

การพัฒนาชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะ
การเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

พศิกา นรสิงห์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาดนตรีศึกษา
ปีการศึกษา 2568
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

DEVELOPMENT OF A FLIPPED CLASSROOM ACTIVITY SET TO
ENHANCE KHLUI PHIANG-OR PLAYING SKILLS FOR
GRADE 5 STUDENTS

Pasika Norasing

A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements
for Master of Education Program in Music Education
Academic Year 2025

Copyright of Bansomdejchaopraya Rajabhat University

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ชื่อผู้วิจัย	พศิกา นรสิงห์
สาขาวิชา	ดนตรีศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.มนสิการ เหล่าวานิช
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชาวนัมน์ส ประภักดี
ปีการศึกษา	2568

บทคัดย่อ

การวิจัยเป็นการวิจัยการพัฒนาชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น โดยใช้รูปแบบการทดลองกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนเรียนหลังเรียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่มีประสิทธิภาพ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2568 โรงเรียนวัดโป่งแค จำนวน 22 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออจำนวน 6 บทเรียน แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน แบบประเมินทักษะปฏิบัติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที และการทดสอบประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $E1/E2 = 80/80$ ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 84.98/86.14 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออจากชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : ชุดกิจกรรมเรียนรู้, ห้องเรียนกลับด้าน, การเป่าขลุ่ยเพียงออ

Title	Development of a flipped classroom activity set to enhance Khlui Phiang-or playing skills for grade 5 students
Author	Pasika Norasing
Program	Music Education
Major Advisor	Associate Professor Dr. Monsikarn Laovanich
Co-advisor	Assistant Professor Dr. Chaowmanat Prapakdee
Academic Year	2025

Abstract

This research was a developmental study of a flipped classroom activity set to enhance Khlui Phiang-or playing skills for Grade 5 students. The study employed a preliminary experimental research design using a one-group pretest–posttest design. The objectives of this study were: 1) to develop and evaluate the efficiency of the flipped classroom activity set to enhance Khlui Phiang-or playing skills for Grade 5 students based on the 80/80 efficiency criterion; and 2) to compare the learning achievement and Khlui Phiang-or playing skills of Grade 5 students before and after using the activity set. The sample consisted of 22 Grade 5 students in the academic year 2025 at Wat Pong Khae School, selected by purposive sampling. The research instruments included: a flipped classroom activity set consisting of 6 lessons, a pretest and posttest, and a practical skill assessment form. The data were analyzed using mean, standard deviation, t-test, and efficiency evaluation based on the $E1/E2 = 80/80$ criterion. The results of the study revealed that: 1) the efficiency of the flipped classroom activity set was 84.98/86.14, which met the specified criterion; and 2) the students' learning achievement from the flipped classroom activity set was higher than the pretest scores at a statistical significance level of .05, and the Khlui Phiang-or playing skills from the flipped classroom

activity set were higher than the pretest scores at a statistical significance level of .05.

Keywords : learning activity package, flipped classroom, Khlui Phiang-or playing skills.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์จากคณาจารย์ และผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่าน ตลอดจนผู้มีพระคุณทั้งหลายที่มีความเมตตากรุณาให้คำแนะนำ ความรู้และข้อมูลอันเป็นประโยชน์แก่วิทยานิพนธ์เล่มนี้

กราบขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.มนสิการ เหล่าวานิช และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชวณัมนัส ประภักดิ์ ที่ปรึกษางานวิทยานิพนธ์ที่เมตตาถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ และกรุณาให้คำปรึกษาชี้แนะแนวทางตลอดจนตรวจทานและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนทำให้งานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จด้วยดี

กราบขอบคุณ คุณครูณรงค์ฤทธิ์ คงปิ่น คุณครูพลณศักดิ์ ทรัพย์บางยาง คุณครูฉวีวรรณ พิบูลธนกิจดี ที่ได้กรุณาตรวจสอบเครื่องมือ และให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น ทำให้งานวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี

กราบขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดโปงแค และคณะครูทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้การสนับสนุนทั้งด้านกำลังใจ กำลังใจ การให้คำปรึกษาคำแนะนำ ตลอดจนการอำนวยความสะดวกในทุกขั้นตอนของการดำเนินงานวิจัย โดยความเมตตาและความอนุเคราะห์ดังกล่าวเป็นปัจจัยสำคัญที่เอื้อให้การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นไปอย่างราบรื่น กราบขอบคุณ ผู้ปกครองนักเรียน ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการอนุญาตและส่งเสริมให้นักเรียนเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ รวมถึงนักเรียนทุกคน ที่ได้ให้ความร่วมมือ และปฏิบัติกิจกรรมทุกขั้นตอนด้วยความตั้งใจและความรับผิดชอบเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่นหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา รุ่นที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาทุกท่าน ที่ได้กรุณามอบคำแนะนำ กำลังใจ และข้อเสนอแนะอันมีคุณค่า ซึ่งมีส่วนสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ท้ายที่สุดผู้วิจัยขอน้อมแสดงความขอบพระคุณจากใจต่อครอบครัวที่ได้มอบความรัก ความอบอุ่น และกำลังใจอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นพลังสำคัญที่เกื้อหนุนให้ผู้วิจัยสามารถสำเร็จการศึกษาได้อย่างภาคภูมิใจ

พศิกา นรสิงห์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ง
สารบัญ.....	จ
สารบัญภาพ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ซ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	2
สมมติฐานงานวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่รับจากการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.....	6
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะขลุ่ยเพียงออ.....	13
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้.....	18
แนวคิดทฤษฎีการจัดการเรียนรู้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน.....	23
แนวคิดทฤษฎีแอปพลิเคชัน TikTok	30
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการใช้ Google Site เพื่อการจัดการเรียนรู้.....	34
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	36
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	43
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	43
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	43

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	53
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้.....	55
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	58
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพ ของชุดกิจกรรมการ.....	59
ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและ หลังการเรียน จากชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน.....	62
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	66
สรุปผลการวิจัย.....	66
อภิปรายผลการวิจัย.....	67
ข้อเสนอแนะ.....	69
บรรณานุกรม.....	71
ภาคผนวก.....	74
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....	75
ภาคผนวก ข หนังสือเชิญเพื่อตรวจหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย	77
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความสอดคล้อง (IOC)	81
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	84
ภาคผนวก จ ตัวอย่างชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้าน.....	99
ภาคผนวก ฉ สำเนาประกาศนียบัตรผลการทดสอบภาษาอังกฤษ.....	104
ภาคผนวก ช แบบตอบรับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ.....	106
ประวัติผู้วิจัย.....	108

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	กรอบแนวคิดการวิจัย.....	5
2.1	หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.....	7
2.2	ภาพประกอบลักษณะของขลุ่ยเพียงออ.....	15
2.3	ภาพประกอบท่าทางการจับขลุ่ยเพียงออ.....	17
2.4	กรอบแนวคิดทฤษฎีของวิธีการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน.....	28
3.1	ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ.....	44
3.2	รูปแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ และกิจกรรม.....	46
3.3	ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน.....	47
3.4	เกณฑ์การให้คะแนนในการปฏิบัติการบรรเลงเพลงขลุ่ยเพียงออในเพลงลาวจ้อย.	49
3.5	แบบบันทึกคะแนนการประเมินการปฏิบัติการบรรเลงขลุ่ยเพียงออ เพลง ลาวจ้อย.....	50
3.6	การพัฒนาชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้าน.....	54
3.7	การวิเคราะห์ข้อมูลชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้าน.....	55
4.1	ตัวอย่างแถบเมนูชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ย เพียงออ.....	60
4.2	ตัวอย่างแบบทดสอบก่อนเรียนชุดกิจกรรม.....	61
4.3	ตัวอย่างคลิปวิดีโอชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้าน.....	61

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	ตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง.....	8
2.2	ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง ศ2.1.....	9
2.3	ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง ศ2.2.....	10
2.4	เพลงและหน้าที่ที่กำหนดให้บรรเลงและขับร้องในชั้นที่ 1.....	10
2.5	เพลงและหน้าที่ที่กำหนดให้บรรเลงและขับร้องในชั้นที่ 2.....	11
2.6	เพลงและหน้าที่ที่กำหนดให้บรรเลงและขับร้องในชั้นที่ 3.....	11
2.7	เพลงและหน้าที่ที่กำหนดให้บรรเลงและขับร้องในชั้นที่ 4.....	11
2.8	เพลงและหน้าที่ที่กำหนดให้บรรเลงและขับร้องในชั้นที่ 5.....	12
2.9	เพลงและหน้าที่ที่กำหนดให้บรรเลงและขับร้องในชั้นที่ 6.....	12
2.10	ตารางเปรียบเทียบงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	40
3.1	เนื้อหาหน่วยการเรียนรู้ที่ใช้ในการวิจัย เรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับ ด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5....	44
3.2	แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้.....	51
4.1	ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 จากการทดลองแบบ กลุ่มเล็ก และแบบกลุ่มกลาง.....	59
4.2	ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 จากการทดลองกับ กลุ่มเป้าหมาย.....	60
4.3	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ได้เรียนจากการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการ เป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.....	62
4.4	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	63
4.5	ผลการเปรียบเทียบทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออของผู้เรียนที่ได้เรียนจากการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้.....	64
4.6	ผลการเปรียบเทียบทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ ด้วยชุดกิจกรรมห้องเรียน กลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถม ศึกษาปีที่ 5.....	65

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ดนตรีเป็นองค์ประกอบสำคัญของการศึกษาขั้นพื้นฐานในประเทศไทย โดยถูกบรรจุอยู่ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ภายใต้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการฟัง ร้องเพลง และการบรรเลงดนตรีอื่นเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาการทางด้านอารมณ์ สังคม และสติปัญญาของผู้เรียน ด้านคุณภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรีในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเสียงดนตรี เสียงร้อง เครื่องดนตรี บทบาทหน้าที่ การเคลื่อนที่ของทำนองเพลง องค์ประกอบของดนตรี ศัพท์สังคีต และอารมณ์ของบทเพลงที่ฟัง ร้อง และบรรเลง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ซลู่เป็นเครื่องดนตรีประเภทเป่าที่มีความเก่าแก่ มีพัฒนาการมาตั้งแต่สมัยสุโขทัย และมีบทบาทสำคัญในดนตรีไทย โดยเฉพาะในช่วงปลายสมัยอยุธยาและรัตนโกสินทร์ที่มีการพัฒนาและจำแนกประเภทของซลู่ให้เหมาะสมกับการบรรเลงในวงดนตรีไทยประเภทต่าง ๆ ซลู่จึงไม่เพียงแต่เป็นเครื่องดนตรีที่สำคัญในเชิงประวัติศาสตร์เท่านั้น แต่ยังเป็นสัญลักษณ์ของมรดกทางวัฒนธรรมที่สืบทอดมาอย่างยาวนานและมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว (อุทิศ นาคสวัสดิ์, 2524, น.1) การเป่าซลู่เพียงออจึงถูกบรรจุเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับประถมศึกษา เนื่องจากเป็นเครื่องดนตรีที่เข้าถึงง่าย ราคาไม่สูง และสามารถพัฒนาทักษะดนตรีพื้นฐานได้ อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนการสอนในบริบทจริงยังประสบปัญหาสำคัญ ได้แก่ ระยะเวลาเรียนที่จำกัดเพียงสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง และจำนวนนักเรียนต่อห้องที่มาก ส่งผลให้ผู้เรียนไม่ได้รับการฝึกปฏิบัติอย่างทั่วถึง ขาดความต่อเนื่อง และมีพัฒนาการที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ รูปแบบการสอนแบบดั้งเดิมที่เน้นการเรียนในชั้นเรียนเพียงอย่างเดียว ยังไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคปัจจุบันที่คุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยี และสื่อดิจิทัลในการเรียนรู้ด้วยตนเอง จึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

การจัดการเรียนการสอนศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องปรับให้สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียนที่เปลี่ยนแปลงไปจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี สังคม และวัฒนธรรม ส่งผลให้การเรียนดนตรีศึกษาต้องปรับแนวคิดและรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้แตกต่างจากรูปแบบเดิม (รัชกฤษ คงพินิจวรรณ, 2562 : 51) แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) จึงเป็นรูปแบบที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษาความรู้ล่วงหน้าผ่านสื่อดิจิทัล และใช้เวลาในชั้นเรียนเพื่อการฝึกปฏิบัติ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการแก้ไขข้อบกพร่อง ซึ่งช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมและพัฒนาทักษะได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภัทรจาริน บำรุงกุล (2564) เสนอว่า

การเลือกใช้สื่อควรสอดคล้องกับพฤติกรรมผู้เรียน โดย TikTok เป็นแพลตฟอร์มที่ได้รับความนิยมในกลุ่มนักเรียนระดับประถมศึกษา มีจุดเด่นด้านวิดีโอสั้น เข้าใจง่าย และสามารถเรียนรู้ซ้ำได้ ทั้งนี้ ผู้เรียนในยุคเจนเนอเรชันแอลฟา (Generation Alpha) มีลักษณะการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อเทคโนโลยีได้ดี อย่างไรก็ตาม หากขาดการกำกับดูแล อาจส่งผลเสียต่อผู้เรียน เช่น ด้านสุขภาพจิต ความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน ร่างกาย และสมาธิในการเรียนรู้ ดังนั้น ผู้บริหาร ครู และผู้ปกครองควรมีบทบาทในการดูแลการใช้สื่ออย่างเหมาะสมตามวัย

ผู้วิจัยจึงพัฒนาชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มาใช้ในการจัดกิจกรรมการสอนขลุ่ยเพียงออในเพลงลาวจ้อย สองชั้นเพลงลาวจ้อย สองชั้น จัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเพลงดนตรีไทยชั้นที่ 1 ซึ่งเป็นเพลงฝึกปฏิบัติพื้นฐานที่มีทำนองไม่ซับซ้อน และโครงสร้างจังหวะชัดเจน เหมาะสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาโดยสามารถพัฒนาทักษะสำคัญ เช่น การควบคุมลมหายใจ การวางนิ้ว การอ่านโน้ต และการรักษาจังหวะได้อย่างเป็นลำดับขั้นจึงนิยมใช้เป็นบทฝึกเริ่มต้นในการจัดการเรียนการสอนขลุ่ยเพียงออ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และทบทวนทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออจากคลิปวิดีโอที่สร้างขึ้นในแอปพลิเคชัน TikTok ผู้วิจัยได้บูรณาการการใช้แอปพลิเคชัน TikTok เป็นเครื่องมือหลักในการเผยแพร่วิดีโอการสอน เนื่องจากเป็นสื่อดิจิทัลที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคปัจจุบัน ซึ่งนิยมรับสื่อในรูปแบบวิดีโอสั้น เข้าใจง่าย และสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา การใช้ TikTok จึงช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองนอกเวลาเรียนตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน อีกทั้งยังช่วยกระตุ้นความสนใจและแรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน และสามารถทบทวนซ้ำได้ตามความต้องการซึ่งสอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนสามารถที่จะปรึกษาเพื่อนหรือครูในช่องทางออนไลน์ก่อนมาทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน ๆ ในห้องเรียนซึ่งจะเกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนทุก ๆ คนเพราะสามารถยืดระยะเวลาการจัดการเรียนการสอนได้ซึ่งผู้เรียนได้มีทักษะการเป่าขลุ่ยในเรื่องที่จะสอนในระดับหนึ่ง จากการที่ผู้เรียนได้ศึกษาและเรียนรู้ทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ ด้วยตนเองจากที่บ้าน ผู้เรียนก็จะเกิดการเรียนรู้ที่เร็วขึ้นที่ในโรงเรียน และสามารถเรียนรู้เนื้อหาในชั่วโมงเรียนอย่างครบถ้วน ส่งผลให้ครูผู้สอนสามารถนำเนื้อหาใหม่ไปสอนได้ในสัปดาห์ครั้งต่อไปได้โดยไม่ต้องมีผู้เรียนที่ยังต้องการการเสริมทักษะเพิ่มเติม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนา และประเมินประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่มีประสิทธิภาพ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อน และหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

สมมติฐานงานวิจัย

1. ชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนรู้ผ่านชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กำลังศึกษาภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 โรงเรียนวัดโป่งแค จำนวน 1 ห้อง รวมทั้งสิ้น 22 คน

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กำลังศึกษาภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 โรงเรียนวัดโป่งแค จำนวน 22 คน ซึ่งใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ การพัฒนาชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ

เนื้อหา

เนื้อหาในการพัฒนาชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ประกอบไปด้วยเนื้อหาการเป่าขลุ่ยเพียงออเบื้องต้น ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอนทั้งหมด 2 หน่วยการเรียนรู้ 6 ชุดกิจกรรม แบ่งเป็นเนื้อหาย่อยใช้เวลา 1 ชั่วโมง

1. ชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ประวัติและความรู้พื้นฐานในลักษณะของขลุ่ยเพียงออ
2. ชุดกิจกรรมที่ 2 เรื่อง ลักษณะการจับ และการไล่ระดับเสียงโน้ตของขลุ่ยเพียงออ
3. ชุดกิจกรรมที่ 3 เรื่อง การเรียนรู้โน้ตดนตรีไทยขั้นพื้นฐาน
4. ชุดกิจกรรมที่ 4 เรื่อง การเรียนรู้โน้ตเพลงลาวจ้อย
5. ชุดกิจกรรมที่ 5 เรื่อง ทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงลาวจ้อย 1
6. ชุดกิจกรรมที่ 6 เรื่อง ทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงลาวจ้อย 2

ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย

ช่วงเวลาเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 นักเรียนใช้เวลาในการเรียนรู้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้พัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออได้
2. เพิ่มทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
3. เพื่อเป็นแนวทางแก่ครูผู้สอน ในเรื่องพฤติกรรมต่อการเรียนรู้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยนำเทคนิคทางด้านการสอน เทคนิคจากประสบการณ์ที่ผู้วิจัยได้พบเจอ ในการนำแนวคิดและรูปแบบการสอนไปประยุกต์ใช้ในการเรียนเนื้อหาอื่น ๆ หรือรายวิชาอื่น

นิยามศัพท์เฉพาะ

ขลุ่ยเพียงออ หมายถึง เครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องเป่าที่ทำจากไม้ไผ่ มีลักษณะเป็นท่อนตรงปลายเปิดทั้งสองด้านมีช่องเป่าลม (ปากนกแก้ว) สำหรับเป่าลมให้เกิดเสียง และมีรูนิ้วสำหรับควบคุมระดับเสียงการเกิดเสียงเกิดจากการเป่าลมผ่านช่องลม ทำให้เกิดการสั่นสะเทือนภายในลำขลุ่ยระดับเสียงสามารถเปลี่ยนแปลงได้ด้วยการปิด-เปิดรูนิ้วตามลำดับขลุ่ยเพียงอามีช่วงเสียงครอบคลุมตั้งแต่เสียงต่ำไปจนถึงเสียงสูงตามแรงลมที่ใช้เป็นเครื่องดนตรีที่มีบทบาทสำคัญในการบรรเลงทำนองหลัก ในวงดนตรีไทยนิยมใช้ทั้งในการบรรเลงเดี่ยว และบรรเลงร่วมกับวง เช่น วงเครื่องสาย และวงปี่พาทย์บางประเภทลักษณะเสียงมีความนุ่มนวล ไพเราะ และสามารถถ่ายทอดอารมณ์ของบทเพลงได้ดีมีแบบแผนการบรรเลง และการสืบทอดองค์ความรู้ตามแนวครูดนตรีไทยจึงเป็นเครื่องดนตรีที่สะท้อนเอกลักษณ์ภูมิปัญญาทางดนตรีไทยอย่างชัดเจน

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ขลุ่ยเพียงออ หมายถึง สื่อการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออให้กับผู้เรียน โดยเน้นการเรียนรู้แบบเป็นขั้นตอนตามลำดับ เริ่มตั้งแต่การทำความรู้จักโครงสร้างของขลุ่ย การจับลม การวางนิ้ว และเทคนิคการเป่าเบื้องต้นนอกจากนี้ชุดกิจกรรมยังครอบคลุมการอ่านโน้ตดนตรีและการฝึกเป่าเพลงง่าย ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ และสามารถนำไปใช้ได้จริง เนื้อหาถูกออกแบบให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้เรียนมีแบบฝึกหัดและกิจกรรมที่ช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้อย่างสนุกสนาน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและสร้างความเข้าใจไปพร้อม ๆ กัน

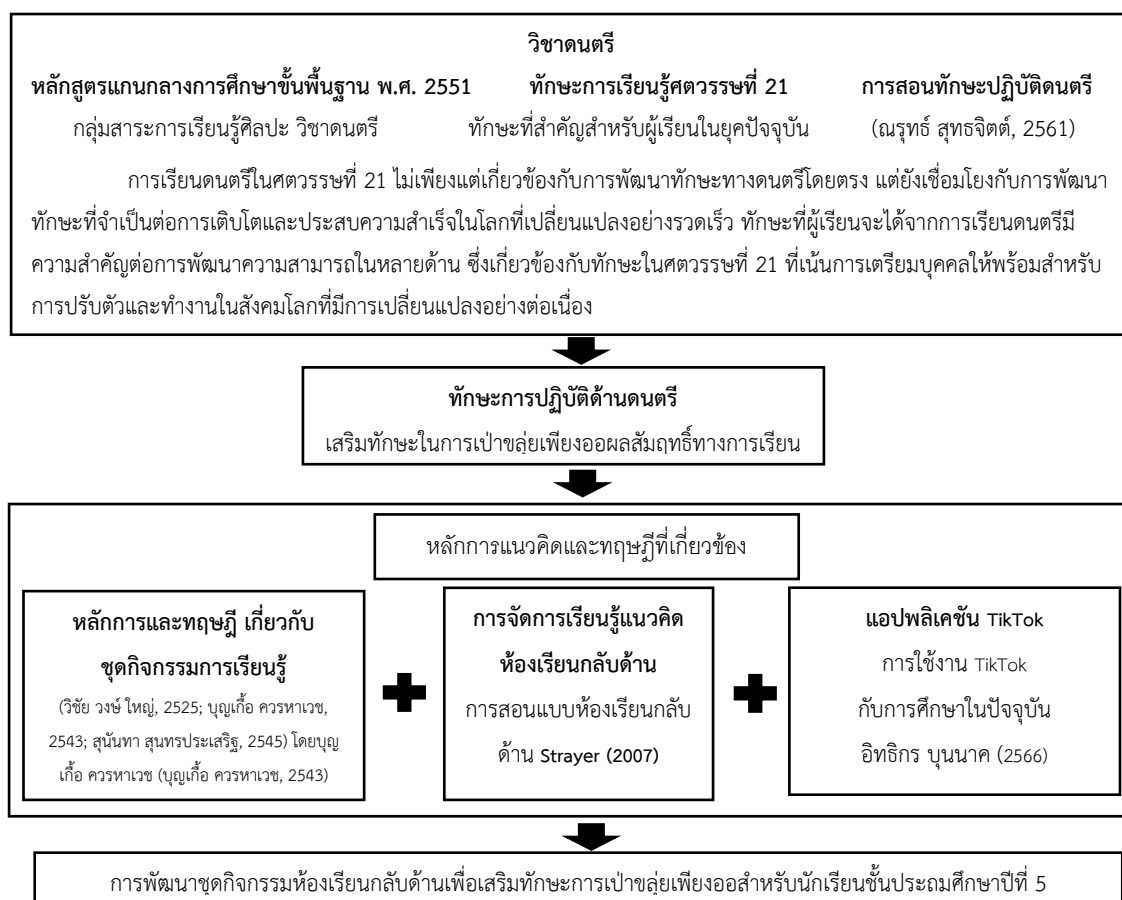
แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน หมายถึง กระบวนการเรียนการสอน หรือกิจกรรมระหว่างผู้สอนและผู้เรียนที่ได้ถูกวางแผนเตรียมการสอนล่วงหน้าของผู้สอน โดยการเปลี่ยนวิธีการสอนแบบบรรยายหน้าห้องเรียน มาเป็นการบรรยายในรูปแบบดิจิทัล ด้วยการบันทึกการสอนในรูปแบบคลิปวิดีโอไว้ล่วงหน้า

ผู้เรียนสามารถเลือกบันทึกคลิปวิดีโอเก็บไว้ในอุปกรณ์อัจฉริยะของตนเองเพื่อทบทวนทำความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติตามสิ่งที่ผู้สอนได้บันทึกคลิปวิดีโอการสอนไว้ล่วงหน้าผ่านอุปกรณ์อัจฉริยะต่าง ๆ ได้จากที่บ้านด้วยการลงมือกระทำด้วยตนเอง ส่วนการใช้เวลาเรียนในห้องเรียนจะเป็นกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยผู้เรียนนำสิ่งที่ได้ศึกษามาจากที่บ้าน หรือนอกห้องเรียนมาแบ่งปันความรู้และประสบการณ์ร่วมกันกับเพื่อนในห้องเรียนโดยอาจใช้วิธีการเรียนด้วยการสนทนาและการอภิปรายภายในกลุ่มของตนเอง โดยมีผู้สอนเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือชี้แนะ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หมายถึง นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดโป่งแค เป็นนักเรียนที่เรียนในระบบการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยปกติจะมีอายุ 10 - 11 ปี

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำทฤษฎี และหลักการที่กล่าวมาใช้ออกแบบชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีกรอบแนวคิด ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้มีการศึกษาค้นคว้า เอกสาร งานวิจัย แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำวิจัย และได้นำเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะขลุ่ยเพียงออ
3. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้
4. แนวคิดทฤษฎีการจัดการเรียนรู้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน
5. แนวคิดทฤษฎีความพึงพอใจในการเรียนรู้
6. แนวคิดทฤษฎีแอปพลิเคชัน TikTok
7. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการใช้ Google Sites
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ดำเนินการ ทบทวนหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เพื่อพัฒนาไปสู่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น พื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยดังกล่าว และข้อมูลจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554) มาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร ให้มีความเหมาะสมชัดเจน ยิ่งขึ้นทั้งเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และกระบวนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติในระดับ เขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา โดยได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของ ผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด โครงสร้างเวลาเรียนของแต่ละ กลุ่มสาระการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี ตลอดจนเกณฑ์การวัดประเมินผลให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐาน การเรียนรู้ และมีความชัดเจนต่อการนำไปปฏิบัติ เพื่อใช้เป็นทิศทางในการจัดทำหลักสูตร การเรียน การสอนในแต่ละระดับ โดยเปิดโอกาสให้สถานศึกษาเพิ่มเติมได้ตามความพร้อมและจุดเน้น

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้เขตพื้นที่ การศึกษา หน่วยงานระดับท้องถิ่นและสถานศึกษาทุกสังกัดที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้นำไปใช้เป็น กรอบและทิศทางในการพัฒนาหลักสูตร และจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุก

คนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

วิสัยทัศน์ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติ ให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ	
จุดหมาย 1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 2. มีความรู้เป็นสากลและมีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต 3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย 4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองในระบอบประชาธิปไตย 5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์ และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม	
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ 2. ซื่อสัตย์สุจริต 3. มีวินัย 4. ใฝ่เรียนรู้ 5. อยู่อย่างพอเพียง 6. มุ่งมั่นในการทำงาน 7. รักความเป็นไทย 8. มีจิตสาธารณะ
มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ 1. ภาษาไทย 2. คณิตศาสตร์ 3. วิทยาศาสตร์ 4. สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 5. สุขศึกษาและพลศึกษา 6. ศิลปะ 7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี 8. ภาษาต่างประเทศ	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 1. กิจกรรมแนะแนว 2. กิจกรรมนักเรียน 3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

ภาพที่ 2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1. หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ตารางที่ 2.1 ตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์ คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน		
1	ศ 2.1 ป.5/2 จำแนกลักษณะของเสียงขับร้อง และเครื่องดนตรีที่อยู่ในวงดนตรี ประเภทต่าง ๆ	ศ 2/1 ป.5/1 ระบุงค์ประกอบดนตรีในเพลง ที่ใช้ในการสื่ออารมณ์
2	ศ 2.1 ป.5/3 อ่าน เขียนโน้ตดนตรีไทยและสากล 5 ระดับเสียง	ศ 2.1 ป.5/5 ร้องเพลงไทยหรือเพลงสากลหรือเพลงไทยสากลที่เหมาะสมกับวัย
	ศ 2.1 ป.5/4 ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงจังหวะ และทำนอง	
	ศ 2.1 ป.5/6 ด้นสดง่าย ๆ โดยใช้ประโยคเพลงแบบถาม - ตอบ	
	ศ 2.1 ป.5/7 ใช้ดนตรีร่วมกับกิจกรรม ในการแสดงออก ตามจินตนาการ	
มาตรฐาน ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล		
3	ศ 2.2 ป.5/2 อธิบายคุณค่าของดนตรีที่มาจากวัฒนธรรม ที่ต่างกัน	ศ 2/2 ป.5/1 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี กับประเพณีในวัฒนธรรมต่าง ๆ

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สาระที่ 1 ดนตรี

มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์ คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตารางที่ 2.2 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง ศ2.1

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1. ระบุงค์ประกอบดนตรีในเพลงที่ใช้ในการสื่อเรื่องราว	● การสื่ออารมณ์ของบทเพลงด้วยองค์ประกอบดนตรี - จังหวะกับอารมณ์ของบทเพลง - ทำนองกับอารมณ์ของบทเพลง
2. จำแนกลักษณะของเสียงขับร้อง และเครื่องดนตรีที่อยู่ในวงดนตรีประเภทต่าง ๆ	● ลักษณะของเสียงนักร้องกลุ่มต่าง ๆ ● ลักษณะของเสียงของวงดนตรีประเภทต่าง ๆ
3. อ่าน เขียนโน้ตดนตรีไทย และสากล 5 ระดับเสียง	● เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี - บันไดเสียง 5 เสียง Pentatonic scale - โน้ตเพลงในบันไดเสียง 5 เสียง Pentatonic scale
4. ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงจังหวะ และทำนอง	● การบรรเลงเครื่องประกอบจังหวะ ● การบรรเลงทำนองด้วยเครื่องดนตรี
5. ร้องเพลงไทยหรือเพลงสากลหรือเพลงไทยสากลที่เหมาะสมกับวัย	● การร้องเพลงไทยในอัตราจังหวะสองชั้น ● การร้องเพลงสากลหรือเพลงไทยสากล ● การร้องเพลงประสานเสียงแบบ Canon Ro
6. ด้นสดง่าย ๆ โดยใช้ประโยคเพลงแบบถาม-ตอบ	● การสร้างสรรค์ประโยคเพลงถาม - ตอบ
7. ใช้ดนตรีร่วมกับกิจกรรมในการแสดงออกตามจินตนาการ	● การบรรเลงดนตรีประกอบกิจกรรมนาฏศิลป์ ● การสร้างสรรค์เสียงประกอบการเล่าเรื่อง

มาตรฐาน ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

ตารางที่ 2.3 ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง ศ2.2

ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับประเพณีในวัฒนธรรมต่าง ๆ	● ดนตรีกับงานประเพณี - บทเพลงในงานประเพณีในท้องถิ่น - บทบาทของดนตรีในแต่ละประเพณี
2. อธิบายคุณค่าของดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมที่ต่างกัน	● คุณค่าของดนตรีจากแหล่งวัฒนธรรม - คุณค่าทางสังคม - คุณค่าทางประวัติศาสตร์

2. เกณฑ์มาตรฐานดนตรี

2.1 เกณฑ์เพลงในชั้นต่างๆ

เพลงที่กำหนดเป็นเกณฑ์ภาคปฏิบัติ (ทำนองหลัก ทำนองขับร้อง และหน้าทับ) สำหรับใช้เป็นพื้นฐานการปฏิบัติเครื่องดนตรี ขับร้อง เครื่องหนึ่ง ที่ถือเป็นเกณฑ์เพื่อดำเนินการสร้างพัฒนาการไปสู่เป้าหมายที่กำหนด

ตารางที่ 2.4 เพลงและหน้าทับที่กำหนดให้บรรเลงและขับร้อง ในชั้นที่ 1 มีดังต่อไปนี้

เกณฑ์	ปีพาทย์	หน้าทับ	เครื่องสาย	หน้าทับ	ขับร้อง	หน้าทับ
ชั้นที่ 1	นาคราช สองชั้น สร้อยเพลง สองชั้น ขึ้นพลับพลา สองชั้น โยสลัม สองชั้น กะเรียนทองสองชั้น	พรบโก พรบโก พรบโก ฝรั่ง พรบโก	ลาวจ้อย ชั้นเดียว สร้อยสนัด สองชั้น พม่าเขว สองชั้น โยสลัม สองชั้น ลาวครวญ สองชั้น	ลาว พรบโก พม่า ฝรั่ง ลาว	เพลงชาติ เพลงสรรเสริญพระบารมี พม่าเขว สองชั้น ลาวต่อนก สองชั้น บูเซ็นซ็อค สองชั้น ด้อยตริง สองชั้น* โสมส่องแสง ชั้นเดียว เต๋ยโขง	ฝรั่ง พิเศษ พม่า ลาว ขวา ลาว ลาว เข็ญ

ตารางที่ 2.5 เพลงและหน้าทับที่กำหนดให้บรรเลงและขับร้อง ในชั้นที่ 2 มีดังต่อไปนี้

เกณฑ์	ปีพาทย์	หน้าทับ	เครื่องสาย	หน้า ทับ	ขับร้อง	หน้า ทับ
ชั้นที่ 2	คลื่นกระทบฝั่ง สองชั้น บังใบ สองชั้น ลมพัดชายเขา สองชั้น นางนาค สองชั้น แขกบรเทศ สองชั้น	สองไม้ สองไม้ ปรบไก่ ปรบไก่ สองไม้	คลื่นกระทบฝั่ง สองชั้น บังใบ สองชั้น ลมพัดชายเขา สองชั้น นางนาค สองชั้น แขกบรเทศ สองชั้น	สองไม้ สองไม้ ปรบไก่ ปรบไก่ สองไม้	พม่ากลองยาว สองชั้น เขมรพายเรือ สองชั้น ขอมกล่อมลูก สองชั้น เขมรกำปอ สองชั้น มอญทำอิฐ สองชั้น แขกกล่อมเจ้า สองชั้น มอญดูดาว สองชั้น นาคราช ชั้นเดียว	พม่า เขมร เขมร เขมร มอญ แขก มอญ ปรบไก่

ตารางที่ 2.6 เพลงและหน้าทับที่กำหนดให้บรรเลงและขับร้อง ในชั้นที่ 3 มีดังต่อไปนี้

เกณฑ์	ปีพาทย์	หน้าทับ	เครื่องสาย	หน้า ทับ	ขับร้อง	หน้า ทับ
ชั้นที่ 3	สามเส้า สองชั้น จันทิมนเล็ก สองชั้น ลาวดวงเดือน สองชั้น แขกสาหร่าย สองชั้น ต้นบรเทศ สองชั้น เขมรโพธิสัตว์ สองชั้น	ปรบไก่ สองไม้ ลาว ปรบไก่ พิเศษ ปรบไก่	สามเส้า สองชั้น จันทิมนเล็ก สองชั้น ลาวดวงเดือน สองชั้น แขกสาหร่าย สองชั้น ต้นบรเทศ สองชั้น เขมรโพธิสัตว์ สองชั้น	ปรบไก่ สองไม้ ปรบไก่ ลาว พิเศษ ปรบไก่	พม่าเขว สองชั้น พม่ากลองยาว สองชั้น เขมรพายเรือ สองชั้น ขอมกล่อมลูก สองชั้น เขมรกำปอ สองชั้น มอญทำอิฐ สองชั้น แขกกล่อมเจ้า สองชั้น ลาวพุงดำ สองชั้น	พม่า พม่า เขมร เขมร เขมร มอญ แขก ลาว

ตารางที่ 2.7 เพลงและหน้าทับที่กำหนดให้บรรเลงและขับร้อง ในชั้นที่ 4 มีดังต่อไปนี้

เกณฑ์	ปีพาทย์	หน้า ทับ	เครื่องสาย	หน้า ทับ	ขับร้อง	หน้า ทับ
ชั้นที่ 4	โหมโรงเช้า แป๊ะ สามชั้น ลาวดำเนินทราย สอง ชั้น เขมรไทรโยค สามชั้น ตับวิชาวพระสมุทร สองชั้น	พิเศษ สองไม้ ป ร บ ไก่ ลาว ป ร บ ไก่ สองไม้	ตับตันเพลงฉิ่ง สามชั้น โหมโรงกระแตไต่ไม้สามชั้น ลาวดำเนินทราย สองชั้น เขมรไทรโยค สามชั้น ตับวิชาวพระสมุทร สองชั้น	ปรบไก่ ปรบไก่ ลาว ปรบไก่ ปรบไก่ สองไม้	ตับตันเพลงฉิ่ง สามชั้น แป๊ะ สามชั้น ลาวดำเนินทราย สองชั้น ลมพัดชายเขา สองชั้น นางนาค สองชั้น แขกบรเทศ สองชั้น สามเส้า สองชั้น จันทิมนเล็ก สองชั้น	ปรบไก่ สองไม้ ลาว ปรบไก่ ปรบไก่ ปรบไก่ ปรบไก่ สองไม้

ตารางที่ 2.8 เพลงและหน้าทับที่กำหนดให้บรรเลงและขับร้อง ในชั้นที่ 5 มีดังต่อไปนี้

เกณฑ์	ปีพาทย์	หน้าทับ	เครื่องสาย	หน้า ทับ	ขับร้อง	หน้าทับ
ชั้นที่ 5	โหมโรงเย็น ดัดต้นเพลงฉิ่ง สามชั้น เต่ากินผักบุ้ง สองชั้น แขกต๋อยหม้อ เถา	พิเศษ ปรบไก่ สองไม้ ปรบไก่	โหมโรงโอเรศ สามชั้น โหมโรงทะแย สามชั้น แป๊ะ สามชั้น เต่ากินผักบุ้ง สองชั้น นางครวญ เถา กล่อมনারี เถา แขกต๋อยหม้อ เถา อาหนู เถา การะเวกเล็ก เถา มหาฤกษ์ ทางไทย มหาชัย ทางไทย	ปรบไก่ ปรบไก่ ปรบไก่ สองไม้ ปรบไก่ ปรบไก่ สองไม้ สองไม้ ปรบไก่ ปรบไก่ ปรบไก่	เขมรไทรโยค สามชั้น ลาวดวงเดือน สองชั้น เขมรโพธิสัตว์ สองชั้น เต่ากินผักบุ้ง สองชั้น แขกต๋อยหม้อ เถา กล่อมনারี เถา แขกบรเทศ เถา การะเวกเล็ก เถา แขกบรเทศ เถา ดัดวิวาห์พระสมุทร สองชั้น	ปรบไก่ ปรบไก่ ปรบไก่ ปรบไก่ สองไม้ ปรบไก่ สองไม้ สองไม้ สองไม้ ปรบไก่

ตารางที่ 2.9 เพลงและหน้าทับที่กำหนดให้บรรเลงและขับร้อง ในชั้นที่ 6 มีดังต่อไปนี้

เกณฑ์	ปีพาทย์	หน้า ทับ	เครื่องสาย	หน้า ทับ	ขับร้อง	หน้า ทับ
ชั้นที่ 6	เพลงข้าเรื่อง สร้อยสน เพลงข้าเรื่อง พระรามเดินดง เพลงจากเรื่องเพลงฉิ่งพระ- ฉัน ชั้นเดียว เพลงเรื่อง ทำขวัญ โหมโรงกระแตไต่ไม้ สามชั้น ดัดบรเทศ เถา จินชิมเล็ก เถา สุดสวณ เถา ดัดบมโหรีเรื่องนางนาค สองชั้น พระอาทิตย์ชิงดวง สองชั้น	ปรบไก่ ปรบไก่ - - นั่งกิน สองไม้ สองไม้ สองไม้ ปรบไก่ ปรบไก่ ปรบไก่	เพลงข้าเรื่อง สร้อยสน เพลงฉิ่งเรื่อง มุล่งชั้นเดียว โหมโรงเยี่ยมวิมาน สามชั้น โหมโรงจอมสุรางค์ สามชั้น แสนสุดสวาท สามชั้น สุดสวณ เถา แขกมอญบางขุนพรหม เถา ดัดบมโหรีเรื่องนางนาค สองชั้น พระอาทิตย์ชิงดวง สองชั้น	ปรบไก่ - ปรบไก่ ปรบไก่ ปรบไก่ ปรบไก่ ปรบไก่ ปรบไก่ ปรบไก่	แสนสุดสวาท สามชั้น ดัดบรเทศ เถา จินชิมเล็ก เถา นางครวญ เถา สุดสวณ เถา แขกมอญบางขุนพรหม เถา ดัดบมโหรีเรื่องนางนาค สองชั้น พระอาทิตย์ชิงดวง สองชั้น	สองไม้ สองไม้ ปรบไก่ ปรบไก่ ปรบไก่ ปรบไก่ ปรบไก่ ปรบไก่

จากข้อมูลดังกล่าวหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระที่ 1 ดนตรี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้นำมามาตรฐานการเรียนรู้ ศ. 2.1 ป.5/4 ซึ่งมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถใช้เครื่องดนตรีบรรเลงจังหวะและทำนอง มาเป็นแนวทางในการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาดนตรี ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้เกณฑ์มาตรฐานเพลงดนตรีไทยชั้นที่ 1 เป็นฐานในการออกแบบกิจกรรม โดยเลือกเพลง “ลาวจ้อย สองชั้น” ซึ่งเป็นเพลงที่อยู่ในระดับพื้นฐาน เหมาะสมกับผู้เรียนระดับประถมศึกษา และสามารถใช้เป็นเพลงฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ จึงมุ่งเน้นให้

ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ ผ่านกิจกรรมที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดและเกณฑ์มาตรฐานดนตรีไทย โดยเน้นการบรรเลงทำนองและจังหวะอย่างถูกต้อง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางดนตรี สามารถปฏิบัติได้จริง และเกิดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งสามารถนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาทักษะดนตรีไทยต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะขลุ่ยเพียงออ

1. ประวัติความเป็นมาของขลุ่ยเพียงออ

ประวัติความเป็นมาของขลุ่ยเพียงออ ขลุ่ยเป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าที่มีวิวัฒนาการจากการเลียนเสียงแบบธรรมชาติ ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจากวัฒนธรรมและสังคมไทย ขลุ่ยเป็นเครื่องดนตรีที่มีวิวัฒนาการจากการเลียนเสียงจากธรรมชาติ โดยใช้วัสดุต่าง ๆ เช่น ไม้ไผ่ หรือวัสดุธรรมชาติอื่น ๆ มาทำเป็นเครื่องเป่าที่สามารถสร้างเสียงดนตรีออกมาได้ ซึ่งขลุ่ยนี้มีหลายลักษณะที่แตกต่างกันทั้งรูปร่างและเสียง มีอยู่ในหลายประเทศ แสดงให้เห็นว่าขลุ่ยไทยในปัจจุบันนี้ ได้รับการหล่อหลอมจากวัฒนธรรม สังคมไทยจนเกิดเอกลักษณ์เฉพาะตน โดยมีนักวิชาการให้ประวัติความเป็นมาของขลุ่ยไว้ ดังนี้

อุทิศ นาคสวัสดิ์ (2524) ได้อธิบายความเป็นมาของขลุ่ยไว้ว่า “ขลุ่ย เป็นเครื่องดนตรี โบราณที่สุดชนิดหนึ่งเห็นจะคู่มากับแคน เมื่อไม่กี่ปีมานี้ได้มีการขุดพบหีบศพภรรยาเจ้าเมืองไทยที่ริมฝั่งแม่น้ำฮวงโหที่นั่นแบ่งออกเป็น 9 ชั้น แต่ละชั้นบรรจุทรัพย์สมบัติต่าง ๆ อันเป็นของรักของภรรยาเจ้าเมืองไทยท่านนั้น ปรากฏว่าชั้นในสุดที่ติดกับตัวศพมีของสำคัญอยู่สามชิ้น คือ แคน 1 ตัว ขลุ่ย 1 เล้า และขิม 1 ตัว ศพนั้นมีอักษรจารึกศักราชไว้ด้วย ซึ่งถ้านับมาถึงบัดนี้ก็มิอาจได้ 2000 ปีเศษแล้ว ด้วยเหตุนี้ขลุ่ย และแคนจึงเป็นเครื่องดนตรีของไทยที่นับว่าโบราณมากที่สุดก็เช่นกันถ้าจินตนาการไม่ได้ว่าขิมมาก่อนหน้านั้นขิมคงเป็นเครื่องดนตรีเก่าแก่ของไทยมาแต่ก่อน เช่นเดียวกัน ในสมัย กรุงศรีอยุธยาคงจะมีผู้นิยมเป่าขลุ่ยกันอยู่มากแม้แต่ในเขตพระราชฐานก็ยังมิเคยขาดไปเป่าเล่นกันอยู่เสมอ ๆ จนถึงกับต้องมีข้อห้ามไว้ในกฎหมายเทียรบาล ในรัชสมัยพระบรมไตรโลกนาถ (พ.ศ.1991-2031) ว่าห้ามร้องเพลงเป่าขลุ่ย เป่าปี่ สีซอ ดิดจะเข้ ดิดกระจำปี ตีโทนทับในเขตพระราชฐาน อย่างไรก็ตามการผสมวงดนตรีในสมัยกรุงศรีอยุธยาตอนต้นและตอนกลางก็ยังหาได้มีขลุ่ยไม่ ปีพาทย์นั้นมีแต่เครื่องห้าและแนย้อมใส่ขลุ่ยไปไม่ได้เพราะมีแต่ปีพาทย์ไม้แข็งเท่านั้น ส่วนมโหรีหญิง ก็มีเพียงเครื่องสี่คือมีแต่ซอสามสาย กระจำปี ทับและกรับพวง (คนร้องตีกรับพวงไปด้วย) เท่านั้นมโหรีหญิงมาเพิ่มเป็นเครื่องหกเอาตอนปลายสมัยกรุงศรีอยุธยาและขลุ่ยก็เพิ่งจะเริ่มมีบทบาท 12 ในตอนนี้คือมีการเพิ่มระนาดเข้าไปคู่กับโทนและมีการเพิ่มขลุ่ยลงไปอีกเลาหนึ่ง มโหรีจึงเกิดเป็นเครื่องหกขึ้นมาแทนที่จะเป็นเครื่องสี่อย่างเดิม ครั้นตกลมาถึงสมัยกรุงรัตนโกสินทร์นี้ ขลุ่ยกลายเป็นเครื่องดนตรีที่มีบทบาทสำคัญมาวงดนตรีหลายประเภทขาดขลุ่ยไม่ได้เอาทีเดียว เช่น วงมโหรีจะต้อง

ใช้ขลุ่ยวงเครื่องสายชนิดต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเครื่องสายไทย หรือเครื่องสายผสมชนิดใดใดก็ต้องใช้ขลุ่ยทั้งนั้น นอกจากนั้นบรรดางิ้วปี่พาทย์ไม้นวมทั้งหลายไม่เป็นเครื่องเล็กหรือเครื่องใหญ่ก็ต้องเอาขลุ่ยเข้าไปแทนปี่ วงปี่พาทย์ดึกดำบรรพ์ที่เกิดขึ้นในชั้นหลังก็ใช้ขลุ่ยแทนปี่เหมือนกัน” (อุทิศ นาคสวัสดิ์, 2524, น. 1)

จากความหมายของนักวิชาการที่ได้กล่าวมาข้างต้นสรุปความได้ว่า “ขลุ่ย” เป็นเครื่องดนตรีประเภทเป่าที่เก่าแก่ที่สุดชนิดหนึ่ง มีมาตั้งแต่โบราณเกิดตั้งแต่สมัยสุโขทัยตามที่ได้พบจากหลักฐานศิลาจารึก แต่เริ่มมีบทบาทในช่วงราวปลายสมัยอยุธยาขลุ่ยเป็นที่นิยมมากแม้แต่ภายในเขตพระราชฐานวิหาร มีการห้ามเล่นขลุ่ยอยู่ แต่ภายหลังมีการผสมดนตรีโดยนำขลุ่ยมาใช้เป็นเครื่องดนตรีหลัก ซึ่งได้นำเข้าบรรเลงร่วมกับวงมโหรี เดิมที่ไม่มีการแยกชนิดของ ขลุ่ย ต่อมาในสมัยรัตนโกสินทร์นั้นได้มีการแยกประเภทของขลุ่ยเป็นขลุ่ยต่าง ๆ เช่น ขลุ่ยเพียงออ ขลุ่ยหลีบ ขลุ่ยอู้ เป็นต้น เพื่อเป็นการปรับขนาดของขลุ่ยที่นำเอามาไว้บรรเลงกับวงดนตรี ไทยในวงประเภทต่าง ๆ ขลุ่ยไม่เพียงแต่เป็นเครื่องดนตรีที่มีความเก่าแก่และสำคัญในประวัติศาสตร์ดนตรีไทย แต่ยังเป็นสัญลักษณ์ของมรดกทางวัฒนธรรมที่สืบทอดมาอย่างยาวนาน ตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน ขลุ่ยยังคงมีบทบาทสำคัญในวงการดนตรีไทยและได้รับการยอมรับจากคนไทยและทั่วโลกในฐานะเครื่องดนตรีที่มีเอกลักษณ์และคุณค่าอย่างยิ่ง

2. คุณลักษณะของขลุ่ยเพียงออ

จรัญ กาญจนประดิษฐ์ (2552, น.11) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะทางกายภาพของขลุ่ยเพียงออในเอกสาร ประกอบการสอนสาขาวิชาดนตรีไทย คณะศิลปกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น ไว้ดังนี้ คุณลักษณะทางกายภาพของขลุ่ยโดยทั่วไป

2.1. เลาขลุ่ย คือ ตัวขลุ่ย มีขนาดแตกต่างกันไปตามชนิดของขลุ่ย มักนิยมประดิษฐ์ลวดลาย ต่าง ๆ ลงบนตัวขลุ่ย เช่น ลายดอกพิกุล ลายหิน และลายลูกกระนาค เป็นต้น ถ้าเป็นขลุ่ยไม้ไผ่ นิยม จะทำลวดลายลงบนเลาขลุ่ย แต่ถ้าเป็นไม้เนื้อแข็ง เช่น ไม้ชิงชัน ไม้พยุง ไม้จันทน์ ฯลฯ จะไม่นิยม ทำลายลงบนเลาขลุ่ยแต่อาจจะมีการลงรักประกอบมุกประกอบงาแทน

2.2. ดาก คือ ไม้อุดปากขลุ่ยนิยมใช้ในไม้สักทองเหลากลมให้คับแน่นกับร่องภายในของปากขลุ่ย ผานให้เป็นช่องว่างลาดเอียงตลอดขึ้นดากให้เป่าลมผ่านไปได้

2.3. รูเป่า เป็นรูสำหรับเป่าลมเข้าไป

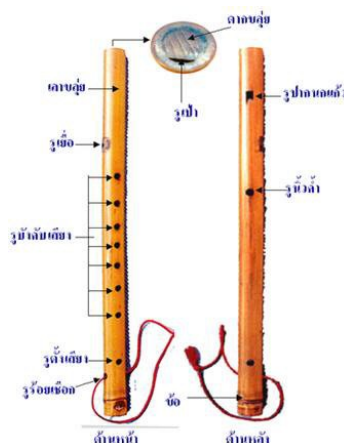
2.4. รูปากนกแก้ว เป็นรูที่เจาะร่องรับลม จากปลายดากภายในขลุ่ย อยู่ด้านเดียวกับรูเป่า อยู่สุดปลายดากพอดีเป็นรูสี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปากนกแก้วนี้ทำให้เกิดเสียงเทียบได้กับลิ้นของขลุ่ย

2.5. รูเยื่อ เป็นรูสำหรับปิดวาล์วที่ทำให้เสียงสั้นพลั้มักใช้เยื่อไม้ไผ่หรือเยื่อหัวหอมปิดอยู่ด้านขวามือ ในปัจจุบันหาขลุ่ยที่มีรูเยื่อไม่ค่อยได้แล้ว

2.6. รูค้ำ หรือรูนิ้วค้ำ เป็นรูสำหรับให้นิ้วหัวแม่มือปิด เพื่อบังคับเสียง และประคองเลาขลุ่ยขณะเป่าอยู่ด้านล่างเลาขลุ่ยต่อจากรูปากนกแก้วไปทางปลายเลาขลุ่ย

2.7. รูบังคับเสียง เป็นรูที่เจาะเรียงอยู่ด้านบนของเลาขลุ่ยมีอยู่ 7 รูด้วยกัน

2.8. รูร้อยเชือก มี 4 รู หรือ 2 รูก็ได้ อยู่ทางส่วนปลายของเลาขลุ่ย โดยการเจาะทะลุบน-ล่าง และซ้าย-ขวา ให้เยื้องกันในแต่ละคู่ ช่างบางคนได้กล่าวไว้ว่าความจริงจุดประสงค์หลักไม่ได้ไว้ร้อยเชือกจริงทำเพื่อให้เสียงของขลุ่ยได้ที่นั่นเอง



ภาพที่ 2.2 ภาพประกอบลักษณะของขลุ่ยเพียงออ

จากการศึกษาพบว่า ขลุ่ยเพียงอามีคุณลักษณะทางกายภาพที่เป็นองค์ประกอบสำคัญต่อการเกิดเสียงและคุณภาพในการบรรเลง โดยโครงสร้างของขลุ่ยประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ที่ทำหน้าที่เฉพาะ เช่น เลาขลุ่ย ดาก รูเป่า รูปากนกแก้ว รูค้ำ และรูบังคับเสียง ซึ่งแต่ละส่วนมีบทบาทสัมพันธ์กันในการควบคุมทิศทางลมและระดับเสียงลักษณะของเลาขลุ่ยมีความแตกต่างกันตามชนิดของวัสดุที่ใช้ในการผลิต โดยอาจมีการตกแต่งลวดลายเพื่อความสวยงาม ขณะที่ดากทำหน้าที่ควบคุมการไหลของลมภายในขลุ่ย ส่วนรูปากนกแก้วเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้เกิดเสียง เปรียบเสมือนลิ้นของเครื่องดนตรี นอกจากนี้ รูบังคับเสียงและรูค้ำยังมีบทบาทในการควบคุมระดับเสียงและช่วยประคองขลุ่ยขณะบรรเลง รวมถึงรูร้อยเชือกซึ่งมีส่วนช่วยในด้านโครงสร้างและคุณภาพเสียงของเครื่องดนตรี ดังนั้น คุณลักษณะทางกายภาพของขลุ่ยเพียงออจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการบรรเลง เนื่องจากส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพเสียง ความถูกต้องของระดับเสียง และความสะดวกในการใช้งาน ผู้เรียนควรมีความเข้าใจในองค์ประกอบของขลุ่ยอย่างถูกต้อง เพื่อเป็นพื้นฐานในการฝึกปฏิบัติและพัฒนาทักษะทางดนตรีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออเบื้องต้น

นพดล บุญศรีธธา (2557) ได้กล่าวถึงหลักการบรรเลงขลุ่ยเพียงออ ไว้ดังนี้ 1. วิธีเป่าขลุ่ยเพียงออ ให้เหยริมฝีปากด้านบนและล่างจรดลงบนรูปากเป่า จัดเลาขลุ่ยให้ ตั้งได้มุมประมาณ 45 องศา กับลำตัวโดยทอดแขนไว้ข้างลำตัวพองาม (ไม่กางศอกมากจนเกินไป) เป่า ลมให้เหมาะสมไม่เบาและแรงจนเกินไป 2. ทำนั่งเป่าขลุ่ยเพียงออ การเล่นเครื่องดนตรีไทยทุกชนิด นักดนตรีต้องสำรวมกิริยา มารยาทปฏิบัติให้เรียบร้อยให้ความเคารพต่อครูบาอาจารย์ เครื่องดนตรี ผู้ฟัง ตลอดจนนักดนตรีด้วยกันเอง การนั่งเป่าขลุ่ยต้องนั่งตัวตรงเพื่อให้ลมเดินสะดวกไม่นั่งก้มหน้า ถ้านั่งกับพื้นควรนั่งพับเพียบ 3. ทำจับขลุ่ยเพียงออ การจับขลุ่ยแบบไทยโดยประเพณีนิยมมาแต่โบราณจะจับเอามือขวาอยู่ข้างบนมือซ้าย (แต่ถ้าจับแบบสากลนิยมจับเอามือซ้ายไว้ด้านบนมือขวาไว้ด้านล่าง) ซึ่งสันนิษฐานว่าคนส่วนใหญ่ถนัดมือขวามากกว่ามือซ้าย 4. วิธีจับขลุ่ยเพียงออ มือบนจับเลาขลุ่ย 3 รูด้วยนิ้วชี้ นิ้วกลางและนิ้วนาง อยู่ในลักษณะ ที่พร้อมจะปิด-เปิดรูบังคับเสียง (ซึ่งอยู่ด้านบนของเลาขลุ่ย) เรียงลงมาตามลำดับตั้งแต่รูที่อยู่บนสุดถึง รูที่สาม นิ้วหัวแม่มือปิดรูค้ำด้านหลังไว้ พร้อมทั้งใช้นิ้วก้อยประคองด้านล่างของเลาขลุ่ยไว้มือล่างจับ เลาขลุ่ยส่วนล่าง 4 รู ด้วยนิ้วชี้ นิ้วนาง นิ้วกลางและนิ้วก้อย เรียงลงมาตามลำดับนิ้วหัวแม่มือยันขลุ่ย ด้านหลัง จับเลาขลุ่ยให้แขนส่วนปลายทั้งขวาและซ้ายได้ฉากกับเลาขลุ่ยพอประมาณโดยกางข้อศอก พองาม 5. ลักษณะการวางนิ้วลักษณะการวางนิ้วของมือซ้ายและมือขวา ให้วางลักษณะขวางกับ เลาขลุ่ยโดยนิ้วอยู่เหนือรูบังคับเสียงประมาณ 1 เซนติเมตร และใช้นิ้วบริเวณผิวหนังส่วนที่นิ้วได้ปลายนิ้ว เป็นส่วนที่ใช้ปิด-เปิดรูบังคับเสียง การวางนิ้วเพื่อปิดรูบังคับเสียง ต้องพยายามปิดรูให้สนิท มิฉะนั้น จะทำให้เสียงขลุ่ยที่เป่าออกมา ดังผิดเพี้ยนโดยเฉพาะเสียงโด (ด) เป็นเสียงที่เป่ายากที่สุด

จากการศึกษาพบว่า การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออเบื้องต้นเป็นพื้นฐานสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการบรรเลงได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยครอบคลุมทั้งวิธีการเป่า ท่าทางการนั่ง การจับขลุ่ย และการวางนิ้ว ซึ่งล้วนส่งผลต่อคุณภาพของเสียงและความคล่องแคล่วในการบรรเลงการเป่าขลุ่ยเพียงออควรใช้ลมอย่างเหมาะสม ไม่เบาหรือแรงจนเกินไป พร้อมทั้งจัดมุมของขลุ่ยให้เหมาะสมกับลำตัว การนั่งควรนั่งตัวตรงเพื่อให้ลมเดินสะดวก และแสดงถึงความสำรวมเรียบร้อยตามแบบแผนของดนตรีไทย นอกจากนี้ การจับขลุ่ยและการวางนิ้วต้องถูกต้องตามหลักเพื่อให้สามารถปิด-เปิดรูบังคับเสียงได้อย่างสนิท ซึ่งมีผลโดยตรงต่อความถูกต้องของระดับเสียง ดังนั้น การฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออในขั้นพื้นฐานอย่างถูกวิธี จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถควบคุมเสียงได้ดี ลดข้อผิดพลาดในการบรรเลง และเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาทักษะทางดนตรีให้มีความชำนาญและไพเราะยิ่งขึ้น



ภาพที่ 2.3 ภาพประกอบท่าทางการจับขลุ่ยเพียงออ

4. การดูแลรักษาขลุ่ยเพียงออ

ขลุ่ยเป็นเครื่องดนตรีที่ต้องใช้ปากเป่าโดยตรง ฉะนั้นการรักษาความสะอาดจึงเป็นเรื่องที่สำคัญ ถ้าทิ้งขลุ่ยไว้นาน ๆ จะแห้ง ดากจะหดตัวลง ทำให้เป่าแล้วเสียงไม่ใส การที่จะให้ขลุ่ยเสียงดี พระยาภูมิเสวินได้ให้คำแนะนำว่าให้น้ำขลุ่ยแช่น้ำผึ้งให้ท่วมปากนกแก้วน้ำผึ้งจะช่วยให้ขลุ่ยชุ่มอยู่เสมอ และขยายตัวไม่มีช่องที่ลมจะรั่วได้หรืออีกวิธีหนึ่งทำโดย นำขลุ่ยไปแช่น้ำตาลสด หรือน้ำตาลหลาย ๆ วันจะทำให้เนื้อไม้ชุ่มตัวมอดไม่รบกวน นอกจากนี้ควรระวังด้านอื่น ๆ คืออย่าให้ถูกความร้อนนาน ๆ ไม่ควรเอาไม้หรือวัสดุอื่นแหย่เข้าไปในปากนกแก้วเพราะอาจทำให้แ่งของดากภายในบิ่นเสียงจะเสียไปได้ขลุ่ยเป็นเครื่องดนตรีที่ต้องใช้ปากเป่าโดยตรง ฉะนั้นการรักษาความสะอาดจึงเป็นเรื่องที่สำคัญ ทั้งนี้การบำรุงรักษาขลุ่ยสามารถปฏิบัติได้ตามแนวทางดังต่อไปนี้ (นพดล บุญศรีธธา, 2557) 1. ก่อนหรือหลังเป่าขลุ่ยควรทำความสะอาดโดยการขัดเช็ดทุกครั้งแต่ห้ามนำไปล้างในอ่างน้ำ หรือตากแสงแดดโดยตรง เพราะจะทำให้เกิดการยืดหรือหดตัวได้ อันเป็นสาเหตุทำให้เสียงขลุ่ยเปลี่ยนไป ควรใช้แอลกอฮอล์เช็ดเพื่อฆ่าเชื้อบริเวณที่เป่าด้วย 2. อย่าใช้ขลุ่ยร่วมกับผู้อื่น เพราะอาจเป็นแหล่งแพร่เชื้อได้ 3. อย่าให้ตกหล่น เพราะขลุ่ยนี้ทำด้วยไม้หรือพลาสติกอาจแตกหักได้ 4. ถ้าไม่มีความรู้จริง ๆ อย่าไปตกแต่งรูขลุ่ยเพราะจะทำให้เสียงเพี้ยนได้ 5. หลังการใช้ควรเก็บใส่ถุงให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันแมลงหรือสัตว์เล็ก ๆ เข้าไปอาศัย

จากการศึกษาพบว่า ขลุ่ยเพียงออเป็นเครื่องดนตรีที่ต้องใช้ปากเป่าโดยตรง จึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการดูแลรักษาความสะอาดและการใช้งานอย่างถูกวิธี เพื่อคงคุณภาพเสียงและยืดอายุการใช้งานของเครื่องดนตรีขลุ่ยเพียงออควรได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม เช่น การเช็ดทำความสะอาดหลังการใช้งาน การหลีกเลี่ยงความร้อนหรือแสงแดดโดยตรง และการเก็บรักษาในที่ที่ปลอดภัย

นอกจากนี้ ผู้เรียนควรใช้งานอย่างระมัดระวัง ไม่ใช้ร่วมกับผู้อื่น ไม่ทำตกหล่น และไม่ปรับแต่ง ส่วนประกอบของชุดโดยไม่มีความรู้ เนื่องจากอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพเสียงได้ ดังนั้น การดูแลรักษาชุดเพียงอย่างถูกต้อง จะช่วยให้เครื่องดนตรีสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ความหมายของชุดกิจกรรม

ชุดกิจกรรมหรือชุดการสอน (Instructional Package) เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาประเภทหนึ่งที่อยู่ในรูปแบบของสื่อการสอน โดยเป็นการรวบรวมเนื้อหาและประสบการณ์การเรียนรู้ในแต่ละหน่วยไว้เป็นชุดอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ มีการนำสื่อประสม (Multimedia) หลายประเภทมาบูรณาการร่วมกัน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสื่อบางประเภทใช้เพื่อสร้างความสนใจ อธิบายข้อเท็จจริง และกระตุ้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้เพิ่มเติม ซึ่งนำไปสู่ความเข้าใจที่ลึกซึ้งและรอบด้าน นอกจากนี้ การใช้สื่อการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ แนวคิดดังกล่าวเป็นการสังเคราะห์จากเอกสารและงานวิจัยของ (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2525) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า ชุดกิจกรรมเป็นนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการสื่อหลากหลายรูปแบบเข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายทางการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยบุญเกื้อ ควรหาเวช (บุญเกื้อ ควรหาเวช, 2543) ได้แบ่งประเภทของชุดกิจกรรมได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1.1 ชุดการสอนแบบบรรยายหรือชุดการสอนสำหรับครูชุดการสอนประเภทนี้มักใช้ในห้องเรียนที่มีจำนวนผู้เรียนมาก โดยครูจะใช้สื่อประสมประกอบการบรรยาย ซึ่งช่วยให้การเรียนการสอนมีความน่าสนใจและเข้าใจง่ายขึ้น ตัวอย่างของสื่อที่ใช้ในชุดการสอนแบบบรรยาย เช่น รูปภาพ แผนภูมิ หรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่ครูสามารถใช้ในการบรรยายและนำไปสู่การอภิปรายในชั้นเรียนได้ สิ่งสำคัญในชุดการสอนประเภทนี้คือ การปรับบทบาทของครูจากการบรรยายเพียงอย่างเดียวมาเป็นผู้ที่จัดการกิจกรรมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกัน

1.2 ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มหรือชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนชุดการสอนประเภทนี้มุ่งเน้นการเรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรมกลุ่ม โดยมีการจัดกิจกรรมในรูปแบบของศูนย์การเรียนที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ในลักษณะของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน การสื่อสาร และการทำงานร่วมกันในกลุ่ม ผู้เรียนจะได้เรียนรู้จากการทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนร่วมกลุ่ม โดยครูจะทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมและประสานการทำงานของกลุ่มเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีที่สุด สำหรับสื่อที่ใช้ในชุดการสอน

ประเภทนี้จะต้องเป็นสื่อที่สามารถใช้เรียนรู้ได้ทั้งแบบรายบุคคลและร่วมกันเป็นกลุ่ม เช่น แบบฝึกหัด, เกมการเรียนรู้ หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ช่วยเสริมสร้างทักษะและการเรียนรู้ของผู้เรียน

1.3 ชุดการสอนแบบรายบุคคลหรือชุดกิจกรรมตามเอกัตภาพชุดการสอนนี้มุ่งเน้นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเรียนด้วยตนเองตามลำดับขั้นที่เหมาะสมกับความสามารถและความสนใจของแต่ละบุคคล ซึ่งสามารถช่วยพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคนได้อย่างเต็มที่ ตัวอย่างของชุดการสอนแบบนี้คือบทเรียนโมดูล (Instructional Modules) ที่ออกแบบให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และทำกิจกรรมตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ โดยครูจะทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำในกรณี que ผู้เรียนพบปัญหาหรือมีข้อสงสัย ชุดการสอนประเภทนี้เหมาะกับการเรียนที่ต้องการความเป็นส่วนตัวและสามารถประเมินผลความก้าวหน้าของผู้เรียนได้อย่างชัดเจน

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมหรือชุดการสอนสามารถจำแนกออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ชุดการสอนแบบบรรยาย ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มหรือศูนย์การเรียนรู้ และชุดการสอนแบบรายบุคคล ซึ่งแต่ละประเภทมีลักษณะการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกันตามบริบทและความเหมาะสมของผู้เรียน โดยชุดการสอนแบบบรรยายเน้นบทบาทของครูในการถ่ายทอดความรู้ควบคู่กับการใช้สื่อประกอบเพื่อเพิ่มความเข้าใจ ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มมุ่งส่งเสริมการมีส่วนร่วม การปฏิสัมพันธ์ และการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียน ขณะที่ชุดการสอนแบบรายบุคคลเน้นการเรียนรู้ตามศักยภาพและความแตกต่างระหว่างบุคคล ดังนั้น การเลือกใช้ชุดกิจกรรมแต่ละประเภทควรคำนึงถึงลักษณะของผู้เรียน เนื้อหา และวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และสอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน

2. องค์ประกอบของชุดกิจกรรม

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จำเป็นต้องมีแนวคิดสำหรับองค์ประกอบของชุดกิจกรรม เพื่อให้ให้ผู้สอนมีความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนที่จะนำไปใช้สอน และผู้สอนสามารถทำความเข้าใจในกิจกรรมที่จะนำไปใช้สอน โดยแบ่งองค์ประกอบที่สำคัญได้เป็น 4 ประการ (บุญเกื้อ ควรหาเวช, 2543) คือ

2.1 คู่มือการใช้ชุดกิจกรรม เป็นคู่มือหรือแผนการสอนสำหรับผู้สอนเพื่อใช้ศึกษา และปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ซึ่งมีรายละเอียดชี้แจงไว้อย่างละเอียด

2.2 การจัดเรียงข้อมูลระดับความยากง่ายตามขั้นตอนกำหนดไว้ในชุดกิจกรรมบัตร คำสั่ง โดยจะมีครบตามจำนวนกลุ่มหรือจำนวนผู้เรียนซึ่งประกอบด้วย คำอธิบายในเรื่องที่จะ ศึกษา คำสั่งให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรม และการสรุปบทเรียน

2.3 การกำหนดวัตถุประสงค์ของกิจกรรมให้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระและสื่อการเรียนรู้ แต่ละประเภทที่จัดไว้เพื่อให้ผู้เรียนจะได้ศึกษาข้อมูลจากสื่อที่บรรจุในชุดกิจกรรม

2.4 แบบประเมินผล หรือแบบทดสอบที่ใช้วัดและประเมินความรู้ด้วยตนเองทั้งก่อนเรียน และหลังเรียน

จากการศึกษาพบว่า องค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ควรประกอบด้วยส่วนสำคัญ ได้แก่ คู่มือสำหรับผู้สอน การจัดลำดับเนื้อหาและกิจกรรมอย่างเป็นขั้นตอน การกำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับเนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ และการประเมินผลก่อนและหลังเรียน ทั้งนี้เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เป็นระบบ ส่งเสริมความเข้าใจของผู้เรียน และเกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ที่เหมาะสม

3. ขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรม

ขั้นตอนในการสร้างชุดกิจกรรม ได้มีนักการศึกษาได้ให้ความหมาย ไว้ดังนี้

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525, หน้า 189-192) ขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรม

1. ขั้นตอนวางแผนการดำเนินงาน (Planning) มีดังนี้

1.1 ศึกษารายละเอียดของวิชาเพื่อนำมาสร้างชุดกิจกรรม โดยมุ่งเน้นหลักการเรียนรู้ที่เหมาะสม แบ่งเนื้อหาเป็นหน่วยการเรียนรู้ที่ชัดเจน พร้อมหัวเรื่องย่อยที่ไม่ซ้ำซ้อน เพื่อป้องกันความสับสน และจัดลำดับเนื้อหาตามธรรมชาติของวิชาอย่างเป็นระบบ

1.2 เมื่อศึกษาเนื้อหาสาระและแบ่งหน่วยการเรียนรู้ได้แล้ว จะต้องพิจารณาตัดสินใจอีกครั้งหนึ่งว่า จะทำชุดกิจกรรมแบบใด โดยคำนึงถึงข้อกำหนดว่า ผู้เรียนคือใครจะให้อะไรกับผู้เรียน จะให้ทำกิจกรรมอย่างไร สิ่งเหล่านี้จะเป็นเกณฑ์ในการกำหนดการเรียนรู้

1.3 การกำหนดหน่วยการเรียนรู้ โดยประมาณเนื้อหาสาระที่เรา จะสามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้ตามชั่วโมงที่กำหนด โดยคำนึงถึงว่าเป็นหน่วยที่ สนุกน่าเรียนรู้ให้ความรู้ความเข้าใจแก่นักเรียน หาสื่อการเรียนรู้ได้ง่าย

1.4 การกำหนดมโนคติ มโนคติที่เรากำหนดขึ้นจะสอดคล้อง กับหน่วยการเรียนรู้ และหัวเรื่อง โดยสรุปแล้วคิดสาระหลักและเกณฑ์ที่สำคัญ เพื่อเป็น แนวทางในการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกัน

1.5 การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้จะต้องให้สอดคล้องกับ มโนคติ โดยกำหนดเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งหมายถึง ความสามารถของผู้เรียนที่ แสดงออกมาให้เห็นภายหลังจากการเรียนการสอนแต่ละเรื่องจบไปแล้ว โดยผู้สอน สามารถวัดได้ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมนี้ ถ้าผู้สอนกำหนดหรือระบุให้ชัดเจนมากเท่าใดก็ ยิ่งทำให้ประสบความสำเร็จในการสอนมากเท่านั้น

1.6 นำจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละข้อ มาวิเคราะห์กิจกรรม การเรียนการสอนแล้ว จัดลำดับกิจกรรมการเรียนรู้ ให้เหมาะสมถูกต้องสอดคล้องกับ จุดประสงค์ที่กำหนดไว้แต่ละข้อ

1.7 เรียงลำดับกิจกรรมของแต่ละข้อ เพื่อให้เกิดความกลมกลืน กับการเรียนการสอน และนำมาหลอมเป็นกิจกรรมการสอนขั้นที่สมบูรณ์

18 สื่อการสอน คือ วัสดุอุปกรณ์และกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ครูและนักเรียนจะต้องกระทำ เพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้ ซึ่งครูจะต้องจัดทำขึ้น และจัดทำให้เรียบร้อย

1.9 การประเมินผล คือ การตรวจสอบดูว่าหลังการเรียน การสอนแล้วมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่จุดประสงค์ของการเรียนรู้กำหนดไว้ หรือไม่ การประเมินผลนี้จะใช้วิธีการใดก็ตาม จะต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ ของการเรียนรู้ สิ่งนั้นจะไม่เกิดขึ้น ชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นมาก็คงไม่มีคุณภาพ

1.10 การทดลองใช้ชุดกิจกรรม การทดลองมี 3 ชั้น คือ การทดลองรายบุคคล การทดลองเป็นกลุ่ม การทดลองกับห้องเรียนจริงหรือการทดลอง กับภาคสนามตามลำดับเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการเรียน โดยนำไปใช้กับกลุ่มเล็ก ๆ ดูก่อน แล้วตรวจหาข้อบกพร่องและปรับปรุงแก้ไขอย่างดี จึงจะนำไปทดลองใช้กับผู้เรียน ทั้งชั้นหรือกลุ่มใหญ่

อารีย์ ศรีเดือน (2547, น. 64-65) ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างชุดกิจกรรม ไว้ดังนี้

1. เตรียมงานด้านวิชาการ

1.1 ศึกษาเอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และคู่มือครูสาระการเรียนรู้

1.2 ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดกิจกรรม

1.3 คัดเลือกบทเรียน

1.4 นำชุดกิจกรรมไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนคณิตศาสตร์ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสม ความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของเนื้อหา ความชัดเจนและความถูกต้องของภาษา และกิจกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

1.5 หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม

ศิริทิพย์ คำพุทธ (2548, น. 24) ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างชุดกิจกรรมไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาสาระที่จะนำมาสร้างชุดกิจกรรม
2. กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
3. กำหนดกิจกรรมเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามที่กำหนดไว้ในขั้นที่ 2
4. ผลิตสื่อ และสร้างแบบทดสอบ

จากการศึกษาการสร้างชุดกิจกรรมข้างต้น ผู้วิจัยได้ประยุกต์ในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดย่อยเพียงออ มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

1.1 ศึกษาหลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้ด้านดนตรีไทย

1.2 ศึกษาลักษณะและโครงสร้างของชุดย่อยเพียงออ

1.3 สำนวณความรู้พื้นฐานของผู้เรียนเกี่ยวกับชุดย่อยเพียงออ

2. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้
 - 2.1 ผู้เรียนสามารถรู้จักโครงสร้างและส่วนประกอบของขลุ่ยเพียงออ
 - 2.2 สามารถเป่าเสียงโน้ตพื้นฐานได้อย่างถูกต้อง
 - 2.3 สามารถเล่นบทเพลงพื้นฐานด้วยขลุ่ยเพียงออได้
3. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้
4. จัดทำสื่อการเรียนรู้
 - 4.1 เอกสารประกอบการเรียนรู้เกี่ยวกับขลุ่ยเพียงออ
 - 4.2 วิดีโอสาธิตการเป่าขลุ่ยและเทคนิคการเล่น
 - 4.3 แบบฝึกหัดการอ่านโน้ตและฝึกนิ้ว
5. ทดลองใช้และปรับปรุงกิจกรรม
 - 5.1 ทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนเพื่อประเมินประสิทธิภาพ
 - 5.2 รับความคิดเห็นจากผู้เรียนและปรับปรุงกิจกรรมให้เหมาะสม
6. ประเมินผลการเรียนรู้
 - 6.1 ทดสอบทักษะการเป่าขลุ่ยของนักเรียน
 - 6.2 ประเมินจากการแสดงเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม
 - 6.3 สอบถามความพึงพอใจและปัญหาที่พบระหว่างการเรียน

4. การประเมินผลการเรียนรู้

แนวคิดอนุกรมวิธานของบลูม (Bloom's Taxonomy) เป็นกรอบแนวคิดทางการศึกษาที่ใช้ในการจำแนกระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ ซึ่งพัฒนาโดยเบนจามิน เอสบลูม และได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายในวงการศึกษามาใช้ในการออกแบบการเรียนการสอน การกำหนดวัตถุประสงค์ และการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน (รัฐพล ประดับเวทย์, 2560) แนวคิดดังกล่าวแบ่งพฤติกรรมการเรียนรู้ออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย โดยในแต่ละด้านมีการจัดลำดับความสามารถจากระดับพื้นฐานไปสู่ระดับที่สูงขึ้นอย่างเป็นขั้นตอน ซึ่งช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาอย่างรอบด้าน

1. ด้านพุทธิพิสัยเป็นด้านที่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางสติปัญญาและกระบวนการคิด โดยประกอบด้วยลำดับขั้น ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียน
2. ด้านจิตพิสัยเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมด้านอารมณ์ ความรู้สึก ค่านิยม และทัศนคติของผู้เรียน ซึ่งต้องอาศัยการปลูกฝังและการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม โดยพัฒนาเป็นลำดับจากการรับรู้การตอบสนอง การยอมรับค่านิยม การจัดระบบค่านิยม และการสร้างลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์

3. ด้านทักษะพิสัยเป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการปฏิบัติ ซึ่งเกิดจากการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มจากการเลียนแบบ การฝึกปฏิบัติ ไปจนถึงการเกิดความชำนาญ สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และเป็นธรรมชาติ (รัฐพล ประดับเวทย์, 2560)

จากแนวคิดอนุกรมวิธานของบลูมดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่าเป็นกรอบแนวคิดที่มีความสำคัญต่อการออกแบบการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากสามารถนำมาใช้กำหนดลำดับขั้นของการพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และทักษะการปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถคิด วิเคราะห์ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดอนุกรมวิธานของบลูมมาเป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะของผู้เรียนอย่างเป็นลำดับขั้น ตั้งแต่ระดับพื้นฐานไปสู่ระดับที่สูงขึ้น เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติจริงได้

แนวคิดทฤษฎีการจัดการเรียนรู้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

1. ความเป็นมาและความหมายของห้องเรียนกลับด้าน

Lage, Platt, and Treglia (2000) ได้กล่าวถึง การเรียนการสอนโดยผู้สอนสร้างเนื้อหาในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีช่องทางในการเข้าถึงเนื้อหาที่หลากหลายผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง การเรียนการสอนดังกล่าวเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนตั้งแต่ช่วงปลายทศวรรษ 1990 ผู้สอนได้เริ่มสร้างบทเรียนโดยใช้เทคโนโลยีการเรียนการสอนโดยใช้เว็บไซต์เป็นฐาน (Web-based Instructional Technologies) ประกอบการเรียนการสอนในห้องเรียน โดยใช้ระบบซอฟต์แวร์บริหารจัดการเรียนรู้ (Learning Management System หรือ LMS) ที่มีชื่อว่า Web CT (Course Tools) ปัจจุบันได้เปลี่ยนชื่อเป็น Blackboard ผู้สอนเริ่มให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนรู้ได้ด้วยตนเองผ่านการสอนผ่านทางวิดีโอ และ PowerPoint ด้วยความอิสระนอกห้องเรียน (Strayer, 2007) ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาจากหลักสูตรต่าง ๆ ที่ผู้สอนได้สร้างขึ้น และนำไปเก็บไว้ในระบบ LMS ทำให้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง และมีความปลอดภัยผ่านระบบความปลอดภัยของเทคโนโลยีดังกล่าวผู้สอนมีความเป็นอิสระในการจัดการสอน ผู้สอนสามารถที่จะแนะนำกิจกรรมต่าง ๆ ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสมากขึ้นในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ถูกจัดเตรียมไว้ และผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ร่วมกันในสภาพแวดล้อมที่ถูกสร้างขึ้น และผู้สอนจะมีหน้าที่ช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ของกระบวนการเรียนให้ประสบผลสำเร็จ

Strayer (2007) กล่าวโดยสรุปว่านี่คือการเปลี่ยนแปลงของวิธีการสร้างเนื้อหาหลักสูตรที่มีการพัฒนาจากความต้องการของผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนของตัวผู้เรียนเอง ถือได้ว่าเป็นก้าวแรกของการพัฒนาการเรียนการสอนอย่างมีนัยสำคัญ ที่ทำให้การเรียนการสอนของผู้สอนและผู้เรียน ได้มีการปรับเปลี่ยนจากวิธีการบรรยาย จดบันทึก และการทำการบ้านของผู้เรียน ที่ทำ

เป็นประจำในห้องเรียนแบบเดิมเปลี่ยนไปเป็นลักษณะที่มีความยืดหยุ่น และตอบสนองความต้องการของผู้เรียนที่มีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไป ระหว่างกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการใช้เครื่องมือเพื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น เทคโนโลยี อินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ ที่เข้ามามีผลต่อการเปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนระหว่างการเรียนรู้แบบดั้งเดิมที่มีการเรียนการสอนในห้องเรียนโดยมีผู้สอนเป็นผู้อธิบายและผู้เรียนเป็นผู้นั่งฟังคำบรรยาย และจดบันทึกกับการเรียนรู้โดยเรียนรู้นอกห้องเรียนได้จากที่บ้าน

สุพินดา ณ มหาไชย (2556) ได้เขียนบทความกล่าวถึงค่านิยมของคำว่าห้องเรียนกลับด้าน จากรุ่นภา นุตราวศ์ ว่า "เรียนที่บ้าน-ทำการบ้านที่โรงเรียน" ซึ่งได้อธิบายว่าการนำสิ่งที่เคยทำในห้องเรียนไปทำที่บ้าน และนำสิ่งที่เคยถูกมอบหมายให้ทำที่บ้านมาทำในห้องเรียนหมายความว่าผู้สอนจะเป็นผู้บรรยายเนื้อหาต่าง ๆ ในห้องเรียนแล้วมอบงานให้ผู้เรียนกลับไปทำการบ้าน โดยวิธีการนี้พบว่าเวลาที่ผู้เรียนต้องการพบผู้สอนจริง ๆ คือ เวลาที่เขาติดขัดและต้องการความช่วยเหลือ เขาไม่ได้ต้องการผู้สอนอยู่ในห้องเรียนเพื่อบอกเนื้อหา เพราะเขาสามารถค้นหาเนื้อหาได้ด้วยตนเอง โดยที่ผู้สอนจะบันทึกวิดีโอการสอนเอาไว้ล่วงหน้าให้ผู้เรียนไปดูเป็นการบ้าน ส่วนในห้องเรียนผู้สอนจะคอยชี้แนะผู้เรียนให้เข้าใจแก่นของความรู้ หรือชี้แนะงานที่ผู้เรียนได้รับมอบหมายจากการดูวิดีโอ ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันก้าวหน้าไปมาก เว็บไซต์ต่าง ๆ อย่างเช่น ยูทูบ (Youtube.com) มีการอัปโหลด (Upload) ข้อมูลเผยแพร่วิดีโอการเรียนรู้ต่าง ๆ อย่างมากมาย ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง จึงไม่มีความต้องการที่จะต้องมาคอยรอรับความรู้ในห้องเรียนเพียงช่องทางเดียวจากผู้สอน

Lage, Platt, and Treglia (2000) ได้เขียนบทความเกี่ยวกับการพลิกกลับห้องเรียน (Inverting the Classroom) โดยอ้างอิงงานวิจัยของ (Alexander, 1995) ว่าการพลิกกลับห้องเรียนคือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนแบบดั้งเดิมเปลี่ยนไปเป็นการเรียนการสอนนอกห้องเรียนสลับกันไปมาโดยการใช้วิธีการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยเฉพาะสื่อมัลติมีเดียซึ่งเอื้ออำนวยให้อาสาการเรียนรู้อยู่โดยมีช่องทางใหม่ ๆ สำหรับการเรียนรู้ของผู้เรียนเสมอ ซึ่งเขาได้กล่าวว่าโอกาสทางการเรียนรู้ไม่มีทางที่จะเป็นไปได้หากมีการใช้สื่อประกอบการสอน โดยเขาได้ยกตัวอย่างประกอบว่าในการใช้เครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) และสื่อมัลติมีเดียในคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนจะเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถจดบันทึก (Lectures) และเปิดดูการบรรยายของผู้สอนจากในคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนหรือจากที่บ้านในขณะที่ยังสามารถถูกวางแผนให้สามารถกลับมาทำในห้องเรียนทั้งแบบรายเดี่ยวหรือรายกลุ่ม ซึ่งวิธีการในการเรียนแบบนี้จะทำให้ได้อย่างครอบคลุมและได้ผลนั้น เขาได้กล่าวว่า ผู้สอนควรมุ่งประเด็นไปที่ผลการเรียนที่ต้องการและให้ผู้เรียนสามารถเลือกวิธีการที่ดีที่สุดเพื่อให้ประสบผลสำเร็จในการเรียนตามที่ได้ตั้งไว้

จากการศึกษาความเป็นมาและความหมายของแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน พบว่า เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยผู้สอนจัดเตรียมเนื้อหาในรูปแบบสื่อดิจิทัล เช่น วิดีโอหรือสื่อประกอบการสอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองนอกเวลาเรียน ขณะที่การเรียนรู้ในชั้นเรียนมุ่งเน้นการทำกิจกรรม การฝึกปฏิบัติ และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนภายใต้การชี้แนะของผู้สอนลักษณะดังกล่าวสะท้อนถึงการปรับเปลี่ยนบทบาทของทั้งผู้สอนและผู้เรียนจากรูปแบบการเรียนการสอนแบบเดิมที่เน้นการบรรยาย มาเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้น สามารถเข้าถึงเนื้อหาได้หลากหลายช่องทาง และเรียนรู้ได้ตามความต้องการและความสามารถของตนเอง ซึ่งส่งผลให้การจัดการเรียนรู้มีความยืดหยุ่นและสอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในปัจจุบันมากยิ่งขึ้น

2. แนวคิดในการออกแบบการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

การออกแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานในรูปแบบ การเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ต้องอาศัยขั้นตอนในการออกแบบการสอนอย่างเป็นระบบ ซึ่งสอดคล้องกับกรอบแนวคิดของ (Khan, 2005) ที่ได้กล่าวถึงกรอบแนวคิด 8 มิติ ดังนี้

2.1 สถาบันการศึกษาหรือองค์กร (Institutional) ในมิตินี้กล่าวถึงเรื่องของการเตรียมการในด้านของการจัดตั้งองค์กร หน่วยงาน หรือสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับจัดการศึกษา เช่น การวางแผนการจัดการศึกษา หลักสูตรการเรียนการสอน โครงสร้างพื้นฐาน ความพร้อมในการจัด การเรียนการสอน เช่น ความต้องการของผู้เรียน ความพร้อมในการจัดการเรียนรู้ในการเรียนแบบผสมผสาน รวมไปถึงหน่วยงานหรือกลุ่มงานที่คอยให้บริการในด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน

2.2 วิธีการสอน (Pedagogical) ในมิติของวิธีการสอน กล่าวถึง ขั้นตอนของการออกแบบการสอน กลยุทธ์ในการเรียนการสอน ที่ผู้สอนจะทำการส่งผ่านความรู้ไปถึงผู้เรียน เช่น การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ศึกษาความต้องการของผู้เรียน โดยการวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน (Audience analysis) วัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยวิเคราะห์เป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ (Goal analysis) ที่รวมไปถึงการออกแบบ การสอนที่ครอบคลุมไปถึงสื่อการสอนต่าง ๆ ที่มีความเหมาะสมเป็นทางเลือกให้ผู้เรียนได้เข้าไปทำกิจกรรม หรือเรียนรู้ โดยเฉพาะการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง (e-Learning)

2.3 เทคโนโลยี (Technological) ในมิติของสิ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีนี้ได้กล่าวถึงวิธีการในการส่งผ่านความรู้ถึงผู้เรียนในการที่จะนำมาผสมผสานกันในกระบวนการจัดการเรียนการสอนซึ่งในการใช้ เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอนนั้น ผู้สอนต้องมีการเตรียมการในด้านต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง กับเทคโนโลยีด้วยโดยเฉพาะการจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้หรือ

เครื่องมือเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ต้องมี เครื่องมือที่ครอบคลุมกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ระบบบริหารจัดการ การเรียนการสอน (Learning Management System: LMS) ที่มีช่องทางและเครื่องมือในการเรียนการสอนที่หลากหลาย หรือ ระบบการจัดการเนื้อหา การเรียน (Learning Content Management System: LCMS) ที่มีรายการเนื้อหาต่าง ๆ ที่ใช้ในการเรียนรู้ออนไลน์ ซึ่งในการใช้เทคโนโลยีการสอนแบบออนไลน์ดังกล่าวมาแล้วนั้น ควรคำนึงถึงเครื่องแม่ข่ายที่มี ประสิทธิภาพสูงเพื่อรองรับกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะมีการเชื่อมต่อเพื่อรับส่งข้อมูลซึ่งนั่นหมายถึง ปริมาณในการส่งข้อมูล (Bandwidth) ต้องมีความเร็วเพียงพอต่อการเข้าถึงข้อมูล (Accessibility) ความปลอดภัย (Security) ในระบบการเรียนการสอน อุปกรณ์ต่าง ๆ (Hardware) รวมไปถึงชุดคำสั่งคอมพิวเตอร์ (Software) และโครงสร้างพื้นฐานในการใช้งานต่าง ๆ ที่มีความจำเป็นต้องใช้ในระบบ (Infrastructure issues)

2.4 การออกแบบการใช้งาน (Interface Design) ในมิติของการออกแบบเครื่องมือสำหรับการใช้งาน ผู้ออกแบบควรคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกันกับองค์ประกอบต่าง ๆ สำหรับกิจกรรมที่จะนำมาใช้ เป็นเครื่องมือโดยเน้นให้มีการผสมผสานกันอย่างกลมกลืนเพื่อสนับสนุนการใช้งานที่สะดวกในกระบวนการเรียนรู้ ของผู้เรียน ดังนั้นเครื่องมือที่นำมาใช้จะต้องมีความสะดวกและง่ายสำหรับผู้เรียนรู้จักโดยทั่วไป ซึ่งในการออกแบบ เครื่องมือสำหรับใช้งานนี้จะต้องมีการวิเคราะห์ (Analyzed) โดยให้ความสำคัญในเรื่องของโครงสร้าง เนื้อหา (Content structure) เครื่องมือในการนำทาง (Navigation) กราฟิก ความสวยงาม (Graphics) และการให้ความช่วยเหลือ (Help)

2.5 การประเมินผล (Evaluation) ในมิติของการประเมินผลควรมุ่งเน้นไปที่การประเมินคุณลักษณะของผู้เรียนแต่ละคน และใช้วิธีการประเมินผลที่มีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดขึ้นในลักษณะส่งผ่าน ความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ

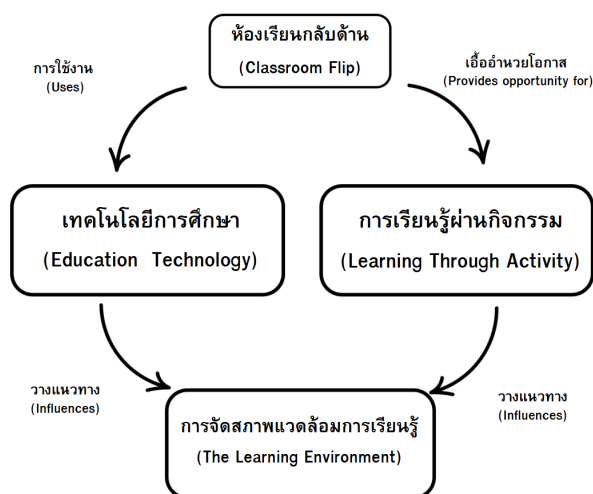
2.6 การจัดการ (Management) ในมิติของการจัดการในรูปแบบของการผสมผสานควรคำนึงถึง โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) และช่องทางการจัดส่ง (Logistics) เพื่อที่จะบริหารจัดการส่งผ่านความรู้ หรือสื่อสารที่มีความหลากหลายซึ่งการเรียนรู้แบบผสมผสานมีความสำคัญมาก การจัดส่งเนื้อหาบทเรียน แต่ยังรวมไปถึงการจัดการเพื่อเตรียมการลงทะเบียน (Registration) ประกาศแจ้งเตือน (Notification) และกำหนดการ (Scheduling) ล้วนแล้วแต่เป็นองค์ประกอบของการผสมผสานที่มีความแตกต่างกัน

2.7 แหล่งทรัพยากรสนับสนุน (Resource Support) ในมิติของแหล่งทรัพยากรสนับสนุนนั้นการได้รับการสนับสนุนเป็นสิ่งสำคัญ อันเนื่องมาจากในบางครั้งผู้สอนอาจไม่มีความชำนาญในเนื้อหาหรือประเด็นที่สอนที่มากพอ ดังนั้นแหล่งทรัพยากรสนับสนุนที่เป็นผู้เชี่ยวชาญคอยให้คำปรึกษาให้กับ ผู้เรียนเป็นสิ่งที่ดีที่สุดไม่ว่าจะเป็นการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ (Online) หรือออฟไลน์ (Offline) โดยผ่านทางอีเมลล์ หรือระบบการสนทนาออนไลน์

2.8 จริยธรรม (Ethical) ในมิติด้านจริยธรรมเป็นสิ่งที่มีความสำคัญที่ผู้สอนควรเตรียมการวางแผน โดยให้ผนวกเข้ากับรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ซึ่งการเตรียมการในด้านจริยธรรมนี้หากได้รับ การวางแผนแก้ไขปรับปรุงที่ดีจะก่อให้เกิดความเท่าเทียมในการสร้างโอกาสของผู้เรียนรวมถึงวัฒนธรรมที่มีความหลากหลายของผู้เรียน และความเป็นชาตินิยม ที่ผู้สอนควรนำมาเป็นปัจจัยที่ต้องนำมาพิจารณาเพื่อ นำไปผนวกเข้ากับการเรียนการสอนในรูปแบบนี้

Strayer (2007) ได้กล่าวถึงกรอบแนวคิดทฤษฎีของวิธีการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ซึ่งในรูปแบบการเรียนจะประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อเอื้ออำนวยให้การบรรยายที่บันทึกไว้ใน รูปแบบวิดีโอในลักษณะต่าง ๆ เพื่อนำกลับไปศึกษาที่บ้านและผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านกิจกรรม และการทำงานของกลุ่มในช่วงเวลาที่อยู่ในห้องเรียนโดยมีผู้สอนกำกับดูแลและการให้คำแนะนำซึ่งองค์ประกอบ ทั้งสองด้านดังกล่าวมีอิทธิพลต่อสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ผ่านการเพิ่มความยืดหยุ่นในการสอนของผู้สอน ในห้องเรียนเพิ่มเติมนอกเหนือจากแหล่งข้อมูลที่เรียนรู้มาจากการที่บ้านซึ่งการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ใน ลักษณะนี้ จะสนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง

จากการศึกษาพบว่ากรอบการออกแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานในรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน จำเป็นต้องอาศัยการวางแผนและดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยคำนึงถึงองค์ประกอบสำคัญในหลายมิติ ทั้งด้านสถาบัน วิธีการสอน เทคโนโลยี การออกแบบการใช้งาน การประเมินผล การจัดการ แหล่งทรัพยากรสนับสนุน และจริยธรรม ซึ่งล้วนมีบทบาทสำคัญต่อประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนการสอนในลักษณะดังกล่าวเน้นการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับกระบวนการเรียนรู้ เพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถศึกษาความรู้เบื้องต้นด้วยตนเองผ่านสื่อออนไลน์ และนำเวลาในชั้นเรียนมาใช้ในการทำกิจกรรม ฝึกปฏิบัติ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้ให้คำแนะนำ และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การออกแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน จึงเป็นแนวทางที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเพิ่มความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ และพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การทำงานร่วมกัน รวมถึงความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง อันจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างยั่งยืน



ภาพที่ 2.4 กรอบแนวคิดทฤษฎีของวิธีการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน
ที่มา : Strayer (2007)

3. รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน

Gerstein (2011) อธิบายถึงวงจรของการเรียนรู้ในรูปแบบห้องเรียนกลับด้านในภาพรวม ซึ่ง จัดลำดับของกิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้และรูปแบบการเรียนการสอนในวงจร ประสบการณ์การเรียนรู้ (Experiential Learning Cycles) โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

3.1 การนัดหมายประสบการณ์ (Experiential Engagement) หมายถึง การออกแบบ กิจกรรมที่ช่วยสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียน โดยเน้นการเตรียมการและการออกแบบ กิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมจริง ๆ ซึ่งจะช่วยกระตุ้นความสนใจและเพิ่ม แรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้เรียนมากขึ้น วิธีการจัดกิจกรรมในห้องเรียนสามารถใช้การแบ่งกลุ่มย่อย หรือการเรียนแบบผสมผสาน (Blended Course) ซึ่งรวมทั้งการเรียนในห้องเรียนและการทำกิจกรรม ร่วมกันในออนไลน์ เช่น การตั้งคำถามหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก , Blog หรือการใช้ระบบจำลอง 3 มิติ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงและส่งเสริมการ เรียนรู้มีส่วนร่วม

3.2 การค้นพบความคิดรวบยอด (Conceptual Exploration) หมายถึง การจัดกิจกรรม ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และสัมผัสกับแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำกิจกรรม ผู้เรียนจะเกิดความคิดและคำถามต่าง ๆ จากกระบวนการจัดประสบการณ์ การนำเสนอ ข้อมูลและความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น วิดีโอออนไลน์/ออฟไลน์ หรือเอกสารช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจ แนวคิดที่เป็นนามธรรมและเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง ผู้เรียนจะมีแหล่งข้อมูลออนไลน์ที่สามารถดาวน์โหลด และควบคุมการเรียนรู้ตามเวลาของตนเอง ผู้สอนต้องสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้

ผู้เรียนตั้งคำถามเพื่อเรียนรู้เพิ่มเติมและค้นหาข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ เช่น วิดีโอหรือเว็บไซต์ที่สนับสนุนเนื้อหาของบทเรียน รวมถึงการแบ่งปันเอกสารหรือความรู้ที่ผู้เรียนสร้างขึ้น เช่น ผ่าน Google Docs หรือ Dropbox เพื่อใช้ร่วมกันกับเพื่อนร่วมชั้น

3.3 การสร้างความหมาย (Meaning Making) หมายถึง การใช้เครื่องมือหรือกิจกรรมเพื่อช่วยให้ผู้เรียนสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนรู้ รวมถึงการเชื่อมโยงความคิดระหว่างสิ่งที่เรียนรู้จากประสบการณ์และสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ จากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้สอน ผู้เรียนจะมีโอกาสเชื่อมต่อกับความรู้และสร้างความเข้าใจในเนื้อหาผ่านกิจกรรมที่ผู้สอนออกแบบ เช่น การเขียนบรรยายในบล็อก (Blogs) การบันทึกเสียง (Audio) หรือการบันทึกวิดีโอ (Video) ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถสะท้อนและแสดงผลการเรียนรู้ของตนเอง รวมถึงการทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาผ่านช่องทางเหล่านี้เพื่อเก็บคะแนนในระบบการเรียนรู้

3.4 การสาธิตและการประยุกต์ใช้ (Demonstration and Application) ในขั้นตอนนี้ ผู้เรียนจะแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านการมอบหมายงานที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาการเรียนรู้ โดยผู้เรียนจะใช้วัสดุหรือเครื่องมือที่มีอยู่ในการสร้างชิ้นงานหรือผลงานที่สะท้อนความเข้าใจในสิ่งที่ได้เรียนรู้ การประยุกต์ใช้ขั้นตอนนี้ถือเป็นขั้นตอนที่มีระดับสูงสุดในกฎการเรียนรู้ของบลูม (Bloom's Revised Taxonomy of Learning) เนื่องจากผู้เรียนจะสร้างชิ้นงานหรือแสดงผลมุมมองจากการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น โดยขั้นตอนนี้ทำให้ผู้เรียนสามารถเป็นนักเล่าเรื่องที่ถ่ายทอดประสบการณ์และความรู้จากสิ่งที่เรียนมาในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างมีความหมาย

จากการศึกษาพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านเป็นแนวทางที่ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ โดยมีการจัดลำดับกิจกรรมการเรียนรู้ตามวงจรประสบการณ์อย่างเป็นระบบซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายและต่อเนื่องผ่านกระบวนการที่หลากหลาย กระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบดังกล่าวเริ่มจากการสร้างประสบการณ์ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างแท้จริง จากนั้นผู้เรียนจะได้สำรวจและทำความเข้าใจแนวคิดที่เกี่ยวข้องผ่านสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งในรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ ต่อมาผู้เรียนจะเชื่อมโยงความรู้และสะท้อนความเข้าใจของตนเองผ่านกิจกรรมที่ผู้สอนออกแบบ และสุดท้ายเป็นการนำความรู้ไปสาธิตหรือประยุกต์ใช้ในการสร้างผลงานซึ่งแสดงถึงระดับความเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ดังนั้น รูปแบบห้องเรียนกลับด้านจึงเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง การคิดวิเคราะห์ และการประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริง อีกทั้งยังช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

แนวคิดทฤษฎีแอปพลิเคชัน TikTok

1. จุดเริ่มต้นของ TikTok

TikTok เป็นแอปพลิเคชันที่มีต้นกำเนิดจากประเทศจีน โดยเริ่มเปิดตัวครั้งแรกในปี ค.ศ. 2016 ภายใต้ชื่อ "โตวอิน" ซึ่งแปลว่า "เสียงสั้น" ในภาษาจีน ก่อนที่จะได้รับการรีแบรนด์และเปลี่ยนชื่อเป็น TikTok ในปี 2017 ชื่อ TikTok ถูกเลือกเพราะมีความหมายว่า "เสียงสั้น" ของนาฬิกาในภาษาอังกฤษ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับการสร้างคลิปวิดีโอสั้น ๆ ที่เน้นการเคลื่อนไหวหรือการแสดงออกที่รวดเร็วและทันใจ TikTok เริ่มเปิดให้บริการในตลาดต่างประเทศในปี ค.ศ. 2018 และได้รับความนิยมอย่างรวดเร็วทั่วโลก โดยเฉพาะในกลุ่มวัยรุ่นและคนรุ่นใหม่ที่ต้องการแพลตฟอร์มในการแชร์ความคิดสร้างสรรค์ผ่านคลิปวิดีโอสั้น ๆ เนื้อหาที่หลากหลายและการตัดต่อที่สนุกสนาน ทำให้ TikTok กลายเป็นแพลตฟอร์มยอดนิยมที่สร้างกระแสโลกโซเชียลในปัจจุบันหนึ่งในจุดเด่นของ TikTok คือการเน้นการสร้างคลิปวิดีโอสั้นที่สามารถสร้างความบันเทิง หรือแชร์เรื่องราวจากชีวิตประจำวันได้อย่างรวดเร็ว และไม่จำกัดเรื่องราว สามารถเป็นเรื่องราวที่สร้างสรรค์ การแสดงทักษะ ความสามารถ หรือแม้กระทั่งการทำนายต่าง ๆ ที่กำลังเป็นกระแสนอกจากนี้ยังมีการเติบโตอย่างรวดเร็วของผู้ใช้งาน โดยในปัจจุบัน TikTok มีผู้ใช้งานทั่วโลกมากกว่า 1,000 ล้านคน และในปี พ.ศ. 2564 (ค.ศ. 2021) TikTok เป็นแอปพลิเคชันที่มีการดาวน์โหลดมากที่สุดในโลก ด้วยการดาวน์โหลดมากกว่า 700 ล้านครั้ง ซึ่งทำให้ TikTok กลายเป็นแพลตฟอร์มที่ได้รับความนิยมสูงสุดแห่งหนึ่งในยุคดิจิทัล (statista, 2022)

ดังนั้นการที่ TikTok เป็นแอปพลิเคชันที่สามารถใช้งานได้หลายภาษา ทำให้ไม่จำเป็นต้องใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาแม่หรือภาษาที่สอง ก็ยังสามารถเข้าถึงและใช้งานได้อย่างครอบคลุมในทุกประเทศ ท่ามกลางผู้ใช้งานทั่วโลกที่มากกว่า 1,000 ล้านคน ทำให้ TikTok กลายเป็นหนึ่งในแอปพลิเคชันที่เติบโตเร็วที่สุดในโลกกระแสความนิยมที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของ TikTok สะท้อนให้เห็นถึงการที่ผู้คนสามารถเข้าถึงเนื้อหาที่ต้องการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว โดยแพลตฟอร์มนี้ไม่ได้จำกัดแค่ความบันเทิงเท่านั้น แต่ยังเป็นแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับผู้ใช้ทุกกลุ่มวัย โดยเฉพาะในกลุ่มนักเรียนระดับประถมศึกษา

2. การใช้งาน TikTok กับการศึกษาในปัจจุบัน

ในช่วงวิกฤตการณ์โรคระบาด Covid-19 ที่ผ่านมา เกิดความยากลำบากมากมาย ไม่ว่าจะเป็นด้านการท่องเที่ยว ด้านการค้าขาย ด้านการทำงาน และด้านการศึกษา อีกทั้งผู้คนไม่สามารถเดินทางไปมาหาสู่กันได้ เช่นเดียวกับโรงเรียนที่ต้องปิดทำการเรียนการสอน อย่างไรก็ตามวิกฤตการณ์นี้เองได้ทำให้ TikTok ถูกนำมาใช้กับการศึกษามากยิ่งขึ้นเกิดการติดแท็ก (hashtag) #LearnOnTikTok ขึ้นมา มีผู้เข้าชมในแท็กนี้กว่าเจ็ดพันล้านวิวสาเหตุที่ทำให้ TikTok ถูกนำมาใช้

งานกับการศึกษาในช่วงที่ผ่านมา อาจเพราะว่าTikTok นั้น เป็นแพลตฟอร์มที่ง่ายในการสร้างวิดีโอ และง่ายต่อการส่งต่อข้อมูล ซึ่งมีผู้คนอยู่มากมายทั่วโลก\

จากการศึกษาการใช้งาน TikTok กับการศึกษาในปัจจุบัน พบว่า ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค Covid-19 ซึ่งส่งผลให้สถานศึกษาต้องปิดการเรียนการสอน ได้มีการนำแพลตฟอร์ม TikTok มาใช้ในการจัดการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะผ่านการเผยแพร่วิดีโอการเรียนรู้และการใช้แฮชแท็ก #LearnOnTikTok ที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย เนื่องจาก TikTok เป็นแพลตฟอร์มที่ใช้งานง่าย สามารถสร้างและเผยแพร่วิดีโอได้สะดวก และเข้าถึงผู้เรียนจำนวนมาก จึงมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ในยุคปัจจุบัน

3. ประโยชน์จาก TikTok

อิทธิกร บุนนาค (2566) โดยผู้เรียนในปัจจุบันอยู่ในช่วง เจเนอเรชันแอลฟา (Generation Alpha) คือ คนที่เกิดในช่วง พ.ศ. 2553-2568 มีลักษณะการเรียนรู้ที่แตกต่างจากช่วงอายุอื่นอย่างชัดเจน ยกตัวอย่างเช่น ชอบท่องโลกกว้างด้วยปลายนิ้ว คือ การใช้เครื่องมือที่สามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร ผ่านการใช้เทคโนโลยีได้อย่างสะดวกรวดเร็ว TikTok มีจุดเด่นหลายประการที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการดึงดูดความสนใจของนักเรียน และกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ตัวอย่างที่สำคัญของการใช้ TikTok ในการศึกษา มีดังนี้

3.1 ระยะเวลาในการนำเสนอเนื้อหาสั้นและตรงประเด็น

เนื้อหาของ TikTok จะถูกนำเสนอในรูปแบบคลิปวิดีโอสั้น ๆ ซึ่งมีความยาวไม่เกิน 60 วินาทีนั้นเป็นข้อดีที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาที่ถูกนำเสนอได้รวดเร็วและไม่รู้สึกเบื่อหน่าย โดยสามารถนำเสนอข้อมูลที่สำคัญและเน้นไปที่การสื่อสารที่ตรงประเด็น

3.2 การสร้างสรรค์และการตัดต่อวิดีโอ

TikTok อำนวยความสะดวกในการสร้างคลิปวิดีโอที่มีความสร้างสรรค์ มีฟังก์ชันการตัดต่อและใส่เอฟเฟกต์ต่าง ๆ ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการสร้างสื่อการเรียนการสอนที่น่าสนใจและดึงดูดความสนใจของนักเรียนได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถสร้างกิจกรรมที่นักเรียนสามารถมีส่วนร่วมในการทำคลิปวิดีโอเพื่อเรียนรู้ด้วยตนเอง

3.3 การสอดแทรกการเรียนการสอนเรื่องการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy)

TikTok สามารถเป็นเครื่องมือในการสอนเรื่องการรู้เท่าทันสื่อ ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในยุคดิจิทัล การให้ผู้เรียนรู้วิธีการคิดวิจารณ์วิดีโอหรือเนื้อหาที่พบใน TikTok รวมถึงการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล การตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่ได้รับชม ถือเป็นการฝึกฝนให้เด็ก ๆ เข้าใจและใช้สื่ออย่างมีวิจารณญาณ

3.4 การเข้าถึงการใช้งานได้สะดวกและไม่เสียค่าใช้จ่าย

TikTok เป็นแอปพลิเคชันที่ใช้งานง่ายและไม่เสียค่าใช้จ่ายในการดาวน์โหลดหรือใช้งาน ซึ่งสามารถเข้าถึงได้จากโทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ต ทำให้ผู้เรียนสามารถใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา และไม่จำเป็นต้องใช้งบประมาณในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลการเรียนรู้

ดังนั้นการใช้ TikTok ในการเรียนการสอนจึงไม่เพียงแต่ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียน แต่ยังช่วยพัฒนาทักษะต่าง ๆ ที่สำคัญในยุคดิจิทัล เช่น ทักษะการสร้างเนื้อหาด้วยตนเอง การสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัล และการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อมูลที่ได้รับจากโลกออนไลน์

จากการศึกษาประโยชน์ของ TikTok ในการจัดการเรียนรู้ พบว่า ผู้เรียนในยุคปัจจุบันซึ่งอยู่ในกลุ่ม Generation Alpha มีลักษณะการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดย TikTok มีจุดเด่นที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ทางการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบวิดีโอสั้นที่กระชับและเข้าใจง่าย การสร้างสื่อที่มีความสร้างสรรค์และดึงดูดความสนใจ การส่งเสริมทักษะการรู้เท่าทันสื่อ และการเข้าถึงที่สะดวกโดยไม่มีค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ การใช้ TikTok ยังช่วยส่งเสริมทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 เช่น การสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ และการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลของผู้เรียน

4. ข้อควรระวังจาก TikTok

อิทธิกร บุนนาค (2566) ถึงแม้ว่า TikTok จะมีประโยชน์ในด้านการเผยแพร่คลิปวิดีโอหรือสื่อขนาดสั้นที่สามารถเข้าถึงผู้คนได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง แต่การใช้ TikTok โดยไม่มีการควบคุมและระมัดระวังอาจนำมาซึ่งผลเสียต่าง ๆ ที่อาจกระทบต่อผู้เรียน โดยเฉพาะนักเรียนในระดับประถมศึกษา ซึ่งยังอยู่ในวัยที่กำลังพัฒนาและเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ผลเสียที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งาน TikTok ได้แก่

4.1. ผลเสียต่อสุขภาพจิตของผู้เรียน

การใช้ TikTok อาจมีผลเสียต่อสุขภาพจิตของเด็ก ๆ โดยเฉพาะในเรื่องของการเปรียบเทียบตัวเองกับผู้อื่น เนื่องจากเด็ก ๆ อาจรู้สึกเครียดหรือวิตกกังวลจากการเห็นความสำเร็จของผู้อื่นในแพลตฟอร์มนี้ การมุ่งหวังจะได้เห็นยอดไลค์ หรือการได้รับการยอมรับจากผู้อื่นในโลกออนไลน์ อาจส่งผลให้เด็ก ๆ รู้สึกไม่พอใจในตัวเองหรือเกิดความไม่มั่นใจในตนเอง ซึ่งอาจนำไปสู่ภาวะซึมเศร้าหรือความเครียดในระยะยาว

4.2. ผลเสียต่อความเข้าใจที่ถูกต้อง

เนื้อหาบน TikTok มีความหลากหลาย ทั้งที่เป็นข้อมูลที่ถูกต้องและผิดพลาด ซึ่งผู้เรียนในระดับประถมศึกษาอาจยังขาดความสามารถในการแยกแยะข้อมูลที่ถูกต้องจากข้อมูลที่ไม่ถูกต้องได้ ดังนั้น การดูคลิปวิดีโอที่มีข้อมูลไม่เป็นจริงหรือคลิปที่มีเนื้อหาหมายถึงการล้อเลียน อาจ

ส่งผลให้เด็ก ๆ เกิดความเข้าใจผิดในเรื่องต่าง ๆ หรือเชื่อข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อการพัฒนาความรู้และทักษะของเด็ก ๆ ในอนาคต

4.3. ผลเสียต่อร่างกาย

การใช้ TikTok นาน ๆ อาจมีผลเสียต่อร่างกายของผู้เรียน โดยเฉพาะในด้านการนั่งหรือการใช้สายตาเป็นเวลานาน ซึ่งอาจนำไปสู่ปัญหาสุขภาพต่าง ๆ เช่น อาการเมื่อยล้าหรือปวดตาจากการใช้สมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ตในระยะเวลาอันยาวนาน นอกจากนี้การที่เด็ก ๆ ไม่ค่อยออกกำลังกายหรือมีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อยลงจากการใช้เวลาบน TikTok มากเกินไป อาจนำไปสู่ปัญหาสุขภาพอื่น ๆ เช่น โรคอ้วน หรือปัญหากระดูกและข้อต่อจากการนั่งท่าเดิมเป็นเวลานาน

4.4. ผลเสียต่อสมาธิในการเรียนรู้

การใช้ TikTok อาจทำให้ผู้เรียนมีปัญหาสมาธิในการเรียนรู้ได้ เนื่องจากการดูคลิปวิดีโอที่มีความบันเทิงและสั้นอาจทำให้เด็ก ๆ สูญเสียสมาธิจากการเรียน การสลับเปลี่ยนระหว่างการดูคลิป TikTok และการทำการบ้าน หรือการเรียนในห้องเรียน อาจทำให้เด็ก ๆ ไม่สามารถโฟกัสกับการศึกษาหรือกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้การใช้ TikTok ในช่วงเวลาทำการบ้านหรือเรียนรู้ในโรงเรียนอาจทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพน้อยลง

ดังนั้นการใช้ TikTok จึงต้องมีการควบคุมและการใช้งานอย่างมีสติ เพื่อให้เด็ก ๆ ได้รับประโยชน์จากการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์โดยไม่ต้องประสบกับผลเสียที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งานเกินไป การสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับเด็ก ๆ ในการใช้งานแพลตฟอร์มนี้อย่างปลอดภัยและมีความรับผิดชอบจะช่วยให้พวกเขาสามารถใช้ TikTok ได้อย่างเต็มที่ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและการพัฒนาการเรียนรู้

5. ข้อเสนอแนะในการนำ TikTok มาใช้สำหรับผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษา

อิทธิกร บุนนาค (2566) ผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนโดยตรง โดยเฉพาะในการใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้การใช้เครื่องมือเหล่านี้เป็นประโยชน์และไม่ส่งผลเสียต่อการพัฒนาของผู้เรียน ผู้สอนควรมีแนวทางที่ชัดเจนในการนำ TikTok และเทคโนโลยีอื่น ๆ มาใช้ในห้องเรียน โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

5.1 การเล่นเกมดิจิทัล (Digital Play)

กิจกรรมการเล่นในรูปแบบดิจิทัลสามารถนำมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนได้ โดยมีความมุ่งหมายให้ผู้เรียนมีการโต้ตอบและมีส่วนร่วมกับสื่อดิจิทัลอย่างมีจุดหมาย เช่น การเต้นตามเพลงใน TikTok หรือการเล่นเกมที่มีการโต้ตอบ การใช้เวลาในการเล่นดิจิทัลจะมีประโยชน์มากยิ่งขึ้นหากมีการควบคุมจากผู้สอนโดยตรง เช่น การให้ผู้เรียนเล่นเกมดังกล่าวก่อนเริ่มกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อกระตุ้นความสนใจและกระตุ้นสมองของผู้เรียนให้พร้อมสำหรับการเรียนการสอน

5.2 การสอดแทรกจริยธรรมในการใช้งาน TikTok และโซเชียลมีเดีย

ในปัจจุบัน การใช้งานโซเชียลมีเดียเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันของผู้เรียน ผู้สอน ควรสอดแทรกจริยธรรมในการใช้งาน TikTok และโซเชียลมีเดียอื่น ๆ เช่น การพูดถึงการใช้โซเชียลมีเดียอย่างสร้างสรรค์และมีความรับผิดชอบ การหลีกเลี่ยงการโพสต์คลิปวิดีโอที่มีเนื้อหาทำร้ายผู้อื่น หรือการแสดงความคิดเห็นที่ไม่สร้างสรรค์ การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการโพสต์เนื้อหาบนโลกออนไลน์ อย่างระมัดระวังจะช่วยให้ผู้เรียนตระหนักถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการแสดงออกบนโลกดิจิทัล ซึ่งสามารถนำไปสู่การสร้าง Digital Footprint ที่ดีและไม่ทำให้เกิดผลเสียในระยะยาว

5.3 การส่งเสริมทักษะพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizenship)

การสอนให้ผู้เรียนมีทักษะในการเป็นพลเมืองดิจิทัลเป็นสิ่งสำคัญในยุคปัจจุบัน ซึ่งหมายถึงการใช้งานเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลอย่างรับผิดชอบ การพัฒนาทักษะต่าง ๆ เช่น การรับมือกับการกลั่นแกล้งบนโลกไซเบอร์ (Cyberbullying) หรือการคุ้มครองข้อมูลส่วนตัวในโลกออนไลน์ เป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในยุคดิจิทัล ผู้สอนสามารถสอนให้ผู้เรียนรับมือกับความคิดเห็นลบในโซเชียลมีเดีย เช่น การบล็อกผู้ใช้ที่รบกวน หรือไม่สนใจความคิดเห็นที่ไม่จริง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนใช้ชีวิตในโลกดิจิทัลได้อย่างมั่นคงและปลอดภัย

ดังนั้นการใช้ TikTok สำหรับผู้เรียนประถมศึกษา กำลังอยู่ในช่วงวัยที่มีการพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้และสำรวจสิ่งต่าง ๆ รอบตัว พวกเขามักจะมีความอยากรู้และอยากลองสิ่งใหม่ ๆ ซึ่งเป็นโอกาสที่ดีในการใช้เทคโนโลยีอย่าง TikTok เพื่อเสริมสร้างทักษะและพัฒนาศักยภาพในด้านต่าง ๆ สามารถเป็นเครื่องมือที่ดีในการเรียนรู้และพัฒนาทักษะต่าง ๆ แต่การใช้งานควรได้รับการควบคุมและดูแลอย่างใกล้ชิดจากผู้ปกครองและผู้สอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้แพลตฟอร์มนี้ได้ อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพสูงสุด การคัดเลือกเนื้อหาที่เหมาะสมกับวัย การตั้งเวลาในการใช้งาน และการส่งเสริมทักษะในการสร้างสรรค์ล้วนเป็นแนวทางที่จะช่วยให้การใช้งาน TikTok มีประโยชน์และไม่ส่งผลเสียต่อผู้เรียน

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการใช้ Google Site เพื่อการจัดการเรียนรู้

Google Sites เป็นเครื่องมือดิจิทัลที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาและเผยแพร่สื่อการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาและแหล่งเรียนรู้ได้อย่างสะดวกและเป็นระบบ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำเสนอแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการใช้ Google Sites เพื่อการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้

1. ความหมายของ Google Sites

Starfish Labz (2021) Google Sites เป็นเครื่องมือสำหรับสร้างเว็บไซต์ออนไลน์ที่พัฒนาโดยบริษัท Google ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถสร้างเว็บไซต์เพื่อเผยแพร่ข้อมูล เนื้อหา และสื่อการ

เรียนรู้ได้อย่างสะดวก โดยไม่จำเป็นต้องมีความรู้ด้านการเขียนโปรแกรม ผู้สอนสามารถนำ Google Sites มาใช้เป็นพื้นที่รวบรวมบทเรียน สื่อการสอน เอกสารประกอบการเรียน รวมถึงกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้อย่างเป็นระบบและสะดวกมากยิ่งขึ้น

จากการศึกษาความหมายของ Google Sites พบว่า เป็นเครื่องมือสำหรับสร้างเว็บไซต์ออนไลน์ที่ช่วยให้ผู้สอนสามารถจัดรวบรวมและเผยแพร่เนื้อหา สื่อการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเป็นระบบ โดยไม่จำเป็นต้องมีทักษะด้านการเขียนโปรแกรม ทั้งนี้ Google Sites ช่วยอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้สามารถศึกษาเนื้อหาได้ทุกที่ทุกเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ

2. การใช้ Google Sites เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้

KHA Creation USA (2023) นอกจากนี้ Google Sites ยังสามารถนำมาใช้เป็นศูนย์กลางของแหล่งเรียนรู้ (Learning Hub) ในรายวิชา โดยผู้สอนสามารถรวบรวมเนื้อหาการเรียนรู้ สื่อมัลติมีเดีย วิดีโอ เอกสาร หรือแบบฝึกหัดต่าง ๆ ไว้ในเว็บไซต์เดียว ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อีกทั้งยังสามารถเชื่อมโยงกับเครื่องมืออื่นของ Google เช่น Google Docs, Google Slides และ Google Forms เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาการใช้ Google Sites เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ พบว่า สามารถนำมาใช้เป็นศูนย์กลางของแหล่งเรียนรู้ในรายวิชา โดยผู้สอนสามารถรวบรวมเนื้อหา สื่อมัลติมีเดีย และกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ในแหล่งเดียว ทำให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อีกทั้งยังสามารถเชื่อมโยงกับเครื่องมืออื่นเพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. Google Sites กับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

Alice Keeler (2022) ในบริบทของการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลถือเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน Google Sites จึงเป็นเครื่องมือหนึ่งที่สามารถสนับสนุนการเรียนรู้แบบดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม เนื่องจากผู้เรียนสามารถศึกษาบทเรียน ทบทวนเนื้อหา และเข้าถึงสื่อการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นและสอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคดิจิทัล

จากการศึกษา Google Sites กับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล พบว่า เป็นเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงบทเรียน ทบทวนเนื้อหา และเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างสะดวก ส่งผลให้การเรียนรู้มีความยืดหยุ่นและสอดคล้องกับลักษณะของผู้เรียนในยุคดิจิทัล

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความชัดเจนเป็นระบบและสอดคล้องกับกรอบแนวคิดทางวิชาการ ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ ครอบคลุมทั้งด้านการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะทางดนตรี และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา อันเป็นองค์ความรู้พื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการกำหนดแนวทางในการออกแบบและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน โดยมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

อนุสร หงษ์ขุนทด (2558) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบระบบการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อ 3 แบบด้านทักษะดนตรีสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาผลการวิจัยพบว่ารูปแบบระบบการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อ 3 แบบด้านทักษะดนตรีสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา (FCLS Model) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน โดยมีหลักการสำคัญ 3 ส่วนในการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (FCLE Model) คือ 1) การเรียนการสอนในห้องเรียนประกอบด้วยการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการลงมือกระทำ กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยความอิสระ และการบูรณาการการประเมินผล 2) กิจกรรมการเรียนนอกห้องเรียน หรือการบ้าน ประกอบด้วยกำหนดยุทธศาสตร์ในการเรียน วิธีโอการบรรยายและการอภิปรายออนไลน์ 3) เวลาในการให้ความช่วยเหลือระหว่างผู้สอนและผู้เรียนหากการนัดหมายเวลาร่วมกันในการจัดกิจกรรม โดยมีเครื่องมือสำหรับการให้ความช่วยเหลือที่สำคัญ 3 องค์ประกอบ คือ เนื้อหา เช่นการจัดหลักสูตรในการเรียนการสอน อุปกรณ์อัจฉริยะเป็นเครื่องมือในการเรียน เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และช่องทางในการส่งผ่านเนื้อหาการเรียนไปยังผู้เรียนโดยใช้คุณสมบัติของสื่อสำหรับการเรียนรู้ ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดนตรี พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนทุกกลุ่มไม่แตกต่างกัน นักเรียนมีระดับพฤติกรรมการเรียนดนตรีในห้องเรียนอยู่ในระดับพฤติกรรมที่ดีและนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนดนตรีแบบห้องเรียนกลับด้านในระดับมาก

ยุทธชัย เหลาทองและคณะ (2564) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาทักษะในการเป่าขลุ่ยเพียงออ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส 2) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของ เดวิส เรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ กลุ่มเป้าหมาย ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองอ้อ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส 2) แบบวัดทักษะการปฏิบัติเรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ 3) แบบแสดงความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนขลุ่ยเพียงออโดยใช้รูปแบบการเรียน

การสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส เรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ ผลการวิจัย พบว่า 1. ทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.96$, S.D. = 0.55) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้มาตรา 3 ใน 5 โดยมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ระดับดีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 96.67 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 2. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส โดยรวม อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน

ภัทรจาริน บำรุงกุลและคณะ (2564) การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยและพัฒนา (Research & Development) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนابทเรียนออนไลน์โดยผสมผสานแนวคิดบทเรียนแสงรู้บนเว็บ ร่วมกับห้องเรียนกลับด้าน เพื่อพัฒนาทักษะดนตรี(การเป่าขลุ่ยเพียงออ)สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น 3) ศึกษาพัฒนาการทางทักษะดนตรี ผ่านบทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นและ 4) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดแหลมฉบัง จำนวน 18 คนได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling)เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) บทเรียนออนไลน์โดยผสมผสานแนวคิดบทเรียนแสงรู้บนเว็บร่วมกับห้องเรียนกลับด้าน 2) แบบประเมินคุณภาพบทเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4) แบบประเมินพัฒนาการทางทักษะดนตรี 5) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) พัฒนาการทางทักษะดนตรีของผู้เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นมีความก้าวหน้าทางการเรียนสูงขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 49.73 (ร้อยละ 49.73) และ 4) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35

สุมาลี สุนทรา (2564) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา 2) เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาคอมพิวเตอร์ ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จำนวน 30 คน คัดเลือกโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) บทเรียนออนไลน์ 2) แบบประเมินแผนจัดการเรียนรู้ 3) แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ 4) แบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ

5) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า 1) แผนจัดการเรียนรู้แบบ ห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนรู้เชิงรุก มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.67$, $S.D = 0.50$) 2) คุณภาพของบทเรียนออนไลน์ มีค่าอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.71$, $S.D = 0.49$) 3) ประสิทธิภาพ ของบทเรียนออนไลน์ (E1/E2) มีค่าเท่ากับ 82.67/85.33 4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 5) ความพึงพอใจของผู้เรียนหลังเรียนด้วย บทเรียนออนไลน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.81$, $S.D = 0.32$)

ปริญญา พิมพ์พิลา (2566) การวิจัยครั้งนี้กระทำกับกลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 โรงเรียนนครไทยภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 42 คน คัดเลือก กลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจง โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการ จัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์การ เรียนรู้เรื่องชีวิตในสิ่งแวดล้อม 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เรื่องชีวิตในสิ่งแวดล้อมของ นักเรียนระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E 3) เพื่อวัดระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัด กิจกรรมการเรียนรู้เรื่องชีวิตในสิ่งแวดล้อมโดยทดลองใช้ชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E เครื่องมือการวิจัยซึ่งผ่านการประเมินคุณภาพแล้วจาก ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย แบบทดสอบ แบบสอบถามความพึงพอใจวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการทาง สถิติแบบ t-test Independent Sample ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย มีการ พัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha = .05$ เมื่อเปรียบกับการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้โดยใช้วิธีและเทคนิคการสอนแบบเดิม เมื่อประเมินระดับความพึงพอใจ พบว่าโดยภาพรวม นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการจัดการ เรียนรู้ที่ระดับมาก และเมื่อใช้ระดับค่าเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ ความพึงพอใจด้านการนำความรู้ไปใช้ มีระดับค่าเฉลี่ยสูงสุด มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด ส่วนด้านเนื้อหา มีระดับค่าเฉลี่ยต่ำสุด มีความพึงพอใจระดับมาก

ณัชวิทย์ อินทราราม และคณะ (2567) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาชุด กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ในรายวิชา เทคโนโลยีหุ่นยนต์ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ของ นักเรียนหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกับเกณฑ์ ร้อยละ 80 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่ม ตัวอย่างแบบสุ่มกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียน กลับด้าน 2) แบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้

ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที่ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์มีประสิทธิภาพ 82.13/80.35 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมมากที่สุดมีค่าเฉลี่ย 4.61 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ .34 2) ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ย 25.47 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 84.9 3) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ย 25.8 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดวิเคราะห์ และทักษะทางดนตรี ซึ่งผลการวิจัยส่วนใหญ่พบว่าผู้เรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้น และมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับสูงอย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่างานวิจัยดังกล่าวยังมีข้อจำกัดและช่องว่างทางการวิจัยหลายประการ กล่าวคือด้านระดับชั้นของผู้เรียน งานวิจัยส่วนใหญ่ศึกษาในระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา ขณะที่การศึกษาในระดับประถมศึกษายังมีจำนวนน้อย และยังไม่ครอบคลุมลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนช่วงวัยนี้ อย่างชัดเจนด้านเครื่องมือดิจิทัล งานวิจัยเดิมส่วนใหญ่ใช้บทเรียนออนไลน์หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป ซึ่งยังไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้เรียนยุคปัจจุบันที่นิยมใช้แพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ด้านบริบทการใช้เทคโนโลยี ยังไม่พบการนำ TikTok และ Google Sites มาใช้ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้านอย่างเป็นระบบในรายวิชาดนตรีไทยระดับประถมศึกษาด้านผลลัพธ์ที่ศึกษา งานวิจัยส่วนใหญ่เน้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือทักษะทางความคิด ขณะที่การพัฒนาทักษะปฏิบัติทางดนตรีไทยโดยตรง เช่น การเป่าขลุ่ยเพียงออ ยังมีการศึกษาค่อนข้างจำกัด

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งเติมเต็มช่องว่างดังกล่าว โดยศึกษาผู้เรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 5 ใช้เครื่องมือดิจิทัลที่สอดคล้องกับผู้เรียนยุคใหม่ ได้แก่ TikTok และ Google Sites บูรณาการแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนรู้เชิงรุก และมุ่งพัฒนาทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยเพียงออควบคู่กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างเป็นรูปธรรม

ตารางที่ 2.10 ตารางเปรียบเทียบงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัย	แนวทางที่ใช้	ผลลัพธ์ที่พบ	กลุ่มตัวอย่าง	ข้อจำกัด
อนุสร หงษ์ขุนทด (2558) การพัฒนารูปแบบระบบการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อ 3 แบบด้านทักษะดนตรี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา	ห้องเรียนกลับด้าน + ดนตรี + รูปแบบ FCLS Model (5 ขั้นตอน) และ FCLE Model โดย มี 3 องค์ประกอบหลัก	พบว่า รูปแบบสามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ได้ดี นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนดนตรีอยู่ในระดับดี และมีความพึงพอใจต่อการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านในระดับมาก	ใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา	ขาดการให้ความช่วยเหลือระหว่างผู้เรียนอยู่ในระบบออนไลน์
ยุทธชัย เหลาทองและคณะ (2564) การพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส	รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ ร่วมกับการฝึกปฏิบัติทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ และการประเมินทักษะปฏิบัติ	ทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออของนักเรียนหลังเรียนอยู่ในระดับดี มีนักเรียนผ่านเกณฑ์ระดับดีขึ้นไปร้อยละ 96.67 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70	นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองอ้อ จำนวน 30 คน	เป็นการศึกษา กลุ่มตัวอย่างเฉพาะโรงเรียนเดียว และไม่มีกาเปรียบเทียบ ก่อน-หลังอย่างชัดเจน
ภัทรจาริน บำรุงกุล และคณะ (2564) การพัฒนาบทเรียนออนไลน์โดยผสมผสานแนวคิดบทเรียนแสวงรู้บนเว็บ (WebQuest) ร่วมกับห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เพื่อพัฒนาทักษะดนตรี (การเป่าขลุ่ยเพียงออ) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	บทเรียนออนไลน์ ผสมผสาน WebQuest ร่วมกับห้องเรียนกลับด้าน พร้อม การประเมินคุณภาพ บททดสอบ ผลสัมฤทธิ์ ทักษะดนตรี และ ความพึงพอใจ	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 พัฒนาการทางทักษะดนตรีอยู่ในระดับดีมาก และ ผู้เรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดแหลมฉับ จำนวน 18 คน (สุ่มแบบกลุ่ม)	กลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก และเป็นการศึกษาภายในโรงเรียนเดียว และขาดการให้ความช่วยเหลือระหว่างผู้เรียนอยู่ในระบบออนไลน์

ตารางที่ 2.10 (ต่อ)

งานวิจัย	แนวทางที่ใช้	ผลลัพธ์ที่พบ	กลุ่มตัวอย่าง	ข้อจำกัด
สุมาลี สุนทรา (2564) การพัฒนาบทเรียน ออนไลน์โดยใช้กิจกรรม การเรียนรู้แบบห้องเรียน กลับด้านร่วมกับการ เรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักศึกษาวิชาชีพ ครูสาขาคอมพิวเตอร์ ศึกษา	การจัดการเรียนรู้ แบบห้องเรียนกลับ ด้านร่วมกับการ เรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ผ่านบทเรียน ออนไลน์ พร้อม การประเมิน แผนการจัดการ เรียนรู้ คุณภาพ บทเรียน ผลสัมฤทธิ์ และ ความพึงพอใจ	ผลวิจัยพบว่า แผนการ จัดการเรียนรู้มีคุณภาพ ระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.67$, S.D. = 0.50) บทเรียน ออนไลน์มีคุณภาพ ระดับมากที่สุด($\bar{x} =$ 4.71, S.D. = 0.49) มี ประสิทธิภาพ (E1/E2) = 82.67/85.33 ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 และความ พึงพอใจของผู้เรียนอยู่ ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.81$, S.D. = 0.32)	นักศึกษาชั้น ปีที่ 4 สาขา คอมพิวเตอร์ ศึกษา มหาวิทยาลัย ราชภัฏ นครปฐม จำนวน 30 คน (เลือก แบบเจาะจง)	กลุ่มตัวอย่างเป็น นักศึกษา ระดับอุดมศึกษา และใช้การเลือก แบบเจาะจง อาจ ไม่สามารถทั่วไป กับระดับ ประถมศึกษาได้
ปริญญ่า พิมพ์ลา (2566) การพัฒนาชุดกิจกรรม การจัดการเรียนรู้แบบ ออนไลน์ โดยใช้ กระบวนการสืบเสาะหา ความรู้แบบ 5E สำหรับ การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้เรื่องชีวิตใน สิ่งแวดล้อมของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนครไทย	การจัดการเรียนรู้ แบบออนไลน์โดย ใช้กระบวนการสืบ เสาะหาความรู้แบบ 5E พร้อมการวัด ผลสัมฤทธิ์และ ความพึงพอใจของ ผู้เรียน	พบว่า ผู้เรียนมี ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 และมีความ พึงพอใจต่อการจัด กิจกรรมการเรียนรู้อยู่ ในระดับมาก โดยด้าน การนำความรู้ไปใช้อยู่ (ระดับมากที่สุด) และ ด้านเนื้อหาที่มีค่าเฉลี่ย ต่ำสุด (ระดับมาก)	นักเรียนชั้น มัธยมศึกษา ปีที่ 4 โรงเรียนนคร ไทย จำนวน 42 คน (เลือกแบบ เจาะจง)	เป็นการศึกษา กลุ่มตัวอย่าง เฉพาะห้องเรียน เดียว และใช้การ เลือกแบบเจาะจง อาจไม่สามารถ ทั่วไปได้

ตารางที่ 2.10 (ต่อ)

งานวิจัย	แนวทางที่ใช้	ผลลัพธ์ที่พบ	กลุ่มตัวอย่าง	ข้อจำกัด
ณัชวิทย์ อินทราราม และคณะ (2567) การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ในรายวิชาเทคโนโลยีหุ่นยนต์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	ห้องเรียนกลับด้าน + ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ + เทคโนโลยีหุ่นยนต์	ชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพ 82.13/80.35 ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญ	นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน	ใช้การทดลองแบบกลุ่มเดียว (One-shot case study) ไม่มีการเปรียบเทียบก่อน-หลังอย่างชัดเจน
งานปัจจุบัน การพัฒนาชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ชุดกิจกรรม+ ห้องเรียนกลับด้าน +TikTok + Google Sites	เสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ	ใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	-

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนา และประเมินประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่มีประสิทธิภาพ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อน และหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

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

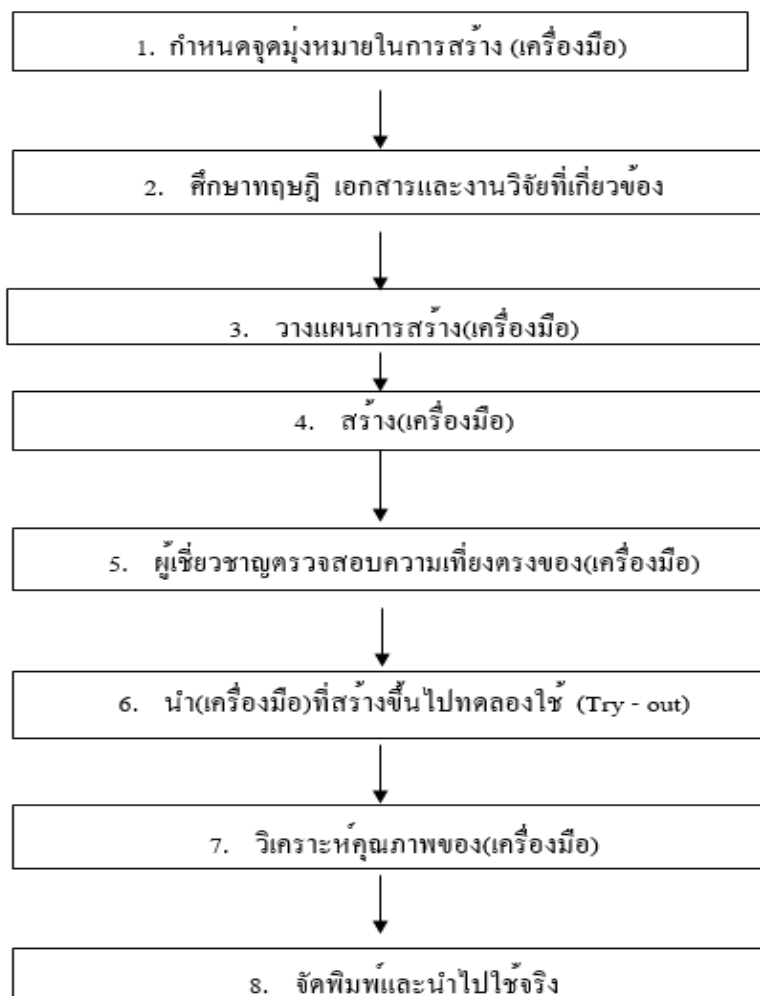
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กำลังศึกษาภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 โรงเรียนวัดโป่งแค จำนวน 1 ห้อง รวมทั้งสิ้น 22 คน

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กำลังศึกษาภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 โรงเรียนวัดโป่งแค จำนวน 22 คน ซึ่งใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

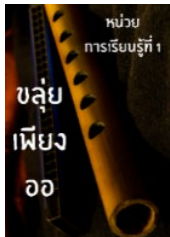
การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการประเมินทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออของผู้เรียน โดยเครื่องมือดังกล่าวได้รับการพัฒนา และตรวจสอบคุณภาพเพื่อให้มีความเหมาะสมในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการสร้าง และวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือดังรายละเอียดต่อไปนี้



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือขั้นที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง โดยผู้วิจัยใช้แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 2 หน่วยการเรียนรู้ 6 กิจกรรม รวมเวลา 6 ชั่วโมง (ไม่รวมการทดสอบก่อนและหลังเรียน) เพื่อพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออของผู้เรียนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ตารางที่ 3.1 เนื้อหาหน่วยการเรียนรู้ที่ใช้ในการวิจัย เรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

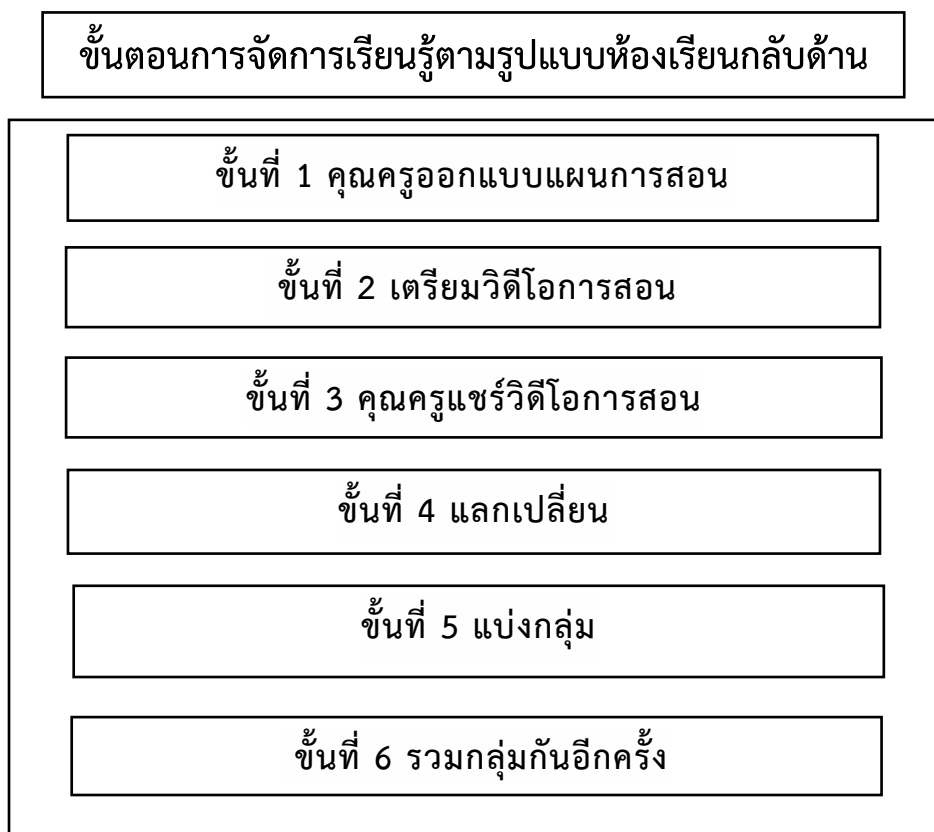
บทเรียน	สาระสำคัญ	จุดมุ่งหมาย	จำนวน ชั่วโมง
หน่วยการเรียนรู้ ที่ 1 	ขลุ่ยเพียงออ ประวัติความเป็นมา ความรู้พื้นฐานใน ลักษณะของขลุ่ย เพียงออ วิธีการจับ การนั่ง การบรรเลง เสียงและลักษณะโน้ต เพลงที่ใช้ในการ บรรเลง และการดูแลรักษา ขลุ่ยเพียงออ	- มีความรู้ความเข้าใจประวัติของขลุ่ยเพียงออ (K ด้านความรู้) - ทราบถึงและอธิบายประวัติและลักษณะของขลุ่ยเพียงออได้ (K ด้านความรู้) - ดูแลรักษาเครื่องดนตรีที่รับผิดชอบได้ (A ด้านคุณลักษณะ) - ทราบถึงลักษณะการจับขลุ่ยเพียงออ (K ด้านความรู้) - ปฏิบัติการเป่าได้ระดับเสียงโน้ตของขลุ่ยเพียงออ (P ด้านทักษะกระบวนการ) - ทราบถึงความหมายของโน้ตดนตรีไทย (K ด้านความรู้) - สามารถเขียนโน้ตดนตรีไทยได้ถูกต้อง (P ด้านทักษะกระบวนการ) - มีความเข้าใจเกี่ยวกับการอ่านโน้ตเพลงลาวจ้อย (K ด้านความรู้) - สามารถท่องจำโน้ตเพลงที่ครูกำหนดได้ (P ด้านทักษะกระบวนการ)	4
หน่วยการเรียนรู้ ที่ 2 	การบรรเลงขลุ่ยเพียงออ ทักษะที่ใช้ในการ บรรเลง เพลงเบื้องต้น ในการเป่าขลุ่ย เพียงออ	- มีความรู้ความเข้าใจเทคนิคการเป่าขลุ่ยเพียงออได้ (K ด้านความรู้) - สามารถปฏิบัติตามวิธีการจับการนั่งบรรเลงขลุ่ยเพียงออได้ถูกต้อง (P ด้านทักษะกระบวนการ) - ปฏิบัติการเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงลาวจ้อยที่กำหนดให้ (P ด้านทักษะกระบวนการ)	2

เครื่องมือขั้นที่ 2 ชุดกิจกรรม เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง โดยผู้วิจัยพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออในรูปแบบออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านเพื่อใช้เป็นสื่อหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการบรรเลงขลุ่ยเพียงออของผู้เรียนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยชุดกิจกรรมดังกล่าวออกแบบให้ผู้เรียนสามารถศึกษาขั้นตอนการเป่าขลุ่ยเพียงออ ฝึกปฏิบัติ และทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องผ่านสื่อวีดิทัศน์และกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเอื้อต่อการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้และการพัฒนาทักษะเชิงปฏิบัติอย่างเป็นลำดับขั้น



ภาพที่ 3.2 รูปแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ และกิจกรรม

เครื่องมือขั้นที่ 3 การเรียนรู้ตามรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน เป็นเครื่องมือที่ใช้เป็นกรอบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในการทดลอง โดยผู้วิจัยนำรูปแบบห้องเรียนกลับด้านมาใช้กำหนดลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียนในชุดกิจกรรมทั้ง 6 กิจกรรม เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษาความรู้พื้นฐานล่วงหน้าผ่านสื่อเทคโนโลยี และนำความรู้ไปใช้ในการฝึกปฏิบัติในชั้นเรียน รูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อดิจิทัล ศึกษาย้อนหลังได้ตามความต้องการ และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในชั้นเรียนอย่างเต็มที่ ซึ่งช่วยลดความแตกต่างระหว่างบุคคล และสนับสนุนการพัฒนาทักษะการปฏิบัติของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 3.3 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน โดย aksorn

ขั้นที่ 1 การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้

ผู้สอนดำเนินการวิเคราะห์วัตถุประสงค์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด และผลลัพธ์ที่คาดหวัง จากนั้นจึงคัดเลือกสื่อการสอน และออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียน ลักษณะของชั้นเรียน และบริบทของสถานศึกษา โดยมุ่งเน้นให้กิจกรรมสามารถส่งเสริมการพัฒนาทักษะของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 2 การเตรียมวิดีโอการสอน

ผู้สอนจัดทำหรือคัดเลือกวิดีโอการสอนที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยออกแบบเนื้อหาให้มีความกระชับ เข้าใจง่าย และเหมาะสมกับผู้เรียนระดับประถมศึกษา จากนั้นเผยแพร่วิดีโอผ่านแอปพลิเคชัน TikTok เพื่อใช้เป็นสื่อสำหรับการเรียนรู้ล่วงหน้าตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

ขั้นที่ 3 การเผยแพร่วิดีโอและมอบหมายภาระงานก่อนเรียน

ผู้สอนเผยแพร่วิดีโอการสอนให้ผู้เรียนศึกษา พร้อมชี้แจงแนวทางการนำเนื้อหาไปใช้ในการอภิปรายในชั้นเรียน และมอบหมายแบบทดสอบก่อนเรียนผ่าน Google Forms เพื่อประเมินความรู้พื้นฐาน และเตรียมความพร้อมของผู้เรียน

ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชั้นเรียน

ผู้สอนจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนร่วมอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และซักถามจากเนื้อหาที่ได้ศึกษาล่วงหน้า เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร และการเชื่อมโยงความรู้สู่การปฏิบัติ

ขั้นที่ 5 การทำงานกลุ่มเพื่อพัฒนาทักษะ

ผู้สอนจัดกลุ่มผู้เรียนเพื่อร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมตามหัวข้อที่กำหนด โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วม การคิดสร้างสรรค์ และการทำงานร่วมกัน ทั้งนี้ ผู้สอนทำหน้าที่สังเกต ให้คำแนะนำ และประเมินผลระหว่างการทำงานผ่านกิจกรรมหรือแบบฝึกหัดที่กำหนด

ขั้นที่ 6 การนำเสนอและสะท้อนผลการเรียนรู้

ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานต่อชั้นเรียน พร้อมเปิดโอกาสให้เพื่อนร่วมชั้นแสดงความคิดเห็นและซักถาม เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ร่วมกัน ขณะเดียวกันผู้สอนดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้จากการนำเสนอและการมีส่วนร่วมของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ

เครื่องมือขั้นที่ 4 แบบทดสอบเรื่องกลยุทธ์เพียงออ เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน (Pre-test) หลังเรียน (Post-test) จำนวน 20 ข้อ

เครื่องมือขั้นที่ 5 แบบประเมิน ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน ประกอบไปด้วย

5.1 แบบประเมินทักษะการปฏิบัติพื้นฐาน

การประเมินที่ใช้การสังเกตตามสภาพจริง และข้อสอบก่อนเรียน 20 ข้อ ประกอบด้วย กิจกรรมการประเมินด้านการปฏิบัติการจับ การนั่ง ไหวพริบปฏิภาณการตอบสนอง เป็นต้น

5.2 แบบประเมินทักษะปฏิบัติเพลง

ประเมินทักษะการบรรเลงกลยุทธ์เพียงออ กำหนดให้มี 1 เพลงที่นักเรียนจะต้องทำการประเมิน เป็นเพลงไทยประเภท เพลงเกล็ด ซึ่งเป็นเพลงที่มีความยาวไม่มากเกินความสามารถของนักเรียน นั่นคือ เพลงลาวจ้อย มีทำนองที่สามารถจำได้ง่าย และมีผลต่อความรู้สึกสนุกสนาน การประเมินผลใช้เกณฑ์การประเมินแบบรูบริก ซึ่งจะมีความละเอียดในเนื้อหาการให้คะแนนการประเมิน และนักเรียนจะทราบตนเองบกพร่องในจุดไหน ทำให้นักเรียนสามารถนำไปแก้ไข ปรับปรุงเพื่อการประเมินครั้งต่อไปได้

การประเมินทักษะปฏิบัติการเป่ากลยุทธ์เพียงออ ผู้วิจัยใช้แบบประเมินแบบรูบริก (Scoring Rubrics) โดยกำหนดเกณฑ์การประเมิน 4 ระดับ ได้แก่ ระดับดีมาก (4 คะแนน) ระดับดี (3 คะแนน) ระดับพอใช้ (2 คะแนน) และระดับควรปรับปรุง (1 คะแนน) ครอบคลุมองค์ประกอบจำนวน 6 ด้าน ได้แก่ (1) ทำท่วงในการบรรเลง (2) การจับกลยุทธ์ (3) การวางนิ้ว (4) ความถูกต้องของทำนอง (5) ความถูกต้องของจังหวะ และ (6) คุณภาพเสียง โดยกำหนดพฤติกรรมบ่งชี้ในแต่ละระดับคะแนนอย่างชัดเจน เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินการปฏิบัติของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ

การประเมินดำเนินการโดยผู้วิจัยซึ่งเป็นครูผู้สอน และอาจมีผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรีไทยร่วมประเมิน ทั้งนี้ เพื่อให้การประเมินมีความเที่ยงตรงและเป็นธรรม ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนอย่างชัดเจนในแต่ละระดับ อธิบายเกณฑ์ให้ผู้ประเมินเข้าใจตรงกัน และใช้แบบประเมินเดียวกันกับผู้เรียนทุกคน โดยยึดพฤติกรรมการปฏิบัติจริงตามเกณฑ์เป็นหลัก เพื่อลดความลำเอียงของผู้ประเมิน นอกจากนี้ แบบประเมินดังกล่าวได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้จริง

เกณฑ์การให้คะแนน : การปฏิบัติการบรรเลง เพลง ลาวจ้อย

เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก : การเป่าขลุ่ยเพียงออระดับประถมศึกษา

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
1.ลักษณะท่าทางการนั่งเป่าขลุ่ยเพียงออ	นักเรียนมีลักษณะท่าทางการนั่งเป่าขลุ่ยหลัง ตรง ไม่ก้มหน้า นั่งพับเพียบอย่างเรียบร้อย และ ไม่ กางศอกมากเกินไป	นักเรียนมีลักษณะท่าทางการนั่งเป่าขลุ่ยหลัง ตรงไม่ ก้มหน้า นั่งพับเพียบอย่างเรียบร้อย และกางศอกมากเกินไป	นักเรียนมีลักษณะท่าทางการนั่งเป่าขลุ่ยหลัง ตรงก้ม หน้า ไม่นั่งพับเพียบอย่างเรียบร้อย และกางศอกมากเกินไป	นักเรียนมีลักษณะท่าทางการนั่งเป่าขลุ่ยหลัง ค่อมก้มหน้า ไม่นั่งพับเพียบอย่างเรียบร้อย และกางศอกมากเกินไป
2.ท่าจับขลุ่ยเพียงออตามตัวโน้ตแต่ละตัว	นักเรียนสามารถจับขลุ่ยได้ถูกต้องทั้ง สองมือทุก ตัวโน้ตและปิดรูขลุ่ยได้ สนิท	นักเรียนสามารถจับขลุ่ยได้ถูกต้องทั้ง สองมือทุก ตัวโน้ต แต่ปิดรูขลุ่ยได้ ไม่สนิท	นักเรียนสามารถจับขลุ่ยได้ถูกต้องทั้ง สองมือบาง ตัวโน้ต และปิดรูขลุ่ย ไม่สนิท	นักเรียนสามารถจับขลุ่ยได้ถูกต้องเพียง มือเดียว บางตัวโน้ต และปิดรูขลุ่ย ไม่สนิท
3.ความถูกต้องจากการเขียนโน้ตเพลง	นักเรียนเขียนโน้ตเพลงถูกต้อง ทุกบรรทัด	นักเรียนเขียนโน้ตเพลง ไม่ ถูกต้อง 2 บรรทัดขึ้นไป	นักเรียนเขียนโน้ตเพลง ไม่ ถูกต้องทั้ง 3 บรรทัดขึ้นไป	นักเรียนเขียนโน้ตเพลง ไม่ ถูกต้องทั้ง 4 บรรทัดขึ้นไป
4.ความถูกต้องของโน้ตเพลง	นักเรียนเล่นโน้ตเพลงถูกต้อง ทุกบรรทัด	นักเรียนเล่นโน้ตเพลง ไม่ ถูกต้อง 2 บรรทัดขึ้นไป	นักเรียนเล่นโน้ตเพลง ไม่ ถูกต้องทั้ง 3 บรรทัดขึ้นไป	นักเรียนเล่นโน้ตเพลง ไม่ ถูกต้องทั้ง 4 บรรทัดขึ้นไป
5.ความถูกต้องของจังหวะ	นักเรียนเล่นจังหวะได้ถูกต้อง ทั้งหมด	นักเรียนเล่นจังหวะ ไม่ ถูกต้อง 2 จังหวะขึ้นไป	นักเรียนเล่นจังหวะได้ ไม่ ถูกต้อง 3 จังหวะขึ้นไป	นักเรียนเล่นจังหวะ ไม่ ถูกต้อง 4 จังหวะ
6.คุณภาพของเสียง	นักเรียนสามารถควบคุมลมในการเป่าให้เสียงออกมาได้ ตรงตามระดับเสียง ทุกเสียง	นักเรียน ไม่ สามารถควบคุมลมในการเป่าให้เสียงออกมาได้ ตรงตามระดับเสียง 2 เสียงขึ้นไป	นักเรียน ไม่ สามารถควบคุมลมในการเป่าให้เสียงออกมาได้ ตรงตามระดับเสียง 3 เสียงขึ้นไป	นักเรียน ไม่ สามารถควบคุมลมในการเป่าให้เสียงออกมาได้ ตรงตามระดับเสียง 4 เสียงขึ้นไป

ภาพที่ 3.4 เกณฑ์การให้คะแนนในการปฏิบัติการบรรเลงขลุ่ยเพียงออ ในเพลง ลาวจ้อย

แบบบันทึกผลประเมิน การบรรเลงขลุ่ยเพียงออ เพลง ลาวจ้อย

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

วันที่ประเมิน.....

เนื้อหา	ระดับ							
	กิจกรรมที่ 1				กิจกรรมที่ 2			
1.ลักษณะท่าทางการนั่ง เป่าขลุ่ยเพียงออ								
2.ทำจับขลุ่ยเพียงออ ตามตัวโน้ตแต่ละตัว								
3.ความถูกต้องของ โน้ตเพลง								
4.ความถูกต้องของ จังหวะ								
5.คุณภาพของเสียง								

ภาพที่ 3.5 แบบบันทึกคะแนนการประเมินการปฏิบัติการบรรเลงขลุ่ยเพียงออ เพลง ลาวจ้อย

การพัฒนาและคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบไปด้วย เครื่องมือ 2 ส่วน

1) เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

1. การพัฒนาชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีจำนวน 6 ชุด ประกอบด้วย เนื้อหาดังนี้

ชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ประวัติและความรู้พื้นฐานในลักษณะของขลุ่ยเพียงออ

ชุดกิจกรรมที่ 2 เรื่อง ลักษณะการนั่งการจับขลุ่ยเพียงออ และการไล่ระดับเสียง

โน้ตของขลุ่ยเพียงออ

ชุดกิจกรรมที่ 3 เรื่อง การเรียนรู้โน้ตดนตรีไทยขั้นพื้นฐาน

ชุดกิจกรรมที่ 4 เรื่อง การเรียนรู้โน้ตเพลงลาวจ้อย

ชุดกิจกรรมที่ 5 เรื่อง ทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงลาวจ้อย 1

ชุดกิจกรรมที่ 6 เรื่อง ทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงลาวจ้อย 2

2. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การพัฒนาชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีจำนวน 6 ชุด ประกอบด้วย เนื้อหาดังนี้

ตารางที่ 3.2 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมที่	แผนการจัดการเรียนรู้ที่	เรื่อง
1	1	ประวัติและความรู้พื้นฐานในลักษณะของขลุ่ยเพียงออ
2	2	ลักษณะการจับขลุ่ยเพียงออ และการไล่ระดับเสียงโน้ตของขลุ่ยเพียงออ
3	3	การเรียนรู้โน้ตดนตรีไทยขั้นพื้นฐาน
4	4	การเรียนรู้โน้ตเพลงลาวจ้อย
5	5	ทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงลาวจ้อย 1
6	6	ทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงลาวจ้อย 2

2.1 วิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระดนตรี) มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสาระการเรียนรู้ คัดเลือกบทเพลงที่เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน ซึ่งตัวชี้วัดคือ ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงจังหวะ และทำนอง และสาระการเรียนรู้คือ การบรรเลงเครื่องประกอบจังหวะ การบรรเลงทำนองด้วยเครื่องดนตรี

2.2 ศึกษาเอกสาร แนวคิด และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีสอนทักษะการปฏิบัติดนตรี การสอนโดยชุดกิจกรรม และศึกษาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน

2.3 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 6 ชุด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ความถูกต้องของภาษา และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงแก้ไข

2.4 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยผสมผสานแนวคิดห้องเรียนกลับด้านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 6 ชุด ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ให้ผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ดังนี้ด้าน ขลุ่ยเพียงออด้านดนตรีไทย ด้านการวัดประเมินผล และด้านดนตรีศึกษาตรวจสอบพิจารณาเนื้อหา และการนำเสนอ การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบทีมเป็นฐาน วิธีการประเมินผลจากการเรียนรู้ ภาพ และการใช้ภาษา ตลอดจนข้อบกพร่องอื่น ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านขลุ่ยเพียงออ ด้านดนตรีไทย ด้านการวัดประเมินผล ด้านดนตรีศึกษา จำนวน 6 ชุด ที่ปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์แล้ว ไปจัดการเรียนรู้จริง กับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อเก็บข้อมูลสำหรับการวิจัย

2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้แบ่งการดำเนินการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีผู้ตรวจสอบเครื่องมือ เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ด้านกลยุทธ์เพียงออ ในด้านดนตรีไทย ด้านการวัดผลประเมินผล ด้านดนตรี จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC : Index of Item of Objective Congruence) แล้วเลือกค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ได้แก่

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านกลยุทธ์เพียงออ
2. ผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรีไทย
3. ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดการประเมินผล

จากนั้นผู้วิจัยได้นำเครื่องมือไปทดลองใช้กับนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของข้อคำถาม ความชัดเจนของภาษา และความเข้าใจของผู้เรียน พร้อมทั้งนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นก่อนนำไปใช้จริงในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งเน้นการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ ร่วมกับการทดลองใช้ (Try-out) เพื่อปรับปรุงเครื่องมือให้เหมาะสมกับผู้เรียน ทั้งนี้ ผู้วิจัยไม่ได้ดำเนินการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นเชิงสถิติ เนื่องจากการวิจัยเชิงทดลอง (Pre-Experimental Design) ที่มุ่งพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นสำคัญ อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงเครื่องมืออย่างเป็นระบบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและผลการทดลองใช้ เพื่อให้เครื่องมือมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1. แบบทดสอบกลยุทธ์เพียงออ เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (Pre-test) หลังเรียน (Post-test) ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาเครื่องมือ ได้แก่

1) วิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระดนตรี) มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้

2) ศึกษาเอกสาร แนวคิด และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสร้างแบบประเมินทักษะแบบรูบริกเกอร์ (Scoring rubrics)

3) สร้างแบบประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน และนำแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ความถูกต้องของภาษา เพื่อให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงแก้ไข

4) นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้ผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ดังนี้ ด้านกลยุทธ์เพียงออ ด้านดนตรีไทย ด้านการวัดประเมินผล ด้านดนตรีศึกษา ตรวจสอบพิจารณาแบบประเมินในการใช้ภาษา ตลอดจนข้อบกพร่องอื่น ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

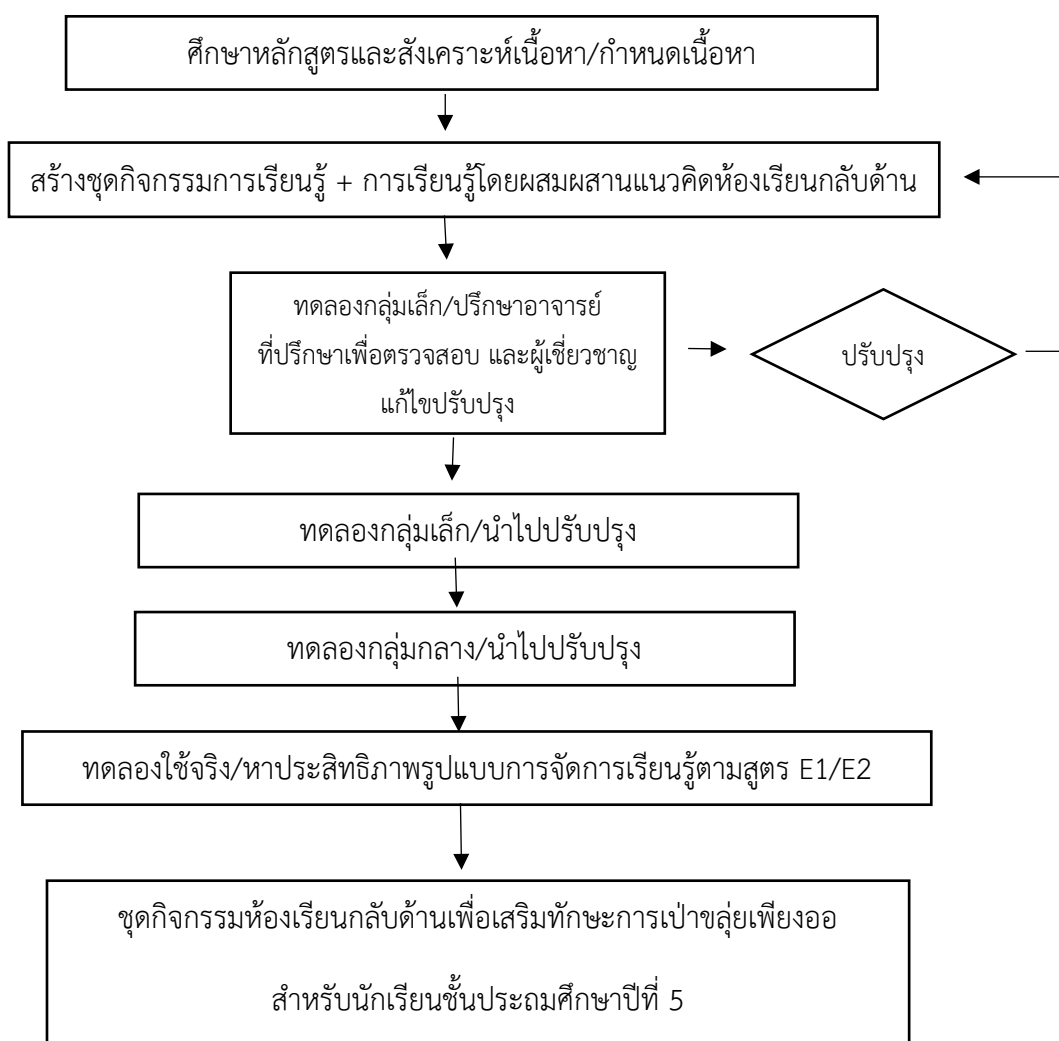
- 5) นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์แล้ว ไปจัดการเรียนรู้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อเก็บข้อมูลสำหรับการวิจัย
2. แบบประเมิน ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน ประกอบไปด้วย
 - 1) แบบประเมินทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยเพียงออ จำนวน 1 ชุด
 - 2) แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ เรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ จำนวน 1 ชุด
- 3.แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้จากการพัฒนาชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1 ชุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดโป่งแค สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 22 คน โดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามแบบแผนการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-Experimental Design) แบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลัง (One Group Pretest-Posttest Design) ก่อนดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ทดลองใช้ชุดกิจกรรมกับกลุ่มเล็ก จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องและนำไปปรับปรุงแก้ไข
2. ทดลองใช้ชุดกิจกรรมกับกลุ่มกลาง จำนวน 9 คน เพื่อพัฒนาและปรับปรุงชุดกิจกรรมให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
3. ปรับปรุงแก้ไขชุดกิจกรรมตามผลการทดลองใช้ทั้งกลุ่มเล็กและกลุ่มกลาง
4. ทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมตามเกณฑ์ E1/E2
จากนั้น ผู้วิจัยจึงดำเนินการทดลองจริงกับกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนดังนี้
5. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเรียนรู้ และวิธีการดำเนินกิจกรรมให้ผู้เรียนเข้าใจ
6. ผู้วิจัยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการจัดกิจกรรม
7. ผู้วิจัยจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน โดยให้ผู้เรียนศึกษาสื่อการเรียนรู้ล่วงหน้าผ่านสื่อดิจิทัล
8. ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน โดยเน้นการฝึกปฏิบัติ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการแก้ไขข้อบกพร่อง ตามแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 6 กิจกรรม

9. ผู้วิจัยประเมินผลระหว่างเรียนจากการทำกิจกรรมและแบบทดสอบย่อย เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม (E1)
10. ผู้วิจัยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดกิจกรรม (E2)
11. ผู้วิจัยประเมินทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยเพียงออ และสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน
12. ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลคะแนนก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยผสมผสานแนวคิดห้องเรียนกลับด้านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีการสร้างและพัฒนาสรุปเป็นแผนภาพ



ภาพที่ 3.6 การพัฒนาชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้าน

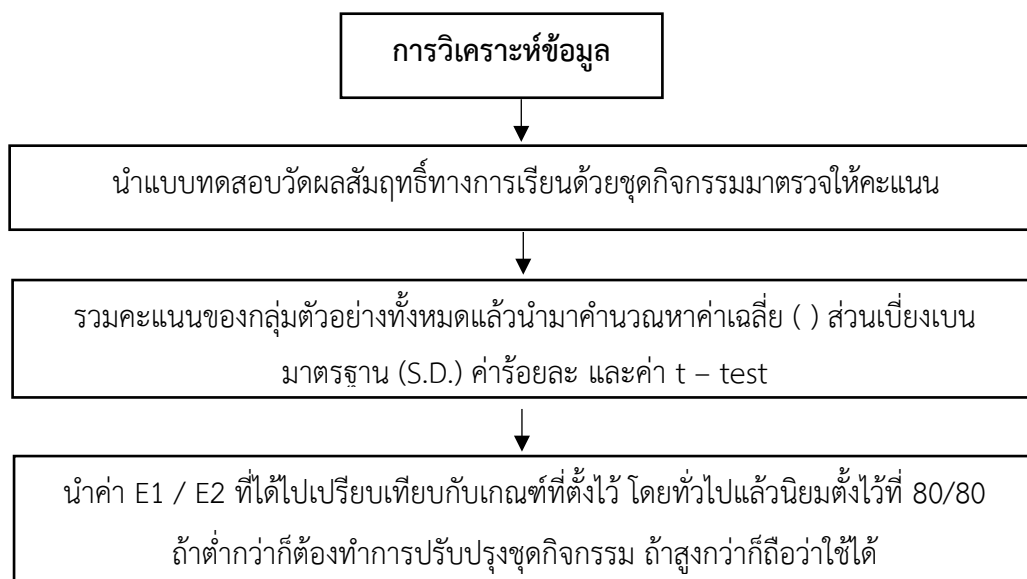
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. การวิเคราะห์ข้อมูล

1.1 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มาตรวจให้คะแนน โดยให้คะแนนเต็มข้อละ 1 คะแนน ทำถูกให้คะแนน 1 คะแนน ทำผิดให้คะแนน 0 คะแนน

1.2 รวมคะแนนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดแล้วนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย () ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าร้อยละ และค่า $t - test$

1.3 รวมคะแนนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ต่อการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แล้วนำมาคำนวณหาข้อมูลในภาพรวม และจำแนกรายข้อมูล แล้วนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากนั้นนำค่า $E1 / E2$ ที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยทั่วไปแล้วนิยมตั้งไว้ที่ 80/80 ถ้าต่ำกว่าก็ต้องทำการปรับปรุงชุดกิจกรรม ถ้าสูงกว่าก็ถือว่าใช้ได้



ภาพที่ 3.7 การวิเคราะห์ข้อมูลชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้าน

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามแนวทางของการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อวิเคราะห์หาค่าสถิติ โดยแบ่งเป็น สถิติที่ใช้วิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลการวิจัย โดยผู้วิจัยใช้สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

2.1 สถิติที่ใช้วิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ

2.1.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง

$$\text{สูตร} \quad \text{IOC} = \frac{\Sigma R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรม

ΣR แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
ด้านเนื้อหาทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลการวิจัย

2.2.1 ค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน $\bar{x}$ โดยคำนวณ

จากสูตรดังนี้

$$\begin{array}{llll} \text{สูตร} & & \bar{x} & \frac{\Sigma x}{N} \\ \text{เมื่อ} & \bar{x} & \text{แทน} & \text{คะแนนเฉลี่ย} \\ & \Sigma x & \text{แทน} & \text{ผลรวมของคะแนนทั้งหมด} \\ N & \text{แทน} & \text{จำนวนข้อมูล} & \end{array}$$

2.2.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\begin{array}{llll} \text{สูตร} & \text{S.D.} & = & \sqrt{\frac{N(\Sigma x) - (\Sigma x^2)}{N(n-1)}} \\ \text{เมื่อ} & \text{S.D.} & \text{แทน} & \text{ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน} \\ & \Sigma x & \text{แทน} & \text{ผลรวมของคะแนนทั้งหมด} \\ & \Sigma x^2 & \text{แทน} & \text{ผลรวมของกำลังสองของคะแนนทั้งหมด} \\ & N & \text{แทน} & \text{จำนวนข้อมูล} \end{array}$$

2.2.3 สถิติทดสอบค่าที แบบ t-pair (เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนและหลัง)

$$t = \frac{\Sigma D}{\sqrt{\frac{N \Sigma D^2 - [\Sigma D]^2}{N-1}}}$$

เมื่อ t แทน ค่าที่จะใช้พิจารณา t – distribution

ΣD แทน ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนเรียน และหลังเรียน
ของนักเรียนแต่ละคน

N	แทน	จำนวนนักเรียน
ΣD^2	แทน	ผลรวมของกำลังสองของความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนของผู้เรียนแต่ละคน

2.2.4 ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1)

$$E_1 = \frac{\Sigma x}{\frac{N}{A} \times 100}$$

เมื่อ E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในบทเรียน
		คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ได้จากคะแนนการทำกิจกรรมระหว่างเรียนได้ถูกต้องโดยเฉลี่ยร้อยละ 80

ΣX	แทน	คะแนนรวมของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทำกิจกรรมในบทเรียน
A	แทน	คะแนนเต็มของกิจกรรมทุกกิจกรรมรวมกัน

2.2.5 ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E2)

$$E_2 = \frac{\Sigma F}{\frac{N}{B} \times 100}$$

เมื่อ E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ที่ได้จากคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนได้ถูกต้องโดยเฉลี่ยร้อยละ 80
-------------	-----	---

Σ	แทน	คะแนนรวมของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียน
B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบ
N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

2.2.6 คะแนนพัฒนาการจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

$$GS = \frac{(Y-X)}{(F-X)} = 100$$

GS = คะแนนร้อยละของพัฒนาการของนักเรียน (คิดเป็นร้อยละ)

F = คะแนนเต็มของการวัดทั้งครั้งแรกและครั้งหลัง

X = คะแนนการวัดครั้งแรก

Y = คะแนนการวัดครั้งหลัง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นการพัฒนาชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนา และประเมินประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่มีประสิทธิภาพ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อน และหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Pre – Experimental Design) โดยใช้รูปแบบในการทดลองกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (The One Group: Pretest – Posttest Design) กลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2568 โรงเรียนวัดโป่งแค จำนวน 22 คน โดยแบ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพ ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังการเรียนจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

โดยมีสัญลักษณ์ และความหมายที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มเป้าหมาย
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการเรียนการสอน
E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ในการจัดการเรียนการสอน
df	แทน	ค่าชั้นแห่งความเป็นอิสระ
t	แทน	ค่าการทดสอบที (t-test)
P	แทน	ค่าระดับนัยที่สำคัญ (P-value)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพการพัฒนาชุดกิจกรรมของผู้วิจัย โดยแบ่งออกดังนี้

1.1 ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมของผู้วิจัย ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ และผ่านกระบวนการทดลองใช้ (Tryout) ปรับปรุงและแก้ไขตามข้อเสนอแนะ พบว่าชุดกิจกรรมดังกล่าวมีจำนวน 6 บทเรียน โดยในแต่ละบทเรียนมีการจัดเตรียมสื่อวีดิทัศน์เพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้ และมีการประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มออนไลน์สำหรับการจัดทำแบบทดสอบและใบงาน ได้แก่ แบบทดสอบผ่าน Google Forms และใบงานออนไลน์ผ่าน Live Worksheets เพื่อใช้ในการประเมินผลระหว่างเรียนผู้เรียน ต้องดำเนินการทำแบบทดสอบก่อนเรียนจำนวน 20 ข้อให้แล้วเสร็จ ก่อนเข้าสู่ชุดกิจกรรมที่ 1 และดำเนินการเรียนรู้ตามลำดับจนถึงชุดกิจกรรมที่ 6 โดยแต่ละชุดกิจกรรมมีระยะเวลาในการเรียนรู้ประมาณ 1 สัปดาห์ในระหว่างกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถซักถามข้อสงสัยหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านช่องทางกลุ่มสนทนา Facebook Messenger ที่ผู้วิจัยจัดตั้งขึ้น และเข้าร่วมทำแบบทดสอบหรือใบงาน ณ สถานศึกษา ตามวันและเวลาที่กำหนดเมื่อผู้เรียนเรียนครบทั้ง 6 บทเรียนแล้ว จะต้องดำเนินการทำแบบทดสอบหลังเรียนจำนวน 20 ข้อ เพื่อใช้ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภายหลังการผ่านกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.2 ผลการหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมของผู้วิจัย โดยใช้สูตร E1/E2 ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 มีรายละเอียดดังปรากฏในตารางที่ 4.1 – 4.2

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 จากการทดลองแบบกลุ่มเล็ก และแบบกลุ่มกลาง

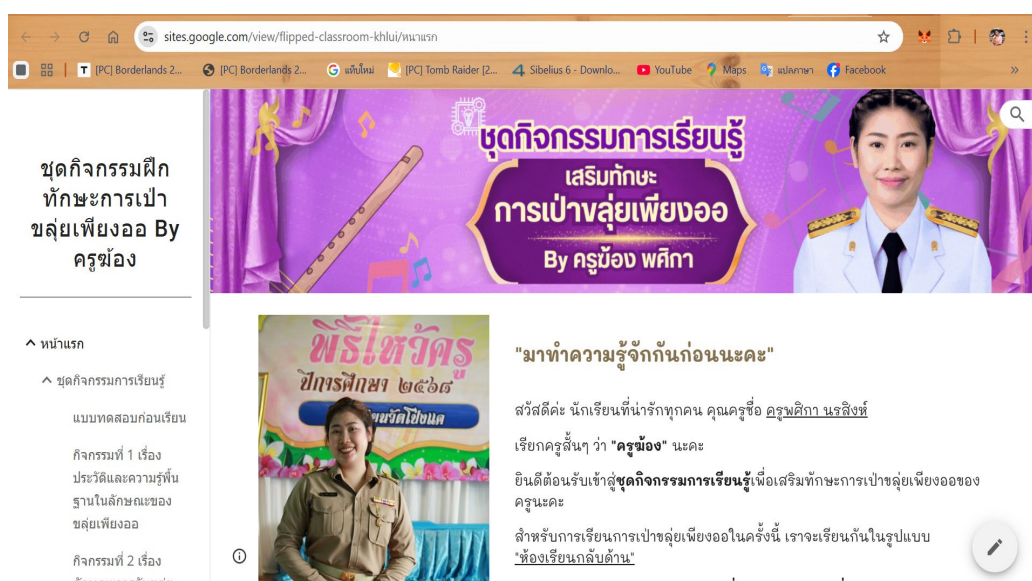
การหาประสิทธิภาพ	จำนวน นักเรียน (คน)	คะแนน เต็ม	คะแนน ที่ได้	()	คะแนน เต็ม	คะแนน ที่ได้	()
แบบกลุ่มเล็ก	3	60	50	83.33	60	48	80.00
แบบกลุ่มกลาง	9	180	154	85.56	180	149	82.78

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมของผู้วิจัย จากการทดลองแบบกลุ่มเล็ก จำนวน 6 บทเรียน มีค่าเท่ากับ 83.33/80.00 และจากการทดลองแบบกลุ่มกลาง จำนวน 6 บทเรียน มีค่าเท่ากับ 85.56/82.78 ซึ่งได้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้

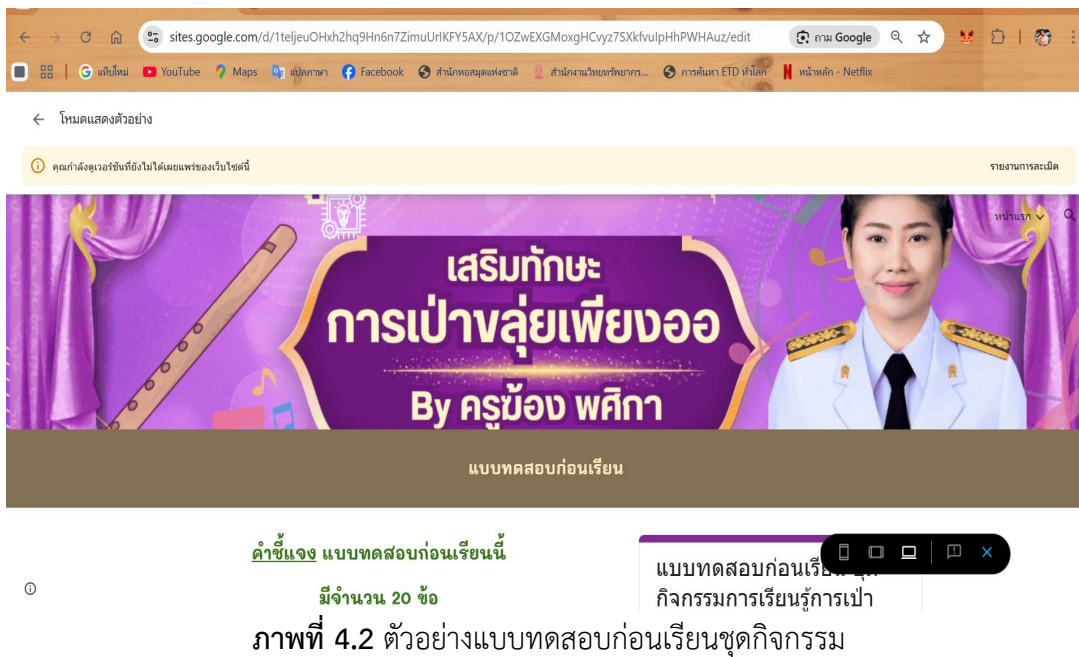
ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 จากการทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย

การหา ประ สิทธิภาพ	คะแนนกิจกรรม 6 ชุดกิจกรรม ค่าเฉลี่ยร้อยละ							คะแนนหลังเรียน ค่าเฉลี่ยร้อยละ
	1	2	3	4	5	6	เฉลี่ย	
กลุ่มเป้าหมาย	87.66	87.22	86.87	87.12	80.68	80.30	84.98	86.14

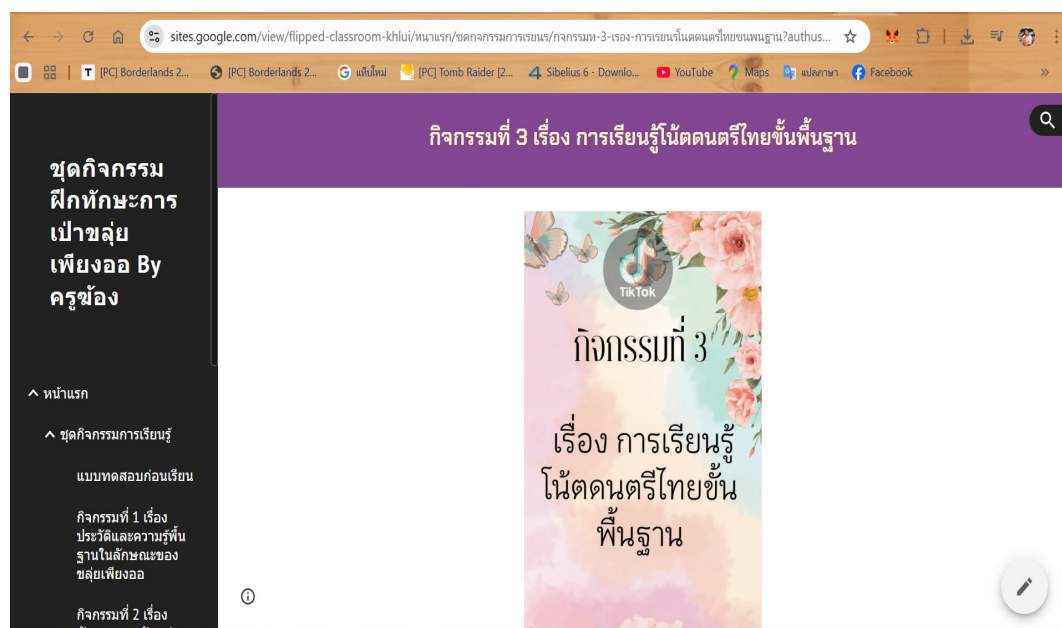
จากตารางที่ 4.2 พบว่า ประสิทธิภาพชุดกิจกรรมของผู้วิจัย จากการทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 6 บทเรียน มีค่าคะแนนกิจกรรมระหว่างเรียน (E1) โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 84.98 ส่วนคะแนนหลังเรียน (E2) มีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 86.14 ดังนั้น ชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านมีค่าประสิทธิภาพ $E1 / E2 = 84.98 / 86.14$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ แสดงให้เห็นว่าชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ และสามารถพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 4.1 ตัวอย่างแถบเมนูชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ



ภาพที่ 4.2 ตัวอย่างแบบทดสอบก่อนเรียนชุดกิจกรรม



ภาพที่ 4.3 ตัวอย่างคลิปวิดีโอชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้าน

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่ได้เรียนรู้จากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังปรากฏในตารางที่ 4.3 - 4.6

ตารางที่ 4.3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ได้เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมของผู้วิจัย

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน(20)		คะแนนหลังเรียน(20)		คะแนนพัฒนาการ	
	คะแนน (20)	คะแนนร้อยละ (100)	คะแนน (20)	คะแนนร้อยละ (100)	คะแนน (20)	คะแนนร้อยละ (100)
1	8	40	18	90	10	83.33
2	6	30	17	85	11	78.57
3	10	50	18	90	8	80.0
4	8	40	19	95	11	91.67
5	9	45	18	90	9	81.82
6	7	35	19	95	12	92.31
7	6	30	17	85	11	78.57
8	6	30	18	90	12	85.71
9	8	40	17	85	9	75.0
10	7	35	19	95	12	92.31
11	7	35	18	90	11	84.62
12	9	45	18	90	9	81.82
13	6	30	19	95	13	92.86
14	9	45	17	85	8	72.73
15	8	40	18	90	10	83.33
16	10	50	19	95	9	90.0
17	7	35	18	90	11	84.62
18	9	45	19	95	10	90.91
19	9	45	19	95	10	90.91
20	8	40	18	90	10	83.33
21	6	30	17	85	11	78.57
22	8	40	18	90	10	83.33
	7.77	38.85	18.09	90.45	10.32	83.81
S.D.	1.31		0.75		1.32	

จากตารางที่ 4.3 พบว่า คะแนนการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ได้เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยชุดกิจกรรมของผู้วิจัยในภาพรวมมีคะแนนหลังเรียนรู้นสูงกว่าก่อนเรียนรู้นทุกคนโดยคะแนนก่อนเรียนอยู่ระหว่าง 6 ถึง 10 คะแนน และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.77 คิดเป็นร้อยละ 38.85 คะแนนหลังเรียนอยู่ระหว่าง 17 ถึง 19 คะแนน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.09 คิดเป็นร้อยละ 90.45 และมีคะแนนพัฒนาการอยู่ระหว่าง 8 ถึง 13 คะแนน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.32 คิดเป็นร้อยละ 83.81

ตารางที่ 4.4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ได้เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตัวแปร	ก่อนเรียน		หลังเรียน		df	t	p
	S.D.		S.D.				
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน	7.77	1.31	18.09	0.75	21	36.57	.001

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ได้เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยชุดกิจกรรมของผู้วิจัย หลังเรียนรู้นสูงกว่าก่อนเรียนรู้นชัดเจน แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวสามารถส่งเสริมพัฒนาการทางการเรียนของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4.5 ผลการเปรียบเทียบทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออของผู้เรียนที่ได้เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน(24)		คะแนนหลังเรียน(24)		คะแนนพัฒนาการ	
	คะแนน (24)	คะแนนร้อยละ (100)	คะแนน (24)	คะแนนร้อยละ (100)	คะแนน (24)	คะแนนร้อยละ (100)
1	4	16.67	18	75.0	14	70.0
2	5	20.83	20	83.33	15	78.95
3	4	16.67	19	79.17	15	75.0
4	4	16.67	17	70.83	13	65.0
5	4	16.67	18	75.0	14	70.0
6	5	20.83	18	75.0	13	68.42
7	6	25.0	20	83.33	14	77.78
8	6	25.0	21	87.5	15	83.33
9	7	29.17	22	91.67	15	88.24
10	7	29.17	20	83.33	13	76.47
11	5	20.83	17	70.83	12	63.16
12	6	25.0	19	79.17	13	72.22
13	6	25.0	23	95.83	17	94.44
14	5	20.83	19	79.17	14	73.68
15	7	29.17	22	91.67	15	88.24
16	6	25.0	20	83.33	14	77.78
17	5	20.83	19	79.17	14	73.68
18	6	25.0	20	83.33	14	77.78
19	6	25.0	18	75.0	12	66.67
20	6	25.0	20	83.33	14	77.78
21	5	20.83	18	75.0	13	68.42
22	6	25.0	20	83.33	14	77.78
	5.50	22.92	19.45	81.04	13.95	75.67
S.D.	0.96		1.73		1.13	

จากตารางที่ 4.5 พบว่า คะแนนการเปรียบเทียบทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออของผู้เรียน ซึ่งเรียนรู้จากชุดกิจกรรมของผู้วิจัย ในภาพรวมมีคะแนนหลังเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนรู้ทุกคน โดยคะแนนก่อนเรียนรู้อยู่ระหว่าง 4 ถึง 7 คะแนน และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.50 คิดเป็นร้อยละ 22.92 คะแนนหลังเรียนรู้อยู่ระหว่าง 17 ถึง 23 คะแนน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.45 คิดเป็นร้อยละ 81.04 และมีคะแนนพัฒนาการอยู่ระหว่าง 12 ถึง 17 คะแนน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.95 คิดเป็นร้อยละ 75.67

ตารางที่ 4.6 ผลการเปรียบเทียบทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ ด้วยชุดกิจกรรมของผู้วิจัย

ตัวแปร	ก่อนเรียน		หลังเรียน		df	t	p
	S.D.		S.D.				
ผลเปรียบเทียบทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ	5.50	0.96	19.45	1.73	21	57.77	.001

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ผลการเปรียบเทียบทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ ด้วยชุดกิจกรรมของผู้วิจัย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างชัดเจน

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และหัวข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนา และประเมินประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่มีประสิทธิภาพ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อน และหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Pre – Experimental Design) โดยใช้รูปแบบการทดลองกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนเรียนหลังเรียน (The One Group: Pretest – Posttest Design) กลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2568 โรงเรียนวัดโป่งแค จำนวน 22 คน โดยใช้ชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้าน จำนวน 6 บทเรียน เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน แบบประเมินทักษะปฏิบัติ จากนั้นทำการวิเคราะห์ และแปลผลสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

จากการพัฒนาชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ และผ่านกระบวนการทดลองใช้ (Tryout) พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ พบว่าชุดกิจกรรมมีจำนวน 6 ชุดกิจกรรม โดยในแต่ละชุดกิจกรรมประกอบด้วยสื่อวีดิทัศน์จากแอปพลิเคชัน TikTok เพื่อใช้เป็นสื่อในการเรียนรู้ และมีการประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มต่าง ๆ ในการจัดทำแบบทดสอบผ่าน Google Forms เพื่อใช้ในการเก็บคะแนนระหว่างเรียนกลุ่มเป้าหมายต้องดำเนินการทำแบบทดสอบก่อนเรียนจำนวน 20 ข้อให้แล้วเสร็จ ก่อนเข้าสู่การเรียนรู้ในชุดกิจกรรมที่ 1 และดำเนินการเรียนรู้ตามลำดับจนถึงชุดกิจกรรมที่ 6 โดยแต่ละชุดกิจกรรมมีระยะเวลาในการเรียนรู้ประมาณ 1 สัปดาห์ ทั้งนี้ ผู้เรียนสามารถซักถามข้อสงสัยหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านช่องทางกลุ่มสนทนา Facebook Messenger ที่ผู้วิจัยจัดตั้งขึ้น และเข้าร่วมทำแบบทดสอบหรือใบงาน ณ สถานศึกษา ตามวันเวลาที่กำหนดเมื่อผู้เรียนผ่านการเรียนรู้ครบทั้ง 6 ชุดกิจกรรมแล้ว จะต้องดำเนินการทำแบบทดสอบหลังเรียนจำนวน 20 ข้อ เพื่อใช้ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในด้านประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมห้องเรียน

กลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น พบว่ามีค่า E1/E2 เท่ากับ 84.98/86.14 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 แสดงให้เห็นว่าชุดกิจกรรมดังกล่าวสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพได้

2. ผู้เรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออหลังเรียน

1) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$ = 18.09, S.D. = 0.75) ซึ่งสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน 2) คะแนนทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออของผู้เรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$ = 19.45, S.D. = 1.73) ซึ่งสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนเช่นกัน

อภิปรายผลการวิจัย

จากการพัฒนาชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาและประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้าน

ผลการวิจัยพบว่า ชุดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพระหว่างเรียน (E1) เท่ากับ 84.98 และประสิทธิภาพหลังเรียน (E2) เท่ากับ 86.14 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 แสดงให้เห็นว่าชุดกิจกรรมมีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลลัพธ์ดังกล่าวสามารถอธิบายได้จากลักษณะของการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาความรู้พื้นฐานล่วงหน้าผ่านสื่อดิจิทัล และใช้เวลาในชั้นเรียนเพื่อการฝึกปฏิบัติอย่างเข้มข้น ส่งผลให้ผู้เรียนมีความพร้อมก่อนเข้าสู่การเรียนรู้ในชั้นเรียน และสามารถใช้เวลาในการฝึกทักษะได้อย่างเต็มที่ โดยผู้สอนสามารถให้ข้อเสนอแนะและแก้ไขข้อบกพร่องได้ทันที ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม

นอกจากนี้ การใช้แอปพลิเคชัน TikTok และ Google Forms เป็นสื่อสนับสนุนการเรียนรู้ยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้สะดวก มีลักษณะกระชับ เข้าใจง่าย และสามารถเรียนรู้ได้ตามความต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับประถมศึกษา และสอดคล้องกับแนวทางการเรียนรู้แบบกำกับตนเอง (Self-paced learning) ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนควบคุมจังหวะการเรียนรู้ของตนเองได้ อีกทั้ง การใช้เวลาในชั้นเรียนเพื่อการฝึกปฏิบัติจริงยังมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาทักษะ เนื่องจากผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติในสถานการณ์จริง ได้รับประสบการณ์ตรง และได้รับการสะท้อนผล (Feedback) อย่างทันทีจากผู้สอน ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) ที่เน้นการเรียนรู้ผ่านการลงมือทำและการสะท้อนผล

ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฏวิทย์ อินทรารามและคณะ (2564) พบว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการฝึกทักษะอย่างเป็นลำดับขั้น สามารถช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะและเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

2. คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออหลังเรียน

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 7.77 และหลังเรียนเท่ากับ 18.09 แสดงให้เห็นว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวสามารถพัฒนาความรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลลัพธ์ดังกล่าวอาจเกิดจากการที่ผู้เรียนได้ศึกษาบทเรียนผ่านสื่อวีดิทัศน์ล่วงหน้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok ซึ่งผู้สอนได้จัดทำและเผยแพร่ผ่าน Google Site ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ทุกที่ทุกเวลา และสามารถทบทวนเนื้อหาได้ซ้ำตามความต้องการ ส่งผลให้เกิดความเข้าใจอย่างเป็นลำดับขั้น และลดความแตกต่างระหว่างผู้เรียน

เมื่อเข้าสู่ชั้นเรียน ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ศึกษาล่วงหน้ามาประยุกต์ใช้ในการทำกิจกรรม เช่น การทำแบบทดสอบผ่าน Google Forms การฝึกปฏิบัติ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับเพื่อน ซึ่งเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและการสร้างองค์ความรู้ร่วมกัน

แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ (Constructivism) ที่มองว่าผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองผ่านประสบการณ์ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัทธจาริน บำรุงกุลและคณะ (2564) และ ปริญญา พิมพ์ลา (2566) ที่พบว่าการใช้สื่อดิจิทัลร่วมกับรูปแบบห้องเรียนกลับด้านสามารถช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ

2.2 ทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออหลังเรียน

ผลการวิจัยพบว่าทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการฝึกปฏิบัติจริง ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเรียนดนตรีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านช่วยเพิ่มเวลาในการฝึกปฏิบัติในชั้นเรียน เนื่องจากผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้

จากการศึกษาล่วงหน้าแล้ว ทำให้สามารถฝึกทักษะได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะทักษะด้านการควบคุมลมหายใจ การวางนิ้ว และการรักษาจังหวะ นอกจากนี้ การใช้สื่อวีดิทัศน์ช่วยให้ผู้เรียนสามารถฝึกซ้ำได้ด้วยตนเองที่บ้าน ซึ่งเป็นการเพิ่มโอกาสในการฝึกฝนและช่วยให้เกิดความชำนาญในทักษะมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้ทักษะที่เน้นการฝึกซ้ำและการพัฒนาอย่างเป็นลำดับขั้น

แนวทางดังกล่าวยังสอดคล้องกับแนวคิดเชิงนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ (2567) ที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบ “เรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา” (Anywhere Anytime) และสอดคล้องกับงานวิจัย

ของ สุมาลี สุนทรา (2564) ที่พบว่าการใช้สื่อดิจิทัลร่วมกับรูปแบบห้องเรียนกลับด้านสามารถช่วยพัฒนาทักษะของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น การพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออของผู้เรียนในงานวิจัยครั้งนี้จึงเกิดจากการบูรณาการหลายปัจจัยร่วมกัน ได้แก่ การเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัล การเรียนรู้ล่วงหน้า การฝึกปฏิบัติในชั้นเรียน และการได้รับข้อเสนอแนะจากผู้สอน ซึ่งล้วนเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งเสริมการเรียนรู้ทางดนตรีอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนานวัตกรรมชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผู้สอนและผู้เรียนจำเป็นต้องมีความเข้าใจในบทบาทและหน้าที่ของตนเองภายใต้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านอย่างชัดเจน โดยเฉพาะการกำหนดขั้นตอนการเรียนรู้ ระยะเวลาในการศึกษาสื่อ และการปฏิบัติกิจกรรมทั้งในและนอกชั้นเรียน ผู้สอนควรศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความพร้อมของผู้เรียน ทั้งในด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ความพร้อมของอุปกรณ์ เช่น โทรศัพท์มือถือหรือคอมพิวเตอร์ รวมถึงความเสถียรของสัญญาณอินเทอร์เน็ต พร้อมทั้งเตรียมแนวทางแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นล่วงหน้า เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนสามารถเข้าถึงสื่อวีดิทัศน์ผ่านแอปพลิเคชัน TikTok และเว็บไซต์ Google Site ได้อย่างเท่าเทียมลดข้อจำกัดที่อาจส่งผลต่อการเรียนรู้ นอกจากนี้ ก่อนนำชุดกิจกรรมไปใช้จริง ผู้สอนควรชี้แจงขั้นตอนการเข้าใช้งานสื่อ การรับชมวีดิทัศน์ การทำแบบทดสอบผ่าน Google Form และการส่งใบงานหรือภาระงานต่าง ๆ ให้ผู้เรียนเข้าใจอย่างชัดเจน เพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการใช้งานระบบ และทำให้กระบวนการเรียนรู้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ความเข้าใจที่ถูกต้องในกระบวนการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่องและบรรลุเป้าหมายของการพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออได้อย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออในช่วงระยะเวลาที่กำหนดตามแผนการจัดกิจกรรม ดังนั้น ในการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาผลการคงอยู่ของทักษะ (Retention) หลังจากสิ้นสุดการใช้ชุดกิจกรรมในระยะเวลาหนึ่ง เช่น 1–3 เดือน เพื่อประเมินความยั่งยืนของการพัฒนาทักษะดนตรีอย่างแท้จริง
2. ควรมีการพัฒนาชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะในเครื่องดนตรีไทยประเภทอื่น ๆ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนดนตรีไทยให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัล และขยายโอกาสในการเข้าถึงองค์ความรู้ทางดนตรีอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ควรพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการสอนที่แตกต่างกันต่อผลสัมฤทธิ์และพัฒนาการทางทักษะดนตรีของผู้เรียน

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑*. ชุมชน
สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2567). *ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง นโยบายและจุดเน้นของ
กระทรวงศึกษาธิการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘*. ราชกิจจานุเบกษา, 141(ตอนพิเศษ 309 ง), 11.
- กิตติมา ปรีดีติลก. (2529). *ทฤษฎีบริหารองค์กร*. ธนะการพิมพ์.
- กัญฐิตา โกมลพันธุ์. (2563). *การพัฒนาชุดกิจกรรมร่างกายสร้างจังหวะโดยใช้เพลงไทยสำหรับเด็กเพื่อ
เสริมสร้างทักษะเครื่องกระทบขั้นพื้นฐานสำหรับครูประถมศึกษา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- จรัญ กาญจนประดิษฐ์. (2554). *การศึกษาพัฒนาการทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยใช้รูปแบบการ
สอนทักษะปฏิบัติของเดวิส*. วารสารศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 3(2), 96.
- ณัชวิทย์ อินทราราม และคณะ. (2567). *การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับ
ด้านที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ในรายวิชาเทคโนโลยีหุ่นยนต์สำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ ๖*. วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม, 7(23), 204.
- ณรุทธ์ สุทธจิตต์. (2561). *ดนตรีศึกษา: หลักการและสาระสำคัญ*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นพดล บุญศรัทธา. (2557). *ขลุ่ยเพียงออ*. สืบค้นเมื่อ 25 มกราคม 2566, จาก <http://boonsatta.blogspot.com/>
- บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2543). *นวัตกรรมการศึกษา*. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปริญญ์ พิมพ์ลา. (2566). *การพัฒนาชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้กระบวนการสืบ
เสาะหาความรู้แบบ 5E สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องชีวิตในสิ่งแวดล้อมของ
นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนนครไทย*. วารสารคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ราชภัฏอุตรดิตถ์, 2(2), 31.
- ภัทรจาริน บำรุงกุล และคณะ. (2564). *การพัฒนาบทเรียนออนไลน์โดยผสมผสานแนวคิดบทเรียน
แสวงรู้บนเว็บ (WebQuest) ร่วมกับห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เพื่อพัฒนา
ทักษะดนตรี (การเป่าขลุ่ยเพียงออ) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒*. วารสาร
บัณฑิตศึกษา, 18(80).
- ยุทธชัย เหลาทอง และคณะ. (2564). *การพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ ๕ โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส*. วารสารวิชาการ
และวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.

- รัชกฤษ คงพินิจบรร. (2562). *กิจกรรมดนตรีไทยร่วมสมัย: แนวทางการสอนดนตรีศึกษาในโรงเรียน สำหรับศตวรรษที่ ๒๑*. วารสารดนตรีบ้านสมเด็จเจ้า.
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2542). *แผนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง*. แอลทีเพรส.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2525). *พัฒนาหลักสูตรและการสอนมิติใหม่ (พิมพ์ครั้งที่ ๓)*. โอเดียนสโตร์.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2554). *กระบวนทัศน์ใหม่: การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคคล*. Sr. Printing.
- ศิรินทีพย คำบุตร. (2548). *ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบ STAD เรื่องแบบรูปและความสัมพันธ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)*.
- สุพินดา ณ มหาไชย. (2556, 3 พฤษภาคม). *ห้องเรียนกลับด้าน: เรียนที่บ้าน ทำการบ้านที่โรงเรียน*. คมชัดลึก. สืบค้นจาก <http://www.komchadluek.net/kom-lifestyle/157502>
- สุมาลี สุนทรา. (2564). *การพัฒนาบทเรียนออนไลน์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูสาขา คอมพิวเตอร์ศึกษา*. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 19(2).
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). *เกณฑ์มาตรฐานดนตรีไทย พุทธศักราช ๒๕๕๓*. สำนักงานมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา.
- อนุสร หงส์ขุนทด. (2558). *การพัฒนาแบบระบบการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อ ๓ แบบ ด้านทักษะดนตรี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)*.
- อภิวัฒน์ วงศ์กัณหา. (2566). *Google Sites กับการนำมาใช้เพื่อการศึกษา*. Starfish Labz. <https://www.starfishlabz.com/blog/783-google-sites-กับการนำมาใช้เพื่อการศึกษา>
- อุทิศ นาคสวัสดิ์. (2524). *คู่มือประกอบการเรียนวิชาศิลปศึกษา แขนงวิชาขับร้องและดนตรีว่าด้วย* *ขลุ่ย*.
- อิทธิกร บุนนาค. (2566). *TikTok กับผู้เรียนประถมศึกษา*. วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ศรีนครินทรวิโรฒ.
- อารีย์ ศรีเดือน. (2547). *การพัฒนาชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์แบบปฏิบัติการ เรื่องการประยุกต์ ๑ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)*.
- Keeler, A. (2022, December 31). *๖ reasons to choose Google Sites*. <https://alicekeeler.com/2022/12/31/6-reasons-to-choose-google-sites/>
- Gerstein, J. (2011). *The flipped classroom model: A full picture*. Retrieved March ๗, 2014,

from <http://usergeneratededucation.wordpress.com/2011/06/13/the-flippedclassroom-model-a-full-picture/>

KHA Creation USA. (2023). *Google Sites for education: A teacher's guide*.

<https://khacreationusa.com/google-sites-for-education-a-teachers-guide/>

Khan, B. H. (2005). *Managing e-learning: Design, delivery, implementation, and evaluation*. Information Science Publishing.

Lage, M. J., Platt, G. J., & Treglia, M. (2000). *Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment*. *The Journal of Economic Education*, 31(1), 30–43.

Strayer, J. F. (2007). *The effects of the classroom flip on the learning environment: A comparison of learning activity in a traditional classroom and a flip classroom that used an intelligent tutoring system* (Doctoral dissertation, The Ohio State University).

Statista. (2022). *Countries with the largest TikTok audience as of April 2022*. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/1299807/number-of-monthly-unique-tiktok-users/>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิสำหรับการวิจัยที่ให้ความอนุเคราะห์แนะนำ และตรวจสอบแก้ไข ปรับปรุง เครื่องมือ เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ด้านการเป่าขลุ่ยเพียงออ ด้านการวัดและประเมินผล และด้านดนตรีศึกษา จำนวน 3 ท่าน ได้แก่

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. นายณรงค์ฤทธิ์ คงปิ่น | อาจารย์ประจำภาควิชาดุริยางคศิลป์
วิทยาลัยนาฏศิลปชลบุรีสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์
ผู้เชี่ยวชาญด้านการถ่ายทอดดนตรีไทย |
| 2. นายพลณศักดิ์ ทรัพย์บางยาง | หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
วิทยาลัยนาฏศิลปชลบุรี สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์
ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ |
| 3. นางฉวีวรรณ พิบูลธนกิจ | ครูประจำด้านวัดผลกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
โรงเรียนวัดโป่งแค |

ภาคผนวก ข
หนังสือเชิญเพื่อตรวจหาคุณภาพ
ของเครื่องมือวิจัย

ที่ อว ๐๖๔๓.๑๔/๒๐๕



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
๑๐๖๑ ถนนอิสรภาพ แขวงทริฎฐูจี
เขตธนบุรี กรุงเทพฯ ๑๐๖๐๐

๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นายณรงฤทธิ์ คงปิ่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นางสาวพศิกา นรสิงห์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรครุศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาชุด กิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕” โดยมี คณะกรรมการ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.มนสิการ เหล่าวานิช ประธาน
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชาวน์มนัส ประภักดิ์ กรรมการ

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด ทางบัณฑิตศึกษาได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มีความรู้ความสามารถทางด้านการทำวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาดังกล่าวจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อานันท์ จันทรเจริญ)
รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
ปฏิบัติราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐๒๔๗๓๗๐๐๐ ต่อ ๑๘๑๐

ที่ อว ๐๖๔๓.๑๔/๒๐๖



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
๑๐๖๑ ถนนอิสรภาพ แขวงศิริราช
เขตธนบุรี กรุงเทพฯ ๑๐๖๐๐

๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นายพลณศักดิ์ ทรัพย์บางยาง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นางสาวพศิกา นรสิงห์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรครุศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕” โดยมี คณะกรรมการ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.มนสิการ เหล่าวานิช ประธาน
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชาวนมนัส ประภักดิ์ กรรมการ

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด ทางบัณฑิตศึกษาได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มีความรู้ความสามารถทางด้านการทำวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาด้วยจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รณภัทร จันทรเจริญ)
รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
ปฏิบัติราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐๒๔๗๗๗๐๐๐ ต่อ ๑๘๑๐

ที่ อว ๐๖๔๓.๑๔/๒๐๗



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
๑๐๖๑ ถนนอิสรภาพ แขวงทรีแบริจ
เขตธนบุรี กรุงเทพฯ ๑๐๖๐๐

๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นางฉวีวรรณ พิบูลธนิต

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นางสาวพศิกา นรสิงห์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรครุศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาชุดกิจกรรม ห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕” โดยมีคณะกรรมการ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.มนสิการ เหล่าวานิช ประธาน
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชวมนันส ประภักดี กรรมการ

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด ทางบัณฑิตศึกษาได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มีความรู้ ความสามารถทางด้านการทำวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาดังกล่าวจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนาภัทร จันทร์เจริญ)
รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
ปฏิบัติราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐๒๔๗๓๗๐๐๐ ต่อ ๑๘๑๐

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความสอดคล้อง (IOC)

ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความสอดคล้อง (IOC)

แบบประเมินเพื่อการวิจัย

เรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

รายการประเมิน	ระดับความสอดคล้อง				
	ค น ที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่า IOC	สรุปผล
1.แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ					
ข้อ 1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2 เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3 มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 4 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 5 ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 6 ระบุพฤติกรรมที่สามารถวัดและประเมินผลได้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 7 เหมาะสมกับเวลา และวัยของผู้เรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 8 มีความยากง่าย พอเหมาะ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 9 น่าสนใจ มีความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ด้านการขับร้องเพลงไทย	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2. แบบทดสอบ ก่อนเรียน หลังเรียน เรื่อง เสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ					
ข้อ 1 ขลุ่ยเพียงออเป็นเครื่องดนตรีประเภทใด	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2 ขลุ่ยเพียงออใช้บรรเลงในวงดนตรีใดเป็นหลัก	0	1	1	0.67	ใช้ได้
ข้อ 3 ขลุ่ยเพียงออมีความยาวประมาณกี่เซนติเมตร	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 4 ขลุ่ยเพียงออมักทำจากวัสดุใด	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 5 จำนวนรูบังคับเสียงที่ใช้บรรเลงบนขลุ่ยเพียงออคือกี่รู	0	1	1	0.67	ใช้ได้
ข้อ 6 เมื่อเป่าขลุ่ยเสร็จควรทำความสะอาดอย่างไร	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 7 วิธีเก็บรักษาขลุ่ยเพียงออคือข้อใด	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 8 การนั่งเป่าขลุ่ยเพียงออที่ถูกต้องคือ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 9 การเป่าไล่เสียงเริ่มจากเสียงใด	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 10 ข้อใดไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการเป่าไล่เสียง	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 11 การฝึกเป่าขลุ่ยควรเริ่มจากการฝึกอะไรเป็นอันดับแรก	1	0	1	0.67	ใช้ได้
ข้อ 12 ผู้แต่งตำราหลักการอ่านโน้ตไทยคือผู้ใด	1	1	1	1.00	ใช้ได้

รายการประเมิน	ระดับความสอดคล้อง				
	ค น ที่ 1	คนที่ 1	คนที่ 1	ค่า IOC	สรุปผล
ข้อ 13 โน้ตไทยตัว “ซอล” แทนด้วยอักษรใด	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 14 โน้ตไทยตัว “ลา” ใช้ตัวอักษรใดแทน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 15 โน้ตไทย “โด” ใช้ตัวอักษรใดแทน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 16 ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับโน้ตดนตรีไทย	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 17 ถ้าครูให้เขียน “โด-เร-มิ” โน้ตไทยที่ถูกต้องคือข้อใด	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 18 การบันทึกโน้ตไทยหนึ่งบรรทัดมีกี่ห้อง	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 19 การบันทึกโน้ตไทยหนึ่งห้องมีกี่ขีด	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 20 อัตรารังหะของเพลง “ลาวจ้อย” มีอัตรารังหะเท่าใด	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3. แบบประเมินทักษะปฏิบัติ การเป่าขลุ่ยเพียงออ					
ข้อ 1 ลักษณะท่าทางการนั่งเป่าขลุ่ยเพียงออ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2 ท่าจับขลุ่ยเพียงออตามตัวโน้ตแต่ละตัว	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3 ความถูกต้องจากการเขียนโน้ตเพลง	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 4 ความถูกต้องของโน้ตเพลง	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 5 ความถูกต้องของจังหวะ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 6 คุณภาพของเสียง	1	1	1	1.00	ใช้ได้

จากผลการพิจารณาประเด็นความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินการพัฒนาชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่า 0.60 - 1.00 ทุกข้อสามารถนำไปใช้ได้

ข้อเสนอแนะ: ปรับปรุงด้านการใช้คำที่ถูกต้อง เหตุผลในการให้ปรับเนื่องจากจะช่วยสื่อความหมายและทำให้ผู้อ่านเข้าใจมากขึ้น

ภาคผนวก ง
เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่อง หลักและวิธีการขับร้องเพลงไทย

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย × ลงในข้อที่ถูกต้อง

ข้อ 1 ขลุ่ยเพียงออเป็นเครื่องดนตรีประเภทใด ก. เครื่องสี ข. เครื่องตี ค. เครื่องเป่า ง. เครื่องดีด	ข้อ 6 เมื่อเป่าขลุ่ยเสร็จควรทำความสะอาดอย่างไร ก. ใช้ผ้าสะอาดเช็ดบริเวณปากเป่าและรูบังคับเสียง ข. ตากแดดจัดทันที ค. แชไว้ในน้ำ ง. ทิ้งไว้เฉย ๆ
ข้อ 2 ขลุ่ยเพียงออใช้บรรเลงในวงดนตรีใดเป็นหลัก ก. วงปี่พาทย์ ข. วงเครื่องสาย ค. วงเครื่องสายปี่ชวา ง. วงปี่พาทย์นางหงส์	ข้อ 7 วิธีเก็บรักษาขลุ่ยเพียงออคือข้อใด ก. แช่น้ำ ข. เก็บใส่ถุงผ้า ค. วางตากแดด ง. ฟั่นสเปรย์น้ำหอม
ข้อ 3 ขลุ่ยเพียงอามีความยาวประมาณกี่เซนติเมตร ก. 25 ซม. ข. 35 ซม. ค. 45 ซม. ง. 60 ซม.	ข้อ 8 การนั่งเป่าขลุ่ยเพียงออที่ถูกต้องคือ ก. นั่งไขว่ห้าง ข. นั่งพับเพียบหลังตรง ค. นั่งก้มหลัง ง. นอนราบแล้วเป่า
ข้อ 4 ขลุ่ยเพียงออมักทำจากวัสดุใด ก. ไม้ไผ่ ข. โลหะ ค. หิน ง. กระดุก	ข้อ 9 การเป่าไล่เสียงเริ่มจากเสียงใด ก. ซอล ข. โด ค. ฟา ง. ลา
ข้อ 5 จำนวนรูบังคับเสียงของขลุ่ยเพียงออจำนวนกี่รู ก. 5 รู ข. 6 รู ค. 7 รู ง. 8 รู	ข้อ 10 ข้อใดไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการเป่าไล่เสียง ก. ใช้ลมพอดี ข. ปิด-เปิดรูนิ้วอย่างถูกต้อง ค. นั่งตัวตรง ง. ใช้ลมแรงที่สุดทุกครั้ง

ข้อ 11 การฝึกเป่าขลุ่ยควรเริ่มจากการฝึกอะไรเป็นอันดับแรก ก. ฝึกเป่าเพลงเร็ว ข. ฝึกการปิดเปิดนิ้วให้ตรงกับรูขลุ่ย ค. ฝึกอ่านโน้ตยาก ๆ ง. ฝึกเป่าให้ดังที่สุด	ข้อ 16 ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับโน้ตดนตรีไทย ก. ไม่มีการใช้ตัวอักษร ข. ใช้ตัวอักษรไทยและเลขแทนเสียงดนตรี ค. ใช้ตัวเลขโรมันแทนเสียง ง. ใช้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์
ข้อ 12 ผู้แต่งตำราหลักการอ่านโน้ตไทยคือผู้ใด ก. สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ เจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์ ข. พันโทพระอภัยพลรบ ค. พระเจ้าบรมวงศ์เธอ พระองค์เจ้าเพ็ญพัฒนพงศ์ กรมหมื่นพิไชยมหินทโรดม ง. ครูมนตรี ตราโมท	ข้อ 17 ถ้าครูให้เขียน “โด-เร-มิ” โน้ตไทยที่ถูกต้องคือข้อใด ก. ด-ร-ม ข. ซ-ล-ด ค. ม-ซ-ด ง. ร-ม-ฟ
ข้อ 13 โน้ตไทยตัว “ซอล” แทนด้วยอักษรใด ก. ด ข. ร ค. ซ ง. ม	ข้อ 18 การบันทึกโน้ตไทยหนึ่งบรรทัดมีกี่ห้อง ก. 4 ห้อง ข. 6 ห้อง ค. 8 ห้อง ง. 10 ห้อง
ข้อ 14 โน้ตไทยตัว “ลา” ใช้ตัวอักษรใดแทน ก. ล ข. ซ ค. ด ง. ร	ข้อ 19 การบันทึกโน้ตไทยหนึ่งห้องมีกี่ขีด ก. 1 ขีด ข. 2 ขีด ค. 3 ขีด ง. 4 ขีด
ข้อ 15 โน้ตไทย “โด” ใช้ตัวอักษรใดแทน ก. ด ข. ร ค. ม ง. ซ	ข้อ 20 อัตราจังหวะของเพลง “ลาวจ้อย” มีอัตราจังหวะเท่าใด ก. อัตราจังหวะ 1 ชั้น ข. อัตราจังหวะ 2 ชั้น ค. อัตราจังหวะ 3 ชั้น ง. อัตราจังหวะ 4 ชั้น

แบบประเมินทักษะปฏิบัติกาเป่าขลุ่ยเพียงออ

ที่	ชื่อ-นามสกุล	รายการประเมินผลการปฏิบัติ						คะแนนรวม (24 คะแนน)	หมายเหตุ
		ลักษณะ ท่าทางการนั่ง เป่าขลุ่ย เพียงออ	ท่าจับ ขลุ่ย เพียงออ ตามตัว โน้ตแต่ละตัว	ความ ถูกต้อง จากการ เขียน โน้ตเพลง	ความ ถูกต้อง ของ โน้ตเพลง	ความ ถูกต้อง ของ จังหวะ	คุณภาพ ของเสียง		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

เกณฑ์การให้คะแนนทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยเพียงออ

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
1	ลักษณะท่าทางการ นั่งเป่าขลุ่ยเพียงออ	นักเรียนมีลักษณะ ท่าทางการนั่งเป่าขลุ่ย หลังตรงไม่ก้มหน้า นั่ง พับเพียบอย่างเรียบร้อย และไม่กางศอกมาก เกินไป	นักเรียนมีลักษณะ ท่าทางการนั่งเป่าขลุ่ย หลังตรงไม่ก้มหน้า นั่ง พับเพียบอย่างเรียบร้อย และกางศอกมากเกินไป	นักเรียนมีลักษณะท่าทาง การนั่งเป่าขลุ่ยหลังตรงก้ม หน้า ไม่นั่งพับเพียบอย่าง เรียบร้อย และกางศอก มากเกินไป	นักเรียนมีลักษณะท่าทาง การนั่งเป่าขลุ่ยหลังค่อม ก้มหน้า ไม่นั่งพับเพียบ อย่างเรียบร้อย และกาง ศอกมากเกินไป
2	ทำจับขลุ่ยเพียงออ ตามตัวโน้ตแต่ละตัว	นักเรียนสามารถจับขลุ่ย ได้ถูกต้องทั้งสองมือทุก ตัวโน้ตและปิดรูขลุ่ยได้ สนิท	นักเรียนสามารถจับขลุ่ย ได้ถูกต้องทั้งสองมือทุก ตัวโน้ต แต่ปิดรูขลุ่ยได้ ไม่สนิท	นักเรียนสามารถจับขลุ่ยได้ ถูกต้องทั้งสองมือบางตัว โน้ต และปิดรูขลุ่ยไม่สนิท	นักเรียนสามารถจับขลุ่ย ได้ถูกต้องเพียงมือเดียว บางตัวโน้ต และปิดรูขลุ่ย ไม่สนิท
3	ความถูกต้องจาก การเขียนโน้ตเพลง	นักเรียนเขียนโน้ตเพลง ถูกต้องทุกบรรทัด	นักเรียนเขียนโน้ตเพลง ไม่ถูกต้อง 2 บรรทัดขึ้น ไป	นักเรียนเขียนโน้ตเพลงไม่ ถูกต้องทั้ง 3 บรรทัดขึ้น ไป	นักเรียนเขียนโน้ตเพลงไม่ ถูกต้องทั้ง 4 บรรทัดขึ้น ไป
4	ความถูกต้องของ โน้ตเพลง	นักเรียนเล่นโน้ตเพลง ถูกต้องทุกบรรทัด	นักเรียนเล่นโน้ตเพลงไม่ ถูกต้อง 2 บรรทัดขึ้นไป	นักเรียนเล่นโน้ตเพลงไม่ ถูกต้องทั้ง 3 บรรทัดขึ้น ไป	นักเรียนเล่นโน้ตเพลงไม่ ถูกต้องทั้ง 4 บรรทัดขึ้น ไป
5	ความถูกต้องของ จังหวะ	นักเรียนเล่นจังหวะได้ ถูกต้องทั้งหมด	นักเรียนเล่นจังหวะไม่ ถูกต้อง 2 จังหวะขึ้นไป	นักเรียนเล่นจังหวะได้ไม่ ถูกต้อง 3 จังหวะขึ้นไป	นักเรียนเล่นจังหวะไม่ ถูกต้อง 4 จังหวะ
6	คุณภาพของเสียง	นักเรียนสามารถควบคุม ลมในการเป่าให้เสียง ออกมาได้ตรงตามระดับ เสียงทุกเสียง	นักเรียนไม่สามารถ ควบคุมลมในการเป่าให้ เสียงออกมาได้ตรงตาม ระดับเสียง 2 เสียงขึ้นไป	นักเรียนไม่สามารถควบคุม ลมในการเป่าให้เสียง ออกมาได้ตรงตามระดับ เสียง 3 เสียงขึ้นไป	นักเรียนไม่สามารถ ควบคุมลมในการเป่าให้ เสียงออกมาได้ตรงตาม ระดับเสียง 4 เสียงขึ้นไป

ระดับคุณภาพเกณฑ์การประเมิน

18-24 คะแนน หมายถึง ระดับดีมาก

10-17 คะแนน หมายถึง ระดับปานกลาง

1-9 คะแนน หมายถึง ควรปรับปรุง

แบบประเมินทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ

ชุดกิจกรรมที่ 2 เรื่อง ลักษณะการนั่งการจับขลุ่ยเพียงออ และการไล่ระดับเสียงโน้ตของขลุ่ยเพียงออ

ที่	ชื่อ-นามสกุล	รายการประเมินผลการปฏิบัติ			คะแนนรวม (12 คะแนน)	หมายเหตุ
		ลักษณะท่าทางการนั่งเป่าขลุ่ยเพียงออ (4 คะแนน)	ท่าจับขลุ่ยเพียงออตามตัวโน้ตแต่ละตัว (4 คะแนน)	คุณภาพของเสียง (4 คะแนน)		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						

การวัดและ ประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผล			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
ลักษณะท่าทาง การนั่งเป่าขลุ่ย เพียงออ	นักเรียนมีลักษณะ ท่าทางการนั่งเป่า ขลุ่ยหลังตรงไม่ก้ม หน้า นั่งพับเพียบ อย่างเรียบร้อย และ ไม่กางศอกมาก เกินไป	นักเรียนมีลักษณะ ท่าทางการนั่งเป่า ขลุ่ยหลังตรงไม่ก้ม หน้า นั่งพับเพียบ อย่างเรียบร้อย และ กางศอกมากเกินไป	นักเรียนมีลักษณะ ท่าทางการนั่งเป่าขลุ่ย หลังตรงก้มหน้า ไม่นั่ง พับเพียบอย่าง เรียบร้อย และกาง ศอกมากเกินไป	นักเรียนมีลักษณะ ท่าทางการนั่งเป่า ขลุ่ยหลังค่อมก้มหน้า ไม่นั่งพับเพียบอย่าง เรียบร้อย และกาง ศอกมากเกินไป
ท่าจับขลุ่ย เพียงออตามตัว โน้ตแต่ละตัว	นักเรียนสามารถจับ ขลุ่ยได้ถูกต้องทั้ง สองมือทุกตัวโน้ต และปิดรูขลุ่ยได้ สนิท	นักเรียนสามารถจับ ขลุ่ยได้ถูกต้องทั้ง สองมือทุกตัวโน้ต แต่ปิดรูขลุ่ยได้ไม่ สนิท	นักเรียนสามารถจับ ขลุ่ยได้ถูกต้องทั้งสอง มือบางตัวโน้ต และ ปิดรูขลุ่ยไม่สนิท	นักเรียนสามารถจับ ขลุ่ยได้ถูกต้องเพียง มือเดียวบางตัวโน้ต และปิดรูขลุ่ยไม่สนิท
คุณภาพของ เสียง	นักเรียนสามารถ ควบคุมลมในการ เป่าให้เสียงออกมา ได้ตรงตามระดับ เสียงทุกเสียง	นักเรียนไม่สามารถ ควบคุมลมในการ เป่าให้เสียงออกมา ได้ตรงตามระดับ เสียง 2 เสียงขึ้นไป	นักเรียนไม่สามารถ ควบคุมลมในการเป่า ให้เสียงออกมาได้ตรง ตามระดับเสียง 3 เสียงขึ้นไป	นักเรียนไม่สามารถ ควบคุมลมในการเป่า ให้เสียงออกมาได้ตรง ตามระดับเสียง 4 เสียงขึ้นไป

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

แบบประเมินทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ
ชุดกิจกรรมที่ 3 เรื่อง การเรียนรู้โน้ตดนตรีไทยขั้นพื้นฐาน

ที่	ชื่อ-นามสกุล	รายการประเมินผลการปฏิบัติ	คะแนนรวม (4 คะแนน)	หมายเหตุ
		ความถูกต้องจากการเขียน โน้ตเพลง		
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

การวัดและ ประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผล			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
ความถูกต้อง จากการเขียน โน้ตเพลง	นักเรียนเขียน โน้ตเพลงถูกต้อง ทุก บรรทัด	นักเรียนเขียน โน้ตเพลง ไม่ ถูกต้อง 2 บรรทัดขึ้นไป	นักเรียนเขียน โน้ตเพลง ไม่ ถูกต้องทั้ง 3 บรรทัดขึ้นไป	นักเรียนเขียน โน้ตเพลง ไม่ ถูกต้อง ทั้ง 4 บรรทัดขึ้นไป

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

แบบประเมินทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ
ชุดกิจกรรมที่ 4 เรื่อง การเรียนรู้โน้ตเพลงลาวจ้อย

ที่	ชื่อ-นามสกุล	รายการประเมินผลการปฏิบัติ		คะแนนรวม (8 คะแนน)	หมายเหตุ
		ความถูกต้องของโน้ตเพลง	ความถูกต้องของจังหวะ		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

การวัดและ ประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผล			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
ความถูกต้อง ของโน้ตเพลง	นักเรียนเล่น โน้ตเพลงถูกต้อง ทุก บรรทัด	นักเรียนเล่น โน้ตเพลง ไม่ ถูกต้อง 2 บรรทัดขึ้นไป	นักเรียนเล่นโน้ตเพลง ไม่ ถูกต้องทั้ง 3 บรรทัดขึ้นไป	นักเรียนเล่นโน้ตเพลง ไม่ ถูกต้องทั้ง 4 บรรทัดขึ้นไป
ความถูกต้อง ของจังหวะ	นักเรียนเล่นจังหวะ ได้ถูกต้อง ทั้งหมด	นักเรียนเล่นจังหวะ ไม่ ถูกต้อง 2 จังหวะ ขึ้นไป	นักเรียนเล่นจังหวะได้ ไม่ ถูกต้อง 3 จังหวะ ขึ้นไป	นักเรียนเล่นจังหวะ ไม่ ถูกต้อง 4 จังหวะ

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

แบบประเมินทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ
ชุดกิจกรรมที่ 5 เรื่อง ทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงลาวจ้อย 1

ที่	ชื่อ-นามสกุล	รายการประเมินผลการปฏิบัติ			คะแนนรวม (12) คะแนน	หมายเหตุ
		ความ ถูกต้องของ โน้ตเพลง	ความ ถูกต้องของ จังหวะ	คุณภาพของ เสียง		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						

การวัดและ ประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผล			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
ความถูกต้องของ โน้ตเพลง	นักเรียนเล่นโน้ตเพลง ถูกต้อง ทุกบรรทัด	นักเรียนเล่นโน้ตเพลง ไม่ ถูกต้อง 2 บรรทัดขึ้นไป	นักเรียนเล่นโน้ตเพลง ไม่ ถูกต้องทั้ง 3 บรรทัดขึ้นไป	นักเรียนเล่นโน้ตเพลง ไม่ ถูกต้องทั้ง 4 บรรทัดขึ้นไป
ความถูกต้องของ จังหวะ	นักเรียนเล่นจังหวะได้ ถูกต้อง ทั้งหมด	นักเรียนเล่นจังหวะ ไม่ ถูกต้อง 2 จังหวะขึ้นไป	นักเรียนเล่นจังหวะได้ ไม่ ถูกต้อง 3 จังหวะขึ้นไป	นักเรียนเล่นจังหวะ ไม่ ถูกต้อง 4 จังหวะ
คุณภาพของเสียง	นักเรียนสามารถควบคุม ลมในการเป่าให้เสียง ออกมาได้ตรงตามระดับ เสียงทุกเสียง	นักเรียน ไม่ สามารถ ควบคุมลมในการเป่าให้ เสียงออกมาได้ตรงตาม ระดับเสียง 2 เสียงขึ้นไป	นักเรียน ไม่ สามารถควบคุม ลมในการเป่าให้เสียงออกมา ได้ตรงตามระดับเสียง 3 เสียงขึ้นไป	นักเรียน ไม่ สามารถควบคุม ลมในการเป่าให้เสียง ออกมาได้ตรงตามระดับ เสียง 4 เสียงขึ้นไป

แบบประเมินทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ
ชุดกิจกรรมที่ 6 เรื่อง ทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออเพลงลาวจ้อย 2

ที่	ชื่อ-นามสกุล	รายการประเมินผลการปฏิบัติ			คะแนนรวม (12) คะแนน	หมายเหตุ
		ความถูกต้องของ โน้ตเพลง	ความถูกต้องของ จังหวะ	คุณภาพของเสียง		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						

การวัดและ ประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผล			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
ความถูกต้องของ โน้ตเพลง	นักเรียนเล่นโน้ตเพลง ถูกต้อง ทุกบรรทัด	นักเรียนเล่นโน้ตเพลง ไม่ ถูกต้อง 2 บรรทัดขึ้นไป	นักเรียนเล่นโน้ตเพลง ไม่ ถูกต้องทั้ง 3 บรรทัดขึ้นไป	นักเรียนเล่นโน้ตเพลง ไม่ ถูกต้องทั้ง 4 บรรทัดขึ้นไป
ความถูกต้องของ จังหวะ	นักเรียนเล่นจังหวะได้ ถูกต้อง ทั้งหมด	นักเรียนเล่นจังหวะ ไม่ ถูกต้อง 2 จังหวะขึ้นไป	นักเรียนเล่นจังหวะได้ ไม่ ถูกต้อง 3 จังหวะขึ้นไป	นักเรียนเล่นจังหวะ ไม่ ถูกต้อง 4 จังหวะ
คุณภาพของเสียง	นักเรียนสามารถควบคุม ลมในการเป่าให้เสียง ออกมาได้ตรงตามระดับ เสียงทุกเสียง	นักเรียน ไม่ สามารถ ควบคุมลมในการเป่าให้ เสียงออกมาได้ตรงตาม ระดับเสียง 2 เสียงขึ้นไป	นักเรียน ไม่ สามารถควบคุม ลมในการเป่าให้เสียงออกมา ได้ตรงตามระดับเสียง 3 เสียงขึ้นไป	นักเรียน ไม่ สามารถควบคุม ลมในการเป่าให้เสียง ออกมาได้ตรงตามระดับ เสียง 4 เสียงขึ้นไป

ภาคผนวก จ

ตัวอย่าง การพัฒนาชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้าน
เพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

sites.google.com/view/flipped-classroom-khlui/หน้าแรก?authuser=0

หน้าแรก

ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ By ครูพ้อง

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

แบบประเมินความพึงพอใจ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

เสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ

By ครูพ้อง พติภา

"มาทำความรู้จักกันก่อนนะคะ"

สวัสดีค่ะ นักเรียนที่น่ารักทุกคน คุณครูชื่อ ครูพ้อง พติภา นนทบุรี เรียกคุณครูสั้นๆ ว่า "ครูพ้อง" นะคะ

ยินดีต้อนรับเข้าสู่ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออของคุณครูและสำหรับการเรียนการเป่าขลุ่ยเพียงออในครั้งนี้ เราจะเรียนกันในรูปแบบ "สื่อการเรียนรู้ฉบับบ้าน" หรือให้นักเรียนเข้าใจง่ายๆ ว่า "เรียนที่บ้าน ทำการบ้านที่โรงเรียน"

ขอให้นักเรียนทุกคนตั้งใจเรียน และสนุกกับการเรียน ที่นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา ค่ะ หากนักเรียนเกิดข้อสงสัยในการเรียนรู้ผ่านบทเรียนออนไลน์ สามารถติดต่อคุณครูได้ที่ 084-508-7533 หรือตามช่องทางด้านล่างนี้นะคะ

sites.google.com/view/flipped-classroom-khlui/หน้าแรก/ชุดกิจกรรมการเรียนรู้/แบบทดสอบก่อนเรียน

หน้าแรก

ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ By ครูพ้อง

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

แบบทดสอบก่อนเรียน

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

เสริมทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออ

By ครูพ้อง พติภา

แบบทดสอบก่อนเรียน

คำชี้แจง แบบทดสอบก่อนเรียนนี้ มีจำนวน 20 ข้อ

ขอให้นักเรียนทุกคนตั้งใจอ่าน และทำแบบทดสอบ เพื่อเป็นการทดสอบความรู้พื้นฐานการเป่าขลุ่ยเพียงออ

แบบทดสอบก่อนเรียน ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การเป่าขลุ่ยเพียงออ

❗ ให้นักเรียนอ่านคำถามแต่ละข้ออย่างละเอียด และทำเครื่องหมายเมื่อคำตอบที่คิดว่าถูกต้องที่สุด แบบทดสอบนี้จัดทำขึ้นเพื่อวัดความรู้พื้นฐานก่อนการเรียนรู้เกี่ยวกับการเป่าขลุ่ยเพียงออ แบบทดสอบจะมีข้อทั้งหมด 20 ข้อเป็นแบบปรนัย เลือกตอบเพียงข้อเดียวที่ถูกต้องที่สุดคะแนนเต็ม 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 3 เรื่อง การเรียนรู้โน้ตดนตรีไทยขั้นพื้นฐาน

**ชุดกิจกรรม
ฝึกทักษะการ
เป่าขลุ่ย
เพียงออ By
ครูพ้อง**

หน้าแรก

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

แบบทดสอบก่อนเรียน

กิจกรรมที่ 1 เรื่อง
ประวัติและความรู้พื้น
ฐานในลักษณะของ
ขลุ่ยเพียงออ

กิจกรรมที่ 2 เรื่อง



กิจกรรมที่ 3

**เรื่อง การเรียนรู้
โน้ตดนตรีไทยขั้น
พื้นฐาน**



หน้าแรก

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

แบบทดสอบก่อนเรียน

กิจกรรมที่ 1 เรื่อง
ประวัติและความรู้พื้น
ฐานในลักษณะของ
ขลุ่ยเพียงออ

กิจกรรมที่ 2 เรื่อง



กิจกรรมที่ 3

**เรื่อง การเรียนรู้
โน้ตดนตรีไทยขั้น
พื้นฐาน**



กิจกรรมที่ 3 เรื่อง การเรียนรู้โน้ตเพลงลาวจ้อย 2 ชั้น

**ชุดกิจกรรม
ฝึกทักษะการ
เป่าขลุ่ย
เพียงออ By
ครูพ้อง**

หน้าแรก

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

แบบทดสอบก่อนเรียน

กิจกรรมที่ 1 เรื่อง
ประวัติและความรู้พื้น
ฐานในลักษณะของ
ขลุ่ยเพียงออ

กิจกรรมที่ 2 เรื่อง



**เรื่อง การเรียนรู้
โน้ตเพลงลาว
จ้อย 2 ชั้น**



หน้าแรก

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

แบบทดสอบก่อนเรียน

กิจกรรมที่ 1 เรื่อง
ประวัติและความรู้พื้น
ฐานในลักษณะของ
ขลุ่ยเพียงออ

กิจกรรมที่ 2 เรื่อง



**เรื่อง การเรียนรู้
โน้ตเพลงลาว
จ้อย 2 ชั้น**





กดเพื่อทำแบบทดสอบ



คิวอาร์โค้ดชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่าขลุ่ย
เพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



การเข้าเรียนชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้าน



ภาคผนวก ฉ

สำเนาประกาศนียบัตรผลการทดสอบภาษาอังกฤษ

Achieved BSRU English Proficiency Test

(BSRU-TEP)

ขอขอบใจประกาศนียบัตรฉบับนี้ ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นางสาวพศิกา เพียรชนะ

สอบผ่าน การทดสอบสมรรถภาพภาษาอังกฤษ CEFR

ระดับ C2

จัดสอบ ณ วันที่ 14 สิงหาคม 2565



ผู้อำนวยการฯ ดร.คนกร สว่างเจริญ
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ภาคผนวก ข

แบบตอบรับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

ที่ อว ๐๖๔๓/ว ๑๗๑๗



มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
๑๐๖๑ ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี
เขตธนบุรี กรุงเทพฯ ๑๐๖๐๐

๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ตอบรับบทความวิชาการเพื่อตีพิมพ์บทความในวารสารดนตรีบ้านสมเด็จฯ

เรียน คุณพศิกา นรสิงห์ คุณมนสิการ เหล่าวานิช และคุณเชาวน์มนัส ประภักดิ์

กองบรรณาธิการวารสารดนตรีบ้านสมเด็จฯ ได้พิจารณาบทความวิจัยของท่าน เรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านเพื่อเสริมทักษะการเป่า ขลุ่ยเพียงออสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ เห็นว่าบทความวิจัย ดังกล่าวเป็นงานวิชาการที่มีคุณค่า ถูกต้องตามหลักวิชาการโดยได้ผ่านคณะกรรมการตรวจสอบ (Peer Review) จำนวน ๓ ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และให้ความเห็นชอบเพื่อตีพิมพ์ในวารสารดนตรีบ้านสมเด็จฯ ปีที่ ๘ ฉบับที่ ๒ (กรกฎาคม - ธันวาคม ๒๕๖๔) ISSN: ๒๕๔๕-๐๖๒๒ (Online)

ในนามกองบรรณาธิการวารสารดนตรีบ้านสมเด็จฯ ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงที่ส่งผลงานร่วมตีพิมพ์ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะได้นำส่งผลงานวิชาการเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ บัวทอง)
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

Signature Code : ๕zFB๖OTZoE๔fmumIBnVt

สำนักงานวิทยาลัยการดนตรี

โทร ๐๒-๔๗๓-๗๐๐๐ ต่อ ๒๑๐๐, ๒๑๐๕

โทรสาร ๐๒-๔๖๖-๖๕๓๔

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล

นางสาวพศิกา นรสิงห์

วัน/เดือน/ปี เกิด

วันที่ 6 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2539

ที่อยู่ปัจจุบัน

บ้านเลขที่ 183 หมู่ 2 ตำบล ลพุดา

อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี

รหัสไปรษณีย์ 15110

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2563

ศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ)

สาขาวิชา ดนตรีคีตศิลป์ไทยศึกษา (ดนตรีไทย)

คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2564 - 2566

โรงเรียนเมืองใหม่ (ชลอราษฎร์รังสฤษดิ์)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 1

พ.ศ. 2566 - 2567

โรงเรียนวัดตะล่อม

สำนักงานเขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร

พ.ศ. 2567 - ปัจจุบัน

โรงเรียนวัดโป่งแค

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 1