นคงไม่ให้ขลุ่ยสั่นคลอน เมื่อทราบตำแหน่งบนรูขลุ่ยครบแล้ว จึงเริ่มฝึกหัดเป่าขลุ่ยเป็นเสียงตามโน้ตแล้วเริ่มเป่าจาก เสียงซอล ก่อน เพราะเป็นเสียงที่ใช้ลมธรรมดา และเป็นตำแหน่งที่ปิดรูง่าย ให้เป่าโดยบังคับลมให้เกิดเสียงธรรมดาและเปิดรูไล่เสียงขึ้นไปจนถึงเสียงโดแล้วไล่เสียงมาถึง ซอล เมื่อฝึกไล่เสียงขึ้นลงแล้วฝึกปิด-เปิดนิ้ว หลายๆ ครั้ง ให้นิ้วและตัวโน้ตมีความสัมพันธ์กัน และจำตัวโน้ตในใจแล้วค่อยฝึกเป่าตามโน้ตในแบบฝึก

การฝึกเป่าขลุ่ยตามโน้ต

แบบฝึกที่ 1

การฝึกเป่าขลุ่ยโดยใช้มือบน

ให้เป่าเสียง ซอล ลา ที โดสูง ไล่กลับไปมาหลาย ๆ ครั้งตามตัวโน้ต

----	--- ซ	--- ล	--- ท	----	--- ท	--- ล	--- ซ
----	--- ล	--- ท	--- คํ	----	--- คํ	--- ท	--- ล
--- ซ	--- ล	--- ท	--- คํ	--- คํ	--- ซ	--- ซ	--- ซ

แบบฝึกที่ 2

การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออโดยใช้มือบน

----	--- คํ	--- คํ	--- คํ	--- ซ	- ล - คํ	--- ซ	--- ล
----	- ซ - คํ	--- ซ	--- ล	--- ซ	--- ล	--- ท	--- คํ

แบบฝึกที่ 3

การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออโดยใช้มือบน

----	--- ซ	- ซ - ซ	- ซ - ซ	--- ล	- คํ - ซ	--- ล	--- คํ
----	--- คํ	- ท - ล	- ท - คํ	--- ซ	- ล - ท	--- ล	- ท - คํ

การเป่าขลุ่ยตามบันไดเสียง

ฟา มี เร โด

การฝึกเป่าขลุ่ยตามโน้ต เมื่อเป่าไล่เสียงตามตำแหน่งมือบนได้ชัดเจนแล้ว จึงเริ่มฝึกเป่าไล่เสียงตามตำแหน่งมือล่าง ให้ใช้มือบนจับขลุ่ยตอนล่าง ให้นิ้วหัวแม่มือจับตอนล่างของขลุ่ยในลักษณะ พุงตัวขลุ่ยไว้ให้มั่นคงไม่ให้ขลุ่ยสั่นคลอน ใช้นิ้วชี้มือล่างปิดรูฟา ต่อจากนั้นวางมือบน (ซึ่งปิดรูซอล) นิ้วกลางปิดรูมี นิ้วนางปิดรูเร และใช้นิ้วก้อยปิดรูโด เฉพาะรูโดนี้เด็กจะปิดลำบากเพราะต้องเกร็ง นิ้วก้อยจะต้องหัด ปิด-เปิด หลาย ๆ ครั้ง เพื่อไม่ให้เกิดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อมือ ซึ่งจะเป็นอุปสรรคในการปิดรูอื่น ๆ ด้วยเมื่อทราบตำแหน่งเสียงบนรูขลุ่ยครบแล้ว จึงเริ่มฝึกหัดเป่าขลุ่ยเป่าเสียงตามโน้ตแล้วเริ่มเป่าจากเสียงโดถึงเสียงฟา

แบบฝึกที่ 4

การฝึกเป่าขลุ่ยโดยใช้มือล่าง

--- ค	--- ร	--- ม	--- ฟ	--- ฟ	--- ม	--- ร	--- ค
--- ค	- ร - ม	--- ม	- ร - ค	--- ฟ	- ซ - ล	--- ล	- ซ - ฟ

แบบฝึกที่ 5

การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออโดยใช้มือล่าง

--- ค	- ค - ค	- ร - ม	--- ร	- ร - ร	- ม - ฟ	- ม - ฟ	- ม - ร
--- ม	- ฟ - ค	--- ร	- ม - ฟ	--- ค	- ร - ม	--- ล	- ซ - ฟ
- ฟ - ฟ	- ม - ม	- ร - ร	- ค - ค	- ร - ร	- ม - ม	- ร - ร	- ค - ค

แบบฝึกที่ 6

การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออโดยใช้มือล่าง

----	- ค - ม	- ม - ร	- ซ - ม	--- ซ	- ฟ - ม	- ม - ร	- ค - ม
----	- ซ - ฟ	- ม - ฟ	- ซ - ร	--- ค	- ม - ซ	- ฟ - ม	- ค - ค

แบบฝึกที่ 7

การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออไล่เสียงคู่แปดหรือเสียงแหบ

--- ด	--- คํ	--- ร	--- รั	--- ม	--- มํ	--- ฟ	--- ฟํ
--- ซ	--- ซํ	--- ม	--- มํ	--- ร	--- รั	--- ด	--- คํ

แบบฝึกที่ 8

การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออไล่เสียงตามนิ้วกับเสียงต่าง ๆ

--- ด	--- ร	--- ม	--- ฟ	--- ซ	--- ล	--- ท	--- คํ
--- คํ	--- ท	--- ล	--- ซ	--- ฟ	--- ม	--- ร	--- ด
- คํ - ล	- ซ - ม	- ร - ม	- ซ - ล	- ซ - ด	- ร - ม	- ซ - ม	- ร - ด

แบบฝึกที่ 9

การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออแบบเป่าเก็บ

ซ ม ซ ซ	ซ ล ซ ซ	คํ ล คํ คํ	คํ รั คํ คํ	ซํ มํ ซํ รั	มํ รั คํ ล	ซ ล คํ รั	คํ ท ล ซํ
---------	---------	------------	-------------	-------------	------------	-----------	-----------

เพลง แยกบรรทัด 2 ชั้น ท่อน 1 (ขลุ่ย)

2 ชั้น ท่อน 1

ห้อง เพลง	1	2	3	4	5	6	7	8
1	--- ซ	- ล ล ล	--- คํ	- ล ล ล	ซ ล คํ ซ	- ล - ซ	คํ ล ซ ม	- ม ม ม
2	- ล ซ ม	ซ ม ร ด	ซ ล ซ คํ	ซ คํ รั มํ	- ซ - ล	คํ ล ซ ม	--- รั	--- คํ

เที่ยว 2 แยกลง

3					- ซํ - ลํ	- ซํ - มํ	--- รั	--- คํ
---	--	--	--	--	-----------	-----------	--------	--------

เพลง แยกบรรทัด 2 ชั้น ท่อน 2 (ขลุ่ย)

2 ชั้น ท่อน 1

ห้อง เพลง	1	2	3	4	5	6	7	8
ฉิ่ง	--- ฉิ่ง	--- ฉิ่ง	--- ฉิ่ง	--- ฉิ่ง	--- ฉิ่ง	--- ฉิ่ง	--- ฉิ่ง	--- ฉิ่ง
1	--- มี่	ซ่ม รี่ คี่	- ซ - ล	- ล ล ล	คี่ ล ซ ม	- ซ - ล	- คี่ - รี่	- มี่ - รี่
2	- ล ซ ม	- ร - ค	- ซ - คี่	-- รี่ มี่	- ซ - ล	คี่ ล ซ ม	--- รี่	--- คี่
เที้ยว 2 แยกลง								
3					- ซ - ล	- ซ - มี่	--- รี่	--- คี่

การเป่าตามโน้ตเพลง

เพลงเต่ากินผักบึง 2 ชั้น ท่อน 1 (ขลุ่ย)

ท่อน 1

ห้อง เพลง	1	2	3	4	5	6	7	8
1	--- คี่	- รี่ รี่ รี่	--- มี่	- รี่ รี่ รี่	- มี่ - ซี่	- มี่ - รี่	--- คี่	--- ท
2	- รี่ - ท	- ล - ซ	- ร - ซ	- ล - ท	- ซ - คี่	-- รี่ มี่	- ซี่ - มี่	- รี่ - คี่
3	- ซ - ซ	ร ม ซ ล	- คี่ - คี่	ซ ล คี่ รี่	- มี่ - ซี่	- มี่ - รี่	--- คี่	--- ท
4	- รี่ - ท	- ล - ซ	- ร - ซ	- ล - ท	- รี่ - มี่	- รี่ - ท	--- ล	--- ซ
เที้ยว 2 แยกลง								
5					- รี่ - มี่	- รี่ - ท	--- ล	--- ซ

เพลงเต่ากินผักบุ้ง 2 ชั้น ท่อน 2 (ขลุ่ย)

ท่อน 2

ห้อง เพลง	1	2	3	4	5	6	7	8
1	- ร - ร	ซ ม ม ม	ล ซ ซ ซ	ท ล ล ล	- ท - มี่	รึ ทึ - ล	--- ซ	--- ม
2	- ร - ร	ซ ม ม ม	ล ซ ซ ซ	ท ล ล ล	ร ม ร ซ	- ล - ท	- มี่ รึ ท	- ล - ซ

เที่ยว 2 แยกลง

3					- ร - ซ	- ล - ท	- มี่ รึ ท	- ล - ซ
---	--	--	--	--	---------	---------	------------	---------

เพลงเต่ากินผักบุ้ง 2 ชั้น ท่อน 3 (ขลุ่ย)

ท่อน 3

ห้อง เพลง	1	2	3	4	5	6	7	8
1	- ตึ - ตึ	ซ ตึ รึ มี่	- ร - ซ	- ม - ร	ล ท ตึ รึ	มี่ รึ ตึ ท	ล ซ ล ท	- ตึ - รึ
2	- รึ - มี่	- รึ - ท	--- ล	--- ซ	- ท รึ มี่	- ซ - ล	- มี่ รึ ท	- ล - ซ

เที่ยว 2 แยกลง

3					- ท รึ มี่	- ซ - ล	- มี่ รึ ท	- ล - ซ
---	--	--	--	--	------------	---------	------------	---------

ภาคผนวก จ

แบบตอบรับวารสาร การเผยแพร่บทความวิจัย



ที่ มป.ท.(ว.) 015/2557

มหาวิทยาลัยปทุมธานี
140 หมู่ 4 ถนนติวานนท์
ต.บ้านกลาง อ.เมืองปทุมธานี
จ.ปทุมธานี 12000

29 มกราคม 2557

เรื่อง ตอบรับการตีพิมพ์บทความวิชาการ ใน “วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยปทุมธานี”

เรียน นางสาวสุภาพร ขบวนฉลาด

ตามที่ท่านได้นำเสนอบทความวิชาการ เรื่อง “การศึกษาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบุญวัฒนา จังหวัดนครราชสีมา” เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการมหาวิทยาลัยปทุมธานีนั้น คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณาบทความ (peer review) ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นข้อมูลทางวิชาการที่มีประโยชน์ยิ่ง จึงขอตอบรับการตีพิมพ์บทความของท่านลงใน “วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยปทุมธานี” ปีที่ 7 ฉบับที่ 3 (กันยายน - ธันวาคม 2557) ทั้งนี้เมื่อตีพิมพ์เรียบร้อยแล้วจะดำเนินการจัดส่งเอกสารให้ท่านในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชูชีพ เบี้ยदनอก)
บรรณาธิการ

สำนักงานวารสาร มหาวิทยาลัยปทุมธานี
โทรศัพท์ 0-2975-6967 , 0-2975-6999 ต่อ 340
โทรสาร 0-2975-6967
<http://www.ptu.ac.th>

ภาคผนวก ฉ
สำเนาประกาศนียบัตรภาษาอังกฤษ



**KINGS INTERNATIONAL
BUSINESS SCHOOL**

This is to certify that

.....

having successfully attended the prescribe competency requirements has therefore been awarded

**Certificate of Accomplishment
In
English for Thesis Writing**

Conducted in Singapore
September 2011

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Joxer Tang'.

Mr Joxer Tang
Chief Executive Officer

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางสุภาพร ขบวนฉลาด
วันเดือนปีเกิด	26 สิงหาคม พ.ศ. 2504
สถานที่เกิด	จังหวัดสุรินทร์
ที่อยู่ปัจจุบัน	147 หมู่ที่ 1 ตำบลหัวทะเล อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2523	มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสิรินธร จังหวัดสุรินทร์
พ.ศ. 2525	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (วิชาเอกดนตรีศึกษา) วิทยาลัยครูสุรินทร์
พ.ศ. 2530	การศึกษาระดับบัณฑิต (วิชาเอกดุริยางศาสตร) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนบุญวัฒนา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
ตำแหน่งหน้าที่	ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ