

H/ 130036

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์  
ตามแนวคิดโซตล โคตาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

นายกฤษฎา ชัยจันทา



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
พ.ศ. 2563

สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



ใบอนุญาตวิทยานิพนธ์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของ นายกฤษฎา ชัยจันทา แล้ว  
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูษิต บุญทองเถิง)

กรรมการ

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชูกำแพง)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรกานต์ จังหาร)

กรรมการ

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทยวัฒน์ พันธะศรี)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมาน เอกพิมพ์)

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ว่าที่ร้อยโท

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐชัย จันทชุม)

คณบดีคณะครุศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล วรรคำ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....เดือน.....ปี.....

ชื่อเรื่อง : การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์  
ตามแนวคิดโซตตาล โคตตาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้วิจัย : นายกฤษฎา ชัยจันทา

ปริญญา : ครุศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการเรียนการสอน)  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทยวัฒน์ พันธะศรี  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมาน เอกพิมพ์

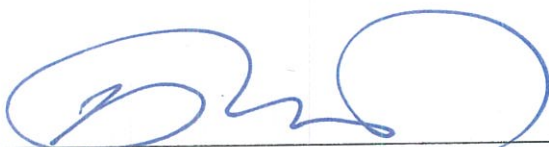
ปีการศึกษา : 2563

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โซตตาล โคตตาย ให้มีประสิทธิภาพ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับเกณฑ์ร้อยละ 80 ศึกษาทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ระดับดีขึ้นไป และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 จำนวน 21 คน ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม องค์การบริหารส่วนจังหวัด มหาสารคาม ซึ่งได้มาจากวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test One-Sample)

ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า 1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โซตตาล โคตตาย มีค่าประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 81.25/82.70 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 82.70 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 มีทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ในระดับดีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 85.71 ของนักเรียนทั้งหมด และมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดโซตตาล โคตตาย โดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.39$ , S.D. = 0.34)

คำสำคัญ: ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์,แนวคิดโซตตาล โคตตาย



อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

**Title** : Development of Musical Learning Activities on the Recorders Skills Based on Zoltan Kodaly Approach for Eighth Grade students

**Author** : Mr.Krisada chajanta

**Degree** : Master of Education (Curriculum and Instruction)  
Rajabhat Maha Sarakham University

**Advisors** : Assistant Professor Dr.Pittayawat Pantasri  
Assistant Professor Dr.Samarn Ekkapim

**Year** : 2020

### ABSTRACT

The purpose of this research was to: (1) development of recorder practice learning activities based on Kodaly Approach for Mathayom Suksa 2 students with the efficiency criterion of 80/80 (2) compare learning achievement after using Kodaly Approach of Matthayom Suksa 2 students with the criterion of 80 percent (3) study the Recorders skills after learning and (4) study for satisfaction of student who learned through Kodaly Approach. The samples were 21 students of Matthayom Suksa 2 in the academic year 2019 at Tha Khon Yang Pittayakhom School, Maha Sarakham Provincial Administration Organization and the samples were selected via the Cluster Random Sampling. The research instruments consisted of the learning plan, learning achievement test, performance assessments and the questionnaire of student's satisfaction. The statistics used in data analysis were percentage, mean, standard deviation and t-test

The findings of this research revealed that: (1) the learning activity based on Kodaly Approach found that the efficiency was 81.25/82.70, which is showed the efficiency with the 80/80 criterion. (2) The average post-test score of student after Learning with Kodaly Approach Learning was higher than the criterion of 80 percent at the .05 level of statistical significance. (3) Students have good level of recorder skills was increased to 18 people, representing 85.71 percent. (4) Students had

satisfaction with learning activities based on Kodaly Approach Learning at a high level  
( $\bar{X} = 4.39$ , S.D. = 0.34)

Keywords: Practical Skills Recorder, Zoltan Kodaly Approach



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and curves, positioned above a horizontal line.

Major Advisor

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความอนุเคราะห์และความกรุณาอย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทยวัฒน์ พันธะศรี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมาน เอกพิมพ์อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้ข้อคิดคำแนะนำตลอดจนการแก้ไขด้วยความเอาใจใส่ด้วยดีตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ท่านรองศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชูกำแหง รวมถึงผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรกานต์ จังหาร และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูษิต บุญทองถึง กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาให้คำแนะนำ ข้อควรปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์จนงานสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ ตรวจสอบข้อบกพร่อง และให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม ครู และนักเรียน ที่ให้การสนับสนุน และให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลและจัดทำวิทยานิพนธ์ด้วยดีตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ทุกท่านที่ประสาทวิชาความรู้ให้ในระหว่างที่ผู้วิจัยศึกษา ตามหลักสูตรจนสำเร็จ

ท้ายสุดนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อคุณแม่และครอบครัว ที่ให้การสนับสนุนให้กำลังใจ ตลอดจนความห่วงใยผู้วิจัยตลอดมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณด้วยความเคารพอย่างสูง

นายกฤษฎา ชัยจันทา

## สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ .....	ก
ABSTRACT .....	ข
กิตติกรรมประกาศ .....	ง
สารบัญ .....	จ
สารบัญตาราง .....	ช
สารบัญภาพ .....	ณ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา .....	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย .....	3
1.3 สมมติฐานการวิจัย .....	3
1.4 ขอบเขตการวิจัย.....	4
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ .....	5
1.6 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย .....	6
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม.....	7
2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ(สาระดนตรี).....	7
2.2 ซลุ่มรีคอร์เดอร์ .....	13
2.3 แนวคิดทฤษฎีการเรียนการสอนดนตรีของโซลताल โคดาเย .....	22
2.4 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ .....	29
2.5 ประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ .....	34
2.6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ .....	36
2.7 ทักษะปฏิบัติการเป่าซลุ่มรีคอร์เดอร์ .....	40
2.8 ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ .....	42
2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	45
2.10 กรอบแนวคิดงานวิจัย .....	50

หัวเรื่อง	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	51
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	51
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	51
3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย .....	52
3.4 รูปแบบการวิจัย .....	63
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	64
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล .....	64
3.7 สถิติที่ใช้ในการวิจัย .....	65
บทที่ 4 ผลการวิจัย .....	69
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	69
4.2 ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	69
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	70
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	74
5.1 สรุปผลการวิจัย .....	74
5.2 อภิปรายผลการวิจัย .....	75
5.3 ข้อเสนอแนะ .....	78
บรรณานุกรม .....	79
ภาคผนวก .....	85
ภาคผนวก ก เครื่องมือวิจัย .....	86
ภาคผนวก ข การหาคุณภาพเครื่องมือ .....	127
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	136
ภาคผนวก ง หนังสือขอความอนุเคราะห์ .....	148
การเผยแพร่ผลงานวิจัย .....	156
ประวัติผู้วิจัย .....	157



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
2.1	มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์ คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวัน .....	11
2.2	มาตรฐาน ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่า ของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล .....	12
3.1	แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และระยะเวลาที่ใช้เรียน .....	52
3.2	โครงสร้างของการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ทักษะปฏิบัติการ เป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดโคตาย สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ .....	56
3.3	เกณฑ์การประเมินทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ .....	61
3.4	แบบแผนการทดลองแบบ One Group Posttest Only Design .....	63
4.1	ผลการหาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่า ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โขताल โคตาย ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 .....	70
4.2	ผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติ เป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โขताल โคตาย กับเกณฑ์ร้อยละ 80 .....	71
4.3	ผลการศึกษาทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ ทักษะปฏิบัติเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โขताल โคตาย .....	71
4.4	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ที่ใช้ทฤษฎีของ โขताल โคตาย .....	72
ข.1	ค่าความเหมาะสมของการประเมินคุณภาพแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด โขताल โคตาย .....	128
ข.2	ค่าแสดงความสอดคล้อง (IOC) กับจุดประสงค์การเรียนรู้ ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน .....	130
ข.3	ผลการวิเคราะห์หาค่าความยาก(P)ค่าอำนาจจำแนก (B) และค่าความเชื่อมั่น (rcc) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	132
ข.4	ค่าความสอดคล้อง (IOC)กับนิยามศัพท์ ของแบบวัดทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดโคตาย .....	133

ตารางที่	หน้า
ข.5 ค่าความสอดคล้อง (IOC) กับนิยามศัพท์ของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดโคตตาย .....	135
ค.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ย รีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โชลताल โคตตายให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 .....	137
ค.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะ ปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โชลताल โคตตาย กับเกณฑ์ร้อยละ 80 .....	143
ค.3 ผลการศึกษาทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โชลताल โคตตาย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 .....	144
ค.4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ตามแนวคิด โชลताल โคตตาย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 .....	145
ค.5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โชลताल โคตตาย .....	146

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ส่วนประกอบของขลุ่ยรีคอร์เดอร์ .....	15
2.2 ส่วนบนของขลุ่ยรีคอร์เดอร์ .....	16
2.3 ส่วนกลางของขลุ่ยรีคอร์เดอร์ .....	16
2.4 ส่วนล่างของขลุ่ยรีคอร์เดอร์ .....	17
2.5 การวางตำแหน่งนิ้วของแต่ละนิ้วในการจับขลุ่ยรีคอร์เดอร์.....	18
2.6 การวางตำแหน่งเสียงของแต่ละนิ้วในการจับขลุ่ยรีคอร์เดอร์.....	18
2.7 ประเภทของขลุ่ยรีคอร์เดอร์ .....	23
2.8 ภาพสัญญาณมือตามทฤษฎีของโซลตัน โคตาย เสียงโด - เสียงฟา.....	25
2.9 ภาพสัญญาณมือตามทฤษฎีของโซลตัน โคตาย เสียง ซอล - เสียงโดสูง .....	25
2.10 รูปแบบสัญลักษณ์เป็นภาพตามทฤษฎีของโซตตาล โคตาย .....	26
2.11 รูปแบบสัญลักษณ์เป็นภาพตามทฤษฎีของโซตตาล โคตาย .....	26

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ดนตรีเป็นงานศิลปะอีกประเภทหนึ่ง ที่ใช้เสียงเป็นสื่อในการถ่ายทอดออกมาในรูปแบบต่าง ๆ ดนตรีได้รับการยกย่องว่าเป็นสิ่งที่มีคุณค่าต่อมนุษย์ ช่วยผลักดันให้ชีวิตของมนุษย์มีความสุข ช่วยผ่อนคลายความโศกเศร้า ตลอดจนเป็นสื่อเสริมให้กิจกรรมของมนุษย์นั้นเกิดความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์กิจกรรมทางศิลปะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเองอันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้การดำเนินชีวิตของคนเรา ดนตรีกับมนุษย์เป็นสิ่งที่อยู่ร่วมกันมาตั้งแต่อดีตดนตรีเกิดจากการสร้างสรรค์ของมนุษย์และสิ่งที่สร้างสรรค์นี้จัดว่าเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมดนตรีเข้าไปเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของคนในทุก ๆ ระดับซึ่งอาจเกิดจากแรงบันดาลใจ ที่จะพยายามสะท้อนภาพความเป็นจริงของตนหรือสะท้อนภาพความเป็นจริงของสังคมที่เกิดขึ้นในแต่ละยุคสมัยปัจจัยความเป็นอยู่สภาวะแวดล้อมเป็นตัวกำหนดหรือเป็นวัตถุดิบที่นำมาผสมผสานและสร้างสรรค์กับแนวคิดทางศิลปะที่สะท้อนผ่านออกมาทางดนตรีและบทเพลงในแง่มุมต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน (พงษ์ลดา นาควิเชียร, 2551 น. 8) ในการศึกษาวิชาดนตรีเป็นกระบวนการที่สำคัญยิ่งในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพและมีความสามารถ เนื้อหาวิชาดนตรีที่หลักสูตรเน้นมีจังหวะ ทำนอง อารมณ์เพลง การประสานเสียง ทักษะดนตรีที่ หลักสูตรเน้น การฟัง การร้อง และการเล่นเครื่องดนตรี การประพันธ์เพลงและการสร้างสรรค์ มีความจำเป็นอย่างมากสำหรับใช้ในการเรียนการสอนวิชาดนตรี ซึ่งครูผู้สอนต้องใช้ความสามารถ ความชำนาญในการนำความรู้จากลักษณะเป็นนามธรรมไปสู่ผู้เรียนให้เข้าใจเป็นรูปธรรมได้ หรือ จากทฤษฎีถ่ายทอดให้นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง สิ่งนั้นคือสื่อการสอน (วรรณวุฒิ วรรณารุณ, 2553, น. 17)

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ จึงได้กำหนดการเรียนการสอนดนตรีไว้ในชื่อสาระดนตรีซึ่งได้ระบุว่า กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เน้นส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม สุนทรียภาพ ความมีคุณค่าซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ ดังนั้นกิจกรรมศิลปะสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยตรงทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และสังคมตลอดจนนำไปสู่

พัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง และแสดงออกในเชิงสร้างสรรค์ พัฒนากระบวนการรับรู้ทางศิลปะการเห็นภาพรวม การสังเกตรายละเอียดสามารถ ค้นพบศักยภาพของตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้ ด้วยการมีความรับผิดชอบมีระเบียบวินัยสามารถทำงานร่วมกันอย่างมีความสุข และได้กล่าวถึงคุณภาพของผู้เรียนอีกว่าเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะแล้วผู้เรียนจะมีสภาพจิตใจที่งดงาม มีสุนทรียภาพ มีรสนิยมรักความสวยงามรักความเป็นระเบียบมีการรับรู้อย่างพินิจพิเคราะห์ เห็นคุณค่าความสำเร็จของศิลปะธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ตลอดจนศิลปวัฒนธรรมอันเป็นมรดกทางภูมิปัญญาของคนในชาติ สามารถค้นพบศักยภาพความสนใจของตนเองอันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพทางศิลปะ มีจินตนาการความคิดสร้างสรรค์มีความเชื่อมั่นพัฒนาตนเองได้และแสดงออกได้อย่างสร้างสรรค์ มีสมาธิในการทำงาน มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

โรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะวิธีการทางศิลปะเกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงออกอย่างอิสระในศิลปะแขนงต่าง ๆ ประกอบด้วยสาระสำคัญ 3 สาระคือ ทักษะศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์ (หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม, 2561) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาศิลปะพื้นฐานสาระดนตรี ตามหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม และนโยบายของทางโรงเรียนที่ผู้เรียนจะต้องได้รับคือ หนึ่งคนหนึ่งดนตรีหนึ่งกีฬา และในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาดนตรี ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ทฤษฎีและปฏิบัติเครื่องดนตรี ในเรื่องของการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ซึ่งเป็นเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ชนิดไม่มีลิ้น มีเสียงนุ่มนวลอ่อนหวานคล้ายขลุ่ยไทย หาซื้อได้ง่ายราคาถูกพกพาสะดวกเหมาะสำหรับการฝึกซ้อมทั้งในเวลาเรียนและนอกเวลาเรียนด้วยก็ได้ โดยกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์มุ่งให้ผู้เรียนเป็นผู้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติเครื่องดนตรีชนิดขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ที่มีทักษะในการเล่นดนตรี มีสมาธิ มีระเบียบวินัย ฝึกความอดทนสามารถนำไปปฏิบัติเครื่องดนตรีชนิดอื่น ๆ และเห็นคุณค่าทางดนตรีหรือนำไปประกอบอาชีพทางดนตรีในอนาคตได้ แต่จากการสังเกตสภาพการเรียนการสอนของผู้วิจัย พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ยังขาดความรู้และหลักการปฏิบัติที่ถูกต้อง ไม่มีทักษะในการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ทำให้ผู้เรียนไม่มีสมาธิ ไม่มีความอดทนเกิดความเบื่อหน่ายไม่มีความสุขในการเรียน มองไม่เห็นคุณค่าของเครื่องดนตรีที่จะสามารถนำไปประกอบอาชีพได้ อีกทั้ง ผู้วิจัยสอบถามปัญหาเบื้องต้น พบว่าผู้เรียนมีปัญหาเกี่ยวกับการอ่านโน้ตที่ค่อนข้างซับซ้อนจากวิธีการสอนแบบเดิมเพราะใช้รูปแบบโน้ตสากลและตัวอักษร ที่ใช้แทนเสียงตัวโน้ตนั้น ๆ ทำให้จำได้ยาก จึงทำให้ผู้เรียนไม่มีทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรี ปฏิบัติได้ช้ากว่าปกติ จนเกิดความเบื่อหน่ายไม่มีความสุขในการเรียน

จากสภาพปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้เห็นถึงความสำคัญของการ อ่านโน้ต ที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์และทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ โดยใช้แนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้การสอนดนตรีของโซลตาล โคดาย ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เริ่มจากการฝึกจากระดับง่าย และค่อยๆเพิ่มระดับไปยาก จนเกิดความชำนาญในการเล่นดนตรี โดยการสอนของโซลตาล โคดาย จะมุ่งส่งเสริมเรื่องการร้องและการอ่านโน้ต โดยนำสิ่งต่าง ๆ มาใช้ในการสอนดนตรี เช่น การใช้ระบบ การเรียกชื่อตัวโน้ตในระบบ ซอล – ฟา การใช้สัญญาณมือควบคู่ไปกับการอ่านโน้ต ซึ่งเป็นไปตาม หลักการพัฒนาการของการเรียนรู้ เนื่องจากผู้เรียนจะเรียนรู้สิ่งต่างๆได้ดีกว่า เมื่อสิ่งนั้นเป็นรูปธรรม (Kodaly, 1974, อ้างถึงใน อนุรักษ์ สุทธิจิตต์, 2536) เมื่อผู้เรียนสามารถอ่านโน้ตและร้องโน้ตเพลงได้ ก็จะเข้าสู่การปฏิบัติเครื่องดนตรีชนิดขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามลำดับ หากเกิดความชำนาญสามารถต่อยอด ปฏิบัติเครื่องดนตรีอื่นเพื่อประกอบอาชีพทางดนตรีได้ รวมถึงเป็นการสืบทอดเผยแพร่วัฒนธรรม ทางดนตรีอีกด้วย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอเดอร์ ตามแนวคิดการเรียน การสอนของโซลตาล โคดาย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสอนดนตรีในระดับชั้นมัธยมศึกษาให้มีประสิทธิภาพ และเพื่อเป็นข้อมูลสารสนเทศของทางเรียนโรงสืบไป

## 1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดโซลตาล โคดาย ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติ เป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โซตาล โคดาย กับเกณฑ์ร้อยละ 80

1.2.3 เพื่อศึกษาทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะ ปฏิบัติเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โซตาล โคดาย ในระดับดีขึ้นไป

1.2.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ตามแนวคิดโซตาล โคดาย

## 1.3 สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดโซตาล โคดาย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80

## 1.4 ขอบเขตการวิจัย

### 1.4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.4.1.1 กลุ่มประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม องค์การบริหารส่วนจังหวัดมหาสารคาม ปีการศึกษา 2562 ทั้งหมด 118 คน

1.4.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 โรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม องค์การบริหารส่วนจังหวัดมหาสารคาม ปีการศึกษา 2562 จำนวน 1 ห้องเรียน ทั้งหมด 21 คน โดยมาจากวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

### 1.4.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1.4.2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ตามแนวคิดโซตาล โคตาย

#### 1.4.2.2 ตัวแปรตาม

- 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2) ทักษะปฏิบัติเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์
- 3) ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้

### 1.4.3 เนื้อหา

เนื้อหาสาระกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์โดยใช้ทฤษฎีตามแนวคิดของโซตาล โคตาย จำนวน 12 เรื่องดังนี้

- 1.4.3.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับขลุ่ยรีคอร์เดอร์
- 1.4.3.2 ทฤษฎีดนตรีสากลเบื้องต้น
- 1.4.3.3 วิธีปฏิบัติทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์มือซ้าย
- 1.4.3.4 วิธีปฏิบัติทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์มือขวา
- 1.4.3.5 ฝึกปฏิบัติบันไดเสียง
- 1.4.3.6 ฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยและความแม่นยำระบบนิ้ว
- 1.4.3.7 ฝึกทักษะการเป่าเสียงคู่แปด
- 1.4.3.8 ฝึกทักษะการเป่าลูกสะบัด
- 1.4.3.9 ฝึกทักษะการเป่าระบายลม
- 1.4.3.10 ฝึกปฏิบัติบรรเลงเพลงหนูมาลี

1.4.3.11 ฝึกปฏิบัติบรรเลงเพลง Twinkle Little Stars

1.4.3.12 ฝึกปฏิบัติบรรเลงเพลงลอยกระทง

#### 1.4.4 ระยะเวลาและสถานที่วิจัย

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

### 1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

“การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์ดอร์ตามแนวคิดโซลताल โคตาย” หมายถึง แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ผู้สอนจัดให้ผู้เรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ทั้งทางด้านทักษะ การปฏิบัติและด้านความรู้ควบคู่กัน ตามทฤษฎีของ โซताल โคตาย ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกอ่านโน้ต อ่านจังหวะและทำนองของตัวโน้ต การฝึกเป่าขลุ่ย และฝึกบรรเลงเพลง โดยใช้สัญลักษณ์แทนจังหวะ และจะฝึกจากระดับง่ายไปยาก จนเกิดความชำนาญ ซึ่งมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอนคือ

ขั้นที่ 1 ขั้นการฟังและอ่านโน้ต หมายถึง นักเรียนฟังและฝึกอ่านโน้ตตามที่คุณสอนกำหนดให้

ขั้นที่ 2 ขั้นใช้สัญลักษณ์มือแทนระดับเสียง หมายถึง นักเรียนอ่านโน้ตโดยใช้สัญลักษณ์มือ แทนระดับเสียงต่าง ๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นใช้สัญลักษณ์แทนจังหวะ หมายถึง นักเรียนออกเสียงดนตรีในระดับเสียงต่าง ๆ และมีการใช้สัญลักษณ์แทนตัวโน้ต

ขั้นที่ 4 ขั้นการอ่านและร้องโน้ต หมายถึง นักเรียนอ่านโน้ตและร้องโน้ต โดยใช้ตัวโน้ตสากล

ขั้นที่ 5 ขั้นบรรเลงดนตรี หมายถึง นักเรียนสามารถบรรเลงดนตรีได้ตามโน้ตเพลงที่คุณกำหนดให้

“ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้” หมายถึง คุณภาพการจัดการเรียนโดยใช้ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการปฏิบัติเป่าขลุ่ยรีคอร์ดอร์ตามแนวคิดโซताल โคตายซึ่งประเมินค่าจากกระบวนการเรียน ( $E_1$ ) ต่อผลลัพธ์ ( $E_2$ ) โดยกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพเท่ากับ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียนได้จากคะแนนการทำแบบทดสอบย่อยและ ประเมินจากแบบฝึกปฏิบัติย่อยระหว่างเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยรวมจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post -test) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80



“ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน” หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในด้านความรู้ที่เกิดจากการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์โดยใช้ทฤษฎีของโชตาล โคตตาย โดยวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน 3 ด้าน ได้แก่ ความจำ ความเข้าใจ และนำไปใช้ ซึ่งเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น คือ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

“ทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์” หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ได้อย่างถูกต้องคล่องแคล่ว ปฏิบัติตามหลักการ เช่น ทำนั้ง ทำยีนในการจับขลุ่ย และวิธีการจับขลุ่ย โดยผู้วิจัยให้นักเรียนเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแบบประเมินทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ และใช้เกณฑ์การประเมินทักษะปฏิบัติแบบบูรริค 4 ระดับ ซึ่งวัดจากความสามารถ 5 ด้าน คือ การปิด-เปิดนิ้ว จังหวะทำนอง การหายใจ คุณภาพเสียงที่เป่าและบรรเลงเพลงได้ไพเราะ

“ความพึงพอใจ” หมายถึง ความรู้สึกพอใจ รู้สึกชอบ รู้สึกดีและมีความสุขของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของโชตาล ซึ่งสามารถวัดจากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจหลังจากการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

## 1.6 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ผู้เรียนมีทักษะการปฏิบัติในการบรรเลงขลุ่ยรีคอร์เดอร์ที่ดีขึ้น โดยการใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของโชตาล โคตตาย ช่วยในการฝึกพัฒนาทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ของผู้เรียน ผู้สอนยังเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาดนตรีในระดับชั้นอื่น ๆ และเป็นข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม

## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรม

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โขลताल โคตยา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระดนตรี)
2. ขลุ่ยรีคอร์เดอร์
3. แนวคิดทฤษฎีการเรียนการสอนดนตรีของโขลताल โคตยา
4. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
5. ประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้
7. ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์
8. ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
10. กรอบแนวคิดการวิจัย

#### 2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ สาระดนตรี)

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จึงได้บรรจุการเรียนการสอนดนตรีไว้ในชื่อ สาระดนตรีซึ่งอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ได้ระบุว่า กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่ม สาระการเรียนรู้ที่เน้นส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม สุนทรียภาพ ความมีคุณค่าซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ ดังนั้นกิจกรรมศิลปะสามารถนำไปใช้ ในการพัฒนาผู้เรียน โดยตรงทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และสังคมตลอดจนนำไปสู่ การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง และแสดงออกในเชิงสร้างสรรค์ พัฒนาระบบการรับรู้ทางศิลปะการเห็นภาพรวม การสังเกตรายละเอียดสามารถ ค้นพบศักยภาพ ของตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้ด้วยการมีความรับผิดชอบ มีระเบียบ

วินัยสามารถทำงานร่วมกันอย่างมีความสุข และได้กล่าวถึงคุณภาพของผู้เรียนอีกว่า เมื่อจบการศึกษา ชั้นพื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ แล้วผู้เรียนจะมีสภาพจิตใจที่งดงาม มีสุนทรียภาพ มีรสนิยม รักความสวยงามรักความเป็นระเบียบ มีการรับรู้อย่างพินิจพิเคราะห์ เห็นคุณค่าความสำเร็จของศิลปะ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ตลอดจนศิลปวัฒนธรรม อันเป็นมรดกทางภูมิปัญญาของคนในชาติ สามารถค้นพบศักยภาพความสนใจของตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพทางศิลปะ มีจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ มีความเชื่อมั่นพัฒนาตนเองได้ และแสดงออกได้อย่างสร้างสรรค์ มีสมาธิในการทำงานมีระเบียบวินัยความรับผิดชอบ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ กิจกรรมทางศิลปะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม ตลอดจนการนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะวิธีการทางศิลปะ เกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงออกอย่างอิสระในศิลปะแขนงต่าง ๆ ประกอบด้วยสาระสำคัญ 3 สาระคือ ทักษะศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์

### 2.1.1 แนวทางการจัดการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

#### 2.1.1.1 ทำไมต้องเรียนศิลปะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ กิจกรรมทางศิลปะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม ตลอดจนการนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้

#### 2.1.1.2 เรียนรู้อะไรในศิลปะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะวิธีการทางศิลปะ เกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงออกอย่างอิสระในศิลปะแขนงต่าง ๆ ประกอบด้วยสาระสำคัญ คือ

1) ทักษะศิลป์ มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบศิลป์ ทักษะธาตุ สร้างและนำเสนอผลงาน ทางทัศนศิลป์จากจินตนาการ โดยสามารถใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม รวมทั้งสามารถใช้เทคนิค วิธีการของศิลปินในการสร้างงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจักษ์คุณค่างานทัศนศิลป์ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานศิลปะที่

เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล ชื่นชม ประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน

2) ดนตรี มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบดนตรีแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ทางดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชมและ ประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าดนตรี ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล ร้องเพลง และเล่นดนตรี ในรูปแบบต่าง ๆ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเสียงดนตรี แสดงความรู้สึกที่มีต่อดนตรี ในเชิงสุนทรีย์ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับประเพณีวัฒนธรรม และเหตุการณ์ใน ประวัติศาสตร์

3) นาฏศิลป์ มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบนาฏศิลป์ แสดงออกทางนาฏศิลป์ อย่างสร้างสรรค์ ใช้ศัพท์เบื้องต้นทางนาฏศิลป์ วิเคราะห์วิพากษ์ วิจัยคุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอด ความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ สร้างสรรค์การเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ ประยุกต์ใช้นาฏศิลป์ ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์กับประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม เห็นคุณค่า ของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

### 2.1.2 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

#### สาระที่ 1 ทศนศิลป์

มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

#### สาระที่ 2 ดนตรี

มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

#### สาระที่ 3 นาฏศิลป์

มาตรฐาน ศ 3.1 เข้าใจ และแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่านาฏศิลป์ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 3.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

### 2.1.3 คุณภาพผู้เรียน

#### 2.1.3.1 จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

- 1) รู้และเข้าใจเรื่องทัศนธาตุและหลักการออกแบบและเทคนิคที่หลากหลาย ในการ สร้างงานทัศนศิลป์ 2 มิติ และ 3 มิติ เพื่อสื่อความหมายและเรื่องราวต่าง ๆ ได้อย่างมีคุณภาพ วิเคราะห์รูปแบบเนื้อหาและประเมินคุณค่างานทัศนศิลป์ของตนเองและผู้อื่น สามารถเลือกงาน ทัศนศิลป์โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นอย่างเหมาะสม สามารถออกแบบรูปภาพ สัญลักษณ์ กราฟิก ในการนำเสนอข้อมูลและมีความรู้ ทักษะที่จำเป็นด้านอาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานทัศนศิลป์
- 2) รู้และเข้าใจการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของงานทัศนศิลป์ของชาติ และท้องถิ่น แต่ละยุคสมัย เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรมและสามารถเปรียบเทียบงาน ทัศนศิลป์ ที่มาจากยุคสมัยและวัฒนธรรมต่าง ๆ
- 3) รู้และเข้าใจถึงความแตกต่างทางด้านเสียง องค์ประกอบ อารมณ์ ความรู้สึก ของบทเพลงจากวัฒนธรรมต่าง ๆ มีทักษะในการร้อง บรรเลงเครื่องดนตรี ทั้งเดี่ยวและ เป็นวงโดยเน้นเทคนิคการร้องบรรเลงอย่างมีคุณภาพ มีทักษะในการสร้างสรรค์บทเพลงอย่างง่าย อ่านเขียนโน้ต ในบันไดเสียงที่มีเครื่องหมาย แปลงเสียงเบื้องต้นได้ รู้และเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อ รูปแบบของผลงานทางดนตรี องค์ประกอบของผลงานด้านดนตรีกับศิลปะแขนงอื่น แสดงความคิดเห็น และบรรยายอารมณ์ความรู้สึกที่มีต่อบทเพลง สามารถนำเสนอบทเพลงที่ชื่นชอบได้อย่างมีเหตุผล มีทักษะในการประเมินคุณภาพของบทเพลงและการแสดงดนตรี รู้ถึงอาชีพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับ ดนตรีและบทบาทของดนตรีในธุรกิจบันเทิง เข้าใจถึงอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อบุคคลและสังคม
- 4) รู้และเข้าใจที่มา ความสัมพันธ์ อิทธิพลและบทบาทของดนตรีแต่ละวัฒนธรรม ในยุคสมัยต่าง ๆ วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้งานดนตรีได้รับการยอมรับ
- 5) รู้และเข้าใจการใช้นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละครในการแปลความและ สื่อสาร ผ่านการแสดง รวมทั้งพัฒนารูปแบบการแสดง สามารถใช้เกณฑ์ง่าย ๆ ในการพิจารณา คุณภาพ การแสดง วิเคราะห์เปรียบเทียบงานนาฏศิลป์ โดยใช้ความรู้เรื่ององค์ประกอบทางนาฏศิลป์ ร่วมจัดการแสดง นำแนวคิดของการแสดงไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน
- 6) รู้และเข้าใจประเภทละครไทยในแต่ละยุคสมัย ปัจจัยที่มีผลต่อการ เปลี่ยนแปลง ของนาฏศิลป์ไทย นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย และละครพื้นบ้าน เปรียบเทียบ ลักษณะเฉพาะ ของการแสดงนาฏศิลป์จากวัฒนธรรมต่าง ๆ รวมทั้งสามารถออกแบบและสร้างสรรค์ อุปกรณ์ เครื่องแต่งกายในการแสดงนาฏศิลป์และละคร มีความเข้าใจ ความสำคัญ บทบาทของ นาฏศิลป์ และละครในชีวิตประจำวัน

### 2.1.4 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระที่ 2 ดนตรี

ตารางที่ 2.1 มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์  
คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้  
ในชีวิตประจำวัน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม. 2	1. เปรียบเทียบการใช้องค์ประกอบดนตรี ที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน	องค์ประกอบของดนตรีจากแหล่งวัฒนธรรม ต่าง ๆ
	2. อ่าน เขียนร้องโน้ตไทย และโน้ตสากล ที่มีเครื่องหมายแปลงเสียง	เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี - โน้ตจากเพลงไทยอัตราจังหวะสองชั้น - โน้ตสากล (เครื่องหมายแปลงเสียง)
	3. ระบุปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการ สร้างสรรค์งานดนตรี	ปัจจัยในการสร้างสรรค์บทเพลง - จินตนาการในการสร้างสรรค์บทเพลง - การถ่ายทอดเรื่องราวความคิด ในบทเพลง
	4. ร้องเพลง และเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวง	เทคนิคการร้องและบรรเลงดนตรี - การร้องและบรรเลงเดี่ยว - การร้องและบรรเลงเป็นวง
	5. บรรยายอารมณ์ของเพลงและความรู้สึก ที่มีต่อบทเพลงที่ฟัง	การบรรยายอารมณ์และความรู้สึกในบทเพลง
	6. ประเมิน พัฒนาการทักษะทางดนตรี ของตนเอง หลังจากการฝึกปฏิบัติ	การประเมินความสามารถทางดนตรี - ความถูกต้องในการบรรเลง - ความแม่นยำในการอ่านเครื่องหมาย และสัญลักษณ์ - การควบคุมคุณภาพเสียงในการร้อง และบรรเลง
	7. ระบุงานอาชีพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ดนตรีและบทบาทของดนตรีในธุรกิจ บันเทิง	อาชีพทางด้านดนตรี บทบาทของดนตรีในธุรกิจบันเทิง

## สาระที่ 2 ดนตรี

ตารางที่ 2.2 มาตรฐาน ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม. 2	1. บรรยายบทบาท และอิทธิพลของดนตรี ในวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ	ดนตรีในวัฒนธรรมต่างประเทศ - บทบาทของดนตรีในวัฒนธรรม - อิทธิพลของดนตรีในวัฒนธรรม
	2. บรรยายอิทธิพลของวัฒนธรรม และ เหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ที่มีต่อ รูปแบบของดนตรีในประเทศไทย	เหตุการณ์ประวัติศาสตร์กับการเปลี่ยนแปลง ทางดนตรีในประเทศไทย - การเปลี่ยนแปลงทางการเมืองกับงาน ดนตรี - การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีกับงาน ดนตรี

สรุปว่า หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ ประกอบด้วยสาระสำคัญ 3 สาระคือ ทักษะศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์ ซึ่งมีองค์ประกอบของหลักสูตร ได้แก่ 1) สาระการเรียนรู้ 4 สาระ เป็นกรอบเนื้อหา องค์ความรู้ที่จัดเป็นหมวดหมู่อย่างเป็นระบบ 2) มาตรฐานการเรียนรู้ 8 มาตรฐาน เป็นข้อกำหนดหรือสิ่งที่คาดหวังว่านักเรียนจะต้องรู้และนักเรียนสามารถทำได้ภายหลังจากการเรียน และ 3) ตัวชี้วัด ซึ่งในระดับมัธยมศึกษาเรียกว่าตัวชี้วัดชั้นปี เป็นสิ่งที่ทำให้ทราบว่านักเรียนควรเรียนรู้เกี่ยวกับอะไร สามารถทำอะไรได้บ้าง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาทางสาระดนตรี ในเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โขลताल โคตาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานการเรียนรู้ ได้แก่ มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และมาตรฐาน ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล โดยมีตัวชี้วัดดังนี้

- ศ 2.1 ม.2/1 เปรียบเทียบการใช้องค์ประกอบดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน
- ศ 2.1 ม.2/2 อ่าน เขียนร้องโน้ตไทย และโน้ตสากลที่มีเครื่องหมายแปลงเสียง
- ศ.2.1 ม.2/6 ประเมิน พัฒนาการทักษะทางดนตรีของตนเอง หลังจากการฝึกปฏิบัติ
- ศ.2.2 ม.2/1 บรรยายบทบาท และอิทธิพลของดนตรีในวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ

## 2.2 ขลุ่ยรีคอร์เดอร์

ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ เป็นเครื่องดนตรีที่มีความไพเราะและเอกลักษณ์เฉพาะตัว ด้วยขนาดและรูปร่างที่กะทัดรัดเมื่อเทียบกับเครื่องดนตรีชนิดอื่น ๆ เป็นเครื่องดนตรีที่มีเสียงทุกเสียงในบันไดเสียงโคมาติก ขลุ่ยรีคอร์เดอร์เป็นหนึ่งในเครื่องดนตรีที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมจะนำมาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนวิชาดนตรีเนื่องจากเป็นพื้นฐานที่ดีสำหรับการก้าวไปสู่เครื่องดนตรีชนิดอื่น ๆ เมื่อซื้อขลุ่ยรีคอร์เดอร์จะมีเอกสารประกอบการเล่นที่เข้าใจง่าย และเป็นเครื่องดนตรีที่สามารถบรรเลงเป็นทำนองเดี่ยวหรือวง มีราคาถูกและหาซื้อได้ง่าย (ดวงกมล ฉัตรบุญลือเดช, 2551)

### 2.2.1 ประวัติขลุ่ยรีคอร์เดอร์

ขลุ่ยรีคอร์เดอร์เป็นเครื่องดนตรีที่มีประวัติความเป็นมาที่ยาวนานกว่าพันปี มีต้นกำเนิดในทวีปยุโรป จากการศึกษาของนักประวัติศาสตร์และนักดนตรีวิทยาต่าง ๆ มีหลักฐานว่า ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ถูกสร้างขึ้นราวตอนปลายของคริสต์ศตวรรษที่ 14 โดยมีหลักฐานที่ปรากฏเรียกเครื่องดนตรีแบบนี้ว่า ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ จากหลักฐานบันทึกที่เก่าแก่ที่สุดในปี ค.ศ. 1388 ของ Henry Earl of Derby ได้เรียกเครื่องดนตรีนี้ว่า Fisula Nomie Ricordo (A Pipe Called a Memento) ซึ่งหมายถึง “เครื่องดนตรีที่เป็นท่อ เรียกว่าเครื่องดนตรีแห่งความระลึกถึง” แต่อย่างไรก็ตามเครื่องดนตรีในยุคนั้นก็อาจถูกเรียกว่า ฟลูต โดยเฉพาะคำว่า ฟลูต ได้ถูกใช้เรียกเครื่องดนตรีแบบที่เรียกว่า ขลุ่ย ซึ่งมีทั้งแบบเป่าแนวตั้ง (Vertical Flute) และแบบเป่าแนวขวาง (Transverse Flute) และกล่าวได้ว่าประเทศที่ให้กำเนิดขลุ่ยรีคอร์เดอร์ก็คือประเทศอังกฤษ (ดวงกมล ฉัตรบุญลือเดช, 2551)

ขลุ่ยรีคอร์เดอร์เป็นเครื่องดนตรีที่มีวิวัฒนาการมาแต่โบราณ สร้างขึ้นตอนปลายศตวรรษที่ 14 ถือกำเนิดในประเทศอังกฤษ ขลุ่ยรีคอร์เดอร์จัดเป็นเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ในตระกูลขลุ่ย ในสมัยโบราณขลุ่ยรีคอร์เดอร์เป็นที่นิยมมาก แต่ต่อมาหมดความนิยมเนื่องจากมีเสียงเบามาก แต่ในปัจจุบัน ขลุ่ยรีคอร์เดอร์กลับถูกนำมาใช้เป็นอุปกรณ์ในการเรียนดนตรีเพราะเป็นเครื่องดนตรีสากลที่มีราคาไม่แพง หาซื้อได้ง่าย มีขนาดเล็ก เป่าง่าย พกพาไปฝึกซ้อมได้สะดวก รวมทั้ง สามารถดูแลเก็บรักษาได้ง่าย ขลุ่ยรีคอร์เดอร์มีวิวัฒนาการตามยุคต่าง ๆ (ดวงกมล ฉัตรบุญลือเดช, 2551) ดังนี้



ยุคกลาง Middle Ages (ค.ศ. 850 - 1450) เป็นช่วงเวลาที่ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ได้ถือกำเนิดขึ้นในประวัติศาสตร์ ซึ่งจะใช้บรรเลงในบทเพลงต่าง ๆ เช่น เพลงเต้นรำ เพลงประกอบพิธีทางศาสนา

ยุคเรเนสซองส์ Renaissance (ค.ศ. 1450 - 1600) ในยุคนี้นักแต่งเพลงได้เห็นความสำคัญและนิยมใช้ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ในการประพันธ์เพลงจึงทำให้บทเพลงสำหรับขลุ่ยรีคอร์เดอร์เกิดขึ้นมากมายและส่วนใหญ่เป็นการนำเอาเพลงร้องมาเรียบเรียงใหม่

ยุคบาโรก Baroque (ค.ศ. 1600 - 1750) ในยุคนี้นี้เป็นช่วงเวลาที่ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ได้รับความนิยมสูงสุด โดยมีคีตกวีที่สำคัญในยุคบาโรก เช่น เฮนเดล (Handel) บาค (Bach) เป็นต้น คีตกวีได้ประพันธ์บทเพลงเดี่ยว (Solo) เพื่อแสดง เทคนิคและความสามารถของผู้เล่นไว้มากมาย คีตกวีได้ประพันธ์ผลงานสำหรับขลุ่ยรีคอร์เดอร์ เพื่อการนำมาบรรเลงโซ่เดี่ยว แสดงความสามารถทางด้านสำเนียง และเทคนิคการเป่าของนักดนตรี แต่ด้วยข้อจำกัดในเรื่องเสียงเนื่องจากไม่สามารถให้เสียงที่คงมาก ๆ ได้เมื่อต้องบรรเลงรวมวง กับเครื่องดนตรีจำนวนมาก

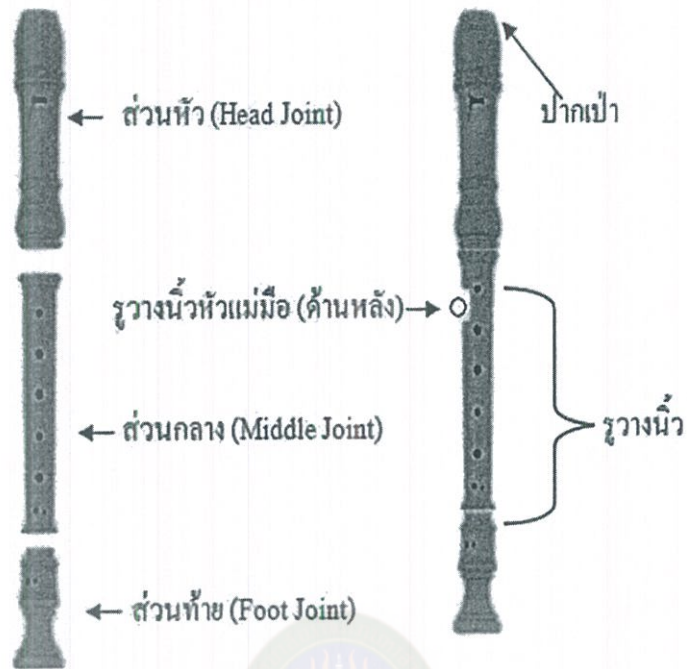
ยุคคลาสสิก Classic (ค.ศ. 1750 - 1820) ได้มีการคิดและสร้างเครื่องดนตรีใหม่ ๆ ขึ้นมากมาย เป็นช่วงเวลาที่วงออร์เคสตราขนาดใหญ่ ได้เกิดขึ้น เนื่องจากขลุ่ยรีคอร์เดอร์ไม่ สามารถสร้างเสียงที่ตั้งได้เพียงพอ จนทำให้ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ลดความนิยมลงไป และบางชนิดบรรเลงแทนขลุ่ยรีคอร์เดอร์ได้ เมื่อความนิยมลดลงก็มีเครื่องดนตรี ชนิดใหม่เข้ามาแทนที่ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ นั่นก็คือ ฟลูต (Flute) เพราะเป็นเครื่องดนตรีที่มีเสียงที่ดังกว่า จึงทำให้ความนิยมขลุ่ยรีคอร์เดอร์ลดลงและสุดท้ายก็เข้าไปเก็บในพิพิธภัณฑ์

ยุคโรแมนติก Romantic (ค.ศ. 1820 - 1900) ยุคโรแมนติก (Romantic) ปี ค.ศ. 1820 - 1900 เป็นยุคที่ดนตรีและเครื่องดนตรีได้ พัฒนาขึ้นอย่างหลากหลายชนิดและหลากหลายรูปแบบ ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ จึงเสื่อมความนิยมอย่างที่สุด อย่างไรก็ตามขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ก็นับได้ว่ามีบทบาทอันสำคัญก็คือ เป็นพัฒนาการของเครื่องดนตรี ชนิดอื่น ๆ ในเวลาต่อมา เช่น ฟลูต โอโบ คลาริเน็ต และแซกโซโฟน เป็นต้น จะพบขลุ่ยรีคอร์เดอร์ได้ในพิพิธภัณฑ์เท่านั้น

ยุคปัจจุบัน (1900 - ปัจจุบัน) ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ได้นำกลับมาใช้อีกครั้ง และขลุ่ยรีคอร์เดอร์เริ่มมีบทบาทสำคัญในการเรียนวิชาดนตรีศึกษา ซึ่งตอนนี้เป็นที่นิยมใช้อย่างกว้างขวางในเยอรมนี อังกฤษ อเมริกา ญี่ปุ่น มาเลเซีย รวมทั้ง ประเทศไทยและประเทศอื่น ๆ ทั่วโลก โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะนำไปสู่การเรียนดนตรีในห้องเรียน เพื่อเป็นพื้นฐานที่ดีสำหรับการเรียนดนตรีของนักเรียนต่อไป

### 2.2.2 ส่วนประกอบของขลุ่ยรีคอร์เดอร์

ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ เป็นเครื่องดนตรีที่มีท่อตั้งตรง กำหนดเสียงโดยการเป่าแบบด้านตรง (End-Blown Flute or Vertical Flute) ทำให้เกิดเสียงที่แตกต่างกันโดยการใช้รูปปิด-เปิด ขลุ่ยรีคอร์เดอร์มีส่วนประกอบด้วยกัน 3 ส่วน ดังนี้ (ดวงกมล ฉัตรบุญลือเดช, 2551)



ภาพที่ 2.1 ส่วนประกอบของขลุ่ยรีคอร์เดอร์

#### 2.2.2.1 ส่วนที่ 1 ส่วนบน (Head Joint)

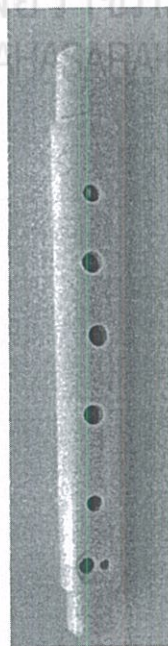
เป็นส่วนปากเป่าที่ให้กำเนิดเสียงขลุ่ยรีคอร์เดอร์มีรูปแบบการผลิตเสียงเช่นเดียวกับนกหวีดคือ บริเวณปากเป่านั้นจะทำเป็นช่องเป่าลม หรือที่เรียกกันในภาษาอังกฤษว่า วินเวย์ (Wind Way) ซึ่งแต่เดิมเกิดจากการนำเอาากหรือจุก (Fipple) มาอุดท่อพร้อมกับทำช่องลม ต่อมาได้พัฒนา มาเป็นปากเป่าคล้ายนกหวีด ซึ่งปากเป่านี้ช่วยให้ผู้เป่าสามารถ ที่จะเป่าลมนั้นพุ่งเข้าไปกระทบกับ ปากนกแก้วหรือเลเบียม (Labium) ได้ดี ลมที่เป่าเข้ามาในช่องลมจะกระทบกับส่วนแหลมของ ปากนกแก้ว ทำให้อากาศเกิดการสั่นสะเทือนเป็นคลื่นเสียงที่เรียงตัวกันภายในท่อ แล้วเกิดเป็นระดับ เสียงต่างๆ ท่อของขลุ่ยรีคอร์เดอร์มีรูปรองกรวย (Conical Bore) เริ่มจากส่วนปลายของปากลงมา ส่วนปลายท่อจะค่อย ๆ ขอฟลง และแคบสุดบริเวณปลายของขลุ่ยรีคอร์เดอร์ (ดวงกมล ฉัตรบุญลือเดช, 2551)



ภาพที่ 2.2 ส่วนบนของขลุ่ยรีคอร์เดอร์

#### 2.2.2.2 ส่วนที่ 2 ส่วนกลาง (Body Joint)

เป็นส่วนที่ทำให้เสียงออกมาเป็นระดับเสียงต่ำเสียงสูง โดยการใช้นิ้วเป็นตัวไล่ระดับเสียงสูง-ต่ำ (ดวงกมล ฉัตรบุญลือเดช, 2551)



ภาพที่ 2.3 ส่วนกลางของขลุ่ยรีคอร์เดอร์

2.2.2.3 ส่วนที่ 3 ส่วนล่าง (Foot Joint) เป็นส่วนที่ทำให้เสียงออกมาเป็นระดับเสียงสูงและเสียงต่ำ แต่ส่วนนี้จะมีทักษะการเป่าที่ยากกว่าส่วนกลางเล็กน้อย และสามารถปรับพุ่มนได้ตามระดับความสั้น-ยาวของนิ้วก้อย (ดวงกมล ฉัตรบุญลือเดช, 2551)



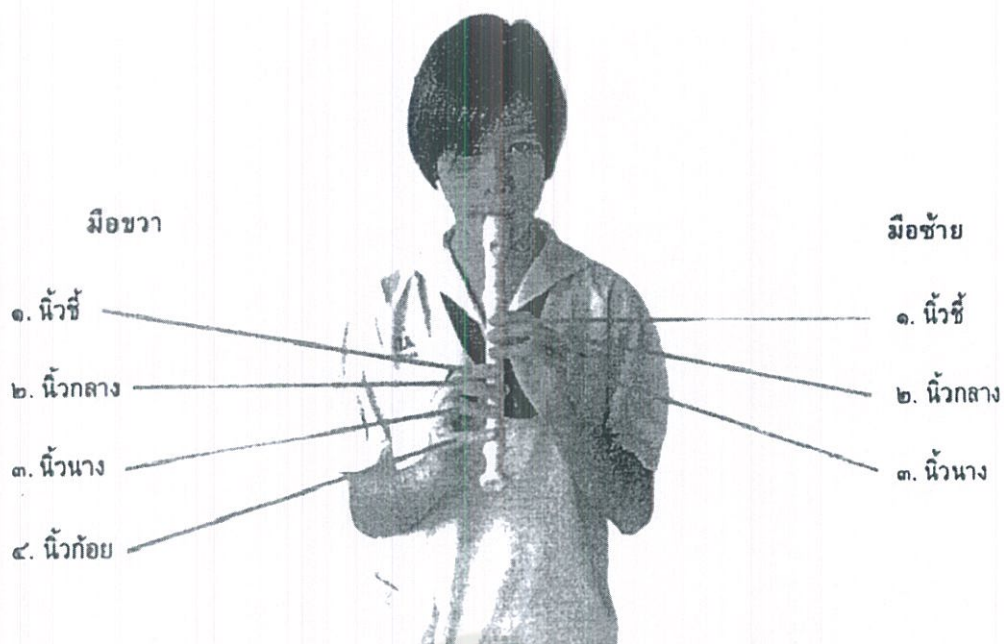
ภาพที่ 2.4 ส่วนล่างของขลุ่ยรีคอร์เดอร์

### 2.2.3 การวางนิ้ว

การปิดรูขลุ่ยรีคอร์เดอร์จะใช้บริเวณปลายนิ้ว โดยใช้ส่วนที่เป็นอู้งิ้วในการเปิดและปิดรูขลุ่ยรีคอร์เดอร์ให้สนิท เพราะส่วนนี้จะมีเนื้อนุ่มออกมา ซึ่งจะทำให้ปิดรูได้สนิทกว่าส่วนอื่น ๆ ใช้นิ้วเปิดและปิดเบา ๆ ไม่ต้องกดแรง (ดวงกมล ฉัตรบุญลือเดช, 2551)

มือซ้ายจับอยู่ส่วนบนของตัวขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ซึ่งวางตั้งตรงอยู่ด้านหน้า นิ้วหัวแม่มือซ้ายจะปิดรูทำมุม 45 องศา ที่รูด้านหลังของขลุ่ยรีคอร์เดอร์ส่วนกลาง โดยนิ้วชี้มือซ้ายจะอยู่ที่รูที่ 1 นิ้วกลางจะอยู่ที่รูที่ 2 และนิ้วนางจะอยู่ที่รูที่ 3 ส่วนนิ้วก้อยมือซ้ายจะไม่นำมาใช้ในการเล่นขลุ่ยรีคอร์เดอร์ แต่จะใช้ในการรับน้ำหนักและประคองขลุ่ยรีคอร์เดอร์ไม่ให้ตกลงมา (ดวงกมล ฉัตรบุญลือเดช, 2551)

มือขวาจับอยู่ส่วนกลางจนถึงส่วนล่างของตัวขลุ่ยรีคอร์เดอร์ นิ้วหัวแม่มือจะอยู่ทางด้านหลังของขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ระหว่างรูที่ 4 – 5 ของส่วนกลางเพื่อรับน้ำหนักของเครื่องดนตรี โดยนิ้วชี้จะอยู่ที่รูที่ 4 นิ้วกลางจะอยู่ที่รูที่ 5 นิ้วนางจะอยู่ที่รูที่ 6 และนิ้วก้อยจะอยู่ที่รูที่ 7 (ดวงกมล ฉัตรบุญลือเดช, 2551)



ภาพที่ 2.5 การวางตำแหน่งนิ้วของแต่ละนิ้วในการจับขลุ่ยรีคอร์เดอร์

- แทนการปิดนิ้ว
- แทนการเปิดนิ้ว

ภาพที่ 2.6 การวางตำแหน่งเสียงของแต่ละนิ้วในการจับขลุ่ยรีคอร์เดอร์

## 2.2.4 ประเภทและชนิดของรีคอร์เดอร์

เครื่องดนตรีในตระกูลรีคอร์ดเดอร์แบ่งออกได้เป็น 6 ประเภท ตามระดับเสียงคือ

2.2.4.1 รีคอร์เดอร์ระดับเสียง โซปราโนโน (Sopranino) มีขนาดเล็กที่สุด และมีระดับเสียงสูงสุด ตามปกติจะมี ขนาดยาวเพียง 9 นิ้ว นิยมค่อนข้างน้อย มีช่วงเสียงอยู่ที่ f2-G4

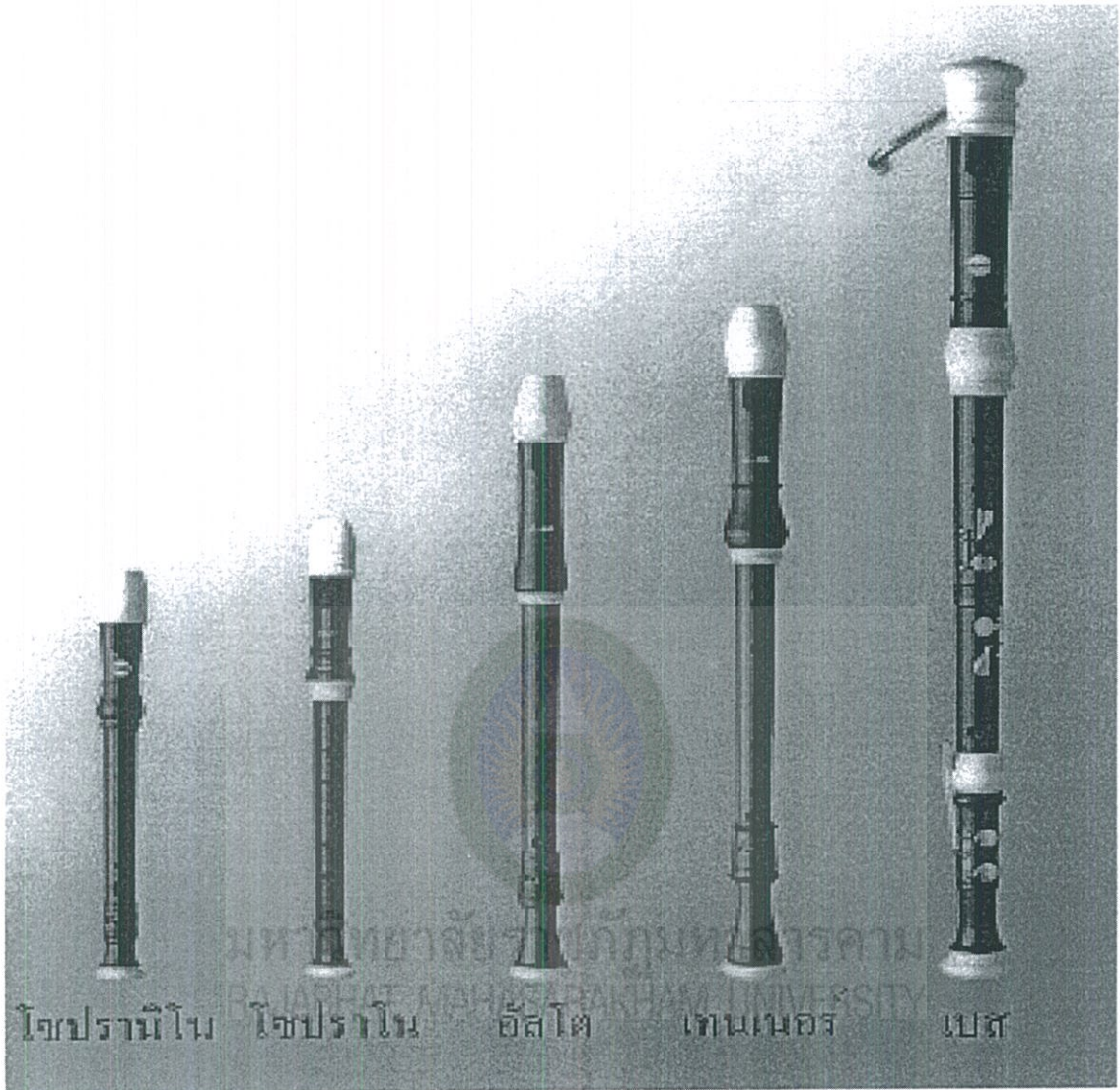
2.2.4.2 รีคอร์เดอร์ระดับเสียงโซปราโน (Soprano) หรือระดับเสียง Descant (ประเทศอังกฤษใช้คำนี้) เป็น รีคอร์เดอร์ที่ใช้และพบได้มาก นิยมบรรเลงแนวทำนอง ตามปกติจะมีขนาดยาวประมาณ 12.5 นิ้ว มีช่วงเสียงอยู่ที่ C2-D4

2.2.4.3 รีคอร์เดอร์ ระดับเสียง อัลโต (Alto) หรือระดับเสียง เทร์บ-เบิล (Treble) (ประเทศอังกฤษใช้คำนี้) เป็นรีคอร์เดอร์ที่มีระดับเสียงต่ำกว่าระดับเสียงโซปราโน 5 ระดับเสียง นิยมใช้บรรเลงคู่กับรีคอร์เดอร์ระดับเสียง โซปราโน ที่เรียกว่าการบรรเลงแบบ ดูเอ็ต (Duet) ตามปกติจะมีขนาดความยาวประมาณ 18.5 นิ้ว หรือยาวเป็น สองเท่าของรีคอร์เดอร์ระดับเสียง โซปราโน นักประพันธ์หลายท่านในยุคบาโรค เช่น บัค, แอนเดิล หรือเพอร์เซล ได้ประพันธ์ บทเพลงโซนาต้า (Sonata) ไว้สำหรับอัลโต รีคอร์เดอร์ มีช่วงเสียงอยู่ที่ f1-G3

2.2.4.4 รีคอร์เดอร์ ระดับเสียงเทเนอร์ (Tenor) เป็นเครื่องดนตรีที่มีเสียงต่ำกว่าระดับเสียงอัลโต นิยมใช้ผสม วงรีคอร์เดอร์ ตามปกติมีขนาดความยาวประมาณ 25 นิ้ว หรือยาวเป็น 2 เท่าของรีคอร์เดอร์ระดับเสียงโซปราโน มีช่วงเสียงอยู่ที่ C1-D3

2.2.4.5 รีคอร์เดอร์ ระดับเสียง (Bass) เป็นเครื่องดนตรีที่มีระดับเสียงต่ำ มีขนาดใหญ่ อ้วนนิยมใช้บรรเลงผสม วงรีคอร์เดอร์ ตามปกติจะมีขนาดยาวประมาณ 36 นิ้ว ซึ่งยาวเป็น 2 เท่าของรีคอร์เดอร์ระดับเสียงอัลโต มีช่วงเสียงอยู่ที่ f1-G2 รีคอร์เดอร์ที่ใช้เป่าในวันนี้เป็นรีคอร์เดอร์แบบใหม่ ซึ่งมีที่เป่าหรือปากเป่าแบบรีคอร์เดอร์ปกติ ซึ่งได้ถูกพัฒนาให้ง่ายต่อการเก็บรักษา ตามปกติจะเป็นปากเป่าต่อกับท่อมาเสียบจากตัวรีคอร์เดอร์หรือที่เรียกว่าครูด (Crood)

2.2.4.6 รีคอร์เดอร์ระดับเสียง เกรทเบส (Great Bass) เป็นเครื่องดนตรีที่มีระดับเสียงต่ำที่สุดไม่นิยมใช้ พบได้ ค่อนข้างน้อยมาก ตามปกติจะมีขนาดความยาวประมาณ 49 นิ้ว (ศิริพร อิมสุขศรี)



ภาพที่ 2.7 ประเภทของขลุ่ยรีคอร์เดอร์

### 2.2.5 การวางปากเป่า

2.2.5.1 เปิดปากพร้อมกับเม้มริมฝีปากล่างเล็กน้อย วางปากขลุ่ยรีคอร์เดอร์เข้าไปที่ริมฝีปากล่างไม่ควรลึกจนเกินไป ปิดริมฝีปากบนไว้ที่ปากขลุ่ยรีคอร์เดอร์ควรตรวจสอบความถูกต้องก่อนการเป่าลมทุกครั้ง (ดวงกมล ฉัตรบุญลือเดช, 2551)

2.2.5.2 ให้กดริมฝีปากบนเล็กน้อย โดยที่ริมฝีปากทั้งบนและล่างต้องปิดสนิท ลองเป่าลมออกมาเบาๆ ถ้าเป่าไม่ออกแนะนำให้ใช้ลมมากขึ้น แต่อย่าแรงจนเกินไป เพราะจะทำให้เสียงแตก (ดวงกมล ฉัตรบุญลือเดช, 2551)

2.2.5.3 ฝึกตัดลิ้น โดยการตัดลมเบา ๆ การเป่าตัดลม คือการใช้ลิ้นปิดช่องว่างระหว่าง ฟันบนและฟันล่างโดยลักษณะของลิ้นจะอยู่ด้านในของฟันบน คล้ายการออกเสียงสระอุ (ดวงกมล ฉัตรบุญลือเดช, 2551)

2.2.5.4 ดุที่แก้มไม่ควรป้องมากจนเกินไป

2.2.5.5 วางขลุ่ยรีคอร์เดอร์พักไว้ที่ริมฝีปากตลอดเวลา เพราะจะได้ไม่ต้องเริ่มต้นใหม่ ทุกครั้ง (ดวงกมล ฉัตรบุญลือเดช, 2551)

## 2.2.6 ท่าทางในการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์

2.2.6.1 ท่ายืน ยืนตัวตรงวางเท้าทั้ง 2 ข้างแนบสนิทกับพื้น หลังตรงหน้าตรง ผ่อนคลาย กล้ามเนื้อที่ลำคอ ทรวงอกและช่องท้อง เพราะเมื่อฝึกลมหายใจอวัยวะทุกส่วนต้องขยายได้เป็นอย่างดี ควรอยู่ในท่าที่สบาย ไม่เกร็ง (ดวงกมล ฉัตรบุญลือเดช, 2551)

2.2.6.2 ทำนั่ง นั่งค่อนไปทางพนักของเก้าอี้ แต่ไม่พิงพนัก และไม่นั่งเต็มตัว วางเท้า ทั้ง 2 ข้าง แนบสนิทกับพื้น หลังตรง หน้าตรง ผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ลำคอ ทรวงอก และช่องท้อง โดยที่ทุกส่วนไม่เกร็ง (ดวงกมล ฉัตรบุญลือเดช, 2551)

## 2.2.7 วิธีเก็บรักษาขลุ่ยรีคอร์เดอร์

การดูแลรักษาขลุ่ยรีคอร์เดอร์หลังจากการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์แล้ว ผู้เป่าควรปฏิบัติดังนี้

2.2.7.1 นำขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ล้างด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำอุ่นที่ผสมสบู่อ่อน ๆ ทุกครั้ง หลังการใช้งาน

2.2.7.2 การประกอบหรือถอดขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ควรถอดข้อต่อด้วยค้อย ๆ หมุนออก ตามแนวเข็มนาฬิกา ท่อนส่วนหัว (Head Joint) ที่ล้างสะอาดแล้ว ควรเช็ดด้วยผ้านุ่ม ๆ ที่สะอาด ห้ามใช้การสะบัดให้แห้ง เพราะขลุ่ยรีคอร์เดอร์อาจแยกหลุดออกจากกัน หรือหล่นแตกได้ง่าย

2.2.7.3 การทำความสะอาดส่วนกลาง (Middle Joint) และส่วนท้าย (Foot Joint) โดยใช้ผ้านุ่มที่สะอาดเช็ด และการถอดข้อต่อออกจากกัน อาจใช้ไม้หรือแท่งพลาสติกทำความสะอาด โดยสอดผ้าเข้าไปเช็ดข้างในตัวขลุ่ยให้สะอาด

2.2.7.4 เมื่อเห็นว่าแห้งได้ที่แล้ว ควรทาวาสลินที่บริเวณข้อต่อต่าง ๆ เพื่อป้องกันการ ประกอบเข้าด้วยกัน และไม่แน่นเกินไปเมื่อจะถอดออกมาทำความสะอาดในครั้งต่อไป

2.2.7.5 ควรเก็บใส่ซองเก็บ หรือกล่องที่ติดมากับตัวเครื่อง เพื่อความเป็นระเบียบ ฝุ่นไม่เกาะแล้วนำไปเก็บในตู้ หรือบริเวณที่เก็บเครื่องดนตรีให้เรียบร้อย

## 2.2.8 ประโยชน์ของการดูแลรักษาขลุ่ยรีคอร์เดอร์

เครื่องดนตรีสะอาดไม่เป็นอันตรายต่อผู้เป่าเพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องดนตรี เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย



จากการศึกษาผู้วิจัย สรุปได้ว่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์เป็นเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ที่มีเสียงทุกเสียงในบันไดเสียงโครมาติก ลักษณะการเป่าออกเสียงคล้าย ๆ กับการเป่านกหวีด และขลุ่ยยังสามารถแยกส่วนประกอบออกเป็นสามส่วนคือ ส่วนบน ส่วนกลาง และส่วนล่าง และมีรูกำหนดเสียงทั้งหมด 7 รู ขลุ่ยรีคอร์เดอร์เป็นที่นิยมมากสำหรับนำมาใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาดนตรี เนื่องจากมีขนาดเล็ก ราคาถูก สามารถหาซื้อได้ทั่วไป และคุณภาพเครื่องดนตรีสามารถบรรเลงเพลง และฝึกปฏิบัติได้เท่าเทียมกับเครื่องดนตรีชนิดอื่น

## 2.3 แนวคิดทฤษฎีการเรียนการสอนดนตรีของโซลตาล โคดาย

### 2.3.1 เกียรติประวัติของโซลตาล โคดาย

ณรุทธ์ สุทธิจิตต์ (2536, น. 113-114) ได้กล่าวว่าโซลตาล โคดาย (Kodaly, 1882 - 1967) นักประพันธ์ชาวฮังการี ซึ่งในระยะต่อมามีชื่อเสียง ในฐานะนักวิชาการทั้งทางดนตรีและสาขาอื่น ๆ คือ นักค้นคว้าทางดนตรีพื้นบ้าน นักภาษาศาสตร์ นักการศึกษา นักประพันธ์ และนักปรัชญา โคดาย เกิดที่เมืองเคชแคเมซ (Kecskemet) โดยต้องย้ายตาม บิดาซึ่งทำงานเป็นพนักงานรถไฟอยู่ตามเมืองเล็ก ๆ ที่มีธรรมชาติและความเป็นอยู่แบบชาวฮังการีแท้ๆ จึงทำให้เขามีความซาบซึ้ง รักและสนใจในวัฒนธรรมพื้นบ้านเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพลง พื้นเมือง ตั้งแต่เล็กโซลตาล โคดายอยู่ในสภาพแวดล้อมทางดนตรีมาตลอด เพราะบิดาของโคดายเป็นนักดนตรีสมัครเล่นฝีมือดีคนหนึ่ง หลังจากจบโรงเรียนมัธยม โซลตาล โคดายเข้าเรียนวิชาประพันธ์เพลง ที่สถาบันอันมีชื่อเสียงของฮังการี คือ สถาบันดนตรี ฟรานซ์ลิซท์ (Franz Liszt Academy of Music) โดยศึกษา ณ มหาวิทยาลัยโนนครบูดาเปสต์ ซึ่งได้เรียนด้านภาษาศาสตร์ควบคู่ไปด้วย จนได้รับปริญญาดุษฎีบัณฑิต (Ph.D.)

โซลตาล โคดายได้ประพันธ์เพลงไว้มากมาย ที่มีชื่อเสียงและเป็นที่รู้จักคือ เพลงประกอบการแสดงบนเวทีสองเรื่อง คือ Hary Janos และ Spinning Room นอกเหนือไปจากเพลงประเภท Chamber Music และเพลงร้องมากมาย ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นเพลงที่ใช้ในการเรียนการสอนดนตรีของโซลตาล โคดาย

โคดายเป็นคนรักชาติมาก และร่วมขบวนการทุกอย่างที่จะทำให้ฮังการีที่มีทุกอย่าง เป็นของตนเองไม่ต้องการให้ฮังการี มีลักษณะเป็นชาติที่ขึ้นกับชาติใด ด้วยแนวความคิดนี้รวมกับความสามารถในการดนตรีโซลตาล โคดายจึงรวบรวมเพลงพื้นเมืองและพยายามประพันธ์เพลงโดยใช้ลักษณะ เพลงพื้นบ้านฮังการีเป็นหลักโดยมีเพื่อนชาติเดียวกันคือ Bela Bartok นักประพันธ์เพลงมีชื่อคนหนึ่งของโลกเป็นผู้ช่วยเหลือมาตลอด ในระยะต่อมาโคดายต้องการถ่ายทอดวัฒนธรรมด้านดนตรีให้กับชาวฮังการี เขาจึงเริ่มหันมาสนใจการเรียนการสอนดนตรี และได้คิดค้นรวบรวม

วิธีการสอนดนตรี ซึ่งกล่าวถึงหลักการปรัชญาตลอดจน เทคนิควิธีสอนไว้อย่างละเอียดเป็นขั้นตอน ทำให้วิธีการสอนดนตรีของโคดาเย เป็นการ สอนดนตรีที่หลายประเทศทั่วโลกนำไปเป็นหลักในการ สอนดนตรีอย่างกว้างขวาง สำหรับในประเทศไทย ยังการี การสอนดนตรีได้ใช้หลักการของโคดาเยมาตั้งแต่ ปี ค.ศ.1945 และมีสถาบันเฉพาะจัดสอน และ อบรมการสอนของโคดาเยแก่ผู้สนใจทั่วโลกในลักษณะ ของสถาบันนานาชาติคือ Kodaly Pedagogical Institute of Music ตั้งอยู่ที่เมืองแคชแคแมช ซึ่งเป็นบ้านเกิดของโซตาล โคดาเย

หลักการสำคัญของวิธีการนี้ คือ ดนตรีเป็นสิ่งหนึ่งที่สำคัญของชีวิตมนุษย์ ซึ่งควรได้รับการ พัฒนามาตั้งแต่ยังเด็ก การฟังและการร้องเพลงเป็นทักษะดนตรีที่ควรเน้นเป็นอันดับแรก เพื่อให้เด็ก เข้าใจซาบซึ้งในดนตรี การอ่านดนตรี และการเล่นดนตรี การสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่ควรสอน ในระยะต่อมา รวมทั้งการเคลื่อนไหวด้วย วรรณคดีดนตรีที่ควรนำมาใช้ คือ เพลงพื้นบ้านเพราะใกล้ ตัวผู้เรียนมากที่สุด ในระยะต่อมามี้นำเอาเพลงชั้นสูงที่มีคุณค่ามาใช้ในการเรียนการสอน หลักการนี้ สามารถนำไป ประยุกต์ใช้กับการสอนดนตรีในทุกประเทศทั่วโลกได้ (ณรุทธ์ สุทธิจิตต์, 2543, อ้างถึงใน Kodaly, 1974)

### 2.3.2 ปรัชญาการศึกษาของโคดาเย

ณรุทธ์ สุทธิจิตต์ (2536, น. 114) ได้กล่าวว่า โคดาเยวางปรัชญาการเรียนการสอนดนตรี ซึ่งใช้เป็นแนวทางพื้นฐานในการจัดการสอน ดนตรีไว้ ดังนี้

1. ความสามารถทางดนตรี ได้แก่ การอ่าน การเขียน และการคิด เป็นสิทธิของมนุษยชาติ
2. การเริ่มต้นการเรียนรู้ทางดนตรี ควรเริ่มต้นด้วยเครื่องดนตรีธรรมชาติ ที่ทุกคนมีอยู่ประจำตัว คือ เสียงร้อง ซึ่งจะช่วยให้ดนตรีซาบซึ้งเข้าไปอยู่ในจิตใจเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต ที่แท้จริง
3. การเรียนรู้ทางดนตรีที่จะทำให้เกิดการรับรู้ทางดนตรีโดยสมบูรณ์ควรเริ่มเรียนตั้งแต่เด็ก ๆ ในระดับประถมศึกษา หรือในระดับอนุบาลศึกษา
4. ในทำนองเดียวกับการเรียนรู้ภาษาซึ่งมีภาษาแม่เป็นภาษาหลัก วรรณคดี ดนตรี ที่ควรนำมาใช้ควรเริ่มต้น คือ ใช้ดนตรีพื้นบ้านซึ่งจัดเป็นภาษาแม่ทางดนตรี
5. วรรณคดีดนตรีที่ควรนำมาใช้ไม่ว่าจะเป็นดนตรีพื้นบ้านหรือดนตรีประเภทอื่น ๆ ควรเป็นดนตรีที่มีคุณค่าเพียงพอ จากปรัชญาการสอนดนตรีที่โคดาเยกล่าวไว้ สามารถนำมากำหนดเป็นจุดมุ่งหมายในการ สอนดนตรีได้ดังนี้
  - 5.1 พัฒนาความสามารถทางดนตรีที่มีอยู่ในตัวผู้เรียนแต่ละคนให้สมบูรณ์เต็มที่
  - 5.2 มีความรู้ความเข้าใจในดนตรี โดยสามารถอ่าน เขียน และสร้างสรรค์ดนตรี ได้อย่างคล่องแคล่วตามหลักดนตรี

5.3 ถ่ายทอดวรรณคดีพื้นบ้านของผู้เรียนให้ผู้เรียนได้รู้จัก ซึ่งเป็นวัฒนธรรมทางดนตรีที่ควรภูมิใจ

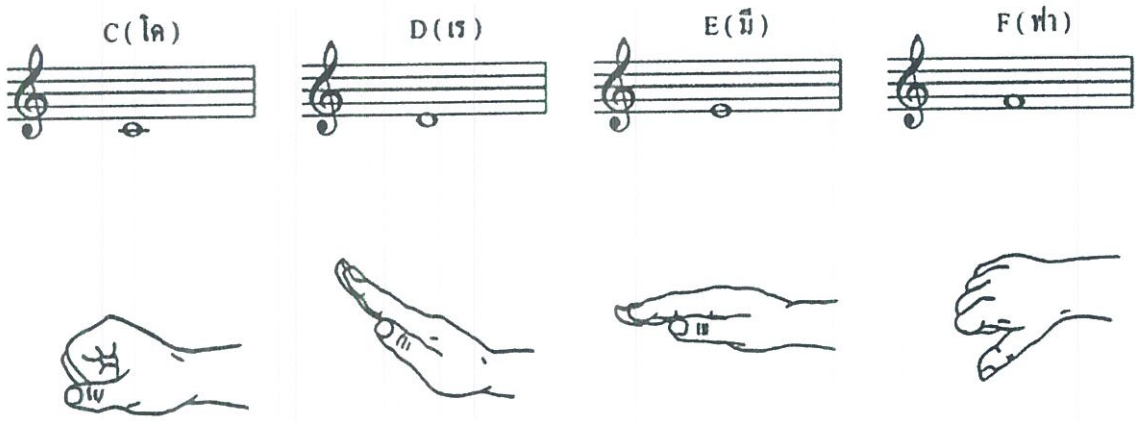
5.4 มีความรู้ความเข้าใจกับวรรณคดีดนตรีอื่น ๆ ที่มีคุณค่าควรแก่การศึกษาในลักษณะ ของการฟัง การแสดง การวิเคราะห์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรัก และความซาบซึ้งในดนตรี (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2543, อ้างถึงใน Kodaly, 1974)

### 2.3.3 การสอนดนตรีตามทฤษฎีของโคดาไล

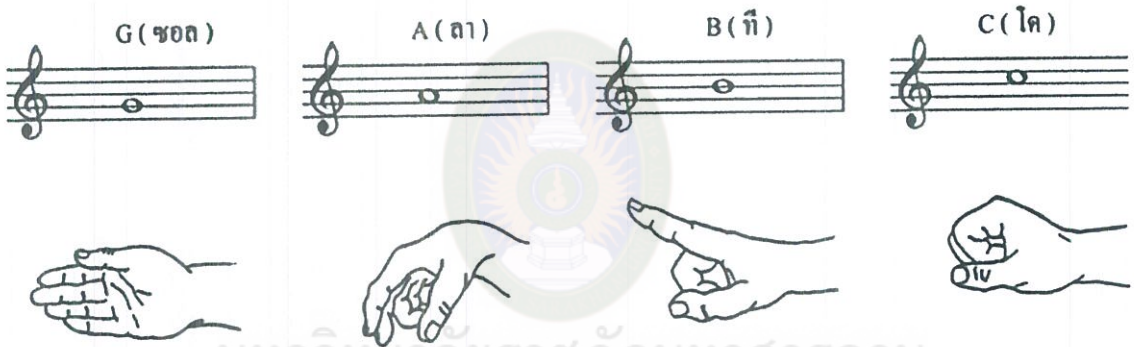
การสอนของโคดาไลเน้นการร้องเป็นหลัก ซึ่งรวมไปถึงการอ่านโน้ตด้วยวิธีการ ของโคดาไลที่ใช้ในการสอน จึงมุ่งส่งเสริมในเรื่องการร้องและการอ่าน ซึ่งโคดาไลนำสิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้มา ช่วยในการสอนดนตรี เพื่อให้ผู้เรียนร้องและอ่าน ตลอดจนเป็นพื้นฐานในการฝึกทักษะอื่น ๆ ทางดนตรีต่อไปด้วย

2.3.3.1 โทนิค ซอล - ฟา ได้แก่ การใช้ระบบการเรียกชื่อตัวโน้ต ซึ่งมาจากภาษา ลาติน คือ โด เร มี ฟา ซอล ลา ที (do re mi fa so la ti) ในการร้องและอ่าน โดยใช้ โด เป็นเสียงหลัก หรือโทนิค ในบันไดเสียงเมเจอร์ และลาเป็นเสียงหลัก หรือโทนิคบันไดเสียงไมเนอร์ ผู้เรียนเรียนรู้เกี่ยวกับระยะขั้นคู่เสียงต่าง ๆ ไปเมื่อใช้ระบบ ซอล-ฟา โดยทราบความสัมพันธ์ของระดับเสียงต่าง ๆ ที่แปรเปลี่ยนไปตามกฎแจเสียงต่าง ๆ ในระยะต่อมา (ประมาณชั้นประถมปีที่ 2 หรือ 3) ผู้เรียนเริ่มใช้ระบบ เรียกชื่อตัวโน้ต โดยใช้อักษรโรมัน คือ A B C D E F G แทนระดับเสียง ลา ที โด เร มี ฟา ซอล ควบคู่ไปกับระบบ ซอล-ฟา ทำให้ผู้เรียนจดจำระดับเสียงต่าง ๆ ได้ด้วย

2.3.3.2 สัญญาณมือ ควบคู่ไปกับการอ่านโน้ต ในระยะแรก หรือแม้กระทั่งในระยะต่อๆ มาการใช้สัญญาณมือแทนระดับเสียงต่าง ๆ เป็นสิ่งที่ช่วยให้การเรียนรู้เรื่องระดับเสียงเป็นรูปธรรมมากขึ้น ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ระดับเสียงต่าง ๆ ได้ง่าย ซึ่งเป็นไปตามหลักการพัฒนาการของการเรียนรู้ เนื่องจากผู้เรียนจะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ดีกว่า เมื่อสิ่งนั้นเป็นรูปธรรม สัญญาณมือแทนระดับเสียงนี้ โคดาไลได้ดัดแปลงมาจากสัญญาณมือที่ จอห์น เคอร์เวนคิดขึ้นมาลักษณะของสัญญาณมือแทนระดับเสียงต่าง ๆ มีดังนี้



ภาพที่ 2.8 ภาพสัญลักษณ์มือตามทฤษฎีของโซลตัน โคตาย เสียงโด - เสียงฟา



ภาพที่ 2.9 ภาพสัญลักษณ์มือตามทฤษฎีของโซลตัน โคตาย เสียง ซอล - เสียงโดสูง

การใช้สัญลักษณ์มือนี้ผู้สอนสามารถใช้สองมือแสดงระดับเสียงต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสองกลุ่มฝึกร้องในลักษณะของการประสานเสียงได้ ความคล่องแคล่วในการใช้สัญลักษณ์มือของผู้สอน จึงเป็นสิ่งสำคัญในการสอนแบบโซตตาล โคตาย

2.3.3.3 สัญลักษณ์ของจังหวะ นอกจากโคตายจะใช้สัญลักษณ์มือแทนระดับเสียงแล้ว โคตาย ยังมีการใช้ระบบสัญลักษณ์ต่างๆ แทนจังหวะเพื่อทำให้การเรียนรู้เรื่องจังหวะเป็นรูปธรรม โดยในระยะแรก การใช้สัญลักษณ์แทนจังหวะเป็นลักษณะของรูปภาพ ในระยะต่อมาเปลี่ยนเป็นสัญลักษณ์คล้ายตัวโน้ต ในที่สุดตัวโน้ตแทนจังหวะจึงนำมาใช้ อย่างไรก็ตามสัญลักษณ์คล้ายตัวโน้ต ก็ยังสามารถใช้ได้อยู่ เมื่อผู้สอน ต้องการเน้นเฉพาะจังหวะ นอกจากกำหนดสัญลักษณ์แทนจังหวะแล้วโคตายยังได้กำหนดเสียงใช้ในการเรียกสัญลักษณ์ต่าง ๆ ไว้ เพื่อให้ผู้เรียนใช้พูดแทนการตบมือได้

ด้วยสัญลักษณ์สำหรับสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้มี คือ สัญลักษณ์เป็นภาพ (ผู้สอนอาจใช้สัญลักษณ์ใด ๆ แทนก็ได้) โดยมีหลัก คือ ขนาดใหญ่จะแทนจังหวะยาว ขนาดเล็กจะแทนจังหวะสั้น



ภาพที่ 2.10 รูปแบบสัญลักษณ์เป็นภาพตามทฤษฎีของโชตาล โคตาย

สัญลักษณ์	เสียง	ตัวโน้ต
	ทา	♪
∩	ที-ที	♩
∪	ทา-อา	♪
○	ทา-อา-อา-อา	○
ค	ที-ทีรี	♩
ค	ทีรี-ที	♩
ค	ทิม-รี	♩
ค.	ที-ริม	♩.
ค	ทริโอลา	♩
ค <sub>3</sub>		♩ <sub>3</sub>
ค	จินโคพะ	♩

ภาพที่ 2.11 รูปแบบสัญลักษณ์เป็นภาพตามทฤษฎีของโชตาล โคตาย

2.3.3.4 การร้อง โคตายนเน้นการร้องเป็นหลัก การเล่นเครื่องดนตรีเป็นกิจกรรมที่จัดให้กับผู้เรียนในระยะต่อมา การร้องรวมไปถึงทักษะการอ่านโน้ตด้วย ในกระบวนการร้องนี้ โคตายนเน้นการฝึกให้ผู้เรียนรับรู้เกี่ยวกับเรื่องระดับเสียง และจังหวะของทำนองโดยสม่ำเสมอ วิธีการหนึ่ง คือ การฝึกให้ผู้เรียนได้ยินเสียงทำนองในความคิด คือการให้ผู้เรียนร้องเพลงและให้หยุดร้องแต่ให้ร้องในใจ เป็นระยะ ๆ สลับกันไปตามสัญญาณ ที่ผู้สอนกำหนดให้ทำ ให้เรียนรู้อันเกี่ยวกับเสียงทั้งใน

ความคิด และสามารถร้องได้ด้วย นอกจากนี้ยังเน้นให้จดจำเกี่ยวกับระดับเสียงและบทเพลงที่เรียนไปด้วยเสมอ เช่น ครูอาจจะทำสัญญาณมือในวรรคต้นของเพลงใดเพลงหนึ่งที่เรียนไป และให้ผู้เรียนตอบว่าเพลงอะไร หรืออาจจะตบจังหวะของทำนองเพลงหนึ่ง และให้ผู้เรียนตอบว่าเป็นจังหวะของทำนองเพลงอะไร หรืออาจ จะฮัมทำนองเพลงตอนใดตอนหนึ่งของเพลงหนึ่ง และให้ผู้เรียนตอบชื่อเพลง

2.3.3.5 การสร้างสรรค์ เนื่องจากวิธีของโคตาย เน้นการร้องเพลงเป็นกิจกรรมหลัก การสร้างสรรค์ จึงมักออกมาในรูปของการร้องเช่นกัน โคตายเน้นเสมอว่าการเลือกเพลงมาใช้นั้นควรเป็น เพลงที่ดี ซึ่งมีลักษณะของประโยคของเพลงเด่นชัดมีวรรคตอน เมื่อผู้เรียนเริ่มเข้าใจโครงสร้างของเพลง ผู้สอนเริ่มต้นฝึกให้ผู้เรียนคิดสร้างสรรค์ ประโยคของเพลงต่อจากประโยคที่ผู้สอนให้ ซึ่งมีลักษณะของ จังหวะและเป็นทำนองด้วย เช่น

ตัวอย่าง

ผู้สอน ให้จังหวะ ทา ทา ทา ทา

ผู้เรียนคนที่ 1 ตอบด้วย ทา ทิทิ ทา ทา

ผู้เรียนคนที่ 2 ตอบด้วย ทา ทิทิ ทิทิ ทา

ผู้เรียนคนที่ 3 ตอบด้วย ทิทิ ทิทิ ทิทิ ทา

ผู้เรียนคนที่ 4 ตอบด้วย ทิทิ ทิทิ ทิทิ ทิทิ

การสร้างสรรค์สามารถทำได้ในหลายลักษณะ นอกเหนือไปจากการร้อง ซึ่งในระยะต่อ ๆ มา เมื่อผู้เรียนมีทักษะดนตรีมากขึ้น การวิเคราะห์บทเพลงต่าง ๆ มีบทบาทมากขึ้นเพื่อเป็นหลักในการสร้างสรรค์เพลงทั้งในลักษณะของการประพันธ์และการเรียบเรียงเสียงประสาน (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2543, อ้างถึงใน Kodaly, 1974)

อุปกรณ์ดนตรีที่ใช้ในการสอนดนตรีตามทฤษฎีของโคตาย โคตายแนะนำว่าเครื่องดนตรีชิ้นแรกที่เด็กจะใช้ควรเป็นระนาดไม้ที่ยกลูกระนาดออกได้ โดยเริ่มตั้งแต่ลูกระนาดเพียงสองลูกสำหรับซอล - มี จากนั้น จึงค่อยเพิ่มลูกระนาดทีละลูกตามโน้ต ในบันไดเสียงที่ครูแนะนำเพิ่ม ซัลยรีคอร์ดอร์ เป็นเครื่องดนตรีชิ้นที่ 2 สำหรับเด็ก ในการเป่าขลุ่ย เด็ก จะเรียนถึงชื่อพยัญชนะอังกฤษของ ระดับเสียงสัมบูรณ์ (Absolute Pitches A B C D E F G) และ ตำแหน่งบนบรรทัดห้าเส้นของชื่อเหล่านั้น เด็กจะยังไม่เริ่มเรียนเปียโนจนกว่าจะมีพื้นฐานในการร้องเพลง เป็นอย่างดีเสียก่อน โคตายแนะนำว่าการเรียนเปียโนควรเริ่มต้นจากคีย์ดำและใช้เพลงล้อไล้แบบสองแนว (2-Part canon) ในการพัฒนาความเป็นอิสระของมือทั้งสอง เขาแนะนำว่า เพลงล้อไล้แบบสองแนว แสดงถึงพื้นฐานของเพลงหลายทำนอง (Polyphonic เพลงที่มีตั้งแต่ 2 ทำนองขึ้นไปตั้งพร้อม ๆ กัน โดยทำนองเหล่านั้นต่างเป็นอิสระต่อกัน) ได้อย่างดีที่สุดเมื่อนักเปียโนบรรเลงทั้งสองแนวจากการอ่านโน้ต เพียงแนวเดียว (กล่าวคือมือหนึ่งบรรเลงล้อตามหลังอีกมือหนึ่ง) และการใช้กระดานบอร์ดสักหลาด ในการวาง

สัญลักษณ์ทางดนตรีและค่าจังหวะต่าง ๆ เพื่อให้มองเห็นภาพชัดเจน (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2543, อ้างถึงใน Kodaly, 1974)

### 2.3.4 กิจกรรมการเรียนรู้โซताल โคตาย

กิจกรรมการเรียนรู้โซताल โคตาย ได้มีผู้อธิบายเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้ในเรื่องดนตรีตามโคตาย ไว้ดังนี้ ธวัชชัย นาควงษ์ (2544) ได้อธิบายเกี่ยวกับของโคตายไว้ว่า กิจกรรมดนตรีตามทฤษฎีของโคตาย นั้นคือโคตายให้ความสำคัญกับตัวผู้เรียน ซึ่งเป็นหลักเกี่ยวกับจิตวิทยาพัฒนาการเด็ก คือ การเรียนการสอนดนตรี ควรมีระดับความยากง่ายเหมาะสมกับลักษณะการพัฒนาของเด็ก ดังนั้น สิ่งง่ายๆ ไม่สลับซับซ้อน ควรนำเสนอก่อนสิ่งที่ยาก ดังเช่นในเรื่องทำนองของโคตาย เริ่มด้วยการสอนเพลงที่ประกอบด้วยโน้ต 3 ตัว คือ la so mi ก่อน และเพิ่มเป็นเพลงที่มีโน้ต 4 ตัว คือ so mi re do และจึงเป็นเพลงที่ใช้ บันไดเสียงเพนตาโทนิค คือ มีโน้ต 5 ตัว ได้แก่ la so mi re do ซึ่งเป็นลักษณะของเพลงพื้นบ้าน ของฮังการี ในที่สุดจึงนำเพลงในบันไดเสียง ไดอาโทนิค คือ มีตัวโน้ต 7 ตัว ได้แก่ do re mi fa so la ti มาสอน และผู้เรียนจะได้เรียนรู้ถึงตัวโน้ตอื่น ๆ ต่อไป หรือในเรื่องของอัตราจังหวะโดยปกติ อัตราจังหวะ 2 จังหวะ ทั้งลักษณะปกติและผสม ( $2/4 : 6/8$ ) จะพบได้มากกว่าเพลงในอัตราจังหวะ สามจังหวะ ( $3/4$ ) การสอนจึงควรใช้เพลงอัตราจังหวะสองจังหวะก่อน ส่วนในเรื่ององค์ประกอบดนตรีอื่น ๆ (เสียงประสาน รูปแบบ สีสันทัน ลักษณะของเสียง) ก็เช่นกัน ควรมีการจัดเรียงจากง่ายไปยาก จึง สามารถกล่าวได้ว่าวิธีการของโคตายเน้นการจัดระบบขั้นตอนของสาระดนตรีเป็นอย่างมาก โดยคำนึง ลักษณะความยากง่ายของสาระดนตรี ประกอบกับลักษณะวัฒนธรรมทางดนตรีของแต่ละสังคม รวมทั้ง พัฒนาการของเด็กด้วย

จากการศึกษาทฤษฎีและหลักการสอนดนตรีตามแนวคิดโซताल โคตาย ผู้วิจัยพบว่าทฤษฎีของโคตาย เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกอ่านโน้ต อ่านจังหวะและทำนองของตัวโน้ต การฝึกเป่าขลุ่ย และฝึกบรรเลงเพลง โดยใช้สัญลักษณ์แทนจังหวะและจะฝึกจากระดับง่ายไปยาก จนเกิดความชำนาญ ซึ่งมีการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอนคือ ขั้นที่ 1 ขั้นการฟังและอ่านโน้ต หมายถึง นักเรียนฟังและฝึกอ่านโน้ตตามที่คุณสอนกำหนดให้ ขั้นที่ 2 ขั้นใช้สัญลักษณ์มือแทนระดับเสียง หมายถึง นักเรียนอ่านโน้ตโดยใช้สัญลักษณ์มือแทนระดับเสียงต่าง ๆ ขั้นที่ 3 ขั้นใช้สัญลักษณ์แทนจังหวะ หมายถึง นักเรียนออกเสียงดนตรีในระดับเสียงต่าง ๆ และมีการใช้สัญลักษณ์แทนตัวโน้ต ขั้นที่ 4 ขั้นการอ่านและร้องโน้ต หมายถึง นักเรียนอ่านโน้ตและร้องโน้ต โดยใช้ตัวโน้ตสากล และขั้นที่ 5 ขั้นบรรเลงดนตรี หมายถึง นักเรียนสามารถบรรเลงดนตรีได้ตามโน้ตเพลงที่ครูกำหนดให้

## 2.4 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

เป้าหมายของการจัดการเรียนรู้จะมุ่งให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งผู้เรียนจะเรียนรู้ได้มากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้สอนเป็นประการสำคัญ กิจกรรมการเรียนรู้มีหลายรูปแบบและหลายวิธีการแตกต่างกันออกไปตามสภาพผู้เรียน สภาพสิ่งแวดล้อม สถานที่ เวลา ผู้สอนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจจึงจะจัดกิจกรรมได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และเกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนอย่างแท้จริง (คู่มือการจัดระบบการเรียนการสอน ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้, 2553, น. 57)

### 2.4.1 ความหมายของกิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เพื่อให้การจัดการเรียนรู้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และการเรียนรู้ของผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ (คู่มือการจัดระบบการเรียนการสอน ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้, 2553, น. 57)

กระทรวงศึกษาธิการ (2551, น. 25) แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาให้เข้าใจถึงมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ แล้วพิจารณาการออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยเลือกใช้วิธีสอนและเทคนิคการสอน สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มศักยภาพและบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งเป็นเป้าหมายที่กำหนด

ชวลิต ชูกำแพง (2553, น. 86) ได้ให้ความหมายไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ คือ เอกสารที่เป็นลายลักษณ์อักษรของครูผู้สอน ซึ่งเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละครั้ง โดยใช้สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เนื้อหา เวลา

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2554, น. 109) ได้ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ คือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อการจัดการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผลให้สอดคล้องกับเนื้อหา และจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ประกาศิต อานุภาพแสนยากร (2555, น. 492-493) ได้สรุปความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า การวางแผนการสอนหรือแผนการจัดการเรียนรู้เป็นการพิจารณา ตัดสินใจของผู้สอนล่วงหน้าก่อนเริ่มการสอน โดยการกำหนดจุดมุ่งหมาย การคัดเลือกเนื้อหา การวิเคราะห์ผู้เรียน การกำหนดกิจกรรม การเลือกสื่ออุปกรณ์ และการประเมินผลเพื่อจัดการเรียนรู้บรรลุตามจุดหมายที่กำหนดไว้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ



สมาน เอกพิมพ์ (2560, น. 374) ได้กล่าวว่า แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แนวทางในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้สอนได้จัดทำไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งเป็นการเตรียมการ เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาใดวิชาหนึ่งอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับเนื้อหาสาระและมาตรฐาน/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง/ตัวชี้วัด/จุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์อย่างมีประสิทธิภาพ หรืออาจกล่าวสั้นๆหนึ่งได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ จุดประสงค์การเรียนรู้ ประสบการณ์การเรียนรู้ และการประเมินผล

#### 2.4.2 ความสำคัญของกิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง ความสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีผลต่อการเรียนรู้ไว้หลายประการดังนี้

2.4.2.1 กิจกรรมช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียน

2.4.2.2 กิจกรรมจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จ

2.4.2.3 กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังความเป็นประชาธิปไตย

2.4.2.4 กิจกรรมช่วยปลูกฝังความรับผิดชอบ

2.4.2.5 กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังและส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

2.4.2.6 กิจกรรมช่วยให้ผู้เรียนได้มีการเคลื่อนไหว

2.4.2.7 กิจกรรมจะช่วยให้ผู้เรียนได้รู้สึกสนุกสนาน

2.4.2.8 กิจกรรมช่วยให้เห็นความแตกต่างระหว่างบุคคล

2.4.2.9 กิจกรรมช่วยขยายความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียนให้กว้างขวาง

2.4.2.10 กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมความองกงามและพัฒนาการของผู้เรียน

2.4.2.11 กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมทักษะ

2.4.2.12 กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังเจตคติที่ดี

2.4.2.13 กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักทำงานเป็นหมู่

2.4.2.14 กิจกรรมจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในบทเรียน

2.4.2.15 กิจกรรมจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความซาบซึ้ง ความงามในเรื่องต่าง ๆ

ทวีศักดิ์ ไชยมาโย (2537, น. 4-5) ให้ความสำคัญของแผนการสอนไว้ ดังนี้

1. ช่วยให้ครูได้มีโอกาสศึกษาหาความรู้ในเรื่องหลักสูตร แนวการสอนการจัดทำ จัดหาสื่อประกอบการสอน ตลอดจนวิธีการวัดผลประเมินผลอย่างละเอียดทุกแง่ทุกมุม
2. ช่วยให้เกิดการวางแผนวิธีสอน วิธีเรียนที่มีความหมายยิ่งขึ้น เพราะการทำแผนการสอนเป็นการผสมผสานเนื้อหาสาระ และจุดประสงค์การเรียนรู้จากหลักสูตรกับหลักจิตวิทยา

การศึกษาหรือนวัตกรรมการเรียนใหม่ ๆ ตลอดจนปัจจัยอำนวยความสะดวกของโรงเรียนและสภาพปัญหา ความสนใจ ความต้องการของนักเรียน ผู้ปกครองและทรัพยากรในท้องถิ่นโดยใช้วิธีเชิงระบบ เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ช่วยให้ครูมีคู่มือที่ทำด้วยตนเองไว้ล่วงหน้า เพื่อให้เกิดความสะดวกในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพ ตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ครบถ้วน สอดคล้องกับระยะเวลาและจำนวนคาบที่มีอยู่จริงในแต่ละภาคเรียนนั้นคือสอนได้ครบถ้วนและทันเวลา ช่วยให้ครูมีความมั่นใจในการสอนมากขึ้น

4. ทำให้การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ช่วยให้ครูสามารถวินิจฉัยจุดอ่อนของนักเรียนที่จะได้รับการแก้ไข และทราบจุดเด่นที่ควรได้รับการเสริมสร้างต่อไป นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูเห็นภาพการทำงานของตนเองให้เด่นชัดขึ้น

5. ครูผู้สอนสามารถใช้เป็นข้อมูลที่ถูกต้อง เทียบตรง เพื่อเสนอแนะแก่บุคลากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมวิชาการ ศึกษานิเทศก์ และผู้บริหาร เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

6. ช่วยให้ผู้บริหารหรือผู้เกี่ยวข้องสามารถทราบขั้นตอน กระบวนการต่าง ๆ ในการสอนของครู เพื่อการนิเทศติดตาม และประเมินผลการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. ผู้สอนติดธุระจำเป็น ไม่สามารถสอนด้วยตนเองได้ แผนการสอนจะใช้เป็นคู่มือแก่ผู้มาสอนแทนได้อย่างต่อเนื่อง

8. เป็นการพัฒนาวิชาชีพครู ที่แสดงว่างานสอนต้องได้รับการฝึกฝนมีความเชี่ยวชาญ โดยเฉพาะมีเครื่องมือและเอกสารที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพ

9. เป็นผลงานทางวิชาการอย่างหนึ่งที่แสดงให้เห็นถึงความชำนาญพิเศษหรือความเชี่ยวชาญของผู้จัดทำแผนการสอน ซึ่งสามารถนำไปพัฒนางานในหน้าที่ และเสนอเลื่อนระดับให้สูงขึ้นได้

### 2.4.3 ลักษณะการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ลักษณะที่เด่นชัดอยู่ 3 ลักษณะ คือ

2.4.3.1 การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนซึ่งหมายความว่าจัดการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้นั้นทั้งผู้สอนและผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและเป็นปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เป็นไปตามลำดับขั้นตอนเพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

2.4.3.2 การจัดการเรียนรู้มีจุดประสงค์ให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนี้เป็นพฤติกรรมทั้ง 3 ด้าน ได้แก่

- 1) ด้านความรู้ความคิด หรือด้านพุทธิพิสัย
- 2) ด้านทักษะกระบวนการ หรือด้านทักษะพิสัย

### 3) ด้านเจตคติ หรือด้านจิตพิสัย

2.4.2.3 การจัดการเรียนรู้จะบรรลุจุดประสงค์ได้ต้องอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ของผู้สอนซึ่งหมายความว่า การจัดการเรียนรู้จะบรรลุจุดประสงค์ได้หรือไม่ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้สอนทั้งด้านวิชาการทักษะและเกิดแนวการจัดการเรียนรู้ เป็นสำคัญ

#### 2.4.4 องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้

ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาจากข้อมูลหลายประการเพื่อนำมาช่วยเสริมสร้างการจัดการเรียนรู้ของตนและการเรียนรู้ของผู้เรียนการจัดการเรียนรู้ไม่ว่าระดับใดก็ตามขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 3 ประการคือ 1) ผู้เรียน 2) บรรยากาศทางจิตวิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบรรยากาศทางจิตวิทยาในชั้นเรียน

ถ้าองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ทั้ง 3 ประการนี้ดำเนินไปได้ด้วยดีจะทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ได้อย่างมาก องค์ประกอบดังกล่าวมีรายละเอียดดังนี้

##### 2.4.4.1 ผู้เรียน

ธรรมชาติของผู้เรียนเป็นสิ่งที่ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรก เกี่ยวกับความสามารถทางสมอง ความถนัด ความสนใจ พัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์และจิตใจความต้องการพื้นฐานเป็นสิ่งที่ผู้สอนจะต้องคำนึงถึง และจะละเลยไม่ได้

##### 2.4.4.2 บรรยากาศทางจิตวิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้

ผู้สอนเป็นส่วนที่สำคัญและเป็นส่วนหนึ่งที่จะกำหนดบรรยากาศในชั้นเรียนให้เป็นไปในรูปแบบที่ต้องการ ความเป็นประชาธิปไตย ความเคร่งเครียด ความขื่นขานของผู้เรียน สิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้โดยผู้สอนเป็นผู้กำหนด แต่ถึงกระนั้นก็ตามบรรยากาศในชั้นเรียนยังมีองค์ประกอบอื่น ๆ อีกนอกเหนือไปจากตัวผู้สอน คือ ผู้เรียนเข้าชั้นเรียนโดยไม่ได้รับประทานอาหารเช้า หรืออาหารกลางวัน ผู้เรียนเริ่มเรียนชั่วโมงแรกด้วยความรู้สึกหิวหรือบางครั้งผู้เรียนได้รับสิ่งกระทบกระเทือนใจติดตามมาเนื่องจากความไม่ปรองดองในครอบครัว เป็นต้น ส่วนทางด้านตัวผู้สอนนั้นอาจจะมีคามกดดันจากฝ่ายบริหารหรือจากครอบครัว เศรษฐกิจอาหารเข้าก่อนมาสถานศึกษาของผู้สอนมีเพียงน้ำแก้วเดียวเท่านั้น สิ่งที่น่ามาก่อนเหล่านี้เกิดขึ้นก่อนที่ผู้สอนและผู้เรียนจะมาพบกัน ซึ่งเป็นสิ่งที่จะบ่งได้ว่าบรรยากาศทางจิตวิทยาในชั้นเรียนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้จะปรากฏออกมาในรูปแบบใด

##### 2.4.4.3 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบรรยากาศทางจิตวิทยาในชั้นเรียน

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนจะเป็นเครื่องชี้บ่งถึงเงื่อนไขหรือสถานการณ์ว่าผู้เรียนจะประสบความสำเร็จ หรือความล้มเหลวต่อการเรียนรู้ ผู้สอนควรจะคิดถึงผู้เรียนในฐานะเป็นบุคคลหนึ่ง ผู้เรียนมีสิทธิที่จะได้รับความต้องการพื้นฐาน และผู้สอนจะต้องหากวิธีที่จะตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานของผู้เรียนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และผู้สอนควรจะฝึกให้มี

ความรู้สึกไวต่อความรู้สึกนึกคิดของผู้เรียน เพื่อความสำเร็จแห่งการเรียนรู้และการเจริญเติบโต เป็นบุคคลที่สมบูรณ์ต่อไป

#### 2.4.5 การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เชิงกระบวนการ

การจัดการเรียนรู้เป็นการจัดประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้เป็นการพัฒนาให้เกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทั้งด้านความรู้ทักษะ เจตคติและ กระบวนการ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ควรเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรม ผู้สอนเป็นเพียง ผู้อำนวยความสะดวกระหว่างการทำกิจกรรม ผู้เรียนจะได้รับผลการพัฒนาตนเองทางการคิด การปฏิบัติการแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน การวางแผน การจัดการ และ เทคนิควิธีต่าง ๆ ที่เรียกว่า การเรียนรู้ซึ่งมีคุณค่ามากกว่าตัวความรู้สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะเกิดขึ้นได้ เมื่อจัดการเรียนรู้เชิงกระบวนการ กระบวนการมีหลายชนิด แม้กระทั่งเรื่องเดียวกันยังมีกระบวนการหลากหลาย อาจมีขั้นตอนมากหรือน้อยแตกต่างกันทั้งที่มีจุดประสงค์เดียวกัน ชื่อขั้นตอนของกระบวนการ ไม่จำเป็นต้องเหมือนกันเสมอไป แต่มีความหมายเดียวกันเป็นกระบวนการเดียวกัน กระบวนการเป็น สิ่งที่ผู้สอนจำเป็นต้องปลูกฝัง ให้ผู้เรียนเกิดเป็นทักษะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ดังนั้น เหตุผลสำคัญในการจัดการกิจกรรมการจัดการ เรียนรู้ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ มีอยู่ 2 ประการ คือ

2.4.5.1 ความก้าวหน้าของวิทยาการต่าง ๆ กับความสามารถในการรับรู้ของผู้เรียน

2.4.5.2 การจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนคิดเป็นทำเป็นแก้ปัญหาเป็น พัฒนางานและมีเจตคติ ที่ดี (คู่มือการจัดระบบการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้, 2553, น. 60)

จากการศึกษา ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้คือการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ของผู้เรียนที่ผู้สอนจัดขึ้นเพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ทั้งทางด้านทักษะการปฏิบัติและด้านความรู้ ควบคู่กัน พร้อมยังเป็นแนวการจัดการกิจกรรมเพื่อให้ระยะเวลาและเนื้อหาวิชาเหมาะสมพอดีต่อการ เรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง ซึ่งผู้วิจัยได้นำแนวคิดของ โชลตา โคตยา มาประยุกต์ใช้ในการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งมีการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือขั้นที่ 1 ขั้นการฟังและอ่านโน้ต หมายถึง นักเรียนฟังและฝึกอ่านโน้ตตามที่ผู้สอนกำหนดให้ ขั้นที่ 2 ขั้นใช้สัญญาณมือแทนระดับเสียง หมายถึง นักเรียนอ่านโน้ตโดยใช้สัญญาณมือแทนระดับเสียงต่าง ๆ ขั้นที่ 3 ขั้นใช้สัญลักษณ์แทนจังหวะ หมายถึง นักเรียนออกเสียงดนตรีในระดับเสียงต่าง ๆ และ มีการใช้สัญลักษณ์แทนตัวโน้ต ขั้นที่ 4 ขั้นการอ่านและร้องโน้ต หมายถึง นักเรียนอ่านโน้ตและ ร้องโน้ต โดยใช้ตัวโน้ตสากล และขั้นที่ 5 ขั้นบรรเลงดนตรี หมายถึง นักเรียนสามารถบรรเลงดนตรี ได้ตามโน้ตเพลงที่ครูกำหนดให้

## 2.5 ประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การหาประสิทธิภาพของเครื่องมือในการวิจัย มีนักวิชาการได้กล่าวถึงวิธีการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ ไว้ดังนี้

เผชิญ กิจระการ (2544, น. 44 - 46) กล่าวว่า สื่อหรือเทคโนโลยีการศึกษา ได้รับการผลิตขึ้นมาแล้วต้องมีการทดสอบเพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อหรือเทคโนโลยีการศึกษานั้นก่อนนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอน ถ้าหากใช้สื่อการสอนใด ๆ ที่ยังไม่ได้ผ่านการทดสอบหาประสิทธิภาพภายนอก นอกจากจะไม่มี ความมั่นใจในประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งหมายถึงคุณภาพของสื่อเทคโนโลยีการศึกษาที่ยั่งยืน ในเชิงปริมาณหรือตัวเลขแล้วยังอาจก่อให้เกิดผลข้างเคียงอันเกิดแก่ผู้เรียนในด้านของคุณธรรมและจริยธรรมที่ไม่พึงประสงค์ของสังคมอีกด้วย นอกจากนั้น ครูผู้สอนจำนวนมากที่ใช้สื่อและเทคโนโลยีการสอน โดยไม่มีหลักการหรือทฤษฎีที่ถูกต้อง ทำให้การสื่อการสอนเหล่านั้นมีค่าเท่ากับการนำเอาเครื่องมือมาประกอบการสอนเท่านั้น โดยไม่ทราบว่าสื่อเข้าไปมีบทบาทหรือคุณภาพมากน้อยเพียงใด จากคำดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าสื่อและเทคโนโลยีที่ได้รับการผลิตเพื่อที่จะนำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนจะต้องผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพของสื่อเสียก่อน

### 2.5.1 วิธีการหาประสิทธิภาพทางเหตุผล

กระบวนการนี้เป็นการหาประสิทธิภาพโดยใช้หลักความรู้และเหตุผลในการตัดสินคุณค่าของสื่อการเรียนการสอน โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญ (Panel of Expert) เป็นผู้พิจารณาตัดสินคุณค่า ซึ่งเป็นการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้านความเหมาะสมในด้านความถูกต้องของการนำไปใช้ (Suability) ผลจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ แต่ละคนจะนำมาหาประสิทธิภาพโดยใช้สูตรดังนี้

$$CVR = \frac{2-N_e}{N} - 1 \quad (2-1)$$

เมื่อ CRV แทน ประสิทธิภาพเชิง  
 $N_e$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ยอมรับ  
 $N$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

ผู้เชี่ยวชาญแบบประเมินสื่อการเรียนการสอนตามแบบประเมินที่สร้างขึ้นในลักษณะของแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (นิยมใช้มาตราส่วนประมาณ 5 ระดับ) นำค่าเฉลี่ยที่ได้จากการ

ประเมินของแต่ละคนไปแทนค่าในสูตร ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 - 5.00 ค่าที่ได้ต้องสูงกว่าค่าที่ปรากฏในตารางตามจำนวนของผู้เชี่ยวชาญ จึงยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ ถ้าได้ค่าเกณฑ์ที่ต่ำกว่ากำหนดจะต้องปรับปรุงแก้ไขและส่งไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาใหม่

### 2.5.2 วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์

ปิยะธิดา ปัญญา (2562, น. 53) กล่าวว่า หลักการของการหาค่าเฉลี่ยและร้อยละ ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการหาประสิทธิภาพของนวัตกรรม โดยมีเกณฑ์การยอมรับประสิทธิภาพของนวัตกรรม ดังนี้

1. ถ้าประสิทธิภาพด้านการบวนการและก้านผลลัพธ์ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนดไว้ สรุปได้ว่านวัตกรรมนั้นมีประสิทธิภาพ

2. ถ้าประสิทธิภาพด้านการบวนการและก้านผลลัพธ์ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนดไว้ไม่เกิน 2.5 สรุปได้ว่านวัตกรรมนั้นมีประสิทธิภาพ

เกณฑ์ประสิทธิภาพ ( E1/E2) มีความหมายแตกต่างกัน ในที่นี้จะยกตัวอย่าง E1/E2 = 80/80 ดังนี้

เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 1 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E1) คือนคะแนนที่ได้จากคุณลักษณะ/พฤติกรรม/การทดสอบระหว่างเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ถือเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ ส่วนตัวเลข 80 (E2) คือนคะแนนที่ได้จากคุณลักษณะ/พฤติกรรม/การทดสอบหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ส่วนการหาค่า E1 / E2 ใช้สูตร ดังนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

$$E_1 = \frac{\sum X}{N} \times 100 \quad (2-2)$$

เมื่อ	$E_1$	แทน	ประสิทธิภาพด้านกระบวนการ
	$\sum X$	แทน	คะแนนรวมที่ได้จากคุณลักษณะ/พฤติกรรม/ การทดสอบระหว่างเรียนของผู้เรียนแต่ละคน
	A	แทน	คะแนนเต็มของคุณลักษณะ/พฤติกรรม/ การทดสอบระหว่างเรียนของผู้เรียนแต่ละคน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\sum F}{N} \times 100 \quad (2-3)$$

เมื่อ	$E_2$	แทน	ประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์
	$\sum F$	แทน	คะแนนรวมที่ได้จากคุณลักษณะ/พฤติกรรม/ การทดสอบระหว่างเรียนของผู้เรียนแต่ละคน
	$B$	แทน	คะแนนเต็มของคุณลักษณะ/พฤติกรรม/การทดสอบหลังเรียน
	$N$	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

จากการศึกษา ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้คือคุณภาพการจัดการเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการปฏิบัติเป้าช้อยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดโซตาล โค ดายซึ่งประเมินค่าจากกระบวนการเรียน ( $E_1$ ) ต่อผลลัพธ์ ( $E_2$ ) โดยกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพเท่ากับ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียนได้จากคะแนนการทำแบบทดสอบย่อยและประเมินจากแบบฝึกปฏิบัติย่อยระหว่างเรียน

80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยรวมจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post -test) ยึดเกณฑ์การผ่านร้อยละ 80

## 2.6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้

### 2.6.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

จงกล แก้วโก (2547) อธิบายความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า ความรู้หรือทักษะ ที่เกิดจากการประสานกัน และต้องอาศัยความพยายามอย่างมาก ทั้งองค์ประกอบทางด้านสติปัญญา และองค์ประกอบที่ไม่ใช่ทางสติปัญญาแสดงออกในรูปความสำเร็จ สามารถวัดได้โดยใช้แบบสอบถามหรือคะแนนที่ครูให้

ชัยฤทธิ์ ศิลาเดช (2544) ได้อธิบายความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความก้าวหน้าในผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยกิจกรรม การร่วมมือกันทำงานการคิดแก้ปัญหา รวมทั้งทักษะคุณลักษณะอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องพัฒนา ศิริชัย กาญจนวาสิ (2544) ได้ให้คำนิยามของผลสัมฤทธิ์ว่า

เป็นการเรียนรู้ตามแผนที่กำหนดไว้ล่วงหน้า อันเกิดจากกระบวนการเรียนการสอนในช่วงระยะเวลาใด ระยะเวลาหนึ่ง

ปราณี กองจินดา (2549) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถ หรือผลสำเร็จที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์ เรียนรู้ทางด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย และยังได้จำแนกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ตาม ลักษณะของวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน

พรรณี ข.เจนจิต (2538) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นผลผลิตทางการศึกษาที่มีส่วน เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับองค์ประกอบหลาย ๆ ด้านและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะมีผลต่อการพัฒนา ความรู้สึกนึกคิดของบุคคล กล่าวคือหากบุคคลใดมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงก็必将มีความคาดหวังในการ ทำงานสูงและถ้าหากประสบความสำเร็จตามที่คาดหวังไว้จะทำให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเองสร้าง ความมั่นใจให้กับตนเองมากขึ้นจะพัฒนาไปสู่การเป็นผู้มีความรู้สึกนึกคิดต่อตนเองในทางบวก (Positive Self-concept) ในทางตรงข้ามกันหากประสบความล้มเหลวในเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนจะทำให้เกิดความรู้สึกต่ำต้อยมองตนเองไม่มีคุณค่าและจะพัฒนาไปสู่การเป็นผู้มีความรู้สึกนึกคิด ต่อสังคมในทางลบ (Negative Self-concept)

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และพะเยาว์ ยินดีสุข (2548) ได้อธิบายความหมายของผลสัมฤทธิ์ไว้ ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึงขนาดของความสำเร็จที่ได้จากกระบวนการเรียนการสอน

ไพโรจน์ คณะเขนทร์ (2556) ให้คำจำกัดความผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า คือคุณลักษณะ รวมถึงความรู้ ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน หรือ มวลประสบการณ์ทั้ง ปวงที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่างๆ ของ สมรรถภาพทางสมอง ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถสมองของบุคคลว่า เรียนแล้วรู้อะไรบ้าง และมีความสามารถด้านใดมากน้อยเท่าไร ตลอดจนผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนการ ฝึกฝนหรือประสบการณ์ต่าง ๆ ทั้งในโรงเรียน ที่บ้าน และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ รวมทั้งความรู้สึก ค่านิยม จริยธรรมต่างๆ ก็เป็นผลมาจากการฝึกฝนด้วย

ภพ เลาะไพบูลย์ (2542) อธิบายความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า พฤติกรรมที่ แสดงออกถึงความสามารถในการกระทำให้สิ่งใดสิ่งหนึ่ง ได้จากสิ่งที่ไม่เคยกระทำได้หรือกระทำได้น้อย ก่อนที่มีการเรียนการสอน ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่สามารถวัดได้

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2546) ให้ความหมายว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนเป็นการวัดความสำเร็จทางการเรียน หรือวัดประสบการณ์ทางการเรียนที่ผู้เรียนได้รับจากการ เรียนการสอน โดยวัดตามจุดมุ่งหมายของการสอนหรือวัดผลสำเร็จจากการศึกษาอบรมในโปรแกรม ต่าง ๆ



ล้วน สายยศ (2540) ได้อธิบายความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นสิ่งที่เกิดกับผู้เรียน หลังจากกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถวัดได้จากพฤติกรรมทางด้านสติปัญญา ความรู้สึกและทักษะกลไกของตัวผู้เรียน

ศิริชัย กาฐจนาวาสี (2544) นิยามความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ไว้ว่า เป็นการเรียนรู้ตามแผนที่กำหนดไว้ล่วงหน้า อันเกิดจากกระบวนการเรียนการสอนในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง

สมพร เชื้อพันธ์ (2547) สรุปว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถ ความสำเร็จและสมรรถภาพด้านต่างๆของผู้เรียนที่ได้จากการเรียนรู้อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน การฝึกฝนหรือประสบการณ์ของแต่ละบุคคลซึ่งสามารถวัดได้จากการทดสอบด้วยวิธีการต่าง ๆ

### 2.6.2 องค์ประกอบที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ก่อนที่จะเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นได้มีปัจจัยองค์ประกอบหลายอย่างที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม และได้มีนักวิชาการได้กล่าวถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้

พิระยุทธ์ สันติวัน (2533, น. 38) กล่าวถึงองค์ประกอบที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนว่า องค์ประกอบทางด้านตัวผู้เรียน เช่น ความรู้สึกนึกคิดกับตนเอง สุขภาพร่างกาย ความสนใจ สติปัญญา การปรับตัว ความมุ่งมั่น แรงจูงใจ เพศและอายุ ความบกพร่องของ ร่างกาย ลักษณะทางพันธุกรรม วุฒิภาวะ รูปแบบการใช้เวลา เป็นต้น องค์ประกอบทางด้านโรงเรียน เช่น ขนาดโรงเรียน ความพร้อมทางด้านบุคลากรและสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน การจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อมทั้งในห้องเรียน และบริเวณโรงเรียนแหล่งค้นคว้าหาความรู้ต่างๆ เป็นต้น

Bloom 1976) กล่าวถึง สิ่งที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่ามีอยู่ 3 ด้าน

1. พฤติกรรมด้านปัญญา (Cognitive Entry Behavior) เป็นพฤติกรรมด้าน ความรู้ ความคิด ความเข้าใจ หมายถึง การเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนเรื่องนั้น และมีมาก่อนเรียน ได้แก่ ความถนัด และพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียนซึ่งเหมาะสมกับการเรียนรู้ใหม่
2. ลักษณะทางอารมณ์ (Affective Entry Characteristic) เป็นตัวกำหนดด้าน อารมณ์ หมายถึง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความกระตือรือร้นที่มีต่อเนื้อหาที่เรียน รวมทั้งทัศนคติของผู้เรียนที่มีต่อเนื้อหาวิชา ต่อโรงเรียน และระบบการเรียนและมโนภาพเกี่ยวกับตนเอง
3. คุณภาพของการสอน (Quality of Instruction) เป็นตัวกำหนดประสิทธิภาพในการเรียนของผู้เรียนซึ่งประกอบด้วย การชี้แนะ หมายถึง การบอกจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนและงานที่จะต้องทำให้ผู้เรียนทราบอย่างชัดเจน การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน การให้การเสริมแรงของครู การใช้ข้อมูลย้อนกลับ หรือการให้ผู้เรียนรู้ผลว่าตนเองกระทำถูกต้องหรือไม่ และการแก้ไขข้อบกพร่อง

องค์ประกอบที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนข้างต้น สรุปได้ว่า องค์ประกอบที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียน มีหลาย ด้านทั้งด้านที่มาจากตัวของผู้เรียนเอง ได้แก่ อารมณ์ ความคิด ความรู้สึก ทักษะความรู้เดิม ด้านสภาพแวดล้อม ห้องเรียน เพื่อนร่วมห้อง บรรยากาศ ด้านครูผู้สอน ได้แก่ คุณวุฒิ ระยะเวลา เนื้อหาการสอน และความสามารถของครูผู้สอน จากที่กล่าวมาจะเห็นองค์ประกอบที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมได้อีกด้วย

### 2.6.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นิภา เมธาวิชย (2538) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบที่วัดความรู้ทักษะและสมรรถภาพต่าง ๆ ของนักเรียนที่เรียนรู้อยู่มาแล้ว

พิชิต ฤทธิ์จรรยา (2544) ได้นิยามความหมายของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบที่ใช้ความรู้ ทักษะ และความสามารถทางวิชาการที่ผู้เรียนได้เรียนรู้อยู่มาแล้ว บรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539) อธิบายเกี่ยวกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดเนื้อหาที่เรียนรู้อยู่มาแล้ว นักเรียนมีความรู้ความสามารถเพียงใด ดังเช่น การสอบวัดผลการเรียนการสอนในปัจจุบัน

สมบูรณ์ ต้นยะ (2545) ได้นิยามความหมายของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบที่ใช้สำหรับวัดพฤติกรรมทางสมองของผู้เรียนว่ามีความรู้ความสามารถในเรื่องที่เรียนมาแล้ว หรือได้รับการฝึกฝนอบรมมาแล้วมากน้อยเพียงใด

### 2.6.4 วิธีการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้มีนักวิชาการได้อธิบายเกี่ยวกับวิธีการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังต่อไปนี้

สุทธิวรรณ พิศศักดิ์โสภณ (2560) ได้อธิบายเกี่ยวกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ใช้อยู่ปัจจุบันมีหลายแบบแตกต่างกันไป จะใช้ รูปแบบใดก็ควรพิจารณาถึงจุดประสงค์ในการวัดเป็นสำคัญสำหรับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พอจำแนกได้เป็น 2 แบบ ดังนี้

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ครูสร้างขึ้นเอง

2. แบบทดสอบมาตรฐาน ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ครูสร้างขึ้นเอง เพื่อใช้วัดความรู้ความสามารถของนักเรียน พอจำแนกออกได้ ดังนี้

- 2.1 ชนิดที่ผู้สอบเป็นผู้ให้คำตอบ ได้แก่

- 2.1.1 แบบทดสอบแบบอัตนัย หรือความเรียง (Subjective Test or Essay

Test) จำแนกออกเป็น

2.1.1.1 แบบจำกัดคำตอบ (Restricted – Response type)

2.1.1.2 แบบไม่จำกัดคำตอบ (Unrestricted – Response Type)

2.1.2 แบบทดสอบแบบเติมคำหรือตอบสั้น (Completion or Short-Answer Test)

2.2 แบบทดสอบชนิดที่ให้ผู้สอบเลือกคำตอบ ได้แก่

2.2.1 แบบทดสอบแบบถูกผิด (True – False Test)

2.2.2 แบบทดสอบแบบจับคู่ (Matching Test)

2.2.3 แบบทดสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice Test)

วิธีการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พอสรุปได้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มี 2 แบบ คือ 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ครูสร้างขึ้นเอง และ 2) แบบทดสอบมาตรฐาน ที่ใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน เพื่อวัดและประเมินผลการเรียนในรายวิชานั้นว่าผู้เรียนที่ผ่านการเรียนการสอนแล้วนั้น จะมีผลสัมฤทธิ์มากน้อยเพียงใดก็จะสามารถวัดได้จากการใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งแบบที่ครูสร้างขึ้น และแบบมาตรฐานได้อีกด้วย

จากการศึกษาผู้วิจัย สรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือความสามารถของนักเรียนในด้านความรู้ที่เกิดจากการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ โดยใช้ทฤษฎีของโชตาล โคตยา โดยวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน 2 ด้าน ได้แก่ ความจำ และความเข้าใจ ซึ่งเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น คือ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

## 2.7 ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์

### 2.7.1 ความหมายของทักษะ

ทักษะตามพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2552 หมายถึง ความชำนาญ ซึ่งมาจากคำภาษาอังกฤษว่า Skill

พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ร่วมสมัย ได้ขยายความหมาย ของคำว่า ทักษะ (Skill) ว่า หมายถึง ความชำนาญหรือความสามารถในการกระทำหรือการปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นทักษะด้านร่างกาย สติปัญญา หรือสังคม ที่เกิดขึ้นจากการฝึกฝน หรือการกระทำบ่อย ๆ ทักษะ หมายถึง ความชัดเจน และความชำนาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งบุคคลสามารถสร้างขึ้นได้จากการเรียนรู้

ได้แก่ ทักษะการอาชีพ การกีฬา การทำงานร่วมกับผู้อื่น การอ่าน การสอน การจัดการทักษะทางคณิตศาสตร์ ทักษะทางภาษา ทักษะทางการใช้เทคโนโลยี

จากการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทักษะ สรุปได้ว่า ทักษะเป็นความชำนาญ หรือความสามารถของบุคคลนั้น ที่เกิดขึ้นจากการฝึกฝนทำซ้ำ ๆ จนเกิดความชำนาญในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นทักษะการอาชีพ ทักษะทางกีฬา ทักษะทางการใช้ภาษา ล้วนแล้วเกิดจากการฝึกฝนทำบ่อย ๆ จนเกิดเป็นทักษะต่าง ๆ อีกด้วย

### 2.7.2 ทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์

การเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ เป็นการปฏิบัติเครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าที่ต้องอาศัยการฝึกฝนในการทักษะในการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์เพื่อให้เกิดความชำนาญในการปฏิบัติพร้อมทั้งต้องเริ่มฝึกตั้งแต่เริ่มต้นจนสามารถเป่าบรรเลงเพลงได้ โดยเริ่มจากการใช้มือซ้ายมือขวาในการจับรีคอร์เดอร์ ในการจับรีคอร์เดอร์ตันโดยหลักทั่วไปจะใช้มือซ้ายจับทางส่วนบน สำหรับมือขวาจะจับอยู่ส่วนล่างของลำตัวรีคอร์เดอร์ซึ่งวางตั้งอยู่ตรงด้านหน้า โดยให้ส่วนบนบริเวณปากเป่าของรีคอร์เดอร์วางอยู่บนริมฝีปากของผู้เป่าในการวางมือนั้นไม่ต้องเกร็งมือ ผู้เป่าไม่ควรยกข้อศอกแต่ควรปล่อยให้เป็นไปตามธรรมชาติ โดยใช้นิ้วหัวแม่มือ ด้านซ้ายปิดรูที่อยู่ข้างใต้ลำตัวรีคอร์เดอร์ส่วนกลางและใช้นิ้วชี้ปิดรูที่ 1 นิ้วกลางปิดรูที่ 2 และนิ้วนางปิดรูที่ 3 ส่วน มือขวาจะใช้นิ้วหัวแม่มือวางไว้ด้านล่างตอนท้ายของรีคอร์เดอร์ซึ่งตรงกลางบริเวณรูที่ 4-5 นิ้วหัวแม่มือจะทำหน้าที่ ประคองรีคอร์เดอร์ไว้ป้องกันรีคอร์เดอร์ตก จากนั้นใช้นิ้วชี้ปิดรูที่ 4 นิ้วกลางปิดรูที่ 5 นิ้วนางปิดรูที่ 6 และนิ้วก้อย ปิดรูที่ 8 ในการปิดเปิดรูทั้งมือซ้ายและมือขวา จะใช้บริเวณปลายนิ้วในส่วนข้อที่ 1 ของนิ้ว เพราะในบริเวณนี้จะ มีเนื้อนุ่มออกมาซึ่งจะทำให้การปิดรูจะทำได้สนิทกว่าบริเวณส่วนอื่น ๆ ของนิ้ว ส่วนนิ้วหัวแม่มือด้วยซ้ายจะใช้ส่วน ปลายด้านบนของนิ้วปิดเปิดรู ในการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ได้มีเทคนิควิธีการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์เบื้องต้นดังต่อไปนี้ (ไพโรจน์ มักสัมพันธ์, 2553)

2.7.2.1 จับขลุ่ยรีคอร์เดอร์ด้วยมือซ้ายโดยให้มือซ้ายอยู่ด้านบน มือขวาอยู่ด้านล่าง

2.7.2.2 วางขลุ่ยรีคอร์เดอร์บนริมฝีปากและฟันหน้า

2.7.2.3 ใช้นิ้วหัวแม่มือซ้ายปิดรูทำมุม 45 องศาขั้นนี้สำคัญที่สุดเพราะถ้าใช้นิ้วหัวแม่มือผิดจะทำให้มือผิดตำแหน่งไปด้วย

2.7.2.4 มือที่ใช้นิ้วปิดเปิดรู รูที่ 1 นับจากด้านบนลงมาจะใช้นิ้วชี้มือซ้าย จากนั้นนิ้วต่าง ๆ ก็จะเรียงลงมาตามลำดับ

2.7.2.5 ใช้นิ้วปิดเปิดรูเบา ๆ ไม่ต้องกดแรง

2.7.2.6 นิ้วหัวแม่มือมือขวาวางอยู่ใต้รูที่ 4-5

2.7.2.7 นิ้วที่ไม่ใช้ ให้เลื่อนขึ้นเบา ๆ โดยไม่โดนรูปิดเปิดขลุ่ย

2.7.2.8 กดมุมปากไปข้างหน้า ๆ ขณะที่เป่า

2.7.2.9 เป่าลมเข้าในขลุ่ยรีคอร์เดอร์เบาๆขณะที่เป่าต้องคิดที่จะทำให้เสียงที่ออกมา  
เสียงทุ

2.7.2.10 ใช้ลิ้นตัดลมเบา ๆ

2.7.2.11 ริมฝีปากและมือต้องมีการพักตลอดเวลา

2.7.2.12 โน้ตทุกตัวเวลาเป่าใช้ลิ้นตัดลมทุกตัว

จากการศึกษาผู้วิจัยสรุปได้ว่า ทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์เป็นการฝึกฝนและปฏิบัติทำซ้ำ บ่อย ๆ จนเกิดความชำนาญ ทั้งด้านการอ่านโน้ต ด้านการปฏิบัติ และด้านการบรรเลงเพลงที่ผ่านการฝึกฝนในขั้นตอนต่าง ๆ นักเรียนที่มีความสามารถในการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว ปฏิบัติตามหลักการ เช่น ทำนั้ง ทำย่นในการจับขลุ่ย และวิธีการจับขลุ่ย โดยผู้วิจัยใช้ เครื่องมือแบบวัดทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ซึ่งวัดจากความสามารถ 5 ด้านคือ การปิด-เปิดนิ้ว จังหวะทำนอง การหายใจ คุณภาพเสียงที่เป่าและบรรเลงเพลงได้ไพเราะ

## 2.8 ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้

### 2.8.1 ความหมายของความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้

ได้มีนักวิชาการได้ให้ความหมายของความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ดังต่อไปนี้

กาญจนา อรุณสุขขุจี (2549) กล่าวว่า ความพึงพอใจของมนุษย์เป็นการแสดงออกทางพฤติกรรมที่เป็นนามธรรม การที่เราจะทราบว่าบุคคลมีความพึงพอใจหรือไม่ สามารถสังเกต โดยการแสดงออกที่ค่อนข้างสลับซับซ้อน และต้องมีสิ่งเร้าจึงเป็นแรงจูงใจของบุคคลจึงจะทำให้เกิดความพึงพอใจ ดังนั้นการสร้างสิ่งเร้าจึงเป็นแรงจูงใจของบุคคลให้เกิดความพึงพอใจในงานนั้น

กิติมา ปรีดีติลล (2529) ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า ความรู้สึกที่ชอบหรือพอใจที่มีต่อองค์ประกอบและสิ่งจูงใจในด้านต่าง ๆ ของงาน และผู้ปฏิบัติงานนั้นได้รับการตอบสนองความต้องการ

รัชยา กุลวานิชไชยนันท์ (2550) อธิบายความหมายของความพึงพอใจว่า หมายถึง ความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย และอธิบายว่า ความพึงพอใจเป็นกระบวนการทางจิตวิทยาไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน แต่สามารถคาดคะเนได้ว่ามีหรือไม่มีจากการสังเกตพฤติกรรมของคนเหล่านั้น การที่จะทำให้คนเกิดความพึงพอใจต้องศึกษาปัจจัยและองค์ประกอบที่เป็นสาเหตุความพึงพอใจนั้น

ศลใจ วิบูลย์กิจ (2543) กล่าวถึงความพึงพอใจว่า หมายถึง สภาพของอารมณ์บุคคลที่มีต่อองค์ประกอบของงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของบุคคลนั้นๆ

อัญชไม จันทมาศ (2544) กล่าวว่า ทักษะคิดและความพึงพอใจในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง สามารถใช้แทนกันได้ เพราะทั้งสองคำนี้จะหมายถึง ผลที่ได้จากการที่บุคคลเข้าไปมีส่วนร่วมในสิ่งนั้นทักษะคิดในด้านบวก จะแสดงให้เห็นสภาพความพึงพอใจในสิ่งนั้น และทักษะคิดด้านลบ จะแสดงให้เห็นสภาพไม่พึงพอใจนั่นเอง ส่วนความพึงพอใจ หมายถึง สภาพหรือระดับความพอใจที่เป็นผลมาจากความพอใจ และทักษะคิดของบุคคลที่มีต่อคุณภาพและสภาพของงานนั้น

ความหมายของความพึงพอใจ สรุปได้ว่าความพึงพอใจเป็นพฤติกรรมทางอารมณ์และจิตใจของบุคคลนั้น ๆ ที่แสดงออกมาเมื่อมีความพอใจในสิ่งที่ทำ สิ่งที่ได้รับ แต่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า การที่จะทำให้เราทราบถึงความพอใจนั้นสามารถสังเกตจากการแสดงออกของบุคคลนั้น เมื่อมีสิ่งเร้าที่ทำให้บุคคลนั้นเกิดความพึงพอใจ

### 2.8.2 องค์ประกอบที่มีผลต่อความพึงพอใจ

ความพึงพอใจจะต้องมีองค์ประกอบต่าง ๆ ประกอบเข้าด้วยกัน ดังทฤษฎีของเชดสคักด์ โมวาซินส์ (2550) อธิบายไว้ว่า ความพึงพอใจมีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ

2.8.2.1 องค์ประกอบทางความรู้หรือเข้าใจ ได้แก่ความรู้ความเข้าใจกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่มนุษย์ใช้ในการคิด ตอบสนอง รับรู้และวินิจฉัยข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับ ซึ่งมีขอบเขตครอบคลุมไปถึงความคิดเห็น ความเชื่อมั่นที่มี ต่อสิ่งแวดล้อมหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ

2.8.2.2 องค์ประกอบทางด้านความรู้สึก เป็นลักษณะอารมณ์ที่คล้อยตามความคิด ถ้าบุคคลมีความคิดที่ดีต่อสิ่งใดก็จะมีความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งนั้น จะแสดงออกมาในรูปของความรัก ความโกรธ ความชอบ ความไม่ชอบ ความเกลียดและความชิงชังต่อสิ่งต่าง ๆ

2.8.2.3 องค์ประกอบทางด้านพฤติกรรม คือ ความพร้อมที่จะกระทำอันเป็นผลเนื่องมาจากความคิด ความรู้สึก ซึ่งออกมาในรูปแบบของการยอมรับหรือปฏิเสธ เป็นการแสดงออกในทางปฏิบัติ ในทางพฤติกรรมที่แสดงออกนั้นสามารถที่จะสังเกตได้

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบที่มีผลต่อความพึงพอใจสรุปได้ว่า ความพึงพอใจที่บุคคลแสดงออกมานั้น เกิดจากองค์ประกอบหลาย ๆ อย่างมารวมกัน ทั้งด้านความรู้ ด้านอารมณ์ ด้านการเรียน และด้านพฤติกรรม ที่ทำให้บุคคลนั้นเกิดความพึงพอใจในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

### 2.8.3 ความพึงพอใจในการเรียน

เจษฎา ประทุมมา (2559) กล่าวว่า การศึกษาจะมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจที่ดีต่อการเรียนต้องมีการสร้างความพึงพอใจในการเรียนตั้งแต่เริ่มต้นให้แก่ผู้เรียนซึ่งดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายหรือการปฏิบัติ

ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ดังนั้นการกระทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้หรือการปฏิบัติงานจึงต้องคำนึงถึงทฤษฎีพื้นฐานที่ต่างกันอยู่ 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติงาน การตอบสนองความต้องการของผู้ปฏิบัติงานจนเกิดความพึงพอใจ จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานสูงกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการตอบสนองที่ชนะตามทฤษฎีดังกล่าว

2. ผลการปฏิบัติงานไปสู่ความพึงพอใจ ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจและการปฏิบัติงานจะถูกเชื่อมโยงด้วยปัจจัยอื่นๆ ผลของการปฏิบัติงานที่ดีจะนำไปสู่ผลของการตอบแทนที่เหมาะสมที่สุดโดยตอบสนองความพึงพอใจในรูปแบบของรางวัลหรือผลตอบแทนภายใน (Intrinsic Rewards) และผลตอบแทนภายนอก (Extrinsic Rewards) โดยผ่านการรับรู้เกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทน ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ของการตอบแทนที่ได้รับรู้แล้วความพึงพอใจก็ย่อมเกิดขึ้น

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2549) ได้อธิบายเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อความพึงพอใจในการเรียนไว้ว่า เป็นการให้สิ่งเร้าเพื่อให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งต่อไปซึ่งเป็นการสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นแล้วเป็นสัญญาณให้นักเรียนรู้ว่าควรแสดงพฤติกรรมอย่างไรบ้างโดยการแลกเปลี่ยนเนื้อหา สารประสบการณ์ ความคิดเห็น ความรู้สึกอารมณ์ ความสนใจ ความพึงพอใจ เจตคติ ค่านิยม ตลอดจนทักษะและความชำนาญระหว่างผู้ส่งและผู้รับโดยมีสถานการณ์หรือสัญลักษณ์เป็นสื่อการในการแลกเปลี่ยนดังนั้นกระบวนการเรียนรู้จะต้องมีสื่อที่ดีถ้าเลือกการใช้สื่อการเรียนรู้ เป็นไปในแนวทางที่เหมาะสมแล้วความรู้ความเข้าใจการแสวงหาความรู้และความพึงพอใจจะสะสมเป็นระบบแล้วผลของการของผู้เรียนต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจากการใช้สื่อการเรียนรู้ก็จะทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจและความพึงพอใจ

ความพึงพอใจในการเรียน สรุปได้ว่าความพึงพอใจต่อการเรียนที่ดีจะต้องมีความสัมพันธ์กันในการศึกษาตั้งแต่เริ่มต้น ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการกระตุ้นตัวเองและมุ่งมั่นในสิ่งที่ทำและได้รับมอบหมายจากผู้สอน และยังคงอาศัยสิ่งเร้าที่จะทำให้ผู้เรียนมีความสนใจต่อการเรียนและเกิดความพึงพอใจทั้งด้าน อารมณ์ ความรู้ ความคิด ทักษะและเจตคติที่ดีต่อการเรียนจึงจะเกิดความพึงพอใจที่ดีต่อกิจกรรมการเรียนอีกด้วย

#### 2.8.4 เครื่องมือในการวัดความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ เป็นพฤติกรรมที่มีในตัวบุคคลในแต่ละบุคคลที่แสดงออกมาเมื่อเกิดความพึงพอใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นอารมณ์ความรู้สึก ความคิดของบุคคลนั้นที่สามารถวัดได้หลากหลายวิธีการ ซึ่งมีนักวิชาการได้เสนอวิธีการวัดความพึงพอใจของมนุษย์ไว้ดังต่อไปนี้

ภณิดา ชัยปัญญา (2541) กล่าวว่า การวัดความพึงพอใจนั้น สามารถทำได้หลายวิธีดังต่อไปนี้

1. การใช้แบบสอบถาม โดยผู้ออกแบบสอบถาม ต้องการทราบความคิดเห็น ซึ่งสามารถกระทำได้ในลักษณะกำหนดคำตอบให้เลือก หรือตอบคำถามอิสระ คำถามดังกล่าว อาจถามความพอใจในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ตอบทุกคนมาเป็นแบบแผนเดียวกัน มักใช้ในกรณีที่ต้องการ ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างมาก ๆ วิธีนี้นับเป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุดในการวัดทัศนคติ รูปแบบของ แบบสอบถามจะใช้มาตราวัดทัศนคติ ซึ่งที่นิยมใช้ในปัจจุบันวิธีหนึ่ง คือ มาตราส่วนแบบลิเคิร์ท ประกอบด้วยข้อความที่แสดงถึงทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่งที่มีคำตอบที่แสดงถึง ระดับความรู้สึก 5 คำตอบ เช่น มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการที่ผู้วิจัยจะต้องออกไปสอบถามโดยการพูดคุย โดยมี การเตรียมแผนงานล่วงหน้า เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงมากที่สุด

3. การสังเกต เป็นวิธีวัดความพึงพอใจ โดยการสังเกตพฤติกรรมของบุคคล เป้าหมายไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูดจา กริยา ท่าทาง วิธีนี้ต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจัง และ สังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน วิธีนี้เป็นวิธีการศึกษาที่เก่าแก่ และยังเป็นที่ยอมรับใช้อย่างแพร่หลาย จนถึงปัจจุบัน

จากการศึกษาผู้วิจัยสรุปได้ว่าความพึงพอใจ คืออารมณ์ความรู้สึกภายในจิตใจที่ไม่สามารถ มองเห็นด้วยตาแต่อาจสังเกตได้จากการแสดงออกของบุคคลนั้นเมื่อเกิดความรู้สึกพึงพอใจในสิ่งที่ตนชอบ เป็นความรู้สึกของบุคคลในทางบวก ความชอบ ความสบายใจ ความสุขใจต่อสภาพแวดล้อมในด้าน ต่าง ๆ หรือเป็นความรู้สึกที่พอใจต่อสิ่งที่ทำให้เกิดความชอบ ความสบายใจ และเป็นความรู้สึก ที่บรรลุถึงความต้องการด้วยวิธีการใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

## 2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.9.1 งานวิจัยในประเทศ

ณัฐสินี ภาณุสานต์ (2553) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจจากการเรียนการสอนออนไลน์ในเวลาเดียวกันวิชาพื้นฐานศิลปะเรื่องทักษะ การบรรเลงดนตรีประเภทขลุ่ยรีคอร์เดอร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน ไทยรัฐวิทยา 93 (บ้านลาดตะเคียน) จำนวน 15 คน ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเจาะจงการแบ่งชั้นคะแนนของนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มเรียนเก่งกลุ่มเรียน ปานกลางและกลุ่มเรียนอ่อนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ 1) บทเรียนทักษะการบรรเลงดนตรี ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ผ่านการเรียนการสอนออนไลน์ในเวลาเดียวกัน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการบรรเลงดนตรีขลุ่ยรีคอร์เดอร์ผ่านการเรียนการสอนออนไลน์ในเวลาเดียวกัน 3) แบบวัด



ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนออนไลน์ในเวลาเดียวกัน ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนออนไลน์ในเวลาเดียวกันหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนออนไลน์ในเวลาเดียวกันวิชาพื้นฐานศิลปะเรื่องทักษะการบรรเลงดนตรีประเภทขลุ่ยรีคอร์เดอร์อยู่ระดับดีมาก

นิตาชล บังคม (2553) การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านโสตทักษะตามแนวคิดโคคายสำหรับนักเรียนเปียโนระดับชั้นต้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียนเปียโนระดับชั้นต้นที่มีอายุ 7 - 12 ปี จำนวน 16 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 8 คน กลุ่มควบคุม 8 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านโสตทักษะตามแนวคิดโคคายสำหรับนักเรียนเปียโนระดับชั้นต้น 2) แบบทดสอบทักษะด้านการฟังก่อนและหลังการทดลอง 3 แบบทดสอบด้านความรู้ก่อนและหลังการทดลอง 4) แบบวัดเจตคติ และ 5) แบบสังเกตพฤติกรรม ผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านโสตทักษะตามแนวคิดโคคายสำหรับนักเรียนเปียโนระดับต้น มี 7 หัวข้อ คือ แนวคิด จุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และหมายเหตุ ซึ่งแผนการจัดกิจกรรมตามแนวคิดโคคายนั้น จะมุ่งเน้นพัฒนาทักษะการฟัง โดยเริ่มจากสอนขับร้อง 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบ่งเป็น 2.1) ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนภาพรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2.2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการฟังไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2.3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2.4) ด้านเจตคติแบ่งการประเมินเป็น 2 ส่วน คือ 1) ประเมินโดยผู้เรียนและ 2) ประเมินโดยผู้สอน ผลการประเมินโดยผู้เรียนซึ่งใช้แบบวัดเจตคติพบว่ากลุ่มทดลอง ( $M = 32.75$ ,  $SD = 2.25$ ) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ( $M = 26.38$ ,  $SD = 2.39$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนผลการประเมินโดยผู้สอนซึ่งใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับสูง ( $M = 2.79$ ,  $SD = 0.43$ ) กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $M = 2.15$ ,  $SD = 0.65$ )

พงษ์ลดา ธรรมพิทักษ์กุล (2551) ได้ศึกษาค้นคว้าเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดนตรีสากลชั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยการสอนตามทฤษฎีของโซตาล โคคายกับที่เรียนแบบดั้งเดิมโดยใช้เพลงพื้นบ้านและเปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดทักษะทางด้านดนตรีสากล ด้านการร้องเพลง ด้านการอ่านโน้ต ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดนตรีสากลชั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยการสอนตามทฤษฎีของโซตาล โคคาย กับที่เรียนแบบดั้งเดิม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ .05 และพบว่านักเรียนที่สอนตามทฤษฎีของโคคาย มีคะแนนทักษะทางด้าน การร้องเพลง และทักษะอ่านโน้ตสูงกว่ากลุ่มที่สอนแบบดั้งเดิมที่ระดับ .05

ฤทธิรงค์ ไชยสุข (2552) ได้ศึกษา การพัฒนาเทคนิคการสอนและสื่อการสอนขลุ่ยรีคอร์เดอร์สำหรับผู้มีความบกพร่องทางการได้ยิน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา นักเรียนผู้มีความบกพร่องทางการได้ยินในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนโสตศึกษาอนุสารสุนทร จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีจำนวน 3 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 7 คน โดยมุ่งศึกษาเฉพาะผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินประเภทหูตึง ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 ปีการศึกษา 2551 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลครั้งนี้ประกอบด้วย เทคนิคการสอน สื่อการสอน แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน แบบสังเกตพฤติกรรม สถิติที่ใช้ในการวิจัย ค่าเฉลี่ยร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า 1) ประสิทธิภาพของเทคนิคการสอนและสื่อการสอนขลุ่ยรีคอร์เดอร์สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ  $72.10 / 87.10$  ซึ่งเมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน  $80/80$  พบว่าค่าประสิทธิภาพของเทคนิคการสอนและสื่อการสอนก่อนการทดสอบระหว่างเรียน มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนค่าประสิทธิภาพของเทคนิคการสอนและสื่อการสอนหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเทคนิคการสอนและสื่อการสอนขลุ่ยรีคอร์เดอร์สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนการทำแบบทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนคิดเป็นร้อยละ 15 โดยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 2.63 และจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนมีค่าเท่ากับ 2.69 3) ผลจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนขณะเรียนพบว่ามีค่าเฉลี่ยร้อยละ 91.97 และค่าเฉลี่ยระดับคะแนนพฤติกรรมของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย 4.59 จึงสรุปได้ว่าระดับคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

วรรณวุฒิ วรรณารุณ (2553) ผลของการใช้กิจกรรมดนตรีตามทฤษฎีของโคตาย ที่มีต่อทักษะทางดนตรีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดทรงธรรม อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ปีการศึกษา 2552 ที่มีทักษะทางดนตรีน้อย จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย จากประชากรและสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 10 คน โดยกลุ่ม ทดลองได้รับการใช้กิจกรรมดนตรีตามทฤษฎีของโคตายกลุ่มควบคุมได้รับการให้ข้อเสนอแนะแบบแผน การทดลองของงานวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบ Randomized Control Group Pretest-Posttest Design สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ t-test ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) นักเรียนมีทักษะทางดนตรีมากขึ้น หลังจากได้รับการใช้กิจกรรมดนตรีตามทฤษฎีของ โคตาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) นักเรียนมีทักษะทางดนตรีมากขึ้น หลังจากได้รับการให้ข้อเสนอแนะ อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักเรียนที่ได้รับการใช้กิจกรรมดนตรีตามทฤษฎีของโคตาย มีทักษะทางดนตรีมากขึ้นกว่านักเรียนที่ได้รับการให้ข้อเสนอแนะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิไลพร ภูมิเขตร์ (2560) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์โดยใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะ ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 86.53/85.97 2) ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ มีค่าเท่ากับ 0.8154 คิดเป็นร้อยละ 81.54 3) นักเรียนมีทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์หลังเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 จำนวน 34 คน จากนักเรียนจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 94.44 4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ มีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

จิระพงษ์ ปะกาโส (2562) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดโซตาล โคตยา ผลการวิจัยพบว่า 1) กิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.06/88.00 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ 2) การเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามทฤษฎีของโคตยากับเกณฑ์ร้อยละ 80 ตอนที่ 2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีของโคตยา สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 2.2 ทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามทฤษฎีโคตยาสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ที่ใช้ทฤษฎีของโคตยา อยู่ในระดับมากที่สุด

นฤเบศ ภาศรุณ (2562) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการบรรเลงขลุ่ยเพียงออของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของโซตาล โคตยา ผลวิจัยพบว่า 1) การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของโซตาล โคตยา เพื่อพัฒนาทักษะการบรรเลงขลุ่ยเพียงออ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.98/86.97 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 2) นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดโซตาล โคตยา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดโซตาล โคตยา มีทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงอออยู่ในระดับดีเยี่ยม 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดโซตาล โคตยา อยู่ในระดับมากที่สุด

### 2.9.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Alex Tsisserev (1993) ได้ทำการวิเคราะห์ และเปรียบเทียบ ระหว่างวิธีการสอนของ ดมิทรี คาบาลอฟสกี (Dmitry Kabalevsky) กับ คาร์ล ออร์ฟ (Carl Orff) และโซตาน โคตยา (Zoltan Kodaly) พบว่า วิธีการสอนของคาบาลอฟสกี มีจุดแข็งด้านวงประสานเสียง และความซาบซึ้งในดนตรี

(Music Appreciation) แต่ขาดความสมบูรณ์ในเรื่องดนตรี การประสานเสียง 2 จังหวะ และการปฏิบัติเครื่องดนตรี เหมือนวิธีการของ คาร์ ออร์ฟ และโซดาน โคตาย ที่อยู่ในอเมริกาเหนือ

Cecilia Kay Knox Hudgens (1987, อ้างถึงใน สุธาสิณี ธีระพันธ์, 2558) ได้ศึกษาถึงการทดลองสอนดนตรีกับนักเรียนเกรด 1 ในโรงเรียนประถมศึกษาที่ North Texas โดยทดลองสอน 4 กลุ่มกลุ่มแรกสอนตามแนวคิดของโคตาย กลุ่มที่สองสอนแบบดั้งเดิม กลุ่มที่สามสอนแบบรูปผสม โดยเน้นแนวคิดแบบโคตาย และกลุ่มที่สี่สอนแบบรูปผสมเน้นแนวคิดของคาร์ล ออร์ฟ ผลวิจัยพบว่าแนวทางในการสอนดนตรีทำให้ความสามารถในทักษะจังหวะการร้อง และความรู้ด้านดนตรีขั้นพื้นฐานมีความแตกต่างกัน

Rochelle Gayl Mann (1991) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การสอนฟลูต และนำวิธีการร้องตามลำดับขั้นโดยใช้บทเพลงที่ไม่เคยเห็นมาก่อน และฝึกการฟังตามหลักการสอนของโคตาย ซึ่งเป็นการศึกษานำร่อง (Pilot Study) ซึ่งใช้ระยะเวลา 13 สัปดาห์ ประชากรคือ นักเรียนในระดับปริญญาตรี ที่ปฏิบัติเครื่องมือฟลูต ที่ฟอร์ท อูลิส คอลเลจ (Fort Lewis Colleg) ในเมือง ดูรังโก (Durango) รัฐโคโลราโดจำนวน 6 คน ซึ่งทุกคนจะต้องทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ในช่วงเวลา 11 สัปดาห์ นักเรียนจะต้องเรียนปฏิบัติสัปดาห์ละครั้ง ๆ ละ 50 นาที การรวมวงฟลูต สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง พบว่า ผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติทั้ง 3 ด้าน การปฏิบัติเครื่องดนตรีในการอ่านโน้ต ที่ไม่เคยเห็นมาก่อน การร้องโน้ตที่ไม่เคยเห็นมาก่อน และความเที่ยงตรงของระดับเสียง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า วิธีการสอนของโคตาย มีประโยชน์อย่างมาก ซึ่งช่วยในการพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตที่ไม่เคยเห็นมาก่อนของนักเรียนในระดับเบื้องต้นได้เป็นอย่างดี

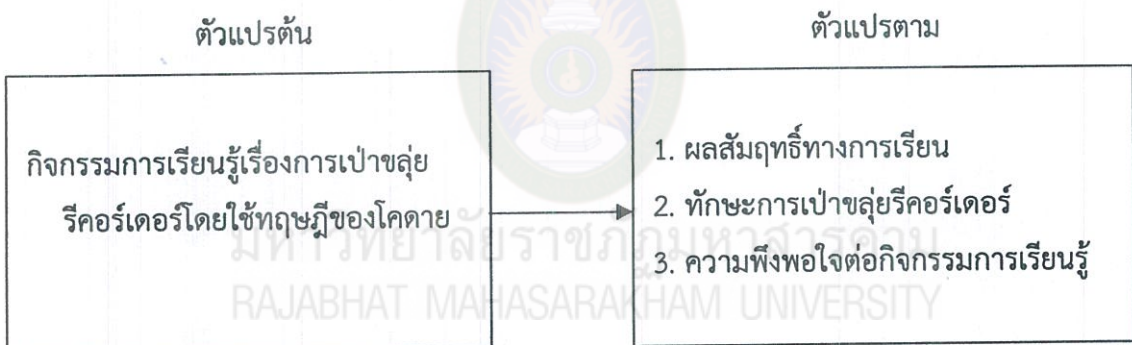
Sandra (1981 อ้างอิงจาก สุธาสิณี ธีระพันธ์, 2558) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนดนตรีของนักเรียนระดับประถมศึกษาในเกรด 4 และ 5 ที่สอนโดยใช้หลักสูตรของ The Memphis City เป็นหลักสูตรบนพื้นฐานของการสอนตามแนวคิดของคาร์ล ออร์ฟและโคตาย กับวิธีสอนแบบดั้งเดิม พบว่า ทักษะการฟังเพื่อแยกทำนองและเสียงเครื่องดนตรีของนักเรียนเกรด 4 มีความแตกต่างกัน และทักษะการฟังเพื่อแยกทำนองและเสียงเครื่องดนตรีของนักเรียนเกรด 5 มีความแตกต่างกัน

Calleen (1994, p. 64) ศึกษาผลการฝึกปฏิบัติเกมกิจกรรมดนตรีตามทฤษฎี ของโคไต ของนักเรียนตามหลักสูตรระดับ 6 เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมพบว่า นักเรียนที่ฝึกปฏิบัติเกมตามทฤษฎีของโคไตมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้ฝึกปฏิบัติ

Beatty (1989, p. 303) ได้ศึกษาผลการใช้กิจกรรมการสอนดนตรีตามทฤษฎี ของโคไต เพื่อพัฒนาทักษะทางดนตรีกับนักเรียนชั้นมัธยมปลาย ที่มีอายุตั้งแต่ 14 - 18 ปีโดยแบ่งเป็น

กลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองพบว่านักเรียนมัธยมปลายกลุ่มทดลองมีทักษะทางดนตรีสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยทางสถิติ

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยการจากศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ซึ่งได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีของโซตาล โคตาย ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกอ่านโน้ต อ่านจังหวะและทำนองของตัวโน้ต การฝึกเป่าขลุ่ย และฝึกบรรเลงเพลง โดยใช้สัญลักษณ์แทนจังหวะและจะฝึกจากระดับง่ายไปยาก จนเกิดความชำนาญ ซึ่งมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษา หลักการ แนวคิด ทฤษฎีจากนักวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนากิจกรรมทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์ด เพื่อส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์ด ซึ่งวัดจากความสามารถ 5 ด้านคือ การปิด-เปิดนิ้ว จังหวะทำนอง การหายใจ คุณภาพเสียงที่เป่าและบรรเลงเพลงได้ไพเราะ และนักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครั้งนี้ ตามกรอบแนวคิดดังภาพที่ 2.12



ภาพที่ 2.12 กรอบแนวคิดการวิจัย

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า เรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ตามแนวคิด โซตาล โคดาเย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
4. รูปแบบการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 กลุ่มประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม องค์การบริหารส่วนจังหวัดมหาสารคาม ปีการศึกษา 2562 ทั้งหมด 118 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 โรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม องค์การบริหารส่วนจังหวัดมหาสารคาม ปีการศึกษา 2562 จำนวน 1 ห้องเรียน ทั้งหมด 21 คน โดยมาจากวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

#### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามทฤษฎีของโซตาล โคดาเย จำนวน 12 แผน จำนวน 12 ชั่วโมง

3.2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

3.2.3 แบบประเมินทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ โดยวัดระดับคุณภาพจากความสามารถ 5 ด้านแบบรูปรีค 4 ระดับคือ การปิด-เปิดนิ้ว จังหวะทำนอง การหายใจ คุณภาพเสียงที่เป่าและบรรเลงเพลงได้ไพเราะ

3.2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ แบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

### 3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

3.3.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยตามแนวคิดของโคตตาย

3.3.1.1 ผู้วิจัยศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระดนตรี แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานและตัวชี้วัดที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้

3.3.1.2 ศึกษาคู่มือวัดและประเมินผลการศึกษาตามเกณฑ์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาและหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม

3.3.1.3 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการสอนดนตรีของโชตาลโคตตายด้านการอ่านโน้ต ขั้นตอนการฝึกทักษะด้านดนตรี และการร้องเพลง

3.3.1.4 ศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนวิชาดนตรีและหลักการสอนทักษะดนตรีเบื้องต้น

3.3.1.5 ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ทั้งประวัติขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ประเภทของขลุ่ยรีคอร์เดอร์ เทคนิคการเป่า การจับขลุ่ยรีคอร์เดอร์

ตารางที่ 3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ และระยะเวลาที่ใช้เรียน

แผนที่	เรื่อง	จำนวนชั่วโมงเรียน
1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับขลุ่ยรีคอร์เดอร์	1
2	ทฤษฎีดนตรีสากลเบื้องต้น	1
3	วิธีปฏิบัติทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์มือซ้าย	1
4	วิธีปฏิบัติทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์มือขวา	1
5	ฝึกปฏิบัติบันไดเสียง	1
6	ฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยและความแม่นยำระบบนิ้ว	1
7	ฝึกทักษะการเป่าเสียงคู่แปด	1

(ต่อ)

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

แผนที่	เรื่อง	จำนวนชั่วโมงเรียน
8	ฝึกทักษะการเป่าลูกสะบัด	1
9	ฝึกทักษะการเป่าระบายลม	1
10	ฝึกปฏิบัติบรรเลงเพลงหนุมานลี	1
11	ฝึกปฏิบัติบรรเลงเพลง Twinkle Little Stars	1
12	ฝึกปฏิบัติบรรเลงเพลงลอยกระทง	1
	รวม	12

3.3.1.6 จัดทำกำหนดการสอน (ภาคผนวก ก) และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โศดาลัย โคตยา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ให้เป็นไปตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้จำนวน 12 แผน รวม 12 ชั่วโมง โดยมีขั้นตอนนี้

1) ศึกษารูปแบบและขั้นตอนการจัดทำแผนการเรียนรู้ตามรูปแบบของกลุ่มวิชาการสอดแทรกร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของโศดาลัย โคตยา ประยุกต์ใช้เข้ากับรูปแบบของโรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม โดยมีหัวข้อสำคัญดัง

1.1) สาระสำคัญ

1.2) ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้

1.3) สาระการเรียนรู้

1.4) สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1.5) คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1.6) กิจกรรมการเรียนรู้

1.6.1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

1.6.2) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการจัดการจัดกิจกรรมของโศดาลัย

โคตยา มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการฟังและอ่านโน้ต หมายถึง นักเรียนฟังและ

ฝึกอ่านโน้ตตามที่คุณสอนกำหนดให้

ขั้นที่ 2 ขั้นใช้สัญญาณมือแทนระดับเสียง หมายถึง

นักเรียนอ่านโน้ตโดยใช้สัญญาณมือแทนระดับเสียงต่าง ๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นใช้สัญลักษณ์แทนจังหวะ หมายถึง นักเรียน

ออกเสียงดนตรีในระดับเสียงต่าง ๆ และมีการใช้สัญลักษณ์แทนตัวโน้ต



ขั้นที่ 4 ขั้นการอ่านและร้องโน้ต หมายถึง นักเรียนอ่านโน้ต และร้องโน้ต โดยใช้ตัวโน้ตสากล

ขั้นที่ 5 ขั้นบรรเลงดนตรี หมายถึง นักเรียนสามารถบรรเลง ดนตรีได้ตามโน้ตเพลงที่ครูกำหนดให้

### 1.6.3) ชั้นสรุป

1.6) การวัดและประเมินผล

1.7) สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1.8) ข้อเสนอแนะของหัวหน้าสถานศึกษา

1.9) สรุปผลการจัดการเรียนรู้

3.3.1.7 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด ของโซตาล โคตายทั้ง 5 แผนเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องสอดคล้อง และองค์ประกอบเพื่อหาข้อบกพร่องในแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และนำมาปรับปรุงแก้ไข ซึ่ง ผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย

1) อาจารย์ ดร.สยาม จวงประโคน วุฒิกการศึกษา ปร.ด. (ดุริยางคศิลป์)

อาจารย์วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชาดนตรี

2) อาจารย์สุรศักดิ์ หาญธีระพิทักษ์ วุฒิกการศึกษา ศป.ม. (ดุริยางคศิลป์)

อาจารย์สังกัดสาขาวิชาดนตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหาวิชาดนตรี

3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรกันต์ จังหาร วุฒิกการศึกษา ค.อ.ด. (วิจัยและ

พัฒนาหลักสูตร) อาจารย์สังกัดสาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย ราชภัฏมหาสารคามผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน

4) อาจารย์ ดร.กรรณพวงศ์ ฤณาพรณ์ วุฒิกการศึกษา ปร.ด. (วัฒนธรรมศาสตร์)

ครูเชี่ยวชาญ สังกัดโรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและภาษาวิจัย

5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ รท.ดร.ณัฐชัย จันทขุม วุฒิกการศึกษา ค.อ.ด.

(วิจัยและพัฒนาหลักสูตร) อาจารย์สังกัดสาขาวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติ การวัดและประเมินผล

โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง โดยใช้แบบประเมินที่มีลักษณะมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) นำมาหาค่าเฉลี่ยแล้วนำค่าเฉลี่ยมาแปลความหมาย และ เปรียบเทียบเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด

3.3.1.8 นำผลการประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดของโคคทาย โดยใช้แบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับที่ได้จากการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$  = 4.51, S.D. = 0.49) เมื่อเทียบกับเกณฑ์แล้วมีความเหมาะสมมากที่สุด (ภาคผนวก ข)

3.3.1.9 ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดของโคคทายแล้วนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

### 3.3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์

3.3.2.1 ผู้วิจัยศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระดนตรี

3.3.2.2 ศึกษามาตรฐานและตัวชี้วัดที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระการเรียนรู้อันตรีย

3.3.2.3 ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาดนตรีตามแนวคิดทฤษฎีของโซตาลโคคทายและทฤษฎีการสอนดนตรีที่เกี่ยวข้องต่อกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์

3.3.2.4 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ทั้งประวัติความเป็นมา ประเภทของขลุ่ยรีคอร์เดอร์ เทคนิควิธีการปฏิบัติขลุ่ยรีคอร์เดอร์

3.3.2.5 ศึกษาเอกสารด้านการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้

3.3.2.6 วิเคราะห์โครงสร้างข้อสอบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัดเรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ด้านทฤษฎีความรู้เกี่ยวกับขลุ่ยรีคอร์เดอร์ แล้วสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม

ตารางที่ 3.2 โครงสร้างของการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ทักษะปฏิบัติการ  
 เป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดโคคาย สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรมตาม ด้านพุทธิพิสัย			ข้อสอบที่ออก	ข้อสอบที่ใช้จริง
		ความรู้-จำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้		
ความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับขลุ่ย รีคอร์เดอร์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อธิบายประวัติความเป็นมาของขลุ่ยรีคอร์เดอร์ได้</li> <li>- อธิบายลักษณะและส่วนประกอบของขลุ่ยรีคอร์เดอร์</li> <li>- อธิบายวิธีการเก็บรักษาขลุ่ยรีคอร์เดอร์</li> <li>- จำแนกประเภทของขลุ่ยรีคอร์เดอร์ได้</li> <li>- สามารถฝึกปฏิบัติทำนอง ทำยีน และวิธีการจับขลุ่ยรีคอร์เดอร์ได้</li> <li>- มีวินัยในตนเองในระหว่างฝึกปฏิบัติทักษะเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์</li> </ul>	4	4	2	10	8
ทฤษฎีดนตรีสากล เบื้องต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อธิบายสัญลักษณ์แทนเสียงรูปแบบโน้ตสากลได้</li> <li>- สามารถอ่าน เขียน สัญลักษณ์ต่าง ๆ ของดนตรีสากล และบันทึกโน้ตดนตรีสากลได้</li> <li>- สามารถอ่าน ร้องโน้ตตามจังหวะและทำนองตัวโน้ตได้</li> <li>- มีวินัยในตนเองในระหว่างฝึกปฏิบัติทักษะเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์</li> </ul>	4	4	2	10	8

(ต่อ)

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรมตาม ด้านพุทธิพิสัย			ข้อสอบที่ออก	ข้อสอบที่ใช้จริง
		ความรู้-จำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้		
วิธีปฏิบัติทักษะ การเป่าขลุ่ยรี คอร์เดอร์มือซ้าย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนเข้าใจและอธิบายเสียง ตัวโน้ตจากการเป่าขลุ่ยมือซ้ายได้</li> <li>- นักเรียนสามารถปฏิบัติการเล่นเป่าขลุ่ยมือซ้ายได้</li> <li>- นักเรียนมีวินัย มีสมาธิจากการฝึกเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์</li> </ul>	2	2	1	5	3
วิธีปฏิบัติทักษะ การเป่าขลุ่ยรี คอร์เดอร์มือขวา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนเข้าใจและอธิบายเสียงตัวโน้ตจากการเป่าขลุ่ยมือขวาได้</li> <li>- นักเรียนสามารถปฏิบัติการเล่นเป่าขลุ่ยมือขวาได้</li> <li>- นักเรียนมีวินัย มีสมาธิจากการฝึกเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์</li> </ul>	2	2	1	5	3
ฝึกปฏิบัติบันได เสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนเข้าใจและอธิบายเสียงตัวโน้ต C Major จากการเป่าขลุ่ยได้</li> <li>- นักเรียนสามารถปฏิบัติการเล่นเป่าขลุ่ย C Major ได้</li> <li>- นักเรียนมีวินัย มีสมาธิจากการฝึกเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์</li> </ul>	1	1	1	3	1

(ต่อ)

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรมตาม ด้านพุทธิพิสัย			ข้อสอบที่ออก	ข้อสอบที่ใช้จริง
		ความรู้-จำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้		
ฝึกทักษะการเป่า ขลุ่ยและความ แม่นยำระบบนิ้ว	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนเข้าใจและอธิบายเสียงตัวโน้ตจากการเปิด ปิดนิ้วมือได้</li> <li>- นักเรียนสามารถปฏิบัติการเล่นเป่าขลุ่ยเปิด ปิดนิ้วได้คล่องแคล่ว</li> <li>- นักเรียนมีวินัย มีสมาธิจากการฝึกเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์</li> </ul>	2	1	1	4	3
ฝึกทักษะการเป่า เสียงคู่แปด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการเล่นเป่าเสียงคู่แปด</li> <li>- นักเรียนสามารถปฏิบัติการเล่นเป่าเสียงคู่แปดได้</li> <li>- นักเรียนเห็นคุณค่าของการฝึกเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์</li> </ul>	-	1	1	2	1
ฝึกทักษะการเป่าลูก สะบัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการเล่นเป่าลูกสะบัด</li> <li>- นักเรียนสามารถปฏิบัติการเล่นเป่าลูกสะบัด</li> <li>- นักเรียนเห็นคุณค่าของการฝึกเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์</li> </ul>	-	1	1	2	1
ฝึกทักษะการเป่า ระบายลม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการเล่นเป่าระบายลม</li> <li>- นักเรียนสามารถปฏิบัติการเล่นเป่าระบายลมได้</li> <li>- นักเรียนเห็นคุณค่าของการฝึกเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์</li> </ul>	-	1	1	2	1

(ต่อ)

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรมตาม ด้านพุทธิพิสัย			ข้อสอบที่ออก	ข้อสอบที่ใช้จริง
		ความรู้-จำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้		
ฝึกปฏิบัติบรรเลง เพลงหนูมาลี	- นักเรียนบอกโน้ตเพลงหนูมาลีได้ - นักเรียนสามารถบรรเลงเพลง หนูมาลีได้ - นักเรียนกระตือรือร้นในการฝึก บรรเลงเพลงด้วยขลุ่ยรีคอร์เดอร์	-	1	1	2	1
ฝึกปฏิบัติบรรเลง เพลง Twinkle Little Stars	- นักเรียนบอกโน้ตเพลง Twinkle Little Stars ได้ - นักเรียนสามารถบรรเลงเพลง Twinkle Little Stars ได้ - นักเรียนกระตือรือร้นในการฝึก บรรเลงเพลงด้วยขลุ่ยรีคอร์เดอร์	-	1	1	2	1
ฝึกปฏิบัติบรรเลง เพลงลอยกระทง	- นักเรียนบอกโน้ตเพลงลอย กระทงได้ - นักเรียนสามารถบรรเลงเพลง ลอยกระทงได้ - นักเรียนกระตือรือร้นในการฝึก บรรเลงเพลงด้วยขลุ่ยรีคอร์เดอร์	-	1	1	3	1
รวม		15	20	10	45	30

3.3.2.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้การเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องสอดคล้อง และองค์ประกอบด้านเนื้อหาที่ใช้เพื่อหาข้อบกพร่องและพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับสาระสำคัญและผลการเรียนรู้แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.3.2.8 นำเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมพิจารณาความสอดคล้อง ข้อคำถามกับสาระสำคัญและผลการเรียนรู้โดยมีเกณฑ์ให้คะแนนดังนี้

- +1 หมายถึง แนใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับสาระสำคัญและผลการเรียนรู้
- 0 หมายถึง ไม่แนใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับสาระสำคัญและผลการเรียนรู้
- 1 หมายถึง แนใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับสาระสำคัญและผลการเรียนรู้

3.3.2.9 วิเคราะห์ข้อมูลหาดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับสาระสำคัญและผลการเรียนรู้ ใช้สูตร IOC (Index of Item Objective Congruence) ยึดเกณฑ์ IOC ตั้งแต่ 0.60 - 1.00 (ภาคผนวก ข)

3.3.2.10 คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนความสอดคล้อง ปรับปรุงข้อสอบโดยให้ที่ปรึกษาพิจารณาอีกครั้ง เป็นจำนวน 45 ข้อ เพื่อนำข้อสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ห้อง 2/2 ที่ไม่ใช่นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 28 คน

3.3.2.11 ได้ข้อสอบที่ใช้จริง จำนวน 30 ข้อ นำมาตรวจให้คะแนน ถ้าตอบถูก ให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน และนำคะแนนของนักเรียนมาวิเคราะห์ รายข้อ และทั้งฉบับ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ค่าที่วิเคราะห์ ประกอบด้วย ค่าความยากง่าย (Difficulty) วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) และ วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความยากง่ายรายข้อ (p) มีค่าตั้งแต่ 0.50-0.79 อำนาจจำแนกรายข้อ (B) มีค่าตั้งแต่ 0.20-0.60 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.85 (ภาคผนวก ข)

3.3.2.12 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ที่ผ่านการทดสอบและหาคุณภาพไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยต่อไป

### 3.3.3 แบบประเมินทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์

3.3.3.1 ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาดนตรีตามแนวคิดทฤษฎีของโชดัล โคตายและทฤษฎีการสอนดนตรีที่เกี่ยวข้องต่อกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์

3.3.3.2 วิเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานและตัวชี้วัดที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้

3.3.3.3 ศึกษาหลักการและขั้นตอนของการฝึกตามทฤษฎีของโคตายที่เริ่มจากการร้องจนถึงการปฏิบัติดนตรีตามวิธีการของโชดัล โคตาย

3.3.3.4 ศึกษาหลักการและวิธีการสร้างแบบทดสอบทักษะทางดนตรีตามแนวคิดทฤษฎีของโชดัล โคตาย

3.3.3.5 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการสร้างแบบทดสอบทักษะทางด้านดนตรี

3.3.3.6 ศึกษาหลักเกณฑ์วิธีการสร้างแบบทดสอบทักษะทางด้านดนตรี

3.3.3.7 ศึกษาเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา

3.3.3.8 วิเคราะห์พฤติกรรมคุณลักษณะที่ต้องการวัด และกำหนดคุณลักษณะที่ต้องการวัดออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่การปิด-เปิดนิ้ว จังหวะทำนอง การหายใจ และคุณภาพเสียง

3.3.3.9 ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ออกเป็น 5 ด้านคือ การปิด-เปิดนิ้ว จังหวะทำนอง การหายใจ คุณภาพเสียงที่เป่าและบรรเลงเพลงได้ไพเราะ โดยมีเกณฑ์การประเมินทักษะปฏิบัติเป็นแบบรูบริค 4 ระดับ ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 เกณฑ์การประเมินทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์

ทักษะ	เกณฑ์คะแนน			
	4	3	2	1
การปิด-เปิดนิ้ว	ลงนิ้วและไล่เสียงได้ถูกต้องทุกตำแหน่ง	ลงนิ้วและไล่เสียงได้ถูกต้องตามตำแหน่ง ผิด 1 ครั้ง	ลงนิ้วและไล่เสียงถูกต้องตามตำแหน่ง เกิน 2 ครั้งและสามารถแก้ไขให้ดีขึ้นได้	ลงนิ้วและไล่เสียงไม่ถูกต้องตามตำแหน่ง และสามารถแก้ไขให้ดีขึ้นได้
จังหวะทำนอง	เป่าขลุ่ยถูกจังหวะและทำนองของตัวโน้ตทุกตัว	เป่าขลุ่ยไม่ถูกจังหวะและทำนองของตัวโน้ต 1-2 ตัว	เป่าขลุ่ยไม่ถูกจังหวะและทำนองของตัวโน้ต 3-4 ตัว	เป่าขลุ่ยไม่ถูกจังหวะและทำนองของตัวโน้ตมากกว่า 5 ตัว แต่สามารถแก้ไขให้ดีขึ้นได้
การหายใจ	แบ่งวรรคหายใจได้เป็นอย่างดีตลอดทั้งเพลง	แบ่งวรรคหายใจได้เป็นอย่างดีแต่ลมหมดก่อนโน้ต จำนวน 1-2 ครั้ง	แบ่งวรรคหายใจได้เป็นอย่างดีแต่ลมหมดก่อนโน้ต จำนวน 3 ครั้ง	แบ่งวรรคหายใจได้ไม่ดีและลมหมดก่อนโน้ต จำนวน 3 ครั้ง
คุณภาพเสียง	เสียงที่บรรเลงไม่ดังและเบาจนเกินไป เสียงไม่เพี้ยนได้มีคุณภาพดีมาก	เสียงที่บรรเลงไม่ดังและเบาจนเกินไป แต่เสียงเพี้ยนเป็นบางครั้ง ไม่เกิน 2 ห้องเพลง เสียงมีคุณภาพดี	เสียงที่บรรเลงดังและเบาจนเป็นบางครั้ง แต่เสียงไม่เพี้ยน เสียงมีคุณภาพพอใช้	เสียงที่บรรเลงดังและเบาจนเป็นบางครั้ง เสียงเพี้ยน เป็นบางครั้งคุณภาพเสียงไม่ดี

(ต่อ)



ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

ทักษะ	เกณฑ์คะแนน			
	4	3	2	1
ความไพเราะ	ความกลมกลืนระหว่างทำนองและจังหวะในการบรรเลงถูกต้องตามตัวโน้ตดนตรีและมีความมั่นใจ	ความกลมกลืนระหว่างทำนองและจังหวะในการบรรเลงส่วนมากมีความถูกต้องตามตัวโน้ตดนตรีและค่อนข้างมีความมั่นใจ	ความกลมกลืนระหว่างทำนองและจังหวะในการบรรเลงส่วนน้อยมีความถูกต้องตามตัวโน้ตดนตรีแต่ค่อนข้างมีความมั่นใจ	ความกลมกลืนระหว่างทำนองและจังหวะในการบรรเลงยังไม่ถูกต้องตามตัวโน้ตดนตรีและขาดความมั่นใจ

ผู้วิจัยประยุกต์ใช้การประเมินทักษะการเป่าขลุ่ยของไพโรจน์ มักสัมพันธ์ (2553) โดยมีเกณฑ์การแปลผลคะแนนการประเมินทักษะปฏิบัติ ดังนี้

ระดับคะแนน	แปลผล
17-20	ดีมาก
13-16	ดี
9-12	ปานกลาง
5-8	พอใช้
1-4	ปรับปรุง

3.3.3.10 นำแบบประเมินทักษะการเป่าขลุ่ยหลังเรียน ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องสอดคล้อง และองค์ประกอบด้านเนื้อหาที่ใช้เพื่อหาข้อบกพร่อง และพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับสาระสำคัญและผลการเรียนรู้แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.3.3.11 นำเสนอผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบประเมินทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์ดเดอร์หาค่าความสอดคล้องของนิยามศัพท์โดยใช้สูตร (Index of Item Objective Congruence) ซึ่งมีความสอดคล้อง IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00 (ภาคผนวก ข)

3.3.3.12 นำแบบประเมินทักษะการเป่าขลุ่ยหลังเรียนที่ผ่านการทดสอบและหาคุณภาพไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยต่อไป

### 3.3.4 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์

3.3.4.1 ศึกษาทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจของมนุษย์ที่มีผลต่อสิ่งเร้า

3.3.3.2 ศึกษาหลักการและวิธีการในการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน

3.3.3.3 ศึกษาและกำหนดเกณฑ์การวัดของแบบสอบถามความพึงพอใจ

3.3.3.4 ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์

โดยทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

3.3.3.5 กำหนดเกณฑ์การสอบถามความพึงพอใจ ของผู้เรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์

3.3.3.6 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์

3.3.3.7 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความสอดคล้องของแบบสอบถาม เพื่อหาข้อบกพร่องและปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม

3.3.3.8 นำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งผลการประเมินความสอดคล้องการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเท่ากับ 0.60 - 1.00 (ภาคผนวก ข)

3.3.3.9 นำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ที่ปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์แล้วไปใช้ในการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเก็บข้อมูลการวิจัยต่อไป

## 3.4 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียว One Group Posttest Only Design โดยมีลักษณะการทดลอง ดังตารางที่ 3 (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 141)

ตารางที่ 3.4 แบบแผนการทดลองแบบ One Group Posttest Only Design

กลุ่ม	Pretest	Treatment	Posttest
E	-	X	O

E หมายถึง กลุ่มทดลอง

X หมายถึง การทดลองจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดโซลดาไล โคดา

O หมายถึง ทดสอบหลังการทดลอง (Post-test)

### 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม ทำการทดลองจำนวน 12 แผน เป็นเวลา 12 ชั่วโมง ตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

3.5.1 ทำหนังสือขออนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือวิจัย

3.5.2 นำเครื่องมือในการวิจัยที่สร้างขึ้นพบอาจารย์ที่ปรึกษา และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือเพื่อหาความเหมาะสมของเครื่องมือและความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับตัวชี้วัด แล้วนำคะแนนที่ได้มาประเมินค่าและแปรผลตามเกณฑ์

3.5.3 นำเครื่องมือที่ผ่านการประเมินและแก้ไขสมบูรณ์แล้ว ไปทดลองใช้กับเป้าหมายนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 จำนวน 21 คน สถานที่ โรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม องค์การบริหารส่วนจังหวัดมหาสารคาม

3.5.4 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดของโซตาล โคตยา ตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 12 แผน เป็นเวลา 12 ชั่วโมง

3.5.5 ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดของโซตาล โคตยา จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

3.5.6 ประเมินทักษะปฏิบัติด้วยแบบวัดทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดของโซตาล โคตยา

3.5.7 ให้ผู้เรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดของโซตาล โคตยา เดอร์จำนวน 10 ข้อ

3.5.8 นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองทั้งหมดมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

### 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ตลอดจนการเปรียบเทียบข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.6.1 วิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพของแผนกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดของโซตาล โคตยา ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ  $E1/E2 = 80/80$

3.6.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดของโซตาล โคตยาโดยใช้ t-test (One-Sample t-test) กับเกณฑ์ร้อยละ 80

3.6.3 วิเคราะห์ผลการศึกษาทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดของโชตาลโคตาย โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.6.3 วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนจากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดของโชตาลโคตายโดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### 3.7 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.7.1 คำนวณค่าร้อยละ (Percentage: %) ใช้สูตร (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 321)

$$\text{ร้อยละ (\%)} P = \frac{f}{N} \times 100 \quad (3-1)$$

เมื่อ  $f$  แทน ความถี่ของรายการ  
 $N$  แทน จำนวนทั้งหมด

3.7.2 คำนวณค่าเฉลี่ย (Mean:  $\bar{x}$ ) ใช้สูตร (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 323)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad (3-2)$$

เมื่อ  $\bar{x}$  แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง  
 $x_i$  แทน คะแนนของคนที่  $i$   
 $n$  แทน จำนวนสมาชิกของกลุ่มตัวอย่าง

3.7.3 คำนวณหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) ใช้สูตร (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 325)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \quad (3-3)$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
	$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	$X_i$	แทน	คะแนนของคนที่ i
	n	แทน	จำนวนสมาชิกของกลุ่มตัวอย่าง

3.7.5 หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบวัดทักษะปฏิบัติ และความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ของแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยการหาดัชนีความสอดคล้อง (The Index of Item-objective Congruence: IOC) (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 269)

$$IOC = \frac{\sum R}{n} \quad (3-4)$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบรายข้อกับจุดประสงค์
	R	แทน	คะแนนระดับความสอดคล้องที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนประเมินในแต่ละข้อ
	n	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินความสอดคล้องในข้อนั้น

3.7.6 หาค่าความยากง่าย (p) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คำนวณจากสูตร (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 298)

$$p = \frac{f}{n} \quad (3-5)$$

เมื่อ	p	แทน	ดัชนีความยาก
	f	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกทั้งหมด
	n	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

3.7.7 ค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คำนวณจากสูตรหาอำนาจจำแนกแบบอิงเกณฑ์ของเบรนนัน (B-Index) (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 306)

$$B = \frac{f_p}{n_p} - \frac{f_F}{n_F} \quad (3-6)$$

เมื่อ	B	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	$f_p$	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มผ่านเกณฑ์
	$f_F$	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มไม่ผ่านเกณฑ์
	$n_p$	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมดในกลุ่มผ่านเกณฑ์
	$n_F$	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมดในกลุ่มไม่ผ่านเกณฑ์

3.7.8 วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางการเรียนทั้งฉบับ โดยการหาค่าความเชื่อมั่นแบบอิงเกณฑ์ของโลเวท (Lovett's Method) (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 292)

$$r_{cc} = 1 - \frac{k \sum x \cdot \sum x^2}{(k-1) \sum (x-c)^2} \quad (3-7)$$

เมื่อ	$r_{cc}$	แทน	ค่าประมาณความเชื่อมั่นแบบอิงเกณฑ์
	K	แทน	จำนวนข้อสอบ
	c	แทน	คะแนนเกณฑ์หรือคะแนนจุดตัด
	x	แทน	คะแนนรวมของผู้สอบแต่ละคน

3.7.9 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบทีแบบกลุ่มเดียว (one Samples t-test) (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 349) ดังนี้

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s/\sqrt{n}}; df = n-1 \quad (3-8)$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติทดสอบที
	$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	$\mu_0$	แทน	ค่าคงที่หรือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ต้องการเปรียบเทียบ
	S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

3.7.10 ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการปฏิบัติเป้าขลุ่ยรีคอร์ดเดอร์ตามแนวคิดโซตาส โคคาย ซึ่งประเมินค่าจากกระบวนการเรียน (E1) ต่อผลลัพธ์ (E2) โดยกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพเท่ากับ 80/80 (ปิยะธิดา ปัญญา, 2562, น. 53) ดังนี้

$$E_1 = \frac{\sum \left( \frac{X}{A} \right)}{N} \times 100 \quad (3-9)$$

เมื่อ	$E_1$	แทน	ประสิทธิภาพด้านกระบวนการ
	X	แทน	คะแนนที่ได้จากคุณลักษณะ/พฤติกรรม/การทดสอบระหว่างเรียนของผู้เรียนแต่ละคน
	A	แทน	คะแนนเต็มของคุณลักษณะ/พฤติกรรม/การทดสอบระหว่างเรียนของผู้เรียนแต่ละคน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\sum \left( \frac{Y}{B} \right)}{N} \times 100 \quad (3-10)$$

เมื่อ	$E_2$	แทน	ประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์
	Y	แทน	คะแนนที่ได้จากคุณลักษณะ/พฤติกรรม/การทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนแต่ละคน
	B	แทน	คะแนนเต็มของคุณลักษณะ/พฤติกรรม/การทดสอบหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดโซตาล โคตาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับหัวข้อ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการแปลความหมายและเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง/กลุ่มเป้าหมาย
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
$\sum X$	แทน	คะแนนรวม
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$E_1$	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
$E_2$	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
t	แทน	ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าเปรียบเทียบค่าวิกฤตเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

#### 4.2 ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำการศึกษาการการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดโซตาล โคตาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 21 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ผู้วิจัยได้ดำเนินการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้



ตอนที่ 1 ผลวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ตามแนวคิดโซลताल โคดาย ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ตอนที่ 2 ผลวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โซताल โคดาย กับเกณฑ์ร้อยละ 80

ตอนที่ 3 ผลศึกษาทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โซताल โคดาย ระดับดีขึ้นไป

ตอนที่ 4 ผลวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ที่ใช้ทฤษฎีของโซताल โคดาย

#### 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ตามแนวคิดโซลताल โคดาย ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ตารางที่ 4.1 ผลการหาประสิทธิภาพของการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ตามแนวคิด โซลताल โคดาย ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ผลการเรียนรู้	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ
ประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ )	264	214.50	13.90	81.25
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ )	30	24.81	1.75	82.70
ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ ( $E_1/E_2$ ) มีค่าเท่ากับ 81.25/82.70				

จากตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ พบว่า ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โซลताल โคดาย มีค่าประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) มีค่าเท่ากับ 81.25/82.70 นั่นคือ กิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โซลताल โคดาย ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างเรียน โดยรวมร้อยละ 81.25 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยรวมร้อยละ 82.70 (ภาคผนวก ค)

ตอนที่ 2 ผลวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติเป้าชลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โขตาล โคตาย กับเกณฑ์ร้อยละ 80

ตารางที่ 4.2 ผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติเป้าชลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โขตาล โคตาย กับเกณฑ์ร้อยละ 80

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	% of Mean	t	Sig (2-tailed)
หลังเรียน	21	30	24.81	1.75	82.70	2.12*	0.047

หมายเหตุ: มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05; df = 20

จากตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนสอบหลังเรียนเท่ากับ ( $\bar{X} = 24.81$ , S.D. = 1.75) ซึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้น โดยคิดเป็นร้อยละ 82.70 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาทักษะปฏิบัติการเป้าชลุ่ยรีคอร์เดอร์หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติเป้าชลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โขตาล โคตาย ระดับดีขึ้นไป

ตารางที่ 4.3 ผลการศึกษาทักษะปฏิบัติการเป้าชลุ่ยรีคอร์เดอร์หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติเป้าชลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โขตาล โคตาย ระดับดีขึ้นไป

จำนวนนักเรียน (คน)	คะแนนเต็ม	ระดับคุณภาพ					
		ดีมาก	ร้อยละ	ดี	ร้อยละ	ปานกลาง	ร้อยละ
21	20	13	61.90	5	23.81	3	14.29

จากตารางที่ 4.2 ผลการศึกษาทักษะปฏิบัติการเป้าชลุ่ยรีคอร์เดอร์หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติเป้าชลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โขตาล โคตาย พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยรวมมีทักษะปฏิบัติในระดับดีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 85.71 ของนักเรียนทั้งหมด โดยผ่านเกณฑ์การประเมินทักษะปฏิบัติ จำนวน 21 คน ซึ่งแยกตามระดับคุณภาพได้ดังนี้ นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพระดับดีมากมีจำนวน 13 คน นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพระดับดี มีจำนวน 5 คน และนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพระดับปานกลาง มีจำนวน 3 คน

ตอนที่ 4 ผลวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ที่ใช้ทฤษฎีของโชตาล โคตาย

ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากการสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปรากฏดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ที่ใช้ทฤษฎีของโชตาล โคตาย

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. นักเรียนพึงพอใจในระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์	4.05	0.59	มาก
2. นักเรียนร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์อย่างมีความสุข	4.57	0.51	มากที่สุด
3. นักเรียนพอใจเนื้อหาสาระในการเรียนที่เข้าใจง่ายและปฏิบัติการจริง	3.90	0.54	มาก
4. นักเรียนพอใจที่ได้ฝึกและพัฒนาทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์	4.57	0.81	มากที่สุด
5. นักเรียนรู้สึกมีสมาธิและมีวินัยในตนเองเพิ่มขึ้นจากการฝึกทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์	4.05	0.97	มาก
6. นักเรียนพอใจเกณฑ์การประเมินผลการเรียนและการทดสอบทักษะปฏิบัติ	4.81	0.40	มากที่สุด
7. นักเรียนพอใจผลคะแนนทุกครั้งหลังการทดสอบ	4.90	0.30	มากที่สุด
8. นักเรียนมีความกระตือรือร้นทุกครั้งที่ยังเรียนวิชาดนตรี	4.24	0.94	มาก
9. นักเรียนชอบบรรยากาศในชั้นเรียนรู้สึกผ่อนคลายและมีความสุข	4.52	0.60	มากที่สุด
10. นักเรียนนำความรู้และทักษะที่ได้ไปปฏิบัติได้จริง	4.24	0.83	มาก
รวม	4.39	0.34	มาก

จากตารางที่ 4.4 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โขลताल โคตยา โดยรวมอยู่ในระดับ มาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.34 เมื่อพิจารณาตามรายข้อมีรายการที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนมากที่สุดสามอันดับแรก ได้แก่ นักเรียนพอใจผลคะแนนทุกครั้งหลังการทดสอบ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.90 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.30 นักเรียนพอใจเกณฑ์การประเมินผลการเรียนและการทดสอบทักษะปฏิบัติ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.81 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.40 และนักเรียนร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์อย่างมีความสุข โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 ตามลำดับ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดโซตาล โคตาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โซลตาล โคตายให้มีประสิทธิภาพ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับเกณฑ์ร้อยละ 80 ศึกษาทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ระดับดีขึ้นไป และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ผู้วิจัยจึงได้นำเสนอสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ตามลำดับ ดังนี้

1. สรุป
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะ



#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โซลตาล โคตาย มีค่าประสิทธิภาพ (E1/ E2) มีค่าเท่ากับ 81.25/82.70 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (80/80)

5.1.2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการตามแนวคิด โซลตาล โคตาย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ( $\bar{x}$  = 24.81, S.D. = 1.75) คิดเป็นร้อยละ 82.70 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

5.1.3 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โซลตาล โคตาย มีทักษะปฏิบัติโดยอยู่ในระดับดีขึ้นไป จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 85.71

5.1.4 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดโซลตาล โคตาย โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}$  = 4.39, S.D. = 0.34)

## 5.2 อภิปรายผล

ผลการวิจัย เรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดโซตาล โคตาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีข้อค้นพบที่ควรนำมาเสนออภิปรายผล ดังนี้

5.2.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดโซตาล โคตาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 81.25/82.70 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 นั่นคือกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โซตาล โคตายส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างเรียน โดยรวมร้อยละ 81.25 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยรวมร้อยละ 82.70 ที่เป็นเช่นนี้เนื่องมาจากการแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้ผ่านกระบวนการสร้างและพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากการศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ รายวิชาดนตรี ศึกษามาตรฐานหลักสูตรและตัวชี้วัด จุดประสงค์ของรายวิชา สาระการเรียนรู้ แล้วนำขึ้นมาใช้ในการดำเนินการเรียนการสอน โดยผ่านการประเมินที่ถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้านซึ่งผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด พร้อมทั้งมีการนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาทดลองใช้ก่อน (try out ) แล้วจึงนำไปทดสอบใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จึงทำให้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ สมาน เอกพิมพ์ (2560, น. 374) ที่กล่าวถึงแนวทางในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้สอนได้จัดทำไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งเป็นการเตรียมการ เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาใดวิชาหนึ่งอย่างเป็นระบบ และสอดคล้องกับ ธวัชชัย นาควงษ์ (2544) ได้อธิบายเกี่ยวกับของโคตายไว้ว่า กิจกรรมดนตรีตามทฤษฎีของโคตาย นั่นคือโคตายให้ความสำคัญกับตัวผู้เรียน ซึ่งเป็นหลักเดียวกับจิตวิทยาพัฒนาการเด็ก คือ การเรียนการสอนดนตรี ควรมีความง่ายเหมาะสมกับลักษณะการพัฒนาของเด็ก ทั้งนี้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดโซตาล โคตาย ยังทำให้นักเรียนเกิดทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ซึ่งผู้เรียนมีทักษะในการอ่านโน้ต อ่านจังหวะและทำนองของตัวโน้ต การฝึกเป่าขลุ่ย และฝึกบรรเลงเพลง โดยใช้สัญลักษณ์แทนจังหวะและจะฝึกจากระดับง่ายไปยาก จนเกิดความชำนาญ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของวิไลพร ภูมิเขตร์ (2560) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์โดยใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะ ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 86.53/85.97 อีกทั้งยังสอดคล้องกับจิระพงษ์ ปะกาโส (2562) ได้ศึกษาการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดโซตาล โคตาย ผลการวิจัยพบว่า

กิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.06/88.00 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

5.2.2 นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดโซลตาล โคตาย มีคะแนนสอบหลังเรียนเท่ากับ ( $\bar{x} = 24.81$ , S.D. = 1.75) ซึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยคิดเป็นร้อยละ 82.70 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดโซลตาล โคตาย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 นักเรียนได้ฝึกอ่านโน้ต ขั้นที่ 2 นักเรียนได้ฝึกสัญญาณมือแทนตัวโน้ต ขั้นที่ 3 นักเรียนออกเสียงดนตรีตามสัญญาณมือ ขั้นที่ 4 นักเรียนอ่านจังหวะและทำนองด้วยตัวโน้ตสากล ขั้นที่ 5 นักเรียนได้เป่าขลุ่ยและฝึกบรรเลงเพลง นักเรียนได้เรียนรู้จากระดับง่ายไปยาก จึงทำให้ผู้เรียนมีความรู้อ่านโน้ตได้คล่องแคล่ว จดจำโน้ตและสัญลักษณ์ได้ง่าย และเกิดความเข้าใจในทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสมบุรณ์ ต้นยะ (2545) ได้กล่าวไว้ว่าแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบที่ใช้สำหรับวัดพฤติกรรมทางสมองของผู้เรียนว่ามีความรู้ความสามารถในเรื่องที่เรียนมาแล้ว หรือได้รับการฝึกฝนอบรมมาแล้ว มากน้อยเพียงใด สอดคล้องกับผลการวิจัยของพงษ์ลดา ธรรมพิทักษ์กุล (2551) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดนตรีสากลขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยการสอนตามทฤษฎีของโซลตาล โคตาย กับที่เรียนแบบดั้งเดิม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ .05 และพบว่านักเรียนที่สอนตามทฤษฎีของโคตาย มีคะแนนทักษะทางด้านการร้องเพลง และทักษะอ่านโน้ตสูงกว่ากลุ่มที่สอนแบบดั้งเดิมที่ระดับ .05 อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นฤเบศ กาศรุณ (2562) พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดโซลตาล โคตายมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.2.3 นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดโซลตาล โคตาย มีทักษะปฏิบัติในระดับดีขึ้นไป จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 85.71 ของนักเรียนทั้งหมด โดยมีนักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินทักษะปฏิบัติจำนวน 21 คน ซึ่งแยกตามระดับคุณภาพได้ดังนี้ นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพระดับดีมาก มีจำนวน 13 คน นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพระดับดี มีจำนวน 5 คน และนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพระดับปานกลาง มีจำนวน 3 คน ทั้งนี้ เนื่องจากนักเรียนที่ได้เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของโซลตาล โคตาย มีกิจกรรมการเรียนการสอน 5 ขั้นตอน เริ่มจากระดับความง่ายโดยให้ผู้เรียนฟังและฝึกอ่านโน้ตตามที่กำหนด อ่านโน้ตตามสัญญาณมือแทนระดับเสียง ร้องโน้ตแทนเสียงดนตรี อ่านและร้องโน้ตโดยใช้ตัวโน้ตสากล และบรรเลงเป่าขลุ่ยตามโน้ตเพลงที่กำหนดให้ เมื่อผู้เรียนมีความซาบซึ้งในจังหวะดนตรี ผู้เรียนจะสามารถจดจำสัญลักษณ์ที่ช่วยให้นักเรียนได้ฝึกฝนการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ได้อย่างถูกต้องคล่องแคล่ว และปฏิบัติตามหลักการ เช่น ทำนอง ทำยีนในการจับขลุ่ย และวิธีการจับขลุ่ย ซึ่งสอดคล้องกับ

ไพโรจน์ มักสัมพันธ์ (2553) ได้กล่าวไว้ว่าการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ เป็นการปฏิบัติเครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าที่ต้องอาศัยการฝึกฝนในการทักษะในการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์เพื่อให้เกิดความชำนาญในการปฏิบัติพร้อมทั้งต้องเริ่มฝึกตั้งแต่เริ่มต้นจนสามารถเป่าบรรเลงเพลงได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Beatty (1989, p. 303) ได้ศึกษาผลการใช้กิจกรรมการสอนดนตรีตามทฤษฎีของโคไต เพื่อพัฒนาทักษะทางดนตรีกับนักเรียนชั้นมัธยมปลาย ที่มีอายุตั้งแต่ 14 - 18 ปีโดยแบ่งเป็น กลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองพบว่านักเรียนมัธยมปลายกลุ่มทดลองมีทักษะทางดนตรีสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยทางสถิติ และผลการวิจัยของ Rochelle Gayl Mann (1991) ได้ทำการศึกษา ค้นคว้าเรื่อง การสอนฟลูต และนำวิธีการร้องตามลำดับขั้นโดยใช้บทเพลงที่ไม่เคยเห็นมาก่อน และฝึกการฟังตามหลักการสอนของโคไตที่ว่า ผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติทั้ง 3 ด้าน การปฏิบัติเครื่องดนตรีในการอ่านโน้ต ที่ไม่เคยเห็นมาก่อน การร้องโน้ตที่ไม่เคยเห็นมาก่อน และความเที่ยงตรงของระดับเสียง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า วิธีการสอนของโคไต มีประโยชน์อย่างมาก ซึ่งช่วยในการพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตที่ไม่เคยเห็นมาก่อนของนักเรียนในระดับเบื้องต้นได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของวิลเลพร ภูมิเขตร์ (2560) ที่พบว่า นักเรียนมีทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์หลังเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการปฏิบัติประกอบแบบฝึกทักษะเรื่อง การเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 จำนวน 34 คน จากนักเรียน จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 94.44 และผลการวิจัยของ วรรณวุฒิ วรรณารุณ (2553) ที่พบว่า 1) นักเรียนมีทักษะทางดนตรีมากขึ้น หลังจากได้รับการใช้กิจกรรมดนตรีตามทฤษฎีของ โคไต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) นักเรียนมีทักษะทางดนตรีมากขึ้น หลังจากได้รับการให้ข้อเสนอแนะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักเรียนที่ได้รับการใช้กิจกรรมดนตรีตามทฤษฎีของโคไต มีทักษะทางดนตรีมากขึ้นกว่านักเรียนที่ได้รับการให้ข้อเสนอแนะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5.2.4 นักเรียนมีความพึงพอใจการจัดการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดโซลताल โคไต โดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{x} = 4.39$ , S.D. = 0.34) เมื่อพิจารณาตามรายข้อมีรายการที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนมากที่สุดสามอันดับแรก ได้แก่ นักเรียนพอใจผลคะแนนทุกครั้งหลังการทดสอบ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.90 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.30 นักเรียนพอใจเกณฑ์การประเมินผลการเรียนและการทดสอบ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.81 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.40 และนักเรียนร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์อย่างมีความสุข โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยออกแบบเนื้อหาที่นักเรียนเข้าใจง่าย นักเรียนสามารถเรียนรู้และปฏิบัติตามขั้นตอนกิจกรรมการ คือผู้เรียนสามารถฟังและฝึกอ่านโน้ตตามที่กำหนด อ่านโน้ตตามสัญญาณมือแทนระดับเสียง ร้องโน้ตแทนเสียงดนตรี อ่านและร้องโน้ตโดยใช้ตัวโน้ตสากล และบรรเลงเป่าขลุ่ยตามโน้ตเพลงที่กำหนดให้ได้ พร้อมทั้งยังแจ้งข้อตกลงในการเรียนและการให้คะแนนทุกครั้ง ทำให้นักเรียนมีความพอใจตั้งแต่แรกเริ่มในการเรียนและ



มีความสุขในการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับเจษฎา ประทุมมา (2559) ที่กล่าวว่า การศึกษาจะมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจที่ดีต่อการเรียนต้องมีการสร้างความพึงพอใจในการเรียนตั้งแต่เริ่มต้นให้แก่ผู้เรียนซึ่งดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายหรือการปฏิบัติให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ณัฐสินี ภาณุศานต์ (2553) พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนออนไลน์ในเวลาเดียวกันวิชาพื้นฐานศิลปะเรื่องทักษะการบรรเลงดนตรีประเภทขลุ่ยรีคอร์เดอร์อยู่ระดับดีมาก และสอดคล้องผลการวิจัยของ จิระพงษ์ ปะกาโส (2562) ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการผ่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ที่ใช้ทฤษฎีของโคตยา อยู่ในระดับมากที่สุด

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

5.3.1.1 ครูผู้สอนควรนำกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การเรียนรู้ตามแนวคิดโซตาล โคตยา ในการจัดการเรียนการสอนเรื่องอื่นของรายวิชาดนตรี เพื่อให้การจัดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

5.3.1.2 สถานศึกษานำผลการวิจัยไปใช้ในการส่งเสริมการจัดกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดโซตาล โคตยา เพื่อเน้นให้ผู้เรียนทุกคนเกิดทักษะปฏิบัติ สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

#### 5.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรศึกษาเกี่ยวกับมีการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดโซตาล โคตยา ในเครื่องดนตรีชนิดอื่น ๆ ที่เห็นว่าเหมาะสมเพื่อจะเกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนมากขึ้น

5.3.2.2 ควรใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดโซตาล โคตยา เพื่อเป็นการพัฒนาการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน ในทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลและเครื่องดนตรีไทย

บรรณานุกรม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุม สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2553. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กรรณิกา โสมชัย. (2551). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องโจทย์ปัญหาการบวก เศษส่วนโดยใช้วิธีสอนแบบแก้ปัญหากับวิธีสอนแบบปกติ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). ลพบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- กฤตินี เงินสมบัติ. (2554). ชุดการสอน สาระดนตรี เรื่องอัตราจังหวะดนตรีไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เครือวัลย์ สุขเจริญ. (2551). การสอนดนตรีสากล. กรุงเทพฯ: พีระพัตนา.
- จรรย์ กาญจนประดิษฐ์. (2554). การศึกษาพัฒนาการทักษะการเป่า ขลุ่ยเพียงออโดยใช้ รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส (Davies' Instruction Model for Psychomotor Domain) และสอดแทรกคุณธรรมด้านความเพียรของนักศึกษาที่เรียนรายวิชา 864382 ทักษะดนตรีไทย 2. วารสารศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 3(2).
- จิระพงษ์ ปะกาโส. (2562). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามทฤษฎีของโซลตาน โคตาย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ณรุทธ์ สุทนต์. (2555). ดนตรีศึกษาหลักการและสาระสำคัญ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณรุทธ์ สุทนต์. (2536). พฤติกรรมการสอนดนตรี. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นฤเบศ ภาครุณ. (2562). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้การบรรเลงขลุ่ยเพียงออของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมตามแนวคิดของโซลตาน โคตาย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

- ณัฐสินี ภานาศานต์. (2553). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจจากการเรียน การสอนออนไลน์ในเวลาเดียวกัน วิชาพื้นฐานศิลปะ เรื่องทักษะการบรรเลงดนตรี ประเภท ชลบุรีคอร์เตอร์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมนงคธัญบุรี.
- ดวงกมล ฉัตรบุญลือเดช. (2551). ชลบุรีคอร์เตอร์เบื้องต้น. กรุงเทพฯ: เอ็มไอเอส.
- ดำรงศักดิ์ หับทิมโต. (2542). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนทักษะปฏิบัติชลบุรีคอร์เตอร์และ ทฤษฎีโน้ตสากลในรายวิชาศิลปะกับชีวิต 4 (ศ 204) โดยใช้วิธีการสอนแบบศูนย์การเรียน กับการสอนแบบปกติ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษิต). นครปฐม: วิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหิดล.
- ทองสุข นระะศิริ. (2553). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ เรื่องเรขาคณิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ประกอบการสอนกับการสอนแบบปกติ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษิต). ลพบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- ธวัชชัย นาควงษ์. (2547). การสอนดนตรีสำหรับเด็กตามแนวของโคคาย (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นงจิตร แก้วไชย. (2547). ผลของการใช้กิจกรรมดนตรีตามแนวคิดของโคไตที่มีต่อทักษะทางดนตรี การร้องของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- นิสาชล บังคม. (2553). การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านสอดทักษะตามแนวคิดโคคาย สำหรับนักเรียนเป็ยในระดับชั้นต้น. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นวลจันทร์ สุกใส. (2540). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลา ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้แบบฝึกเรียนเป็นรายบุคคลและแบบฝึกเรียนเป็นกลุ่มย่อย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษิต). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- เหนือดวง พูลเพิ่ม. (2560). การจัดการเรียนรู้วิชาดนตรี ตามแนวคิดของชูชูกร่วมกับการเรียนรู้ แบบร่วมมือ เพื่อพัฒนาทักษะการขับร้องและความสามารถในการทำงานเป็นทีมสำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษิต). กรุงเทพฯ: วิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ปิยมาภรณ์ สบายแท้. (2551). การพัฒนาชุดการสอนดนตรีสากลเบื้องต้นโดยผ่านทักษะปฏิบัติ ชลบุรีคอร์เตอร์ในรายวิชาดนตรีสำหรับครูประถมศึกษาของสถาบันราชภัฏ. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารศึกษิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.

- ประยง ชนางกลาง. (2546). การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้แล้วความพึงพอใจต่อการเรียนวิชา สังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนชนิดแบบมีข้อมูล ป้อนกลับแบบข้อความที่มีการเคลื่อนไหวกับแบบข้อความที่มีเสียงบรรยายประกอบ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). นครราชสีมา: ราชภัฏนครราชสีมา.
- พงษ์ลดา นาควิเชียร. (2551). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดนตรีสากลชั้นพื้นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยการสอนตามแนวคิดของโคคาย กับการสอนตามแนวคิดของเบอร์เกตันและบอร์ดแมน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพโรจน์ มักสัมพันธ์. (2553). การสร้างชุดการสอนการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ สุวินทวงศ์. ฉะเชิงเทรา: มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์.
- ไพศาล วรคำ. (2559). การวิจัยทางการศึกษา. มหาสารคาม: ตักสิลาการพิมพ์.
- พัชรี สวรรณธาดา. (2556). เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมดนตรี สำเร็จรูปในการสอน วิชาดนตรีปฏิบัติ (เครื่องเป่า) โรงเรียนพลวิทยา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. วารสารวิทยบริการ, 24(4).
- มนชิตา เรืองรัมย์. (2556). การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- มาริยา ปิณณะกิจการ. (2556). การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่าน ไน้ตตามแนวคิดโคคายสำหรับผู้เรียนเป็ยวัยผู้ใหญ่ตอนต้น. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราตรี รุ่งทวิชัย. (2547). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความคงทนในการเรียนรู้และ ความสนใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน วัดสามง่าม จังหวัดนครปฐม ที่ได้รับการสอน แบบปฏิบัติการกับการสอนตามคู่มือครู. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต). นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- โรชา ลิขิตธรรม. (2555). การพัฒนาทักษะการปฏิบัติดนตรีสากล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี. กรุงเทพฯ: โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี.
- ฤทธิรงค์ ไชยสุข. (2552). การพัฒนาเทคนิคการสอนและสื่อการสอนขลุ่ยรีคอร์เดอร์สำหรับผู้ที่มี ความบกพร่องทางการได้ยิน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยพายัพ.

- วิภารัตน์ คู่คิด. (2555). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะทางดนตรี เรื่อง การบรรเลงดนตรีไทยเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคิดของโซลตาน โคคาย และแนวคิดของชินอชิ ชูซูกิ. (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วิภาวรรณ จำเนียรพันธุ์. (2553). วิเคราะห์แบบเรียนวิชาดนตรีของโรงเรียนประถมดนตรีโคคาย ประเทศอังกฤษ. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วิไลพร ภูมิเขตร์. (2560). การพัฒนาทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยใช้กระบวนการปฏิบัติ ประกอบแบบฝึกทักษะ. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัย ราชภัฏมหาสารคาม
- วรรณวุฒิ วรรณารุณ. (2553). ผลของการใช้กิจกรรมดนตรีตามแนวคิดของโคโคโตที่มีต่อทักษะ ทางดนตรีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดทรงธรรมอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.
- วีรวรรณ จำเนียรพันธุ์. (2553) วิเคราะห์แบบเรียนวิชาดนตรีของโรงเรียนประถมดนตรีโคคาย ประเทศอังกฤษ. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศุภชัย ดาวสมบุรณ์. (2547). การพัฒนาชุดการสอนการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). นครสวรรค์: ราชภัฏนครสวรรค์.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2544). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: ประสานการพิมพ์.
- เสกสรร พรหมไชยา. (2548). การเปรียบเทียบทักษะทางดนตรีและผลสัมฤทธิ์วิชาดนตรีของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการจัดการเรียนการสอนดนตรีตามแบบของโซลตาน โคคาย และคาร์ล ออร์ฟ กับการจัดการเรียนการสอนแบบพื้นฐาน. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิต สาขาการวิจัยการศึกษา). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุธาสินี ถิระพันธ์. (2558). การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนขับร้องของนักเรียนชั้นประถมปีที่ 6 ระหว่างกลุ่มที่ใช้วิธีสอนซึ่งปรับปรุงจากวิธีสอนดนตรีแบบโคคาย กับกลุ่มที่ใช้วิธีสอนปกติ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 50 จังหวัดขอนแก่น. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- โรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม. (2561). หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม. มหาสารคาม: โรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม อบจ มหาสารคาม.
- อุทัย เพชรช่วย. (2551). การเปรียบเทียบผลการเรียนของโปรแกรมบทเรียนแบบทักษะปฏิบัติและ การเรียนปกติ เรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- อุทิศ นาคสวัสดิ์. (2551). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาทฤษฎีดนตรีสากล 1 ของ นักศึกษาวิชาเอกดนตรีศึกษา ระหว่างการสอนเสริมด้วยไมโครคอมพิวเตอร์กับการสอนปกติ.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อรนุชา อัญญาวัชร. (2547). *การเปรียบเทียบทักษะการเป่ารีคอร์เดอร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยฝ่ายประถม ระหว่างกลุ่มที่สอนโดยวิธีการ ผสมผสาน การอ่านโน้ตและการร้องโน้ตกับกลุ่มที่สอนโดยวิธีการอ่านโน้ตและวิธีการร้องโน้ต.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- Bonner. (2008). *Response to Music: Principles of music Education.* London: Routledg and Kegal Payl.
- Colleen Pinar. (1994). *Practice Games for Selected Musical Concepts in a Level Six Kodaly Curriculum Created in HyperCard Stacks.* *Music Journal*, Fort Hays State University.
- Kim. (2006). *Response to Music: Principles of music Education.* London: Routledg and Kegal Payl.
- Dann. (2004). *Educational and Psychological Measurement.* New York: McGraw-Hill.
- Madsen. (2010). *Educational Media: A Competency-based Approach.* Ohio: Charles E. Mexcrill.
- Kodaly, Zoltan. (1974). *The Selected Writhing of Zoltan Kodaly.* Budapest: Corvine.
- Lind, N.D. (1971). *The Story of Human Emotion.* New York: Ronald Press.
- Longman. (1998). *Working with Music.* New York: Bantam Book.
- Beatty, Randolph. (1989). Auditor Reputation and the Pricing of Initial Public Offerings. *The Accounting Review*, 64(4), 693-709.
- Rochelle Gayl Mann. (1991). *The Use of Kodaly Instruction to Develop the Sight-Reading Skills of Undergraduate Flute Students.* *D.M.A., Arizona State University*, 1991, 158.
- Tsisserev, Alex. (1993). *An analysis of the music education methodology of Dmitry Kabalevsky and a comparison with those of Zoltan Kodaly and Carl Orff.* A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements of Master of Education University of Manitoba.



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ก



เครื่องมือการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

กำหนดการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (วิชาดนตรี) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2  
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ จำนวน 12 ชั่วโมง

สัปดาห์/ ชั่วโมง	แผนการเรียนรู้	มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับขลุ่ยรีคอร์เดอร์	ศ.2.1 ม.2/1 ศ.2.2 ม.2/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อธิบายประวัติความเป็นมาของขลุ่ยรีคอร์เดอร์ได้</li> <li>- อธิบายลักษณะและส่วนประกอบของขลุ่ยรีคอร์เดอร์</li> <li>- อธิบายวิธีการเก็บรักษาขลุ่ยรีคอร์เดอร์</li> <li>- จำแนกประเภทของขลุ่ยรีคอร์เดอร์ได้</li> <li>- สามารถฝึกปฏิบัติทำนอง ท้ายัน และวิธีการจับขลุ่ยรีคอร์เดอร์ได้</li> <li>- มีวินัยในตนเองในระหว่างฝึกปฏิบัติทักษะเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์</li> </ul>	<p>การสอนตามแนวคิดโซตาลโคบาย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขลุ่ยรีคอร์เดอร์</li> <li>- ใบความรู้ ความรู้เบื้องต้นขลุ่ยรีคอร์เดอร์</li> <li>- แบบฝึกปฏิบัติ ทำนอง ท้ายัน วิธีการจับขลุ่ย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบทดสอบย่อย</li> <li>- แบบประเมินทักษะ</li> </ul>
2	ทฤษฎีดนตรีสากลเบื้องต้น	ศ.2.1 ม.2/2 ศ.2.1 ม.2/6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อธิบายสัญลักษณ์แทนเสียงรูปแบบโน้ตสากลได้</li> <li>- สามารถอ่าน เขียน สัญลักษณ์ต่าง ๆ ของดนตรีสากล และบันทึกโน้ตดนตรีสากลได้</li> <li>- สามารถอ่าน ร้องโน้ตตามจังหวะและทำนองตัวโน้ตได้</li> <li>- มีวินัยในตนเองในระหว่างฝึกปฏิบัติทักษะเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์</li> </ul>	<p>การสอนตามแนวคิดโซตาลโคบาย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขลุ่ยรีคอร์เดอร์</li> <li>- ใบความรู้ โน้ตสากล และสัญลักษณ์</li> <li>- แบบฝึกปฏิบัติอ่านและร้องโน้ต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบทดสอบย่อย</li> <li>- แบบประเมินทักษะ</li> </ul>

ลำดับ/ ชั่วโมง	แผนการเรียนรู้	มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
3	วิธีปฏิบัติทักษะการ เป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ มือซ้าย	ศ.2.1 ม.2/2 ศ.2.1 ม.2/6	- นักเรียนเข้าใจและอธิบายเสียงตัวโน้ต จากการเป่าขลุ่ยมือซ้ายได้ - นักเรียนสามารถปฏิบัติการเล่นเป่าขลุ่ย มือซ้ายได้ - นักเรียนมีวินัย มีสมาธิจากการฝึกเป่าขลุ่ย รีคอร์เดอร์	การสอนตาม แนวคิดจิตวิทยา โคคาย	- ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ - ใบความรู้ โน้ต สากล และ สัญลักษณ์ สำหรับ เป่าขลุ่ยมือซ้าย - แบบฝึกปฏิบัติ เป่า ขลุ่ยมือซ้าย	- แบบทดสอบย่อย - แบบประเมินทักษะ
4	วิธีปฏิบัติทักษะการ เป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ มือขวา	ศ.2.1 ม.2/2 ศ.2.1 ม.2/6	- นักเรียนเข้าใจและอธิบายเสียงตัวโน้ต จากการเป่าขลุ่ยมือขวาได้ - นักเรียนสามารถปฏิบัติการเล่นเป่าขลุ่ย มือขวาได้ - นักเรียนมีวินัย มีสมาธิจากการฝึกเป่าขลุ่ย รีคอร์เดอร์	การสอนตาม แนวคิดจิตวิทยา โคคาย	- ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ - ใบความรู้ โน้ต สากล และ สัญลักษณ์ สำหรับ เป่าขลุ่ยมือขวา - แบบฝึกปฏิบัติ เป่า ขลุ่ยมือขวา	- แบบทดสอบย่อย - แบบประเมินทักษะ
5	ฝึกปฏิบัติบันไดเสียง	ศ.2.1 ม.2/2 ศ.2.1 ม.2/6	- นักเรียนเข้าใจและอธิบายเสียงตัวโน้ต C Major จากการเป่าขลุ่ยได้ - นักเรียนสามารถปฏิบัติการเล่นเป่าขลุ่ย C Major ได้ - นักเรียนมีวินัย มีสมาธิจากการฝึกเป่าขลุ่ย รีคอร์เดอร์	การสอนตาม แนวคิดจิตวิทยา โคคาย	- ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ - ใบความรู้ โน้ต C Major - แบบฝึกปฏิบัติ เป่า ขลุ่ย C Major	- แบบทดสอบย่อย - แบบประเมินทักษะ

สัปดาห์/ ชั่วโมง	แผนการเรียนรู้	มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
6	ฝึกทักษะการอ่าน ช่วยและความ แม่นยำระบบนิ้ว	ศ.2.1 ม.2/2 ศ.2.1 ม.2/6	- นักเรียนเข้าใจและอธิบายเสียงตัวโน้ต จากการเปิด ปิดนิ้วมือได้ - นักเรียนสามารถปฏิบัติการเล่นเปียโน เปิด ปิดนิ้วได้คล่องแคล่ว - นักเรียนมีวินัย มีสมาธิจากการฝึกเล่น ขลุ่ยรีคอร์เดอร์	การสอนตาม แนวคิดจิตตาคาย	- ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ - ใบความรู้ ระบบ นิ้ว - แบบฝึกปฏิบัติ ระบบนิ้ว	- แบบทดสอบย่อย - แบบประเมินทักษะ
7	ฝึกทักษะการอ่าน เสียงคู่แปด	ศ.2.1 ม.2/2 ศ.2.1 ม.2/6	- นักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการเล่น เสียงคู่แปด - นักเรียนสามารถปฏิบัติการเล่นเสียงคู่ แปดได้ - นักเรียนเห็นคุณค่าของการฝึกเล่นขลุ่ย รีคอร์เดอร์	การสอนตาม แนวคิดจิตตาคาย	- ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ - ใบความรู้ โน้ต เสียงคู่แปด - แบบฝึกปฏิบัติ แปดเสียงคู่แปด	- แบบทดสอบย่อย - แบบประเมินทักษะ
8	ฝึกทักษะการอ่าน คู่แปด	ศ.2.1 ม.2/2 ศ.2.1 ม.2/6	- นักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการเล่น คู่แปด - นักเรียนสามารถปฏิบัติการเล่นคู่ แปด - นักเรียนเห็นคุณค่าของการฝึกเล่นขลุ่ย รีคอร์เดอร์	การสอนตาม แนวคิดจิตตาคาย	- ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ - ใบความรู้ การ เล่นคู่แปด - แบบฝึกปฏิบัติ แปดเสียงคู่แปด	- แบบทดสอบย่อย - แบบประเมินทักษะ
9	ฝึกทักษะการอ่าน ระบบนิ้ว	ศ.2.1 ม.2/2	- นักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการเล่น ระบบนิ้ว	การสอนตาม แนวคิดจิตตาคาย	- ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ - ใบความรู้ การ เล่นนิ้ว	- แบบทดสอบย่อย - แบบประเมินทักษะ

สัปดาห์/ ชั่วโมง	แผนการเรียนรู้	มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
10	ฝึกปฏิบัติบรรเลง เพลงทูนมาลี	ศ.2.1 ม.2/6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนสามารถปฏิบัติตามการป่าวระบายลมได้</li> <li>- นักเรียนเห็นคุณค่าของการฝึกเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์</li> </ul>	<p>โดย</p> <p>การสอนตาม แนวคิดโซตาล โดย</p>	<p>ระบายลม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบฝึกปฏิบัติ เป่าขลุ่ยระบายลม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบทดสอบย่อย</li> <li>- แบบประเมินทักษะ</li> </ul>
11	ฝึกปฏิบัติบรรเลง เพลง Twinkle Little Stars	ศ.2.1 ม.2/2 ศ.2.1 ม.2/6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนบอกโน้ตเพลงทูนมาลีได้</li> <li>- นักเรียนสามารถบรรเลงเพลงทูนมาลีได้</li> <li>- นักเรียนกระตือรือร้นในการฝึกบรรเลงเพลงด้วยขลุ่ยรีคอร์เดอร์</li> </ul>	<p>การสอนตาม แนวคิดโซตาล โดย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขลุ่ยรีคอร์เดอร์</li> <li>- ใบความรู้</li> <li>- โน้ตเพลงทูนมาลี</li> <li>- แบบฝึกปฏิบัติ เป่าขลุ่ยเพลงทูนมาลี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบทดสอบย่อย</li> <li>- แบบประเมินทักษะ</li> </ul>

สัปดาห์/ ชั่วโมง	แผนการเรียนรู้	มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล
12	ฝึกปฏิบัติบรรเลง เพลงลอยกระทง	ศ.2.1 ม.2/2 ศ.2.1 ม.2/6	- นักเรียนบอกโน้ตเพลงลอยกระทงได้ - นักเรียนสามารถบรรเลงเพลงลอย กระทงได้ - นักเรียนกระตือรือร้นในการฝึกบรรเลง เพลงด้วยขลุ่ยรีคอร์เดอร์	การสอนตาม แนวคิดโซตาล โคคาย	- ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ - ใบความรู้ โน้ตเพลงลอย กระทง - แบบฝึกปฏิบัติ เป่าขลุ่ยเพลงลอย กระทง	- แบบทดสอบย่อย - แบบประเมินทักษะ



## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (วิชาดนตรี)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์

จำนวน 12 ชั่วโมง

เรื่อง การฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยระบายลม

จำนวน 1 ชั่วโมง

วันที่สอน วันที่.....ห้อง.....

### 1. สาระสำคัญ

การเป่าขลุ่ยทุกชนิดต้องให้นั่งงอแงเพื่อมีพลัง ส่วนใหญ่จะใช้ส่วนของปลายนิ้ว วางลงบนตำแหน่งของเครื่องดนตรีในส่วนที่ทำให้เกิดเสียง เพื่อการเคลื่อนที่ได้รวดเร็วและคล่อง ให้เหตุผลว่า ส่วนปลายของร่างกายมนุษย์มักจะเคลื่อนที่เร็วกว่าส่วนที่อยู่ตอนโคนยก ตัวอย่างเช่น ส่วนของปลายลิ้น จะเคลื่อนที่ได้เร็วกว่าโคนลิ้น การหายใจที่ถูกต้องในการเล่นเครื่องเป่า และการร้องเพลง เวลาหายใจเข้าต้องให้ท้องป่องขึ้นมา แล้วควบคุมลมหายใจให้ได้ดังต้องการ การเป่าขลุ่ยให้มีเสียงไพเราะได้นั้น จะต้องมีการฝึกฝนอยู่บ่อย ๆ รวมถึงรู้เทคนิคการเป่าขลุ่ยเพื่อพัฒนาระบบนิ้ว และลมหายใจ จนเกิดทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยได้

### 2. มาตรฐาน ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้

#### 2.1 ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์ คุณค่า ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด ศ. 2.1 ม.2/4 ร้องเพลงและเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวง

#### 2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนเข้าใจสามารถอธิบายเกี่ยวกับเทคนิคการเป่าระบายลมได้
2. นักเรียนสามารถปฏิบัติการเป่าระบายลมได้
3. นักเรียนเห็นคุณค่า มุ่งมั่น และมีวินัยในการฝึกเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์

### 3. สารการเรียนรู้

วิธีการระบายลม คือ การเป่าให้ลมต่อเนื่องโดยการเก็บลมไว้ในกระพุ้งแก้ม และเมื่อลมหายใจที่เป่าขลุ่ยหมด ก็ดันลมในกระพุ้งแก้มออกมาใช้ การทำแบบนี้ จะทำให้เสียงขลุ่ยยาวต่อเนื่อง

### 4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 4.1 ความสามารถในการคิด
- 4.2 ความสามารถในการแก้ปัญหา
- 4.3 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

### 5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 5.1 ใฝ่เรียนรู้
- 5.2 มุ่งมั่นในการทำงาน
- 5.3 มีวินัยในตนเอง

### 6. กิจกรรมการเรียนรู้

#### 1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

1. ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยครูใช้คำถามท้าทาย ดังนี้

1.1 นักเรียนรู้จักเทคนิคการระบายลมในการบรรเลงขลุ่ยเพียงออหรือไม่

#### 2) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการจัดกิจกรรมของโซตาล โคตยา

ขั้นที่ 1 ขั้นการฟังและอ่านโน้ต หมายถึง นักเรียนฟังและฝึกอ่านโน้ตตามที่

ผู้สอนกำหนดให้

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม ชาย 1 กลุ่มหญิง 1 กลุ่ม เพื่อแบ่งระดับเสียง จากนั้นครูกดคีย์บอร์ดโน้ต (C D E F G A B) ทีละตัวให้นักเรียนฟังและร้องตาม เพื่อเป็นการฝึกการฟังและการร้อง

2. ครูให้นักเรียนฟังเพลง มอญท่าอิฐ 2 รอบ แล้วให้นักเรียนแล้วถามนักเรียนว่า “ฟังเพลงนี้แล้วรู้สึกอย่างไร”

ขั้นที่ 2 ขั้นใช้สัญญาณมือแทนระดับเสียง หมายถึง นักเรียนอ่านโน้ตโดยใช้สัญญาณมือแทนระดับเสียงต่าง ๆ

1. ครูใช้สัญญาณมือแทนระดับของตัวโน้ตตามแนวคิดของ โซลตาน โคตยา โดยมีโน้ตทั้งหมด 7 ตัว (โด เร มี ฟา โซล ลา ที) ซึ่งครูจะเป็นคนทำสัญญาณมือแล้วให้นักเรียนเป่าขลุ่ยรีคอร์ดเตอร์ตามสัญญาณมือที่ครูแสดง ถือเป็นขั้นให้นักเรียนได้วอร์มเสียงขลุ่ย



ขั้นที่ 3 ขั้นใช้สัญลักษณ์แทนจังหวะ หมายถึง นักเรียนออกเสียงดนตรีในระดับเสียงต่าง ๆ และมีการใช้สัญลักษณ์แทนตัวโน้ต

1. ครูเขียนห้องเพลงจำนวน 24 ห้องเพลง (ตามจำนวนห้องเพลง มอญทำอิฐ) ลงบนกระดาน เพื่อให้นักเรียนเห็นชัดเจน ซึ่งในแต่ละห้องเพลงจะมีสัญลักษณ์ที่ครูกำหนดขึ้นมา อยู่ในแต่ละห้องเพลงด้วย ซึ่งกำหนดเป็นเครื่องหมาย - เป็นการกำหนดจังหวะ แล้วครูอธิบายการปฏิบัติให้นักเรียนเข้าใจ

2. ครูเลือกตัวแทนนักเรียนมา 1 คน เพื่อปฏิบัติเป็นตัวอย่างให้เพื่อนดูหน้า

ขั้น เรียน

ขั้นที่ 4 ขั้นการอ่านและร้องโน้ต หมายถึง นักเรียนอ่านโน้ตและร้องโน้ต โดยใช้

ตัวโน้ตสากล

1. ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติอ่านโน้ตเพลงไทย มอญทำอิฐ โดยครูพานักเรียนอ่าน

ขั้นที่ 5 ขั้นบรรเลงดนตรี หมายถึง นักเรียนสามารถบรรเลงดนตรีได้ตามโน้ตเพลง

ที่ครูกำหนดให้

1. ครูอธิบายขั้นตอนการระบายลมและการแบ่งวรรคหายใจในการบรรเลงขลุ่ยรีคอร์เดอร์ให้นักเรียนฟังพร้อมยกตัวอย่างเพื่อให้ นักเรียนเห็นภาพอย่างชัดเจน

2. ให้นักเรียนฝึกเป่าเพลง มอญทำอิฐ โดยครูเป่าเป็นตัวอย่าง 1 รอบ และเป่าพร้อมนักเรียนอีก 1 รอบ และให้นักเรียนฝึกเป่าด้วยตัวเอง

3. ให้นักเรียนสอบบรรเลงเพลง มอญทำอิฐ ท้ายคาบเรียนเพื่อเป็นการทดสอบย่อยระหว่างเรียน

3) ขั้นสรุป

1. ครูกับนักเรียนร่วมกันสรุปเทคนิคการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์

วิธีการระบายลม คือ การเป่าให้ลมต่อเนื่องโดยการเก็บลมไว้ในกระพุ้งแก้ม และเมื่อลมหายใจที่ใช้เป่าขลุ่ยหมด ก็ดันลมในกระพุ้งแก้มออกมาใช้ การทำแบบนี้ จะทำให้เสียงขลุ่ยยาวต่อเนื่อง ผู้ฟังจะไม่รู้สึกรถึงการหยุดเป่าเพื่อหายใจ

## 7. การวัดและประเมินผล

รายการวัดและประเมินผล	วิธีวัดผล	เครื่องมือวัดผล	เกณฑ์การประเมินผล
1. นักเรียนเข้าใจสามารถอธิบายเกี่ยวกับเทคนิคการเป่าระบายลมได้	ทดสอบย่อยท้ายแผน	แบบทดสอบย่อย	ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน คะแนนเต็ม 10 คะแนน ผ่านเกณฑ์ 5 คะแนน
2. นักเรียนสามารถปฏิบัติการเป่าระบายลมได้	ให้นักเรียนปฏิบัติตามแบบฝึกทักษะปฏิบัติท้ายแผน	แบบประเมินการฝึกทักษะปฏิบัติ	เกณฑ์ระดับคุณภาพดังนี้ 10-12 คะแนน ดีมาก 8-9 คะแนน ดี 6-7 คะแนน พอใช้ 3-5 คะแนน ปรับปรุงคะแนนผ่านเกณฑ์ 6 คะแนน
3. นักเรียนเห็นคุณค่าของการฝึกเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์	สังเกตและประเมินผลพฤติกรรมคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับประเมินตามสภาพจริง

## 8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. ใบความรู้ เรื่อง การเป่าระบายลม
2. แบบฝึกทักษะปฏิบัติ เรื่อง การระบายลม
3. ขลุ่ยรีคอร์เดอร์
5. โทรศัพท์
6. ลำโพง

9. ข้อเสนอแนะของหัวหน้าสถานศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการโรงเรียน

วันที่ .....

10. สรุปผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

10.1 ความสำเร็จในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

.....

.....

10.2 อุปสรรค ปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหา

.....

.....

.....

10.3 การปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นายกฤษฎา ชัยจันทา)

ครูผู้สอน

วันที่ .....



## ใบความรู้

### เรื่อง การระบายลม

การระบายลม คือ การเป่าเสียงลักษณะต่างๆ ด้วยกระบวนการวิธีสับเปลี่ยนลมภายในร่างกายของผู้เป่า ที่ไม่ให้ผู้ฟังรู้ว่าช่วงใดเป็นช่วงที่ผู้เป่าหายใจ (เกิดจากลมในการเป่า 2 ลักษณะ ลักษณะอย่างแรกคือ ใช้แรงออกลมตรงจากปอด (ทรวงอก) ลักษณะที่สองเป็นการใช้ลมที่ถูกบังคับภายในกระพุ้งแก้ม ทั้งนี้ ด้วยการใช้ลมเป่าทั้งสองลักษณะสลับกัน ) ช่วงการใช้กำลังระบายลม หรือ การสับเปลี่ยนลม อยู่ระหว่างช่วงที่เหลือลมในปอดประมาณครึ่งหรือห้าสิบบเปอร์เซ็นต์ แล้วนำลมส่วนนี้ส่งให้กระพุ้งแก้มทำหน้าที่ดันลมแทนปอดในการช่วยเป่าปี ขณะเดียวกันก็หายใจเข้าปอด ภายในช่วงกระพุ้งแก้มดันลมไปครึ่งหนึ่ง พร้อมกันนี้นำส่วนที่เหลือประมาณยี่สิบบเปอร์เซ็นต์สุดท้าย ปรับให้กำลังดันลมช่วงรอยต่อระหว่างลมในกระพุ้งแก้มกับลมในปอด มีแรงดันเท่ากันก่อนที่จะเปลี่ยนจากการบังคับลมในกระพุ้งแก้ม มาเป็นลมจากปอดในการเป่า

ผู้เป่าขลุ่ยให้ได้ไพเราะจะต้องระบายลมให้ได้ การระบายลมจะทำให้เสียงขลุ่ยไม่ขาดหายไป โดยเฉพาะในเพลงเดี่ยวมีความสำคัญมาก เพราะทำนองเพลงบางช่วงต้องการความต่อเนื่อง



#### วิธีการฝึกระบายลมขลุ่ย โดยใช้ขลุ่ยจริง

1. เป่าโน้ตซอล
2. เมื่อรู้สึกว่าการลมใกล้จะหมด ให้เราดันลมที่เหลืออยู่ขึ้นมาเก็บไว้ในปากหรือกระพุ้งแก้มโดยโยกขากรรไกรล่างลง จะได้มีที่เก็บลมในปากได้เยอะ (คล้ายกับการเก็บลมไว้ในปากตอนหาวนอนอะครับ)
3. สูดลมหายใจเข้าทางจมูก พร้อมกับดันลมในกระพุ้งแก้มออก เพื่อให้เสียงขลุ่ยยังคงดังต่อเนื่อง การดันลมในกระพุ้งแก้มออก ก็ทำคล้ายๆกับการบ้วนน้ำออกจากปากครับ ยังคงบีบปากเล็กๆเพื่อจะได้ควบคุมปริมาณลมที่เป่าออกมาได้

### วิธีการฝึกระบายลมด้วยวิธีอื่น

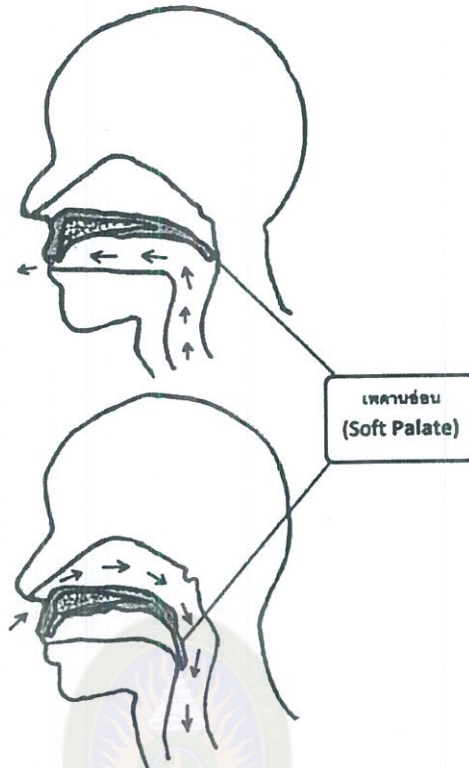
ถ้าไม่สะดวกฝึกกับขลุ่ยจริง หรือฝึกกับขลุ่ยแล้วยังไม่ได้ ขอแนะนำให้ฝึกปากเปลา่ การฝึกปากเปลา่หลักการก็เหมือนกับฝึกกับขลุ่ย แต่เราจะใช้ลมน้อยกว่า ทำตามขั้นตอนดังนี้

1. สูดลมเข้าให้เต็มปอด
2. บีบปากให้เล็ก (เพื่อให้ปริมาณลมออกมาน้อย)
3. เป่าลมออกมา
4. เอามือมาใกล้ๆ ปากให้สัมผัสลมที่ออกจากปาก เพื่อตรวจสอบว่ายังคงเป่าลมออกจากปากอย่างต่อเนื่อง (บางท่านบอกว่าใช้กระดาษซับมัน)
5. เมื่อรู้สึกวาลมใกล้จะหมด ให้เราดันลมที่เหลืออยู่ขึ้นมาเก็บไว้ในปากหรือกระพุ้งแก้มโดยโยกขากรรไกรล่างลง จะได้มีที่เก็บลมในปากได้เยอะ (คล้ายกับการเก็บลมไว้ในปากตอนทานอน)
6. สูดลมหายใจเข้าทางจมูก พร้อมกับดันลมในกระพุ้งแก้มออก เพื่อให้มีลมออกจากปากอย่างต่อเนื่อง(ดูจากการที่ลมยังเป่ามาโดนมือตลอด) การดันลมในกระพุ้งแก้มออก ก็ทำคล้ายๆ กับการบ้วนน้ำออกจากปากครับ ยังคงบีบปากเล็ก ๆ เพื่อจะได้ควบคุมปริมาณลมที่เป่าออกมาได้

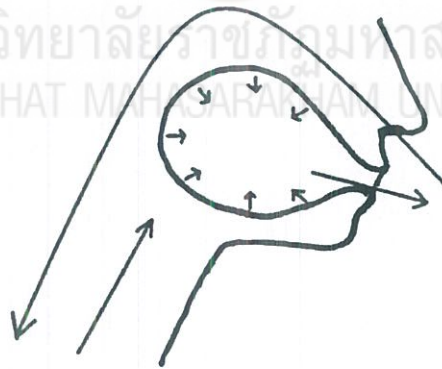
เราจะใช้อุปกรณ์อะไรมาประยุกต์ในการฝึกก็ได้ ขึ้นอยู่กับไอเดียของเราครับ แต่ขอให้เข้าใจวิธีการระบายลม ฝึกไปเรื่อย ๆ ทำบ่อย ๆ ก็จะทำให้เกิดความคล่องแคล่ว

ที่มา : ถาวร จานงค์ภักดี

[http://noomlamoon.com/index.php?option=com\\_kunena&func=view&catid=11&id=87&Itemid=180](http://noomlamoon.com/index.php?option=com_kunena&func=view&catid=11&id=87&Itemid=180) สืบค้นเมื่อวันที่



ภาพแสดงการเปิดและปิดของเพดานอ่อน และการเดินทางของกระแสลม



ภาพแสดงกระแสลมการเข้าออกของการระบายลมในการเป่าขลุ่ย

คำแนะนำและข้อควรระวังในการฝึกซ้อม

1. การฝึกซ้อมทุกครั้งควรให้เสียงมีความต่อเนื่องตลอดโดยเฉพาะช่วงต่อระหว่างการระบายลมและคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนนิ้วกับการระบายลมเสมอ
2. ควรคำนึงถึงคุณภาพเสียง ในขณะที่ระบายลมอาจเกิดการคลายรูปปากหรือบีบปาก

เกิดขึ้นซึ่งส่งผลต่อความเพี้ยนของเสียง (intonation) อาจทำให้เสียงเพี้ยนสูงหรือเพี้ยนต่ำได้ควร  
รักษารูปปากไว้ เสียงจะต่อเนื่องได้ดีขึ้นอยู่กับแรงดันของลมจากแก้มที่ดันผ่านช่องปากเป่าและ  
รอยต่อของการระบายลม

3. รักษาสมดุลของเสียง (Balance) ในระหว่างการระบายลมซึ่งเป็นช่วงที่มีการเปลี่ยน  
เสียงของโน้ต ต้องมีความดังของเสียงเท่ากันตลอด

ที่มา : กীরติ มีสมพีชน.(2556).การสร้างบฝึกหัดระบายลมสำหรับคลาริเน็ต จากองค์ความรู้ของ  
เทคนิคการเล่นขลุ่ยและปี่ไทย.วิทยานิพนธ์ ดุริยางคศาสตรมหาบัณฑิต.บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย  
ศิลปกร.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## แบบทดสอบย่อยท้ายแผนที่ 9

## คำชี้แจง

ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่กล่าวถูกต้อง และทำเครื่องหมาย × ในข้อที่กล่าวไม่ถูกต้อง

1. .... การฝึกซ้อมระบายนลมสามารถใช้การเป่าหลอดดูดน้ำในแก้วน้ำได้
2. .... วิธีการดันน้ำออกด้วยกระพุ้งแก้มเป็นการฝึกซ้อมเพื่อสร้างกล้ามเนื้อแก้ม
3. .... การรักษาสมดุลของเสียง (Balance) ในระหว่างการระบายนลมซึ่งเป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนเสียงของโน้ต ต้องมีความดังของเสียงสูงต่ำตามห้องเพลง
4. .... ควรคำนึงถึงคุณภาพเสียง ในขณะระบายนลมอาจเกิดการคลายรูปปากหรือบีบปากเกิดขึ้นซึ่งส่งผลต่อความเพี้ยนของเสียง (intonation)
5. .... เสียงเป่าขลุ่ยจะต่อเนื่องได้ดีขึ้นอยู่กับแรงดันของลมจากแก้มที่ดันผ่านช่องปากเป่าและรอยต่อของการระบายนลม
6. .... รูปปากอาจทำให้เสียงเพี้ยนสูงหรือเพี้ยนต่ำได้ควรรักษารูปปากไว้
7. .... การเป่าระบายนลมทุกครั้งไม่จำเป็นต้องให้เสียงมีความต่อเนื่องตลอดโดยเฉพาะช่วงต่อระหว่างการระบายนลม
8. .... ควรคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนนิ้วกับการระบายนลมเสมอ
9. .... ควรคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนนิ้วกับรูปปากเสมอ
10. .... ช่วงการใช้กำลังระบายนลม หรือการสับเปลี่ยนลม อยู่ระหว่างช่วงที่เหลือลมในปอดประมาณแปดสิบลีเปอร์เซ็นต์



## เฉลยแบบทดสอบย่อยท้ายแผนที่ 9

คำชี้แจง

ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่กล่าวถูกต้อง และทำเครื่องหมาย × ในข้อที่กล่าวไม่ถูกต้อง

1. ....✓..... การฝึกซ้อมระบายนสามารถใช้ในการเป่าหลอดดูดน้ำในแก้วน้ำได้
2. ....✓..... วิธีการดันน้ำออกด้วยกระพุ้งแก้มเป็นการฝึกซ้อมเพื่อสร้างกล้ามเนื้อแก้ม
3. ....×.....การรักษาสมดุลของเสียง (Balance) ในระหว่างการระบายนซึ่งเป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนเสียงของโน้ต ต้องมีความดังของเสียงสูงต่ำตามห้องเพลง
4. ....✓..... ควรคำนึงถึงคุณภาพเสียง ในขณะระบายนอาจเกิดการคลายรูปปากหรือบิบบากเกิดขึ้นซึ่งส่งผลต่อความเพี้ยนของเสียง (intonation)
5. ....✓..... เสียงเป่าขลุ่ยจะต่อเนื่องได้ดีขึ้นอยู่กับแรงดันของลมจากแก้มที่ดันผ่านช่องปากเป่าและรอยต่อของการระบายน
6. ....✓..... รูปปากอาจทำให้เสียงเพี้ยนสูงหรือเพี้ยนต่ำได้ควรรักษารูปปากไว้
7. ....×..... การเป่าระบายนทุกครั้งไม่จำเป็นให้เสียงมีความต่อเนื่องตลอดโดยเฉพาะช่วงต่อระหว่างการระบายน
8. ....✓..... ควรคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนนิ้วกับการระบายนเสมอ
9. ....✓..... ควรคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนนิ้วกับรูปปากเสมอ
10. ....×..... ช่วงการใช้กำลังระบายน หรือการสับเปลี่ยนลม อยู่ระหว่างช่วงที่เหลือลมในปอดประมาณแปดสิบบเปอร์เซ็นต์

แบบฝึกทักษะปฏิบัติ  
เรื่อง การระบายลม

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนฝึกอ่านโน้ต ร้องโน้ตที่กำหนดให้คล่องแคล่ว
2. ให้นักเรียนฝึกเป่าตามสัญญาณมือที่ครูกำหนด
3. ให้นักเรียนบรรเลงเพลงที่กำหนดให้ด้วยขลุ่ยรีคอร์เดอร์
4. ให้ครูประเมินการบรรเลงเพลงด้วยแบบประเมินการฝึกทักษะปฏิบัติ โดยเกณฑ์คุณภาพ

การเป่าขลุ่ย และเก็บเป็นคะแนนระหว่างเรียน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## แบบประเมินการฝึกทักษะปฏิบัติ

รายการประเมิน	ระดับคะแนนคุณภาพ			
	4	3	2	1
1. การวางนิ้ว	การวางนิ้วได้ ถูกต้องตรงตาม ตำแหน่งทุกตัว โน้ตและปิดรูขลุ่ย ได้สนิท อย่างเป็น ธรรมชาติ	การวางนิ้วผิดไม่ เกิน 1 ห้องเพลง หรือ 4 ตัวโน้ต และปิดรูขลุ่ยไม่ สนิท เกร็งมือ แต่ สามารถแก้ไขให้ ถูกต้องได้	การวางนิ้วผิดไม่ เกิน 2 ห้องเพลง หรือ 8 ตัวโน้ต และปิดรูขลุ่ยไม่ สนิท เกร็งมือ แต่ สามารถแก้ไขให้ ถูกต้องได้	การวางนิ้วไม่ตรง ตามตำแหน่งของ ตัวโน้ต ผิดตั้งแต่ 9 ตัวโน้ตขึ้นไป ไม่ สามารถปิดรูขลุ่ย ได้สนิทอย่างเป็น ธรรมชาติ และ ไม่ สามารถแก้ไขให้ ถูกต้องได้
2. การปฏิบัติ ท่าทาง	สามารถปฏิบัติเป่า ขลุ่ยได้ทั้งทำนอง และทำยีน ได้ อย่างถูกต้อง	สามารถปฏิบัติเป่า ขลุ่ยได้ ทำนองและ ทำยีนอย่างไร อย่างหนึ่ง ได้ ถูกต้องและ สามารถปรับปรุง ให้ถูกต้องทั้งหมด ได้	สามารถปฏิบัติเป่า ขลุ่ยได้ ทำนองและ ทำยีน อย่างไร อย่างหนึ่งได้ ถูกต้อง แต่ไม่สามารถ ปรับปรุงให้ถูกต้อง ทั้งหมดได้	ไม่สามารถปฏิบัติ เป่าขลุ่ยทั้งทำนอง และทำยีนได้ แต่ สามารถปรับปรุง ให้ดีขึ้นได้
3. วิธีการเป่าขลุ่ย	ประกบหรือจอร์จริม ฝีปากลงไปบน ปากขลุ่ย ตรงช่อง รูเป่าในลักษณะไม่ อมขลุ่ย และการ เป่าเสียงได้ถูกต้อง ตามตัวโน้ตและ จังหวะเพลงทุกตัว โน้ต	ประกบหรือจอร์จริม ฝีปากลงไปบน ปากขลุ่ย ตรงช่อง รูเป่าในลักษณะไม่ อมขลุ่ย และการ เป่าเสียงตามตัว โน้ตและจังหวะ เพลง ผิดไม่เกิน 1 ห้องเพลง หรือ 4 ตัวโน้ต และ สามารถแก้ไขให้ ถูกต้องได้	ประกบหรือจอร์จริม ฝีปากลงไปบน ปากขลุ่ย ตรงช่อง รูเป่าในลักษณะไม่ อมขลุ่ย และการ เป่าเสียงตามตัว โน้ตและจังหวะ เพลง ผิดไม่เกิน 2 ห้องเพลง หรือ 8 ตัวโน้ต และ สามารถแก้ไขให้ ถูกต้องได้	ประกบหรือจอร์จริม ฝีปากลงไปบน ปากขลุ่ย ตรงช่อง รูเป่าในลักษณะ อมขลุ่ย และการ เป่าเสียง ตามตัวโน้ตและ จังหวะเพลง ผิด ตั้งแต่ 1 ตัวโน้ต ขึ้นไปและสามารถ แก้ไขให้ถูกต้องได้

เกณฑ์คะแนนระดับคุณภาพการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ดังนี้

คะแนน	ระดับ
10-12	ดีมาก
8-9	ดี
6-7	พอใช้
3-5	ปรับปรุง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

### แบบฝึกทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์

1. วิธีปฏิบัติทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์มือซ้าย
2. วิธีปฏิบัติทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์มือขวา
3. ฝึกปฏิบัติบันไดเสียง
4. ฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยและความแม่นยำระบบนิ้ว
5. ฝึกทักษะการเป่าเสียงคู่แปด
6. ฝึกทักษะการเป่าลูกสะบัด
7. ฝึกทักษะการเป่าระบายลม



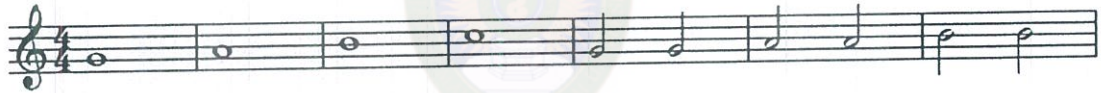
## แบบฝึกทักษะปฏิบัติ

### เรื่อง การเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์มือซ้าย

#### คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนฝึกอ่านโน้ต ร้องโน้ตที่กำหนดให้คล่องแคล่ว
2. ให้นักเรียนฝึกเป่าตามสัญญาณมือที่ครูกำหนด
3. ให้นักเรียนบรรเลงเพลงที่กำหนดให้ด้วยขลุ่ยรีคอร์เดอร์
4. ให้ครูประเมินการบรรเลงเพลงด้วยแบบประเมินการฝึกทักษะปฏิบัติ โดยเกณฑ์คุณภาพ

การเป่าขลุ่ย และเก็บเป็นคะแนนระหว่างเรียน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## แบบฝึกทักษะปฏิบัติ

### เรื่อง การเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์มือขวา

#### คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนฝึกอ่านโน้ต ร้องโน้ตที่กำหนดให้คล่องแคล่ว
2. ให้นักเรียนฝึกเป่าตามสัญญาณมือที่ครูกำหนด
3. ให้นักเรียนบรรเลงเพลงที่กำหนดให้ด้วยขลุ่ยรีคอร์เดอร์
4. ให้ครูประเมินการบรรเลงเพลงด้วยแบบประเมินการฝึกทักษะปฏิบัติ โดยเกณฑ์คุณภาพ

การเป่าขลุ่ย และเก็บเป็นคะแนนระหว่างเรียน

$\text{♩} = 80$

9

13

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## แบบฝึกทักษะปฏิบัติ

### เรื่อง การเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์บันไดเสียง

#### คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนฝึกอ่านโน้ต ร้องโน้ตที่กำหนดให้คล่องแคล่ว
2. ให้นักเรียนฝึกเป่าตามสัญญาณมือที่ครูกำหนด
3. ให้นักเรียนบรรเลงเพลงที่กำหนดให้ด้วยขลุ่ยรีคอร์เดอร์
4. ให้ครูประเมินการบรรเลงเพลงด้วยแบบประเมินการฝึกทักษะปฏิบัติ โดยเกณฑ์คุณภาพ

การเป่าขลุ่ย และเก็บเป็นคะแนนระหว่างเรียน

C Major



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



## แบบฝึกทักษะปฏิบัติ

### เรื่อง ความแม่นยำระบบนิ้ว

#### คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนฝึกอ่านโน้ต ร้องโน้ตที่กำหนดให้คล่องแคล่ว
2. ให้นักเรียนฝึกเป่าตามสัญญาณมือที่ครูกำหนด
3. ให้นักเรียนบรรเลงเพลงที่กำหนดให้ด้วยขลุ่ยรีคอร์เดอร์
4. ให้ครูประเมินการบรรเลงเพลงด้วยแบบประเมินการฝึกทักษะปฏิบัติ โดยเกณฑ์คุณภาพ

การเป่าขลุ่ย และเก็บเป็นคะแนนระหว่างเรียน

Musical notation for a flute exercise in 4/4 time, consisting of three staves. The first staff starts at measure 1, the second at measure 8, and the third at measure 12. The melody consists of quarter and eighth notes.

## แบบฝึกทักษะปฏิบัติ

### เรื่อง การเป่าเสียงคู่แปด

#### คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนฝึกอ่านโน้ต ร้องโน้ตที่กำหนดให้คล่องแคล่ว
2. ให้นักเรียนฝึกเป่าตามสัญญาณมือที่ครูกำหนด
3. ให้นักเรียนบรรเลงเพลงที่กำหนดให้ด้วยขลุ่ยรีคอร์เดอร์
4. ให้ครูประเมินการบรรเลงเพลงด้วยแบบประเมินการฝึกทักษะปฏิบัติ โดยเกณฑ์คุณภาพ

การเป่าขลุ่ย และเก็บเป็นคะแนนระหว่างเรียน

11

20

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## แบบฝึกทักษะปฏิบัติ

### เรื่อง การเป่าเสียงลูกสะบัด

#### คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนฝึกอ่านโน้ต ร้องโน้ตที่กำหนดให้คล่องแคล่ว
2. ให้นักเรียนฝึกเป่าตามสัญญาณมือที่ครูกำหนด
3. ให้นักเรียนบรรเลงเพลงที่กำหนดให้ด้วยขลุ่ยรีคอร์เดอร์
4. ให้ครูประเมินการบรรเลงเพลงด้วยแบบประเมินการฝึกทักษะปฏิบัติ โดยเกณฑ์คุณภาพ

การเป่าขลุ่ย และเก็บเป็นคะแนนระหว่างเรียน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## แบบฝึกทักษะปฏิบัติ

### เรื่อง การระบายลม

#### คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนฝึกอ่านโน้ต ร้องโน้ตที่กำหนดให้คล่องแคล่ว
2. ให้นักเรียนฝึกเป่าตามสัญญาณมือที่ครูกำหนด
3. ให้นักเรียนบรรเลงเพลงที่กำหนดให้ด้วยขลุ่ยรีคอร์เดอร์
4. ให้ครูประเมินการบรรเลงเพลงด้วยแบบประเมินการฝึกทักษะปฏิบัติ โดยเกณฑ์คุณภาพ

การเป่าขลุ่ย และเก็บเป็นคะแนนระหว่างเรียน



## แบบฝึกทักษะปฏิบัติ

### เรื่อง บรรเลงเพลงหนูมาลี

#### คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนฝึกอ่านโน้ต ร้องโน้ตที่กำหนดให้คล่องแคล่ว
2. ให้นักเรียนฝึกเป่าตามสัญญาณมือที่ครูกำหนด
3. ให้นักเรียนบรรเลงเพลงที่กำหนดให้ด้วยขลุ่ยรีคอร์เดอร์
4. ให้ครูประเมินการบรรเลงเพลงด้วยแบบประเมินการฝึกทักษะปฏิบัติ โดยเกณฑ์คุณภาพ

การเป่าขลุ่ย และเก็บเป็นคะแนนระหว่างเรียน

#### เพลง “หนูมาลี”



หนู มา ลี มี ลูก แมว เหมียว ลูก แมว เหมียว ลูก แมว เหมียว

หนู มา ลี มี ลูก แมว เหมียว จน ฟูย คัด้าย สำ - ดี

## แบบฝึกทักษะปฏิบัติ

### เรื่อง บรรเลงเพลง Twinkle Little Stars

#### คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนฝึกอ่านโน้ต ร้องโน้ตที่กำหนดให้คล่องแคล่ว
2. ให้นักเรียนฝึกเป่าตามสัญญาณมือที่ครูกำหนด
3. ให้นักเรียนบรรเลงเพลงที่กำหนดให้ด้วยขลุ่ยรีคอร์เดอร์
4. ให้ครูประเมินการบรรเลงเพลงด้วยแบบประเมินการฝึกทักษะปฏิบัติ โดยเกณฑ์คุณภาพการเป่าขลุ่ย และเก็บเป็นคะแนนระหว่างเรียน

### Twinkle Twinkle Little Star

$\text{♩} = 100$

5

9

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## แบบฝึกทักษะปฏิบัติ

### เรื่อง บรรเลงเพลงลอยกระทง

#### คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนฝึกอ่านโน้ต ร้องโน้ตที่กำหนดให้คล่องแคล่ว
2. ให้นักเรียนฝึกเป่าตามสัญญาณมือที่ครูกำหนด
3. ให้นักเรียนบรรเลงเพลงที่กำหนดให้ด้วยขลุ่ยรีคอร์เดอร์
4. ให้ครูประเมินการบรรเลงเพลงด้วยแบบประเมินการฝึกทักษะปฏิบัติ โดยเกณฑ์คุณภาพ

การเป่าขลุ่ย และเก็บเป็นคะแนนระหว่างเรียน

G C G  
 วัน เพ็ญ เดือน สิบ สอง น้ำ ก็ นอง เต็ม ต ลิ่ง เรา ทั้ง  
 6 Am D7 G  
 หลาย ชายหญิง ส นุก กัน จริง วัน ลอย กระทง ลอย ๗ กระทง  
 12 D G Em Am  
 ลอย ๗ กระทง ลอย กระทง กัน แล้ว ขอ เชิญ น้อง แก้ว ออก มา ำ  
 17 D7 G  
 วง ำ วง วัน ลอย กระทง ำ วง วัน ลอย กระทง บุญ จะ  
 22 D7 G D7 G G  
 ส่ง ให้ เรา สุข ใจ บุญ จะ ส่ง ให้ เรา สุข ใจ วัน ใจ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
รายวิชาดนตรี เรื่อง การเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2/2562

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกตอบข้อที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว จากคำถามจำนวน 4 ตัวเลือก ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ จำนวน 30 ข้อ 40 นาที

1. ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ลือกำเนิดในประเทศใด

- |            |            |
|------------|------------|
| ก. ไทย     | ข. ญี่ปุ่น |
| ค. อเมริกา | ง. อังกฤษ  |

2. ขลุ่ยรีคอร์เดอร์เป็นเครื่องดนตรีสากลประเภทใด

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| ก. เครื่องสาย       | ข. เครื่องลิ้มนิ้ว  |
| ค. เครื่องเป่าลมไม้ | ง. เครื่องทองเหลือง |

3. ยุคใดที่ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ได้รับความนิยมสูงสุด

- |                |                 |
|----------------|-----------------|
| ก. ยุคบาโรก    | ข. ยุคคลาสสิก   |
| ค. ยุคโรแมนติก | ง. ยุคเรเนซองส์ |

4. ตามรูปภาพที่กำหนดให้หมายถึงข้อใด



- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| ก. ส่วนบน (Head Joint)   | ข. ส่วนล่าง (Foot Joint)   |
| ค. ปากเป่า (Mouth Piece) | ง. ส่วนกลาง (Middle Joint) |

5. ข้อต่อต่างๆ ของขลุ่ยรีคอร์เดอร์เมื่อทำความสะอาดเสร็จควรปฏิบัติอย่างไร

- |                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| ก. ทาด้วยวาสลีน      | ข. ล้างด้วยน้ำสบู่            |
| ค. ใส่น้ำมันหล่อลื่น | ง. ใส่น้ำสะอาดตามข้อต่อต่าง ๆ |



6. ขลุ่ยรีคอร์เดอร์จำแนกได้กี่ประเภท

- ก. 3 ประเภท                      ข. 4 ประเภท  
ค. 5 ประเภท                      ง. 6 ประเภท

7. ขลุ่ยรีคอร์เดอร์แบ่งออกเป็นกี่ส่วน

- ก. 3 ส่วน                              ข. 4 ส่วน  
ค. 5 ส่วน                              ง. 6 ส่วน

8. ในการอ่านโน้ตดนตรีสากล บรรทัดห้าเส้นมีไว้ทำหน้าที่อะไร

- ก. บอกจังหวะเพลง                      ข. บอกเสียงสูงเสียงต่ำของเพลง  
ค. บอกค่าของตัวโน้ต                      ง. บอกลักษณะของเพลง

9. ข้อใดเป็นการจับขลุ่ยรีคอร์เดอร์ที่ถูกต้อง

- ก. จับอย่างไรก็ได้                      ข. มือซ้ายอยู่บน มือขวาอยู่ล่าง  
ค. มือซ้ายอยู่ล่าง มือขวาอยู่บน                      ง. มือซ้ายอยู่บน มือขวาอยู่บน

10. นิ้วโป้งมือซ้ายใช้สำหรับทำอะไร

- ก. ปิดรูนิ้วค้ำ                              ข. ปิดรูปากเป่า  
ค. ปิดรูปากนกแก้ว                      ง. ปิดรูบังคับเสียง

11. ตัวโน้ตสากลที่กำหนดให้หมายถึงข้อใด



- ก. ญแจซอล                              ข. ตัวดำ  
ค. ตัวหยุดดำ                              ง. เขบีต 1 ชั้น

12. ตัวโน้ตสากลที่กำหนดให้หมายถึงข้อใด



- ก. ให้เล่นซ้ำ                              ข. ก้นก่องคู่  
ค. ตัวหยุดกลม                              ง. เขบีต 2 ชั้น



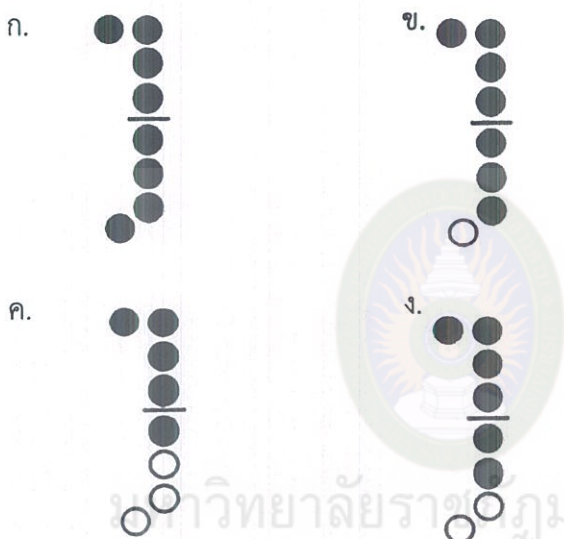


25. โน้ตดนตรีสากลที่กำหนดให้เป็นโน้ตเพลงอะไร



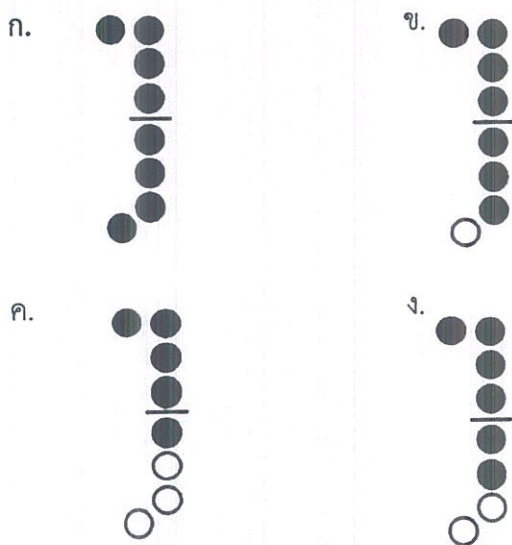
- ก. ซ้าง
- ข. ลอยกระทง
- ค. หนูมาลี
- ง. แมงมุมลาย

26. ถ้านักเรียนจะเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ให้เป็นเสียง เร จะต้องปิดรูขลุ่ยตามรูปใด

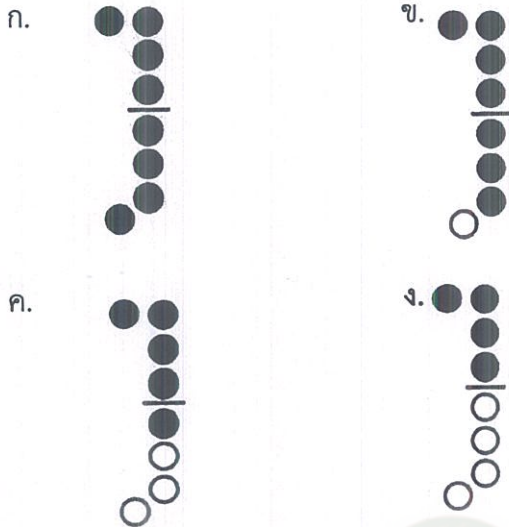


มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

27. ถ้านักเรียนจะเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ให้เป็นเสียง โด จะต้องปิดรูขลุ่ยตามรูปใด



28. ถ้านักเรียนจะเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ให้เป็นเสียง ซอล จะต้องปิดรูขลุ่ยตามรูปใด



29. ข้อใดออกเสียงตัวโน้ตในเพลงลอยกระทง ได้ถูกต้อง

- ก. -ดรัม -ซ-ดี ---รี -ดีดี
- ข. -ซ-ซ -ม-ซ -ล-ดี ---ร
- ค. -ม-ล ---ซ -ล-- -ดี-ซ
- ง. ---ซ ---ซ ---ซ ---ซ

30. ข้อใดกล่าวถึงการระบายลมได้ถูกต้อง

- ก. การเป่าให้ลมต่อเนื่องโดยการเก็บลมไว้ในกระพุ้งแก้ม
- ข. วิธีสับเปลี่ยนลมภายในร่างกายของผู้เป่า
- ค. การระบายลมจะทำให้เสียงขลุ่ยไม่ขาดหายไป
- ง. กล่าวถูกทุกข้อ

แบบวัดทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2/2562

.....

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนฝึกอ่านโน้ต ร้องโน้ตที่กำหนดให้คล่องแคล่ว
2. ให้นักเรียนบรรเลงเพลงลาวดวงเดือน ที่กำหนดให้ด้วยขลุ่ยรีคอร์เดอร์
3. ให้ครูประเมินการบรรเลงเพลงด้วยเกณฑ์การวัดทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์



## เกณฑ์การวัดทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์

ทักษะ	เกณฑ์คะแนน			
	4	3	2	1
การปิด-เปิดนิ้ว	ลงนิ้วและไล่เสียงได้ถูกต้องทุกตำแหน่ง	ลงนิ้วและไล่เสียงได้ถูกต้องตามตำแหน่ง ผิด 1 ครั้ง	ลงนิ้วและไล่เสียงถูกต้องตามตำแหน่ง เกิน 2 ครั้งและสามารถแก้ไขให้ดีขึ้นได้	ลงนิ้วและไล่เสียงไม่ถูกต้องตามตำแหน่ง และสามารถแก้ไขให้ดีขึ้นได้
จังหวะทำนอง	เป่าขลุ่ยถูกจังหวะและทำนองของตัวโน้ตทุกตัว	เป่าขลุ่ยไม่ถูกจังหวะและทำนองของตัวโน้ต 1-2 ตัว	เป่าขลุ่ยไม่ถูกจังหวะและทำนองของตัวโน้ต 3-4 ตัว	เป่าขลุ่ยไม่ถูกจังหวะและทำนองของตัวโน้ตมากกว่า 5 ตัว แต่สามารถแก้ไขให้ดีขึ้นได้
การหายใจ	แบ่งวรรคหายใจได้เป็นอย่างดีตลอดทั้งเพลง	แบ่งวรรคหายใจได้เป็นอย่างดีแต่ลมหมดก่อนโน้ตจำนวน 1-2 ครั้ง	แบ่งวรรคหายใจได้เป็นอย่างดีแต่ลมหมดก่อนโน้ตจำนวน 3 ครั้ง	แบ่งวรรคหายใจได้ไม่ดีและลมหมดก่อนโน้ต จำนวน 3 ครั้ง
คุณภาพเสียง	เสียงที่บรรเลงไม่ดังและเบาจนเกินไป เสียงไม่เพี้ยนได้มีคุณภาพดีมาก	เสียงที่บรรเลงไม่ดังและเบาจนเกินไป แต่เสียงเพี้ยนเป็นบางครั้งไม่เกิน 2 ห้องเพลง เสียงมีคุณภาพดี	เสียงที่บรรเลงดังและเบาจนเป็นบางครั้ง แต่เสียงไม่เพี้ยน เสียงมีคุณภาพพอใช้	เสียงที่บรรเลงดังและเบาจนเป็นบางครั้ง เสียงเพี้ยน เป็นบางครั้งคุณภาพเสียงไม่ดี
ความไพเราะ	ความกลมกลืนระหว่างทำนองและจังหวะในการบรรเลง ถูกต้องตามตัวโน้ตดนตรีและมีความมั่นใจ	ความกลมกลืนระหว่างทำนองและจังหวะในการบรรเลง ส่วนมากมีความถูกต้องตามตัวโน้ตดนตรีและค่อนข้างมีความมั่นใจ	ความกลมกลืนระหว่างทำนองและจังหวะในการบรรเลงส่วนน้อยมีความถูกต้องตามตัวโน้ตดนตรีแต่ค่อนข้างมีความมั่นใจ	ความกลมกลืนระหว่างทำนองและจังหวะในการบรรเลงยังไม่ถูกต้องตามตัวโน้ตดนตรีและขาดความมั่นใจ

เกณฑ์คะแนนระดับคุณภาพการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ดังนี้

ระดับคะแนน	แปลผล
17-20	ดีมาก
13-16	ดี
9-12	ปานกลาง
5-8	พอใช้
1-4	ปรับปรุง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2  
ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดโซตาล โคคาย

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจดังนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. นักเรียนพึงพอใจในระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์					
2. นักเรียนร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ อย่างมีความสุข					
3. นักเรียนพอใจเนื้อหาสาระในการเรียนที่เข้าใจง่ายและปฏิบัติการจริง					
4. นักเรียนพอใจในการฝึกและพัฒนาทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์					
5. นักเรียนรู้สึกมีสมาธิและวินัยในตนเองเพิ่มขึ้นจากการฝึกทักษะปฏิบัติ					
6. นักเรียนพอใจเกณฑ์การประเมินผลการเรียน และการทดสอบ					
7. นักเรียนพอใจผลคะแนนทุกครั้งหลังการทดสอบ					
8. นักเรียนมีความกระตือรือร้นทุกครั้งที่ยังเรียนวิชาดนตรี					
9. นักเรียนชอบบรรยากาศในชั้นเรียนรู้สึกผ่อนคลายและมีความสุข					
10. นักเรียนนำความรู้และทักษะที่ได้ไปปฏิบัติได้จริง					

ภาคผนวก ข

การหาคุณภาพเครื่องมือ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ ข.1 ค่าความเหมาะสมของการประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดโซลิตาล โคตาย

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน ผู้เชี่ยวชาญคนที่					$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	1	2	3	4	5			
ด้านสาระสำคัญ								
1. สาระสำคัญสอดคล้องกับเนื้อหา	5	5	4	5	4	4.60	0.54	มากที่สุด
2. มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	5	4	4	4	5	4.40	0.54	มาก
3. ใช้ภาษาเหมาะสมกับวัยของนักเรียน	5	5	4	5	4	4.60	0.54	มากที่สุด
ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้								
4. จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา	5	5	4	4	5	4.60	0.54	มากที่สุด
5. มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	5	4	4	4	4	4.20	0.44	มาก
6. เหมาะสมกับวัยของนักเรียน สามารถวัด ความรู้ตามเนื้อหาได้	4	4	4	4	4	4.00	0.00	มาก
7. สามารถประเมินผลตามพฤติกรรมที่ แสดงออกได้	5	5	4	4	4	4.40	0.54	มาก
ด้านเนื้อหา								
8. เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์	5	5	4	4	5	4.60	0.54	มากที่สุด
9. เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	5	5	4	5	4	4.60	0.54	มากที่สุด
10. ความชัดเจนของสาระการเรียนรู้	5	5	4	4	5	4.60	0.54	มากที่สุด
11. เนื้อหาที่ใช้สอนมีประโยชน์ต่อ ชีวิตประจำวันและนำไปสอดคล้องจริง	4	4	4	4	5	4.20	0.44	มาก
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้								
12. กิจกรรมการเรียนรู้ความเหมาะสมกับ ขั้นตอนการสอนตามแนวคิดโคตาย	5	5	4	4	5	4.60	0.54	มากที่สุด
13. การจัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน	5	5	5	4	4	4.60	0.54	มากที่สุด
14. ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมและฝึกทักษะปฏิบัติ ตามระดับความง่ายไปยาก	4	5	4	4	5	4.40	0.54	มาก

(ต่อ)

## ตารางที่ ข.1 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน ผู้เชี่ยวชาญคนที่					$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	1	2	3	4	5			
15. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ ผู้เรียนมีส่วนร่วม และกระตือรือร้นในการ เรียน	5	5	5	5	4	4.80	0.44	มากที่สุด
ด้านสื่อการสอน								
16. สื่อการสอนที่นำมาใช้สอนกับผู้เรียน ความเหมาะสมกับวัย	5	5	4	5	5	4.80	0.44	มากที่สุด
17. สื่อการสอนที่นำมาสอนมีประโยชน์ สามารถปฏิบัติตามได้จริง และทำให้ ผู้เรียนมีทักษะปฏิบัติ	4	5	5	4	4	4.40	0.54	มาก
18. สื่อการสอนมีความเหมาะสมกับระดับ ความสามารถของผู้เรียน	4	5	4	4	5	4.40	0.54	มาก
ด้านการประเมินผลการเรียนรู้								
19. การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	5	4	4.80	0.44	มากที่สุด
20. การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับ เนื้อหา	5	5	4	4	5	4.60	0.54	มากที่สุด
21. สามารถวัดและประเมินผลตามเกณฑ์ ประเมินสภาพจริง	4	4	4	5	5	4.40	0.54	มาก
22. ส่งเสริมการวัดด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย	5	5	4	5	5	4.80	0.44	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.51	0.49	มากที่สุด

ตารางที่ ข.2 ค่าแสดงความสอดคล้อง (IOC) กับจุดประสงค์การเรียนรู้ ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อสอบ ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					เฉลี่ย	สรุปผล
	1	2	3	4	5		
1.	0	1	1	1	0	0.60	สอดคล้อง
2.	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
3.	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
4.	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง
5.	0	1	1	1	0	0.60	สอดคล้อง
6.	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
7.	0	1	1	0	0	0.40	ไม่สอดคล้อง
8.	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
9.	1	0	1	0	1	0.60	สอดคล้อง
10.	0	1	0	1	1	0.60	สอดคล้อง
11.	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง
12.	0	1	0	1	1	0.60	สอดคล้อง
13.	0	1	0	1	0	0.40	ไม่สอดคล้อง
14.	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
15.	1	0	0	1	1	0.60	สอดคล้อง
16.	1	1	0	0	1	0.60	สอดคล้อง
17.	0	1	1	0	1	0.60	สอดคล้อง
18.	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
19.	1	0	1	0	1	0.60	สอดคล้อง
20.	1	1	1	1	0	0.80	ไม่สอดคล้อง
21.	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
22.	0	1	0	0	1	0.40	ไม่สอดคล้อง
23.	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
24.	0	1	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
25.	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
26.	0	1	0	0	1	0.40	ไม่สอดคล้อง
27.	1	1	0	1	0	0.60	สอดคล้อง

(ต่อ)

ตารางที่ ข.2 (ต่อ)

ข้อสอบ ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					เฉลี่ย	สรุปผล
	1	2	3	4	5		
28.	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
29.	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
30.	0	0	1	1	1	0.60	สอดคล้อง
31.	0	1	1	0	1	0.60	สอดคล้อง
32.	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
33.	0	1	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
34.	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
35.	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง
36.	1	1	0	1	1	0.80	สอดคล้อง
37.	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
38.	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
39.	0	0	1	1	1	0.60	สอดคล้อง
40.	0	1	1	0	1	0.60	สอดคล้อง
41.	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
42.	0	1	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
43.	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
44.	0	1	1	0	1	0.60	สอดคล้อง
45.	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง

จากตารางภาคที่ ข.2 พบว่า ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในการประเมินค่าความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์การเรียนรู้ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.6 – 1.0

ตารางที่ ข.3 ผลการวิเคราะห์หาค่าความยาก(P)ค่าอำนาจจำแนก (B) และค่าความเชื่อมั่น ( $r_{cc}$ )  
ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ค่าความยาก P	ค่าอำนาจจำแนก B
1	0.68	0.4167
2	0.75	0.2917
3	0.57	0.6042
4	0.61	0.2500
5	0.54	0.3750
6	0.68	0.4167
7	0.57	0.6042
8	0.54	0.2292
9	0.50	0.2917
10	0.57	0.6042
11	0.75	0.2917
12	0.54	0.2292
13	0.68	0.4167
14	0.79	0.3750
15	0.75	0.2917
16	0.79	0.2292
17	0.57	0.6042
18	0.68	0.4167
19	0.79	0.2292
20	0.54	0.3750
21	0.54	0.5208
22	0.54	0.2292
23	0.71	0.2083
24	0.68	0.4167
25	0.71	0.2083
26	0.54	0.2292
27	0.54	0.2292
28	0.64	0.3333
29	0.75	0.2917
30	0.64	0.3333
ความยากอยู่ระหว่าง 0.50-0.79		อำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20-0.60
ค่าความเชื่อมั่น( $r_{cc}$ ) 0.85		

ตารางที่ ข.4 ค่าความสอดคล้อง (IOC)กับนิยามศัพท์ ของแบบวัดทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์  
ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดโคตาย

นิยามศัพท์	รายการประเมิน	ระดับการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
ทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ หมายถึง ความสามารถ ของนักเรียนในการเป่า ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ได้อย่าง ถูกต้องคล่องแคล่ว ปฏิบัติตามหลักการ เช่น ทำนอง ทำย่นในการจับ ขลุ่ย และวิธีการจับขลุ่ย โดยผู้วิจัยให้นักเรียนเป่า ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแบบ วัดทักษะปฏิบัติการเป่า ขลุ่ยรีคอร์เดอร์ และใช้ เกณฑ์การประเมินทักษะ ปฏิบัติ ซึ่งวัดจาก ความสามารถ 5 ด้านคือ การปิด-เปิดนิ้ว จังหวะ ทำนอง การหายใจ คุณภาพเสียงที่เป่าและ บรรเลงเพลงได้ไพเราะ	1. การปิด-เปิดนิ้ว 4 = ลงนิ้วและไล่เสียงได้ถูกต้อง ทุกตำแหน่ง 3 = ลงนิ้วและไล่เสียงได้ถูกต้อง ตามตำแหน่ง ผิด 1 ครั้ง 2 = ลงนิ้วและไล่เสียงถูกต้อง ตามตำแหน่ง เกิน 2 ครั้ง และสามารถแก้ไขให้ดีขึ้นได้ 1 = ลงนิ้วและไล่เสียงไม่ถูกต้อง ตามตำแหน่ง และสามารถ แก้ไขให้ดีขึ้นได้	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
	2. จังหวะทำนอง 4 = เป่าขลุ่ยถูกจังหวะและ ทำนองของตัวโน้ตทุกตัว 3 = เป่าขลุ่ยไม่ถูกจังหวะและ ทำนองของตัวโน้ต 1-2 ตัว 2 = เป่าขลุ่ยไม่ถูกจังหวะและ ทำนองของตัวโน้ต 3-4 ตัว 1 = เป่าขลุ่ยไม่ถูกจังหวะและ ทำนองของตัวโน้ตมากกว่า 5 ตัว แต่สามารถแก้ไขให้ ดีขึ้นได้	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
	3. การหายใจ 4 = แบ่งวรรคหายใจได้เป็น อย่างดีตลอดทั้งเพลง 3 = แบ่งวรรคหายใจได้เป็น อย่างดีแต่ลมหมดก่อนโน้ต จำนวน 1-2 ครั้ง 2 = แบ่งวรรคหายใจได้เป็น อย่างดีแต่ลมหมดก่อนโน้ต จำนวน 3 ครั้ง 1 = แบ่งวรรคหายใจได้ไม่ดีและ ลมหมดก่อนโน้ต จำนวน 3 ครั้ง	1	0	1	0	1	0.60	สอดคล้อง

(ต่อ)



## ตารางที่ ข.4 (ต่อ)

นิยามศัพท์	รายการประเมิน	ระดับการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
	4. คุณภาพเสียง 4 = เสียงที่บรรเลงไม่ตั้งและเบา จนเกินไป เสียงไม่เพี้ยนได้ มีคุณภาพดีมาก 3 = เสียงที่บรรเลงไม่ตั้งและเบา จนเกินไป แต่เสียงเพี้ยน เป็นบางครั้งไม่เกิน 2 ห้อง เพลง เสียงมีคุณภาพดี 2 = เสียงที่บรรเลงตั้งและเบา จนเป็นบางครั้ง แต่เสียง ไม่เพี้ยน เสียงมีคุณภาพ พอใช้ 1 = เสียงที่บรรเลงตั้งและเบา จนเป็นบางครั้ง เสียงเพี้ยน เป็นบางครั้งคุณภาพเสียง ไม่ดี	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
	5. ความไพเราะ 4 = ความกลมกลืนระหว่าง ทำนอง และจังหวะในการ บรรเลง ถูกต้องตามตัวโน้ต ดนตรีและมีความมั่นใจ 3 = ความกลมกลืนระหว่าง ทำนองและจังหวะในการ บรรเลงส่วนมากมีความ ถูกต้องตามตัวโน้ตดนตรี และค่อนข้างมีความมั่นใจ 2 = ความกลมกลืนระหว่าง ทำนองและจังหวะในการ บรรเลงส่วนน้อยมีความ ถูกต้องตามตัวโน้ตดนตรี แต่ค่อนข้างมีความมั่นใจ 1 = ความกลมกลืนระหว่าง ทำนองและจังหวะในการ บรรเลงยังไม่ถูกต้องตาม ตัวโน้ตดนตรีและขาด ความมั่นใจ	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง

จากตารางที่ ข.4 พบว่า ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในการประเมินค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ กับนิยามคำศัพท์มีค่าอยู่ระหว่าง 0.6 - 1.0

ตารางที่ ข.5 ค่าความสอดคล้อง (IOC) กับนิยามศัพท์ของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน  
ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดโคตตาย

นิยามศัพท์	รายการประเมิน	ระดับการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
อารมณ์ความรู้สึก ภายในจิตใจที่ไม่ สามารถมองเห็น ด้วยตาแต่อาจ สังเกตได้จากกร แสดงออกของ บุคคลนั้นเมื่อเกิด ความรู้สึกพึงพอใจ ในสิ่งที่ตนชอบ เป็น ความรู้สึกของบุคคล ในทางบวก ความชอบ ความ สบายใจ ความสุขใจ ต่อสภาพแวดล้อม ในด้านต่าง ๆ หรือ เป็นความรู้สึกที่ พอใจต่อสิ่งที่ทำให้ เกิดความชอบ ความสบายใจ และ เป็นความรู้สึกที่ บรรลุถึงความ ต้องการด้วย วิธีการใช้ แบบสอบถามแบบ มาตราส่วนประเมิน ค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ	1. นักเรียนพอใจระยะเวลาในการจัด กิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่า ขลุ่ยรีคอร์เดอร์	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
	2. นักเรียนร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์อย่าง มีความสุข	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
	3. นักเรียนพอใจเนื้อหาสาระในการ เรียนที่เข้าใจง่ายและปฏิบัติการ จริง	1	0	1	0	1	0.60	สอดคล้อง
	4. นักเรียนพอใจในการฝึกและ พัฒนาทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรี คอร์เดอร์	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
	5. นักเรียนรู้สึกมีสมาธิและวินัยใน ตนเองเพิ่มขึ้นจากการฝึกทักษะ ปฏิบัติ	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
	6. นักเรียนพอใจเกณฑ์การ ประเมินผลการเรียน และการ ทดสอบ	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
	7. นักเรียนพอใจผลคะแนนทุกครั้ง หลังการทดสอบ	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
	8. นักเรียนมีความกระตือรือร้นทุก ครั้งที่เรียนวิชาดนตรี	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
	9. นักเรียนชอบบรรยากาศในชั้น เรียนรู้สึกผ่อนคลายและมี ความสุข	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
	10. นักเรียนนำความรู้และทักษะที่ได้ ไปปฏิบัติได้จริง	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง

จากตารางที่ ข.5 พบว่า ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในการประเมินค่าความสอดคล้อง (IOC) กับนิยามศัพท์ของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดโคตตาย มีค่าอยู่ระหว่าง 0.6 - 1.0

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ ค.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการปาล์มสุริยคอร์เตอร์ตามแนวคิด โจลตาล โคตตายให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ผู้เรียน	คะแนนระหว่างเรียน														
	1 ผู้เรียนระดับชั้นที่ 1		2 ผู้เรียนระดับชั้นที่ 2		3 ผู้เรียนระดับชั้นที่ 3		4 ผู้เรียนระดับชั้นที่ 4		5 ผู้เรียนระดับชั้นที่ 5		6 ผู้เรียนระดับชั้นที่ 6		7 ผู้เรียนระดับชั้นที่ 7		
	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	
	ผลรวมของคะแนนสอบ														
	(30)														
1	9	10	8	10	8	10	8	10	8	8	10	8	9	8	10
2	8	9	8	10	8	10	8	10	7	11	8	7	7	9	8
3	8	10	9	10	8	10	9	10	8	10	9	9	8	9	10
4	8	10	8	10	8	10	8	11	9	11	9	9	8	11	9
5	8	8	8	8	8	8	8	8	8	11	8	8	8	9	10
6	8	10	7	10	7	10	7	10	7	9	7	7	7	11	9
7	8	9	8	9	8	8	8	11	8	9	7	7	7	11	10
8	8	10	9	10	8	9	8	9	7	10	7	7	6	10	11
9	8	9	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	8	8	10

(ต่อ)

ตารางที่ ค.1 (ต่อ)

101	คะแนนระหว่างเรียน													
	1 หน่วยกิตเรียนเฉพาะ		2 หน่วยกิตเรียนเฉพาะ		3 หน่วยกิตเรียนเฉพาะ		4 หน่วยกิตเรียนเฉพาะ		5 หน่วยกิตเรียนเฉพาะ		6 หน่วยกิตเรียนเฉพาะ		7 หน่วยกิตเรียนเฉพาะ	
	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)
	คะแนนสอบก่อนลงทะเบียน													
	(30)													
10	19	9	8	9	8	9	9	9	7	9	9	9	8	9
11	20	8	9	8	10	8	9	10	10	8	10	8	7	10
12	14	8	10	8	9	8	10	8	7	9	7	11	8	9
13	18	9	10	9	9	9	10	7	11	7	10	9	9	12
14	17	8	10	9	11	8	9	9	8	9	9	7	9	9
15	18	9	7	7	8	8	10	8	9	8	7	7	9	11
16	19	9	9	8	9	8	9	9	11	7	8	8	9	8
17	18	10	8	8	11	8	10	9	8	9	11	8	9	11
18	17	9	10	7	9	8	10	7	9	7	9	8	8	8

(ต่อ)

## ตารางที่ ค.1 (ต่อ)

ชั้นเรียน	คะแนนระหว่างเรียน													
	1 ผู้เรียนรายบุคคลที่ 1		2 ผู้เรียนรายบุคคลที่ 2		3 ผู้เรียนรายบุคคลที่ 3		4 ผู้เรียนรายบุคคลที่ 4		5 ผู้เรียนรายบุคคลที่ 5		6 ผู้เรียนรายบุคคลที่ 6		7 ผู้เรียนรายบุคคลที่ 7	
	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)
(30)														
19	8	9	8	11	8	9	8	11	9	9	8	10	9	9
20	8	8	7	9	7	11	7	11	7	9	7	9	7	10
21	8	10	8	11	9	10	9	9	9	10	8	10	8	10
รวม	366	369	369	369	366	366	370	361	366	377				
เฉลี่ย	18.00	17.77	17.77	17.77	17.64	17.64	17.82	17.41	17.64	18.14				
S.D.	3.42	1.31	1.60	1.60	1.36	1.36	1.62	1.82	1.56	1.55				
ร้อยละ	60.00	80.79	80.79	80.79	80.17	80.17	80.99	79.13	80.17	82.44				

(ต่อ)

## ตารางที่ ค.1 (ต่อ)

คะแนนระหว่างเรียน												
	8 ผู้เรียนประเภท 8		9 ผู้เรียนประเภท 9		10 ผู้เรียนประเภท 10		11 ผู้เรียนประเภท 11		12 ผู้เรียนประเภท 12		รวมคะแนน(E <sub>1</sub> )	คะแนนหลังเรียน(E <sub>2</sub> )
	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)		
1	9	10	9	10	8	10	8	11	8	10	219	25
2	8	10	9	8	9	8	8	11	9	8	205	24
3	7	10	7	9	7	8	9	8	11	11	212	22
4	8	10	8	11	8	12	9	11	8	11	226	26
5	8	8	9	8	9	8	8	10	8	10	204	25
6	7	11	7	10	8	10	7	11	7	9	205	27
7	8	10	8	9	9	9	10	8	10	9	213	23
8	8	10	7	10	8	10	8	10	6	10	212	25
9	7	9	9	8	9	8	8	10	8	8	202	22

(ต่อ)

## ตารางที่ ค.1 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนระหว่างเรียน												รวมคะแนน(E <sub>1</sub> ) (264)	คะแนนหลังเรียน(E <sub>2</sub> ) (30)
	8 หน่วยกิตแบบเต็มเวลา		9 หน่วยกิตแบบลดเวลา		แผนจัดการเรียนรู้ที่ 10		แผนจัดการเรียนรู้ที่ 11		แผนจัดการเรียนรู้ที่ 12		(264)	(30)		
	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)				
10	9	9	10	11	9	7	9	6	11	9	9	211	24	
11	9	9	7	9	8	10	8	10	8	10	10	213	27	
12	8	10	8	10	8	7	10	7	10	8	8	204	23	
13	9	11	9	12	10	11	9	11	10	11	11	235	26	
14	9	9	9	8	9	8	8	9	8	10	10	209	25	
15	7	9	7	10	8	10	10	10	8	9	9	203	25	
16	8	9	9	9	9	9	8	8	8	7	11	208	26	
17	9	10	7	9	7	11	9	7	9	9	12	220	24	
18	8	9	8	11	8	9	10	8	9	9	9	207	25	

(ต่อ)



ตารางที่ ค.1 (ต่อ)

คะแนนระหว่างเรียน												คะแนนหลังเรียน(E <sub>2</sub> )	
8 ผู้เรียนแบบผสม		9 ผู้เรียนแบบผสม		10 แผนจัดการเรียนรู้ที่ 10		11 แผนจัดการเรียนรู้ที่ 11		12 แผนจัดการเรียนรู้ที่ 12		รวมคะแนน(E <sub>1</sub> )	(264)		(30)
ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)	ทดสอบ (10)	แบบฝึก (12)			ทดสอบ (10)	
7	9	8	11	9	10	8	11	8	11	8	11	218	22
9	11	9	10	8	9	8	8	8	7	7	10	206	28
9	9	8	10	9	11	9	10	9	10	10	9	223	27
รวม	373	375	372	376	381	4455	521						
เฉลี่ย	17.95	18.05	17.91	18.09	18.32	214.50	24.81						
S.D.	1.46	1.68	1.72	1.63	1.94	13.90	1.75						
ร้อยละ	81.61	82.02	81.40	82.23	83.26	81.25	82.70						

จากตารางที่ ข.5 พบว่าผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการปาส์รีคอร์ดอร์ตามแนวคิดโซลิตาล โดยให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ (E<sub>1</sub>/E<sub>2</sub>) เท่ากับ 81.25/82.70 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ตารางที่ ค.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะ  
ปฏิบัติการเป้าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โชลताल โคตาย กับเกณฑ์ร้อยละ 80

### T-Test

[DataSet0]

#### One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ทดสอบหลังเรียน	21	24.81	1.750	.382

#### One-Sample Test

	Test Value = 24					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
ทดสอบหลังเรียน	2.120	20	.047	.810	.01	1.61

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ ค.3 ผลการศึกษาทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โสลดताल โคตยา  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในระดับดีขึ้นไป

เลขที่	คะแนนทักษะปฏิบัติ					คะแนน รวม (20)	ระดับคุณภาพ
	การปิด- เปิดนิ้ว	จังหวะ ทำนอง	การ หายใจ	คุณภาพ เสียง	ความ ไพเราะ		
1	4	4	4	3	3	18	ดีมาก
2	3	4	4	3	3	17	ดีมาก
3	3	3	3	3	3	15	ดี
4	3	2	3	2	2	12	ปานกลาง
5	4	3	4	3	3	17	ดีมาก
6	4	4	4	4	3	19	ดีมาก
7	4	3	4	3	2	16	ดี
8	4	4	4	3	3	18	ดีมาก
9	4	3	4	3	3	17	ดีมาก
10	4	4	4	3	3	18	ดีมาก
11	4	3	3	3	2	15	ดี
12	4	3	3	3	3	16	ดี
13	4	4	3	3	3	17	ดีมาก
14	4	4	4	3	3	18	ดีมาก
15	4	4	4	4	4	20	ดีมาก
16	4	3	4	3	2	16	ดี
17	4	4	3	4	2	17	ดีมาก
18	4	4	4	3	3	18	ดีมาก
19	3	3	2	2	2	12	ปานกลาง
20	4	4	4	3	3	18	ดีมาก
21	3	3	2	2	2	12	ปานกลาง

จำนวนนักเรียน (คน)	ระดับคุณภาพ		
	ดีมาก(คน)	ดี(คน)	ปานกลาง(คน)
21	13	5	3
ร้อยละ	61.90	23.81	14.29
ระดับดีขึ้นไป	18		
คิดเป็นร้อยละ	85.71		

ระดับคะแนน	แปลผลคุณภาพ
17-20	ดีมาก
13-16	ดี
9-12	ปานกลาง
5-8	พอใช้
1-4	ปรับปรุง

ตารางที่ ค.4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์  
ตามแนวคิด โขลताल โคตตาย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ทักษะปฏิบัติ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ร้อยละ	ระดับ
การปิด-เปิดนิ้ว	3.76	0.44	94.05	ดีมาก
จังหวะทำนอง	3.48	0.60	86.90	ดี
การหายใจ	3.52	0.68	88.10	ดี
คุณภาพเสียง	3.00	0.55	75.00	ปานกลาง
ความไพเราะ	2.71	0.56	67.86	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม	3.30	0.09	82.38	ดี

จากตารางที่ ค.4 แสดงให้เห็นว่า ผลการศึกษาทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โขลताल โคตตาย พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีทักษะปฏิบัติโดยรวมระดับดี ( $\bar{x} = 3.30$ , S.D. = 0.09) คิดเป็นร้อยละ 82.38 โดยมีทักษะปฏิบัติเรียงจากมากไปน้อย 3 อันดับ ดังนี้ ทักษะปฏิบัติการปิด-เปิดนิ้ว ( $\bar{x} = 3.76$ , S.D. = 0.44) คิดเป็นร้อยละ 94.05 ทักษะปฏิบัติการหายใจ ( $\bar{x} = 3.52$

, S.D. = 0.68) คิดเป็นร้อยละ 88.10 และทักษะปฏิบัติจังหวะทำนอง ( $\bar{x}$  = 3.48, S.D. = 0.60) คิดเป็นร้อยละ 86.90

ตารางที่ ค.5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการ  
จัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โชลताल  
โคตาย

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความ พึงพอใจ
1. นักเรียนพึงพอใจในระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์	4.05	0.59	มาก
2. นักเรียนร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์อย่างมีความสุข	4.57	0.51	มากที่สุด
3. นักเรียนพอใจเนื้อหาสาระในการเรียนที่เข้าใจง่ายและปฏิบัติการจริง	3.90	0.54	มาก
4. นักเรียนพอใจในการฝึกและพัฒนาทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์	4.57	0.81	มากที่สุด
5. นักเรียนรู้สึกมีสมาธิและวินัยในตนเองเพิ่มมากขึ้นในการฝึกทักษะปฏิบัติ	4.05	0.97	มาก
6. นักเรียนพอใจเกณฑ์การประเมินผลการเรียน และการทดสอบ	4.81	0.40	มากที่สุด
7. นักเรียนพอใจผลคะแนนทุกครั้งหลังการทดสอบ	4.90	0.30	มากที่สุด
8. นักเรียนมีความกระตือรือร้นทุกครั้งที่ยังเรียนวิชาดนตรี	4.24	0.94	มาก
9. นักเรียนชอบบรรยากาศในชั้นเรียนรู้สึกผ่อนคลายและมีความสุข	4.52	0.60	มากที่สุด
10. นักเรียนนำความรู้และทักษะที่ได้ไปปฏิบัติได้จริง	4.24	0.83	มาก
รวม	4.39	0.34	มาก

จากตารางที่ ค.4 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิด โชลताल โคตายในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.34 เมื่อพิจารณาตามรายข้อมีรายการที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนมากที่สุดสามอันดับแรก ได้แก่ นักเรียนพอใจผลคะแนนทุกครั้งหลังการทดสอบ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.90 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.30 นักเรียนพอใจ

เกณฑ์การประเมินผลการเรียนและการทดสอบ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.81 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.40 และนักเรียนร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์อย่างมีความสุข โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 ตามลำดับ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ง

หนังสือขอความอนุเคราะห์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ที่ อว 0619.02/ว 1184

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐0

19 กุมภาพันธ์ 2563

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย  
เรียน อาจารย์ ดร.สยาม จวงประโคน

ด้วย นายกฤษฎา ชัยจันทา รหัสประจำตัว 618010520123 นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดโซลิตาล โคตยา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ  ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
- ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
- ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
- อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ว่าที่ร้อยโท

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ญัฐชัย จันทชุม)

คณบดีคณะครุศาสตร์

ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดี





ที่ อว 0619.02/ว 1184

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐0

19 กุมภาพันธ์ 2563

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย  
เรียน อาจารย์ ดร.กรรณาพงศ์ ฤณาพรรณ

ด้วย นายกฤษฎา ชัยจันทา รหัสประจำตัว 618010520123 นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดโซลตาล โคตาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ  ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา  
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล  
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย  
 อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี  
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ว่าที่ร้อยโท

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐชัย จันทชุม)

คณบดีคณะครุศาสตร์

ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดี



ที่ อว 0619.02/ว 1186

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐0

19 กุมภาพันธ์ 2563

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย  
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม

ด้วย นายกฤษฎา ชัยจันทา รหัสประจำตัว 618010520123 นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดโซลิตาล โคคาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือวิจัยและเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยกับประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ว่าที่ร้อยโท

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐชัย จันทชุม)

คณบดีคณะครุศาสตร์

ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดี



ที่ อว 0619.02/ว 1185

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๕๐๐0

19 กุมภาพันธ์ 2563

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย  
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม

ด้วย นายกฤษฏา ชัยจันทา รหัสประจำตัว 618010520123 นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดโซลิตาล โคคาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือวิจัยและเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยกับประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ว่าที่ร้อยโท

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐชัย จันทชุม)

คณบดีคณะครุศาสตร์

ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดี



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร.182

ที่ ลสบ ว 20 /2563

วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2563

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์สุรศักดิ์ หาญธีระพิทักษ์

ด้วย นายกฤษฎา ชัยจันทา รหัสประจำตัว 618010520123 นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดโซลตาล โคคาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ  ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
- ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
- ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
- อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ว่าที่ร้อยโท

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐชัย จันทชุม)

คณบดีคณะครุศาสตร์



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร.182

ที่ ลสบ ว 10 /2563

วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2563

เรื่อง ขอรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรกานต์ จังหาร

ด้วย นายกฤษฎา ชัยจันทา รหัสประจำตัว 618010520123 นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดโซลิตาล โคตาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

เพื่อ

- ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
- ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
- ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
- อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ว่าที่ร้อยโท

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภัทรชัย จันทชุม)

คณบดีคณะครุศาสตร์



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร.182

ที่ ลสบ ว 10 /2563

วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2563

เรื่อง ขอรเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ รท.ดร.ณัฐชัย จันทชุม

ด้วย นายกฤษฎา ชัยจันทา รหัสประจำตัว 618010520123 นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติขลุ่ยรีคอร์เดอร์ตามแนวคิดโซลตาล โคตาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอรเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ
- ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
  - ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
  - ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
  - อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ว่าที่ร้อยโท

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐชัย จันทชุม)

คณบดีคณะครุศาสตร์

## การเผยแพร่ผลงานวิจัย

กฤษฎา ชัยจันทา. (2563). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์  
ตามแนวคิดโซตาล โคตาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2, (น. 95-108),  
ใน การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 4. มหาสารคาม:  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายกฤษฎา ชัยจันทา
วันเกิด	3 ตุลาคม 2534
ที่อยู่ปัจจุบัน	74 หมู่ที่ 8 ตำบลคู้งาน อำเภอคำเขื่อนแก้ว จังหวัดยโสธร
สถานที่ทำงาน	-
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2559	ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต (ศป.บ.) สาขาวิชาดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
พ.ศ. 2563	ครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY