



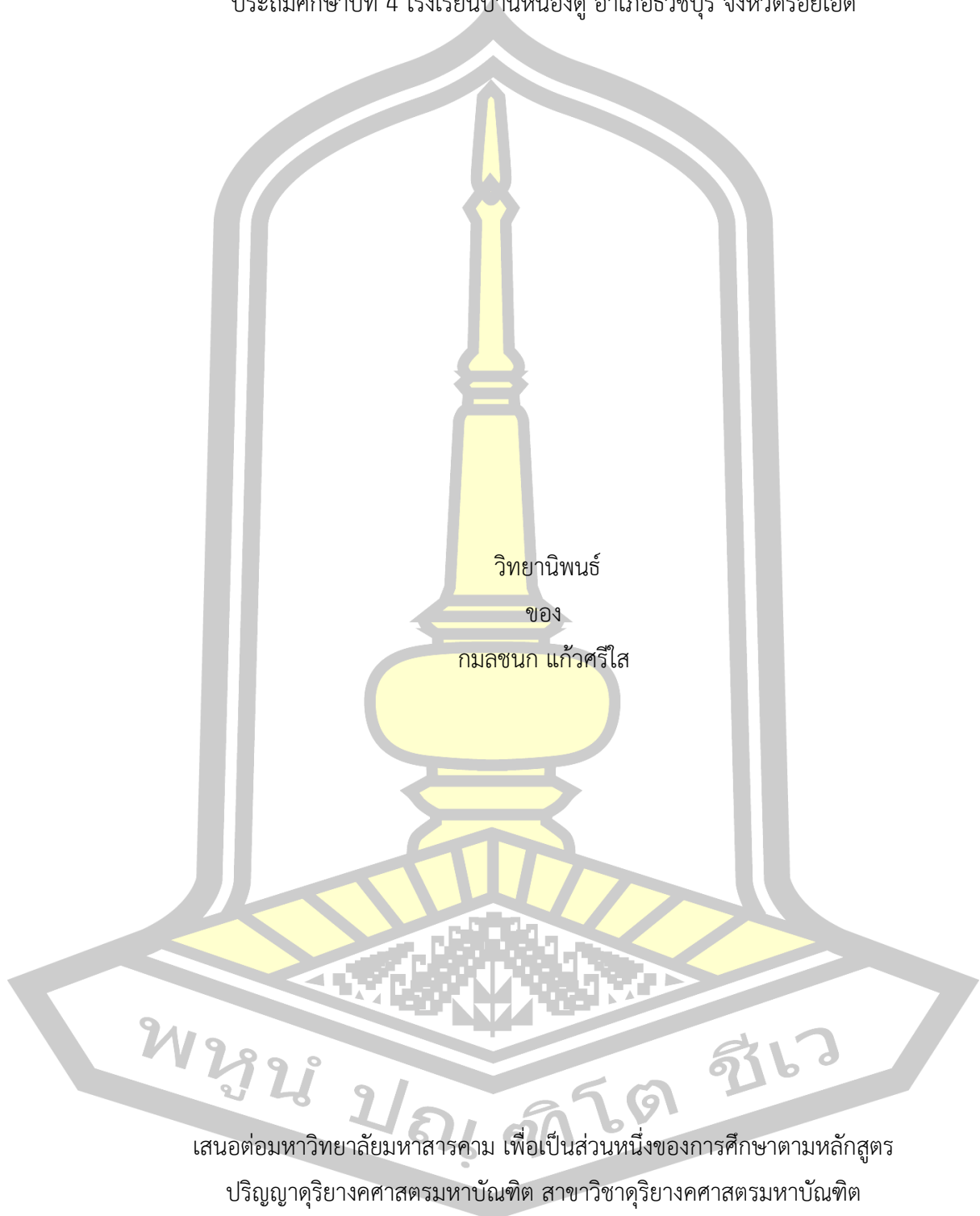
กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด

วิทยานิพนธ์  
ของ  
กมลชนก แก้วศรีใส

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาตรีศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
ธันวาคม 2563

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

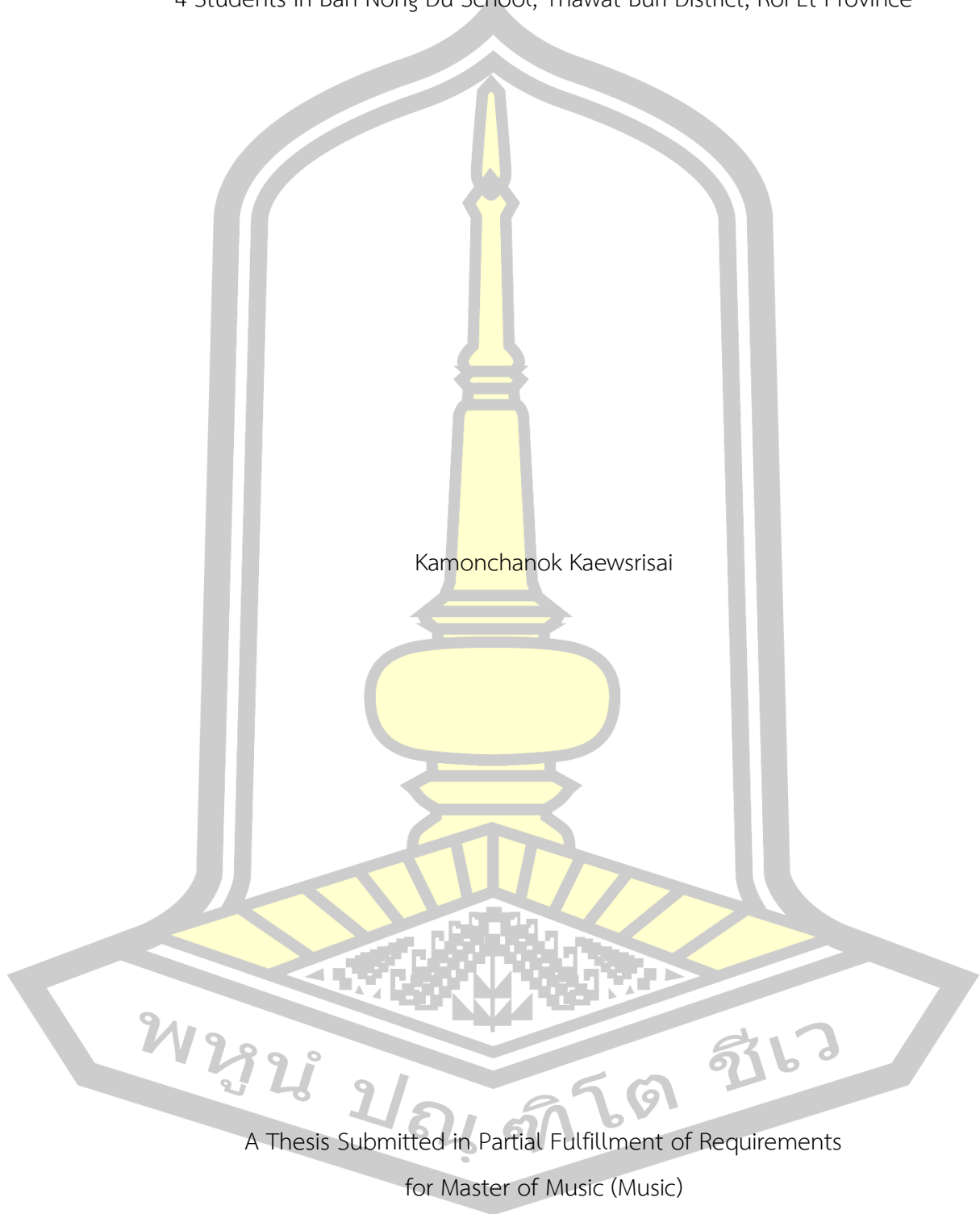
กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด



เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาตรีศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
ธันวาคม 2563

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

The Music Learning Management Processes According to the TPACK MODEL for Grade  
4 Students in Ban Nong Du School, Thawat Buri District, Roi Et Province



Kamonchanok Kaewsrilai

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements  
for Master of Music (Music)

December 2020

Copyright of Mahasarakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนางสาวกมลชนก แก้วศรีใส  
แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรีศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต  
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ผศ. ดร. คมกริช การินทร์ )

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผศ. ดร. สยาม จวงประโคน )

.....กรรมการ

(ดร. ธนภร เพ่งศรี )

.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(รศ. ดร. จตุพร สีม่วง )

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญา ตรีศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัย  
มหาสารคาม

.....  
(ผศ. ดร. คมกริช การินทร์ )

คณบดีวิทยาลัยศึกษาศิลป์

.....  
(รศ. ดร. กริสน์ ชัยมูล )

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

<b>ชื่อเรื่อง</b>	กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองตู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด		
<b>ผู้วิจัย</b>	กมลชนก แก้วศรีใส		
<b>อาจารย์ที่ปรึกษา</b>	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สยาม จวงประโคน		
<b>ปริญญา</b>	ดุริยางคศาสตรมหาบัณฑิต	<b>สาขาวิชา</b>	ดุริยางคศาสตรมหาบัณฑิต
<b>มหาวิทยาลัย</b>	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	<b>ปีที่พิมพ์</b>	2563

### บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาตามกรอบ TPACK MODEL กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองตู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 9 คน เลือกโดยวิธีเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาตามกรอบ TPACK MODEL มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.83 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าแผนการจัดการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ได้ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.40-0.59 มีความเหมาะสมสามารถนำไปทดสอบได้ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี จำนวน 15 ข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.76 และค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness index : E.I.) ผลการวิจัยปรากฏดังต่อไปนี้

1. กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองตู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.18/84.07 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

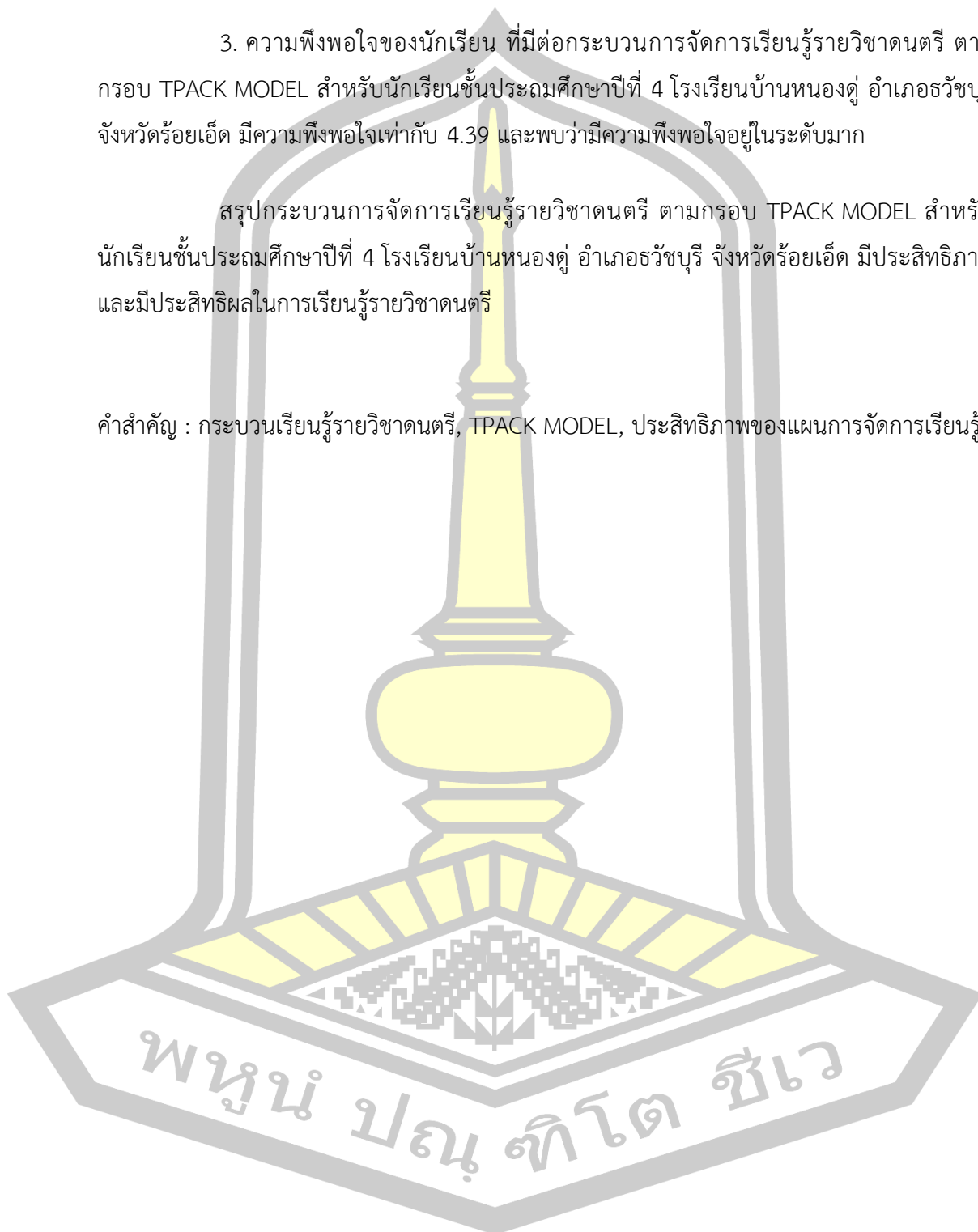
2. ประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองตู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด มีค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I) เท่ากับ 0.70 แสดงให้เห็นว่า

นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 70

3. ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด มีความพึงพอใจเท่ากับ 4.39 และพบว่ามี ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

สรุปกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด มีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผลในการเรียนรู้รายวิชาดนตรี

คำสำคัญ : กระบวนเรียนรู้รายวิชาดนตรี, TPACK MODEL, ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้



<b>TITLE</b>	The Music Learning Management Processes According to the TPACK MODEL for Grade 4 Students in Ban Nong Du School, Thawat Buri District, Roi Et Province		
<b>AUTHOR</b>	Kamonchanok Kaewsrirai		
<b>ADVISORS</b>	Assistant Professor Sayam Chuangprakhon , Ph.D.		
<b>DEGREE</b>	Master of Music	<b>MAJOR</b>	Music
<b>UNIVERSITY</b>	Maharakham University	<b>YEAR</b>	2020

### ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to develop a learning management plan for music courses in order to achieve the efficiency criteria of 80/80, 2) to compare the academic achievement of students between pretest and posttest, and 3) to study students' satisfaction with the TPACK MODEL-based learning management process. The sample of this research was nine grade 4 students at Ban Nong Du School, Thawat Buri District, Roi Et Province in the second semester, academic year 2019. The sample was selected based on a purposive sampling. The research instruments were 1) The learning management plan based on TPACK MODEL with an Index of Item – Objective Congruence (IOC) of 0.82, indicating that according to experts' opinion, the developed learning management plan could be efficiently applied, 2) The four-choice multiple-choice achievement test contained 30 items with a difficulty index and discrimination index between 0.40- 0.59, which was suitable and testable, 3) The questionnaire on students' satisfaction with the developed music learning management process with 15 items with an Index of Item – Objective Congruence (IOC) of 0.76. Data were analyzed using statistics, including mean, percentage, efficiency index (E1 / E2) and effectiveness index ( E.I.). The results of this research indicated as follows:

1.The efficiency index (E1 / E2) of the developed TPACK MODEL-based learning management process for the sample was 85.18/84.07, which was higher than

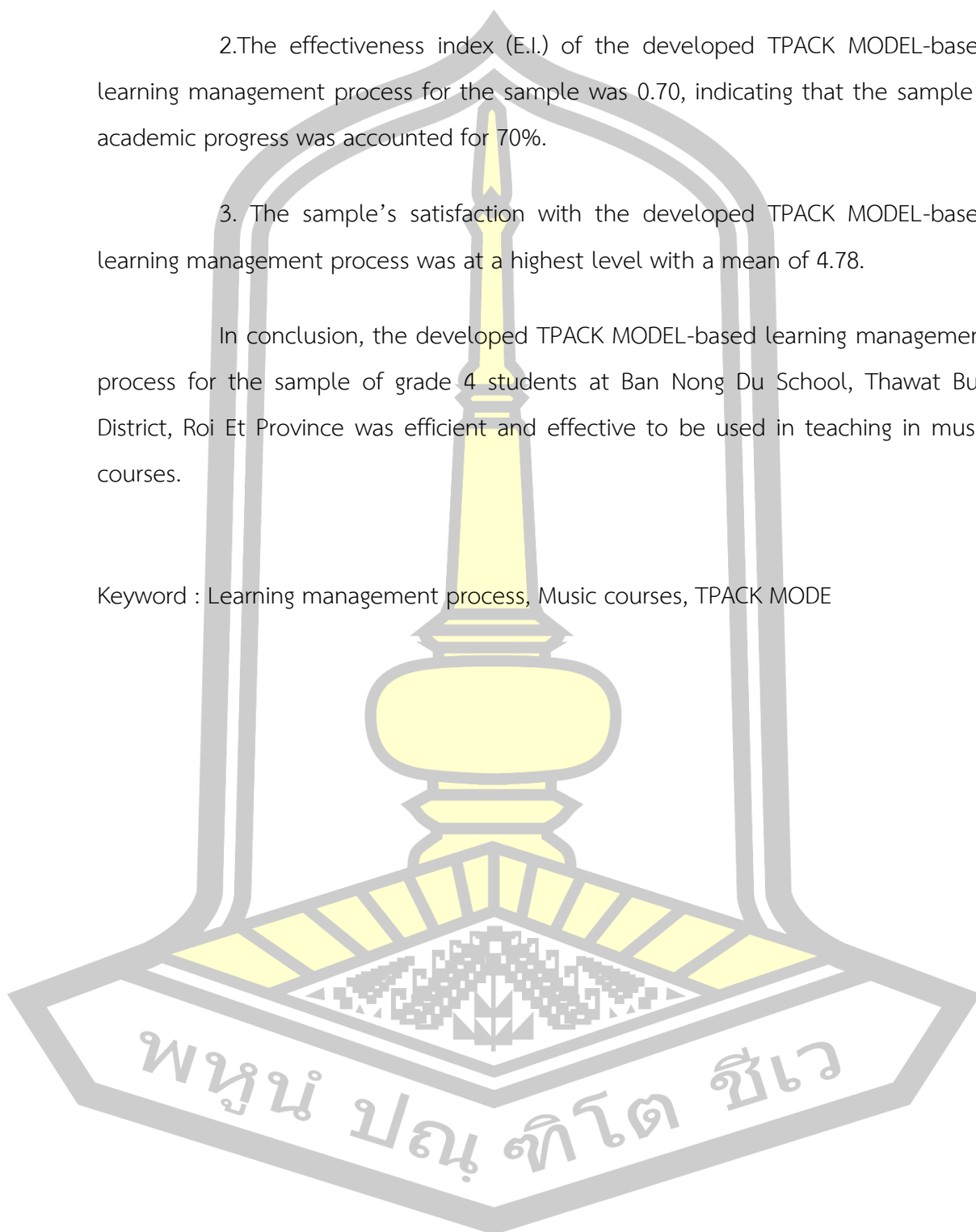
the set criteria of 80/80.

2.The effectiveness index (E.I.) of the developed TPACK MODEL-based learning management process for the sample was 0.70, indicating that the sample's academic progress was accounted for 70%.

3. The sample's satisfaction with the developed TPACK MODEL-based learning management process was at a highest level with a mean of 4.78.

In conclusion, the developed TPACK MODEL-based learning management process for the sample of grade 4 students at Ban Nong Du School, Thawat Buri District, Roi Et Province was efficient and effective to be used in teaching in music courses.

Keyword : Learning management process, Music courses, TPACK MODE





## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาอย่างสูงยิ่งจากท่านผู้เชี่ยวชาญและคณาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้ในด้านข้อมูลและรายละเอียด ในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณคณะผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาและการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์เพชร คำแหง ครูชำนาญการวิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน ผศ.ดร.ภุรี วงศ์วิเชียร ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ดร.ณัฐภูมิ ภูมิพันธ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมการศึกษา และอาจารย์ประเมศวร์ โพธิ์คล้าย ที่ช่วยให้คำปรึกษาในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อพิจารณาปรับปรุงแก้ไข ด้านเนื้อหาและด้านการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.สยาม จวงประโคน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้ให้คำแนะนำทางด้านวิชาการ ข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะ ในการวิจัยและเรียบเรียงข้อมูล การจัดรูปแบบวิจัย และได้ให้คำปรึกษาและช่วยเหลือให้คำแนะนำในทุก ๆ ด้าน

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการ คณาจารย์วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามทุกท่าน ที่ได้สั่งสอน ให้คำแนะนำ และให้กำลังใจรวมทั้งช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อวิทยานิพนธ์เล่มนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียน คณะผู้บริหาร และนักเรียน โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ที่ได้ให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับความช่วยเหลือและกำลังใจจากคุณพ่อ คุณแม่ พี่น้อง และเพื่อน ๆ ตลอดจนบุคคลต่าง ๆ ที่ให้ความช่วยเหลืออีกมาก ที่ผู้วิจัยไม่สามารถกล่าวนามได้หมดในที่นี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและความปรารถนาดีของทุกท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงกราบขอบพระคุณและขอบคุณไว้ในโอกาสนี้

กมลชนก แก้วศรีใส

พนุน ปณ ทิโต ชีเว

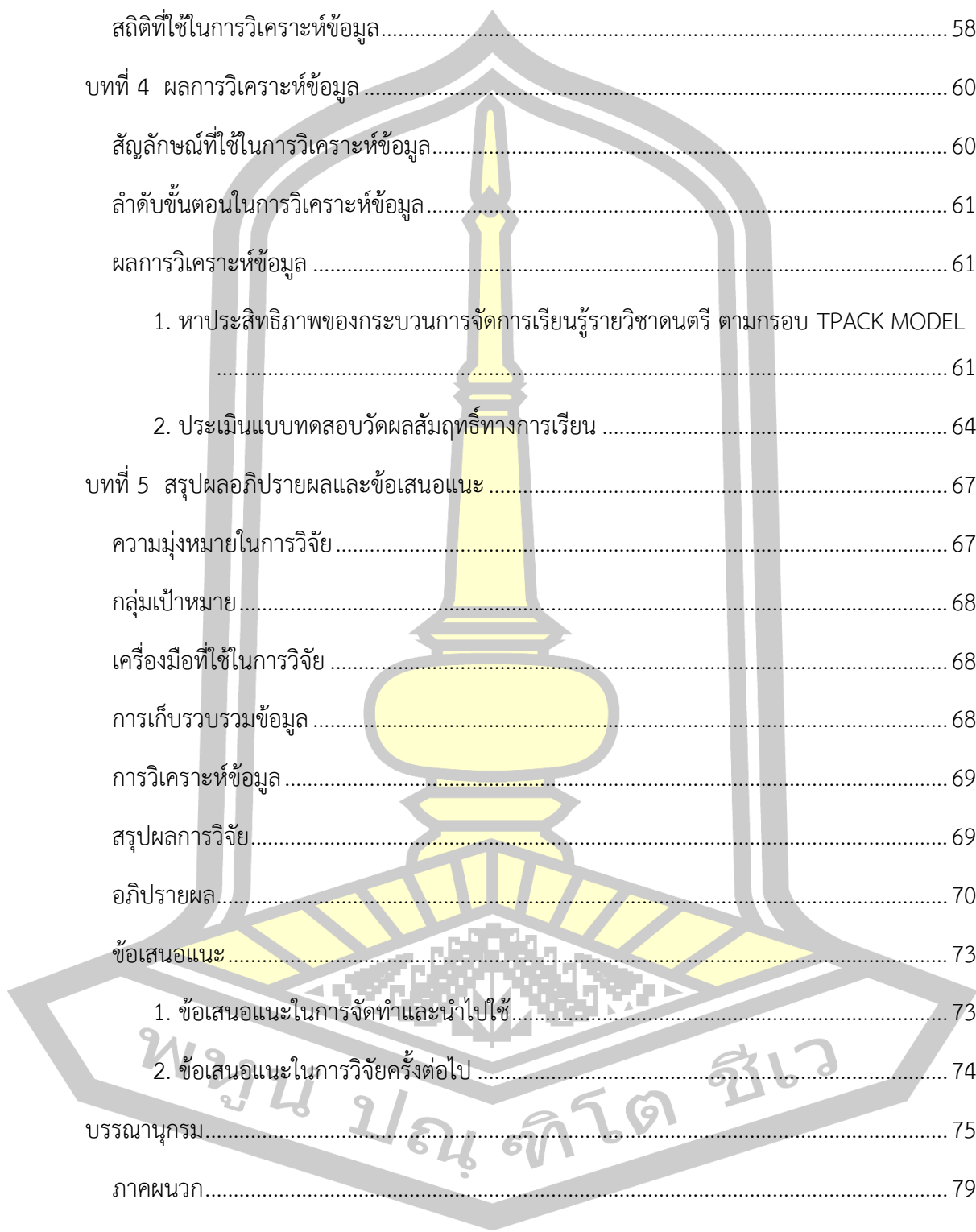
## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ฌ
บัญชีตาราง.....	๗
บัญชีภาพประกอบ.....	๘
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายในการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
ขอบเขตการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
กรอบแนวความคิดในการวิจัย.....	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนดนตรี.....	12
1. แนวคิดที่เกี่ยวกับการสอน.....	12
1.1 ความหมายของการสอน.....	12
1.2 รูปแบบการสอน.....	13
1.3 วิธีการสอน.....	14
2. หลักการและทฤษฎีทางจิตวิทยาการศึกษา.....	15
2.1 ทฤษฎีการเรียนรู้.....	15

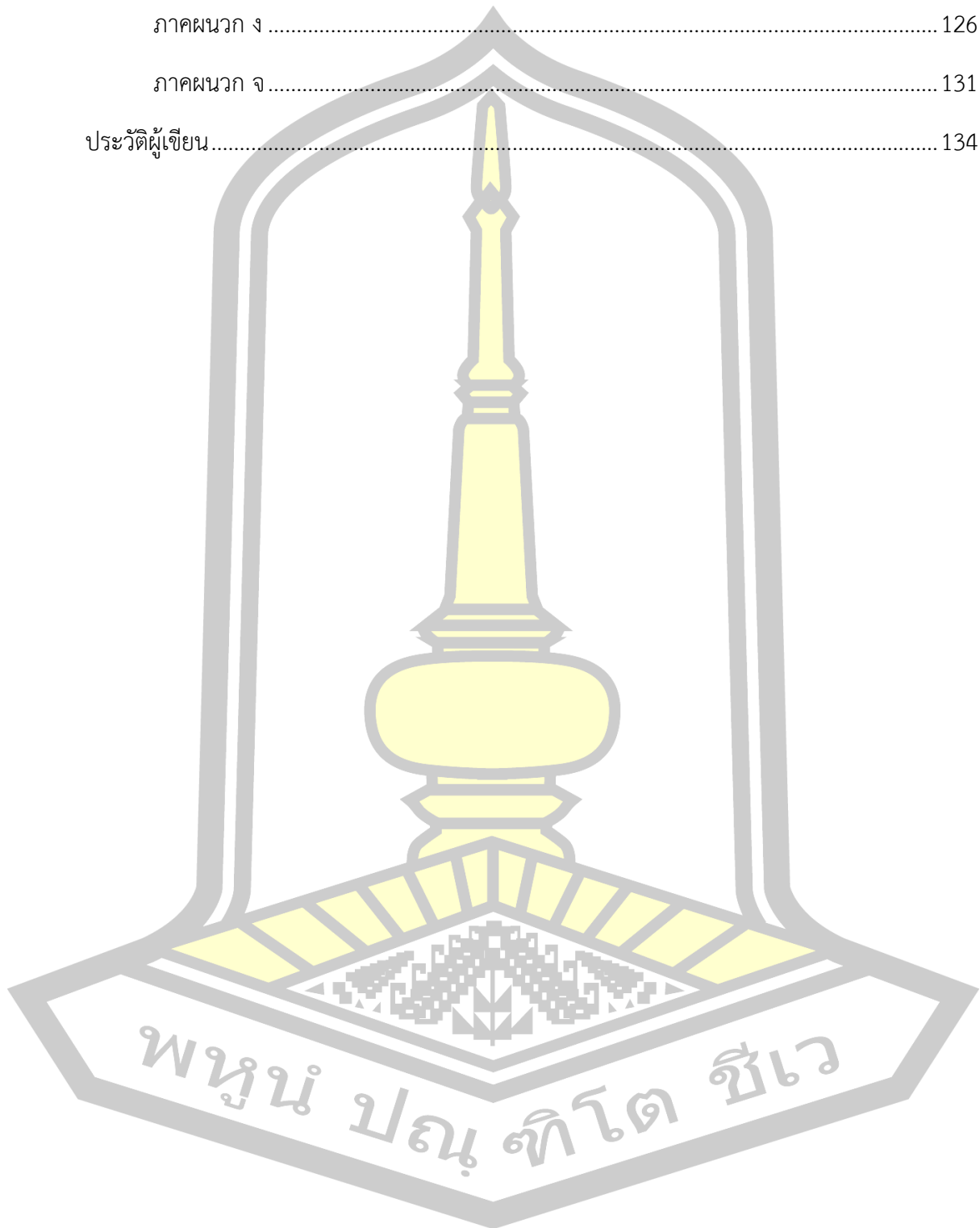
2.1.1 ทฤษฎีจิตวิทยาการเรียนรู้ของกลุ่มเกสตัลท์.....	15
2.1.2 ทฤษฎีที่เน้นการรับรู้และการเชื่อมโยงความคิดของ แฮร์บาร์ต .....	16
2.1.3 ทฤษฎีและแนวคิดตามปรัชญาคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism).....	16
2.2 ทฤษฎีพัฒนาการ.....	17
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	18
3.1 ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง .....	18
3.2 ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	19
3.3 ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	20
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ.....	20
1. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ .....	20
2. องค์ประกอบกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ.....	20
3. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้.....	21
4. คุณภาพผู้เรียน.....	21
5. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง .....	23
แผนการจัดการเรียนรู้.....	25
1. ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้.....	25
2. ลักษณะแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี .....	25
3. องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้.....	26
4. การเขียนรายละเอียดในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้.....	27
5. ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้.....	34
แนวคิด ทฤษฎี และหลักการเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผล .....	35
1. ความหมาย และความสำคัญของการวัดและประเมินผล .....	35
2. หลักการและวิธีการวัดและประเมินผล .....	36
3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล.....	36

ความรู้ด้านการบูรณาการเทคโนโลยีในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะ .....	38
1. ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี .....	39
2. องค์ประกอบของ TPACK .....	40
2.1 ความรู้ด้านเนื้อหา.....	40
2.2 ความรู้ด้านการสอน .....	40
2.3 ความรู้ด้านเทคโนโลยี.....	40
2.4 ความรู้ด้านการบูรณาการการสอนเนื้อหาเฉพาะ .....	41
2.5 ความรู้ด้านการบูรณาการเทคโนโลยีและเนื้อหา.....	42
2.6 ความรู้ด้านการบูรณาการเทคโนโลยีและการสอน.....	42
2.7 ความรู้ด้านการบูรณาการเทคโนโลยีในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะ .....	43
Plickers .....	44
Google Form .....	44
แนวคิดและทฤษฎีความพึงพอใจ .....	45
1. ความหมายของความพึงพอใจ.....	45
2. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ .....	45
3. ความพึงพอใจในการเรียน .....	46
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	49
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	52
กลุ่มเป้าหมาย.....	52
เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย .....	52
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	53
การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ .....	53
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	56
ระยะเวลาในการวิจัย .....	56

การวิเคราะห์ข้อมูล.....	57
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	58
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	60
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	60
ลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	61
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	61
1. หาประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL.....	61
2. ประเมินแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	64
บทที่ 5 สรุปผลอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	67
ความมุ่งหมายในการวิจัย.....	67
กลุ่มเป้าหมาย.....	68
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	68
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	68
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	69
สรุปผลการวิจัย.....	69
อภิปรายผล.....	70
ข้อเสนอแนะ.....	73
1. ข้อเสนอแนะในการจัดทำและนำไปใช้.....	73
2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	74
บรรณานุกรม.....	75
ภาคผนวก.....	79
ภาคผนวก ก.....	80
ภาคผนวก ข.....	113



ภาคผนวก ค.....	118
ภาคผนวก ง.....	126
ภาคผนวก จ.....	131
ประวัติผู้เขียน.....	134



## บัญชีตาราง

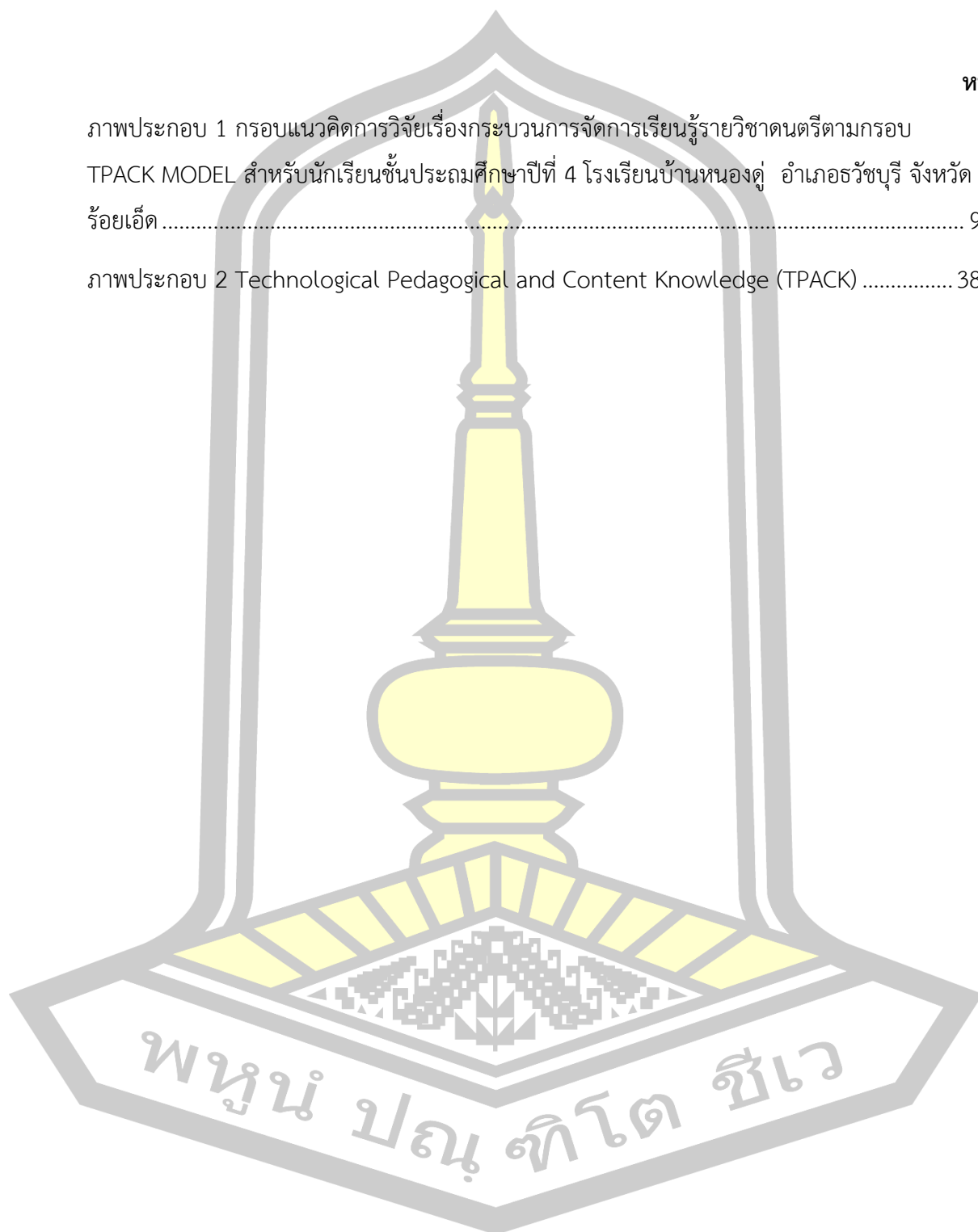
	หน้า
ตาราง 1 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มาตรฐาน ศ 2.1.....	23
ตาราง 2 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มาตรฐาน ศ 2.2.....	24
ตาราง 3 เกณฑ์การประเมินผลดนตรีแบบอิงกลุ่มและอิงเกณฑ์ .....	37
ตาราง 4 แสดงเนื้อหาและคาบเวลาที่ใช้ในการวิจัย .....	53
ตาราง 5 แสดงการจัดเวลาที่ใช้ในการวิจัย.....	56
ตาราง 6 แสดงคะแนนจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนของกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด (E <sub>1</sub> ) .....	62
ตาราง 7 แสดงผลค่าประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด .....	63
ตาราง 8 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด .....	64
ตาราง 9 แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด .....	65

พจนัน ปณฺ ทิโต ชีเว

## บัญชีภาพประกอบ

หน้า

ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยเรื่องกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรีตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอนำชัยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด .....	9
ภาพประกอบ 2 Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) .....	38





# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

ดนตรีจัดเป็นศาสตร์เฉพาะที่มีความเป็นตัวของตัวเอง สามารถพัฒนาบุคคลได้ทั้งทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม เจตคติ บุคลิกภาพ ช่วยทำให้บุคคลมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ และที่สำคัญมีการนำดนตรีมาใช้ประโยชน์ทางด้านการแพทย์ ด้านสังคม ด้านจิตวิทยา และด้านกีฬา เป็นต้น ซึ่งในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติได้ประกาศให้สถานศึกษาจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีคุณภาพ ดังนั้นนักการศึกษาจึงได้ให้ความสำคัญกับดนตรี และจัดวิชาดนตรีเข้าสู่ระบบการเรียนการสอนทุกระดับชั้นในการศึกษาทั่วไป ซึ่งเป็นหลักสูตรดนตรีภาคบังคับ ทั้งนี้เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติ ปัญญาความรู้ คุณธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542)

วิชาดนตรี จัดอยู่ในสาระที่ 2 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ซึ่งกล่าวถึงทั้งดนตรีไทย ดนตรีสากล ดนตรีพื้นบ้าน ประกอบอยู่ใน 2 มาตรฐาน ได้แก่ มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึกความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และมาตรฐาน ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล ในแต่ละมาตรฐานจะประกอบด้วยตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลางมาให้ ซึ่งตัวชี้วัดจะระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ รวมทั้งคุณลักษณะของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น ซึ่งสะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้มีความเฉพาะเจาะจงและมีความเป็นรูปธรรมนำไปใช้ในการกำหนดเนื้อหา จัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดการเรียนการสอน และเป็นเกณฑ์สำคัญสำหรับการวัดประเมินผลเพื่อตรวจสอบคุณภาพของผู้เรียน ซึ่งในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 นี้ ได้หรับตัวชี้วัดแทนผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (อรรถศักดิ์ อรรถเลิศฤทธิ, 2552) เป็นผลดีกับโรงเรียนที่มีบุคลากรที่มีความพร้อมด้านการเรียนการสอนในทุกสาขาวิชา ซึ่งการกำหนดสาระการเรียนรู้แกนกลางรายปีมาให้ ทำให้โรงเรียนสามารถจัดการเรียนการสอนแยกเป็นรายวิชาได้ ช่วยให้เห็นทิศทางการจัดการศึกษา (สังคม ทองมี, 2552)

การศึกษาเกี่ยวกับดนตรีควรทราบถึงสาระดนตรีเป็นอันดับแรก เพื่อความเข้าใจที่เป็นพื้นฐานในการจัดการเรียนการสอน หรือกิจกรรมดนตรีต่าง ๆ ต่อไป ในการเรียนรู้ดนตรีที่ดีควรจะมี

องค์ประกอบของสาระดนตรีที่ครบถ้วน เพราะสาระต่าง ๆ นั้นจะมีส่วนช่วยให้แนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับเด็กมีความชัดเจน (ณรุทธ์ สุทธจิตต์ : 2561) เนื้อหาของหลักสูตรดนตรีในแต่ละระดับจะมีจุดเน้นของสาระดนตรีต่างกัน ดังนั้นในแต่ละระดับการศึกษา ควรมีการจัดสาระดนตรีให้เหมาะสมกับผู้เรียน และสอดคล้องกับหลักการจัดการศึกษาในแต่ละระดับ (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2544) หลักสูตรควรมีความถูกต้องและมีคุณภาพพร้อมที่จะใช้งานได้จริง ในหลักสูตรดนตรีควรประกอบด้วยสาระดนตรีที่ครบถ้วน สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นเนื้อหา ได้แก่ องค์ประกอบดนตรี และวรรณคดีดนตรี ส่วนที่เป็นทักษะ ได้แก่ การฟัง การร้อง การเคลื่อนไหว การเล่น การสร้างสรรค์และการอ่าน ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนดนตรีในระดับประถมศึกษา ผู้สอนควรจัดประสบการณ์ต่าง ๆ ให้ครบถ้วนตามสาระดนตรีที่กำหนด (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2561)

ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ผู้สอนจะใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่มีระบบและขั้นตอนที่ดีเพียงอย่างเดียว โดยปราศจากกระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อสนับสนุนติดตาม และกำกับดูแล ให้บรรลุผลที่คาดหวังนั้น ระดับความเป็นไปได้ค่อนข้างต่ำ แต่ถ้าหากมีการเตรียมการ การดำเนินการ และการวัดประเมินผลที่ดี ประกอบเข้าด้วยกันจะส่งผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้บรรลุผลที่คาดหวังไว้มีความเป็นไปได้ค่อนข้างสูง เพราะการวางแผนที่ดียอมทำให้การดำเนินการมีความราบรื่น ซึ่งจะส่งผลที่ดีต่อผลสัมฤทธิ์ที่จะตามมา (รุ่งอรุณ บุญพัน, 2550)

สำหรับในสภาพปัจจุบัน การจัดการเรียนการสอนรายวิชาดนตรีในระดับประถมศึกษา โดยทั่วไปกล่าวได้ว่า มีมาตรฐานไม่เท่าเทียม หลายโรงเรียนมีมาตรฐานการสอนที่พัฒนากิจกรรมตลอดจนสิ่งที่เกื้อหนุนอย่างดี ทำให้มาตรฐานการเรียนการสอนเป็นที่น่าชื่นชม ในขณะที่หลายโรงเรียนละเลย ไม่ให้ความสนใจเท่าที่ควร ทำให้การเรียนการสอนดนตรีเป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักการ นักเรียนไม่ได้รับความรู้ทางดนตรีเท่าที่ควร ซึ่งเป็นที่น่าเสียดายเป็นอย่างยิ่ง (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2561) ในกระบวนการทางการศึกษาจะไม่สมบูรณ์ ถ้าขาดองค์ประกอบใดใน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ครูหรือผู้สอน 2) ผู้เรียนหรือนักเรียน 3) สาระ ได้แก่ ระบบการจัดสาระหลักสูตร เนื้อหาที่เกี่ยวกับดนตรี และ 4) บริบทหรือสถานการณ์ของการเรียนรู้หรือการเรียนการสอน ได้แก่ เทคนิควิธีการสอน สถานที่ สื่อ วัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น ซึ่งกระบวนการดังกล่าวเป็นทฤษฎีทางการศึกษาของสไตเนอร์ (Stiener, 1988)

การสอนดนตรีในศตวรรษที่ 21 ผู้สอนจึงต้องมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีเป็นพื้นฐานเพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ (ISTE, 2008) โดยทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ประการหนึ่งคือ ผู้เรียนจะต้องมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและปฏิบัติงานได้หลากหลาย โดยอาศัยความรู้ในด้านสารสนเทศ ความรู้เกี่ยวกับสื่อ และความรู้ด้านเทคโนโลยี ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการปฏิรูปเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ ที่เป็นปัจจัยสนับสนุนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ดังกล่าว (วิจารณ์ พาณิชย์, 2555) เนื่องจากปัจจุบัน

เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทต่อชีวิตมนุษย์ และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงด้านการศึกษา เทคโนโลยีเปิดโอกาสในการเรียนรู้มากมายให้แก่ผู้เรียน รวมทั้งสามารถเปลี่ยนวิธีการสอนและความเชื่อของ ครูที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน (Erdogan & Sahin, 2010) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคศตวรรษที่ 21 ความท้าทายสำหรับการศึกษาในยุคนี้คือการค้นหาและพัฒนาเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพและมีคุณค่าต่อการเรียนการสอน การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนมีผลอย่างยิ่งต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนเนื่องจาก เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือทางปัญญาที่มีประสิทธิภาพในการส่งต่อวิธีการสอนสำหรับเนื้อหาที่สำคัญ ดังนั้น เทคโนโลยีจึงอำนวยความสะดวกในการสอนของครูและสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากนี้ การจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ยังต้องอาศัยความสามารถของเทคโนโลยีในการรวบรวม จัดระเบียบ และประเมินผลข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหา ในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวัน (Jimoyiannis, 2010) ; (Srisawasdi, 2012) ด้วยเหตุนี้ ครูยุคใหม่จึงจำเป็นต้องเรียนรู้ทักษะในการออกแบบ บทเรียนที่เน้นการใช้เทคโนโลยี และจะต้องนำบทเรียนดังกล่าวไปใช้ให้ต่อบัณฑิตผู้ประสงค์การเรียนรู้ของผู้เรียน ในหลักสูตร (Lawless & Pellegrino, 2007) ดังนั้นการบูรณาการเทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจึงเป็นสิ่งที่สำคัญในการถ่ายทอดเนื้อหาด้วยวิธีการสอนที่เหมาะสม

แนวคิดของการบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยี วิธีสอน และเนื้อหาที่สอนนั้น ได้พัฒนามาจากกรอบแนวคิดทฤษฎีของ Shulman (1986) ที่กล่าวถึงความรู้ในการบูรณาการวิธีสอนกับเนื้อหาที่สอนของครู (Pedagogical Content Knowledge) หรือ PCK แต่เมื่อเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้องและมีบทบาทกับการศึกษามากขึ้น Mishra and Koehler (2006) จึงพัฒนารอบแนวคิดทฤษฎีใหม่ที่เรียกว่าความรู้ในการบูรณาการเทคโนโลยีกับวิธีสอนและเนื้อหาที่สอน (Technological Pedagogical Content Knowledge หรือ TPACK) โดย Mishra & Koehler (2006) ได้นิยาม TPACK ว่าเป็นความรู้ของครูในการสอนผ่านเทคโนโลยี โดยบูรณาการความรู้ 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ด้านเทคโนโลยี (Technological knowledge) ความรู้ด้านวิธีสอน (Pedagogical knowledge) และความรู้ด้านเนื้อหาที่สอน (Content knowledge) เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนดนตรีให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอนำทมบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด มีการจัดกิจกรรมกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการดำเนินงานอย่างหลากหลาย มุ่งส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอนเน้นการปฏิบัติ (Active learning) ให้ผู้เรียนผ่านกระบวนการคิด ปฏิบัติจริง เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ที่ตอบสนองมาตรฐานและตัวชี้วัดของหลักสูตรสถานศึกษา ให้นักเรียนมีส่วนร่วม ครูรู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคล ดำเนินการตรวจสอบและประเมินผู้เรียนอย่างเป็นระบบ และนำผลมาพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และนำผลที่ได้มาปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ ครูมีแผนการจัดการเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้จัดกิจกรรมได้จริง ครูใช้สื่อ และแหล่งเรียนรู้ สนับสนุนให้

จัดการเรียนการสอนที่สร้างโอกาสให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วม ได้ลงมือปฏิบัติจริงจนสรุปความรู้ได้ด้วยตนเอง จัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะการคิด และปฏิบัติ โดยกำหนดประเด็นภาพความสำเร็จด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็น

จากความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญของกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL ซึ่งแตกต่างไปจากรูปแบบการสอนแบบดั้งเดิม ที่จะทำให้นักเรียนรายวิชาดนตรีเป็นที่น่าสนใจ มีเนื้อหาครบถ้วน มีรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่ทันสมัย ผู้สอนจำเป็นต้องสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีการวัดและประเมินผล ที่มีการปรับเปลี่ยนแนวทางการจัดการเรียนการสอนผนวกกับการผสมผสานเทคโนโลยี กระบวนการทัศน์ และเนื้อหา ตามกรอบ TPACK MODEL มีวิธีการนำเสนอที่หลากหลายซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามบริบทของเนื้อหาวิชาดนตรี และธรรมชาติของผู้เรียน อีกทั้งผู้วิจัยสนใจเลือกใช้ มาประยุกต์ใช้ในการวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นโปรแกรมที่อำนวยความสะดวกในสร้างแบบทดสอบและตรวจคำตอบโดยใช้สมาร์ทโฟน สแกนเพื่อเก็บผลคำตอบได้ทันที โดยการใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบันมาสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน และสอดคล้องกับหลักการในการประเมินการเรียนรู้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนรายวิชาดนตรีให้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ในเนื้อหาที่เรียนได้ด้วยการใช้เทคโนโลยี ทั้งยังช่วยส่งเสริมและพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน ในรายวิชาดนตรี เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### ความมุ่งหมายในการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรีตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอดำรงวิทยารัษฎานุประดิษฐ์ จังหวัดตรัง ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอดำรงวิทยารัษฎานุประดิษฐ์ จังหวัดตรัง
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอดำรงวิทยารัษฎานุประดิษฐ์ จังหวัดตรัง

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด
2. ได้ทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด
3. ได้ทราบความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด

### ขอบเขตการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย (ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง)  
การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็น นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 9 คน
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
  - 2.1 แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรีตามกรอบ TPACK MODEL
  - 2.2 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
  - 2.3 แบบประเมินความพึงพอใจ
3. เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษา  
การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดเนื้อหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระดนตรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งนำมาจัดกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด
4. ระยะเวลาดำเนินการวิจัย  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 เวลาในการทดลอง 12 ชั่วโมง (โดยไม่รวมเวลาทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน)



## 5. ตัวแปรในการศึกษา ประกอบด้วย

5.1 ตัวแปรต้น คือ แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรีตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด

5.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ ความพึงพอใจของผู้เรียน ที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรีตามกรอบ TPACK MODEL

### นิยามศัพท์เฉพาะ

กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาดนตรี โดยครูผู้สอนบูรณาการเลือกใช้สื่อนวัตกรรมทางเทคโนโลยี ให้มีความสอดคล้องกันกับหลักทฤษฎีการสอนดนตรี และเนื้อหาวิชาดนตรี เพื่อต่อยอดองค์ความรู้เดิม และเสริมสร้างองค์ความรู้เดิมให้เพิ่มพูนยิ่งขึ้น TPACK แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่สำคัญขององค์ประกอบ 3 ด้านใหญ่ ที่มีความสัมพันธ์กัน 7 ประการ คือ

1. ความรู้ด้านเนื้อหา Content Knowledge (CK) คือ ความรู้ในรายวิชาดนตรี ที่ครูต้องสอนและผู้เรียนจะได้เรียน ประกอบไปด้วยความรู้เกี่ยวกับความรู้ทฤษฎี แนวคิด องค์ประกอบ และวิธีการปฏิบัติเพื่อการพัฒนาองค์ความรู้นั้น

2. ความรู้ด้านการสอน Pedagogical Knowledge (PK) คือ ความรู้ในกระบวนการวิธีการสอน และการเรียนรู้อย่างถ่องแท้ เป็นองค์ความรู้ที่รวมจุดประสงค์ คุณค่า เข้าไว้ด้วยกัน ประกอบไปด้วยความรู้ความเข้าใจในวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน การวางแผนการสอน และการประเมินผู้เรียน รวมไปถึงความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของผู้เรียน และกลวิธีในการประเมินความเข้าใจของผู้เรียน

3. ความรู้ด้านเทคโนโลยี Technological Knowledge (TK) คือ ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการคิด และวิธีการใช้งานเทคโนโลยี เครื่องมือและทรัพยากรต่างๆ ประกอบไปด้วยความเข้าใจเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ ในระดับที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนการสอนรายวิชาดนตรีได้อย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการรับรู้ถึงข้อดีและข้อเสียของการนำเทคโนโลยีไปใช้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย และความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนของเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างต่อเนื่อง

4. ความรู้ด้านการบูรณาการการสอนเนื้อหาเฉพาะ Pedagogical Content Knowledge (PCK) คือ การแปรสภาพเนื้อหาวิชาดนตรีสำหรับการสอน การแปรสภาพนี้จะเกิดขึ้นเมื่อครูทำความเข้าใจกับตัวเนื้อหา เสาะหาวิธีการนำเสนอเนื้อหาที่หลากหลาย และปรับสื่อการสอนให้เหมาะสมกับความรู้ พื้นฐานและกรอบความคิดที่หลากหลายของผู้เรียน อีกทั้งยังครอบคลุมถึงเรื่องการประเมินผล และการรายงานผล

5. ความรู้ด้านการบูรณาการเทคโนโลยีและเนื้อหา Technological Content Knowledge (TCK) คือ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีและเนื้อหา นอกจากนี้ครูจะต้องมีความเชี่ยวชาญในเรื่องเนื้อหาแล้ว การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี เพื่อนำเสนอเนื้อหาจะทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงคลาดเคลื่อนในการนำเสนอเนื้อหานั้นหรือไม่ และที่สำคัญครูจะต้องเข้าใจว่าไม่ใช่ให้เทคโนโลยีเป็นตัวกำหนดเนื้อหา หากแต่ให้เนื้อหาที่จะสอนเป็นตัวกำหนดว่าจะ เลือกใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่แบบใดหรือจะนำเทคโนโลยีแบบไหนมาใช้เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจมากที่สุด

6. ความรู้ด้านการบูรณาการเทคโนโลยีและการสอน Technological Pedagogical Knowledge (TPK) คือ ความรู้ ความเข้าใจว่าการสอนและการเรียนรู้สามารถที่จะเปลี่ยนแปลงไปได้เมื่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงความรู้ เทคนิควิธีการในการสอนดนตรีนั้นสามารถเปลี่ยนแปลงไปตามความสามารถ หรือข้อจำกัดต่าง ๆ ของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคสำคัญในการสอนถ้าผู้สอนไม่รู้เนื้อหาวิชาดนตรีที่จะสอน

7. ความรู้ด้านการบูรณาการเทคโนโลยีในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะ Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) คือการบูรณาการ (interaction and incorporation) ความรู้ ความสามารถ ทักษะการผสมผสานในการใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี กับวิธีสอน เนื้อหา ในการออกแบบการเรียนรู้อย่างสอดคล้อง และเป็นระบบ ซึ่งประกอบไปด้วยองค์ประกอบสำคัญที่สัมพันธ์กันคือ เนื้อหา (Content: CK), วิธีสอน (Pedagogy: PK) และเทคโนโลยี (Technology: TK) ที่สามารถทำให้ผู้เรียนมีทักษะ มีความรู้ความเข้าใจรายวิชาดนตรีที่เรียน

ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด หมายถึง สมรรถนะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยมีค่าประสิทธิภาพของกระบวนการตามเกณฑ์กำหนด 80/80 จากผลคะแนนระหว่างเรียน ( $E_1$ ) และคะแนนหลังเรียน ( $E_2$ ) ซึ่งมีความหมายดังนี้

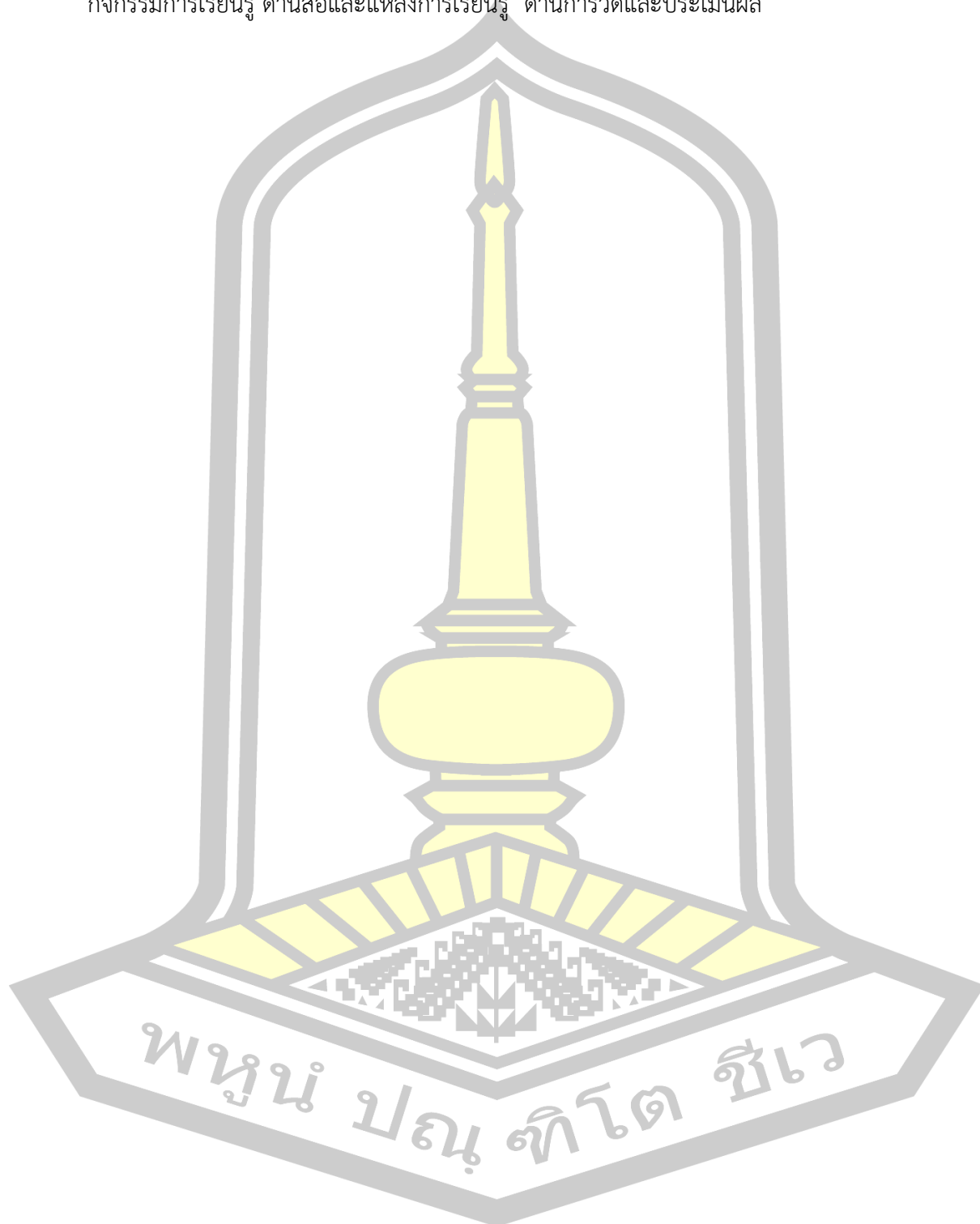
80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยที่ได้รับจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยที่ได้รับจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

นักเรียน หมายถึง ผู้เรียนที่กำลังเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด

ความพึงพอใจ หมายถึง ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อซึ่งได้จากการตอบแบบวัดความพึงพอใจกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL

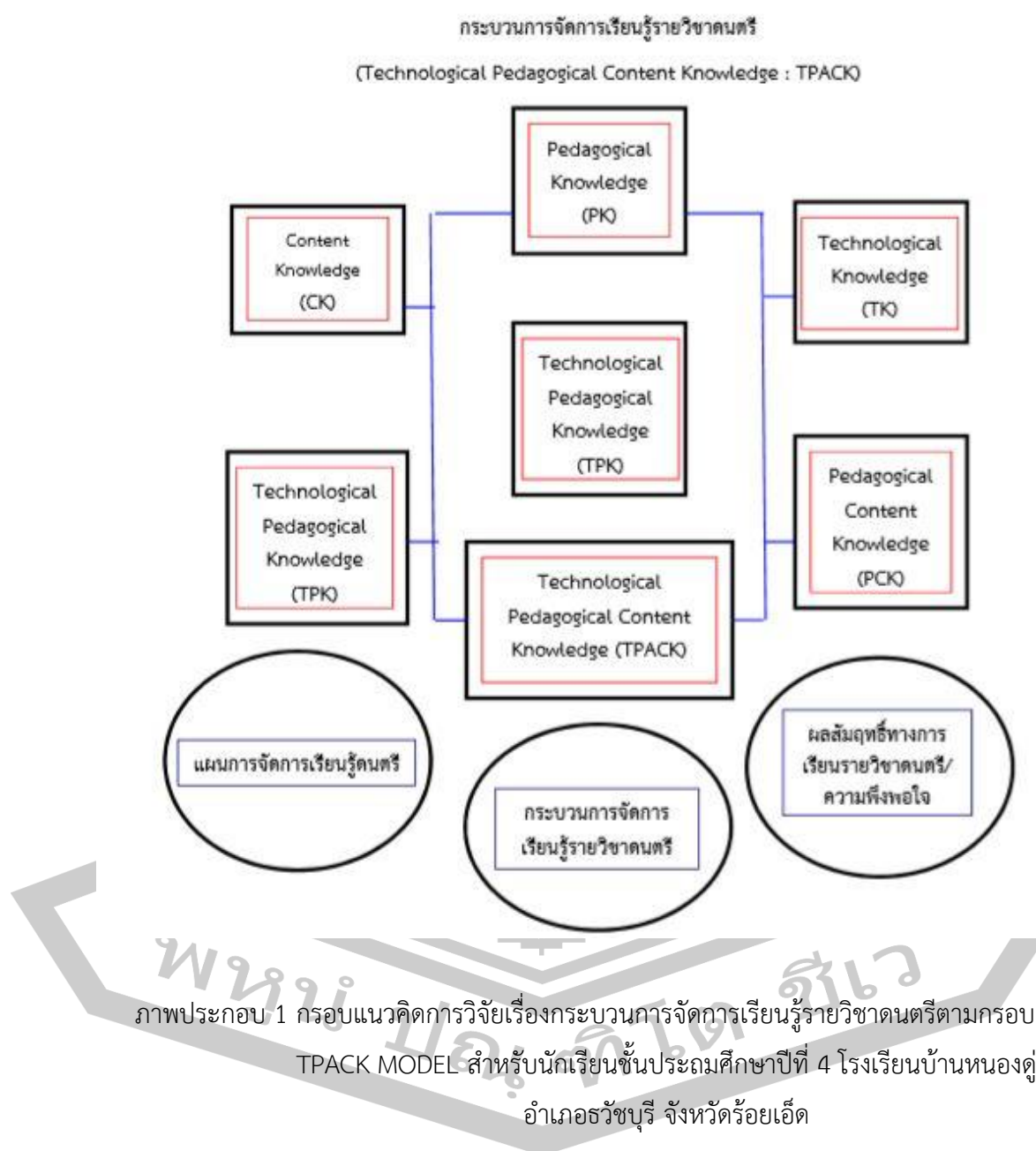
ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและปรับปรุงโดยผ่านการตรวจสอบ จากผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วยด้านเนื้อหา ด้าน  
กิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล





## กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรีตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองดู่ อำเภอวังชัน จังหวัดร้อยเอ็ดกำหนดกรอบแนวคิดไว้ ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยเรื่องกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรีตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองดู่ อำเภอวังชัน จังหวัดร้อยเอ็ด

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด” ผู้วิจัยได้ ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสรุปประเด็นตามหัวดังต่อไปนี้

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนดนตรี

1. แนวคิดที่เกี่ยวกับการสอน
  - 1.1 ความหมายของการสอน
  - 1.2 รูปแบบการสอน
  - 1.3 วิธีการสอน
2. หลักการและทฤษฎีทางจิตวิทยาการศึกษา
  - 2.1 ทฤษฎีการเรียนรู้
  - 2.2 ทฤษฎีพัฒนาการ
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง
  - 3.1 ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง
  - 3.2 ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง
  - 3.3 ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

1. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
2. องค์ประกอบกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
3. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้
4. คุณภาพผู้เรียน
5. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

แผนการจัดการเรียนรู้

1. ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้
2. ลักษณะแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี
3. องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้
4. การเขียนรายละเอียดในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้
5. ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

แนวคิด ทฤษฎี และหลักการเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผล

1. ความหมาย และความสำคัญของการวัดและประเมินผล
2. หลักการและวิธีการวัดและประเมินผล
3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล

ความรู้ด้านการบูรณาการเทคโนโลยีในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะ Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK)

1. ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี
2. องค์ประกอบของ TPACK
  - 2.1 ความรู้ด้านเนื้อหา
  - 2.2 ความรู้ด้านการสอน
  - 2.3 ความรู้ด้านเทคโนโลยี
  - 2.4 ความรู้ด้านการบูรณาการการสอนเนื้อหาเฉพาะ
  - 2.5 ความรู้ด้านการบูรณาการเทคโนโลยีและเนื้อหา
  - 2.6 ความรู้ด้านการบูรณาการเทคโนโลยีและการสอน
  - 2.7 ความรู้ด้านการบูรณาการเทคโนโลยีในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะ

Plickers

Google Form

แนวคิดและทฤษฎีความพึงพอใจ

1. ความหมายของความพึงพอใจ
2. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ
3. ความพึงพอใจในการเรียน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พหุ ประถมศึกษา

## แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนดนตรี

### 1. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการสอน

#### 1.1 ความหมายของการสอน

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการสอนไว้หลายทฤษฎีดังนี้ กู๊ด (Good. 1975 : 588 อ้างถึงใน อารมณ์ ใจเที่ยง. 2535 : 1) อธิบายความหมายของการสอนในแนวแคบและแนวกว้างไว้ว่า

1. การสอน (ความหมายในแนวแคบ) หมายถึง การกระทำอันเป็นการอบรม สั่งสอนนักเรียนในสถาบันการศึกษา
2. การสอน (ความหมายในแนวกว้าง) หมายถึง การจัดสถานการณ์การเรียน การสอนรวมถึงการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน กระบวนการตัดสินใจ วางแผน การออกแบบการสอน การเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับสถานการณ์การสอน การเรียนรู้ การประเมินผล การออกแบบการเรียนการสอนใหม่ และการเผยแพร่

ฮิลล์ (Hills. 1982 : 266 อ้างถึงใน อารมณ์ ใจเที่ยง. 2535 : 2) ให้คำจำกัดความของการสอนว่า การสอนกระบวนการให้การศึกษาแก่นักเรียน ต้องอาศัยปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

สุมน อมรวิวัฒน์ (2533 : 460) อธิบายความหมายของการสอนไว้ว่า การสอน คือ สถานการณ์อย่างหนึ่งที่มีสิ่งต่อไปนี้เกิดขึ้น ได้แก่

1. มีความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน นักเรียนกับสิ่งแวดล้อม และครูกับนักเรียนกับสิ่งแวดล้อม
2. ความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์นั้นก่อให้เกิดการเรียนรู้และประสบการณ์ใหม่
3. ผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์ใหม่นั้นไปใช้ได้

สุพิน บุญชูวงศ์ (2531 : 3-4) ให้ความหมายของการสอนไว้ว่าการสอน คือ การจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมให้นักเรียนได้ปะทะเพื่อที่จะให้เกิดการเรียนรู้ หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้น การสอนจึงเป็นกระบวนการสำคัญที่ก่อให้เกิดความเจริญงอกงาม การสอนจึงเป็นภารกิจที่ต้องใช้ศาสตร์และศิลป์ จึงจะสามารถก่อให้เกิดประสบการณ์ที่มีความหมายต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียน

ศักดิ์ชัย ทิรัญรักษ์ (2540 : 1) ให้ความหมายของการเรียนการสอนไว้ว่า การเรียน หมายถึง การที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งได้แสดงให้เห็นถึง มีความประสงค์ การต้องการที่จะเรียนรู้ไม่ว่าจะเป็นองค์ความรู้ ทักษะ หรือการรับรู้ที่ผ่านกระบวนการจากสิ่งภายนอกเข้ามากระทบสัมผัส

ภายในและส่งผลให้เกิดการแปลความหมายใหม่ได้จากการอาศัยประสบการณ์เดิม ส่วนการสอน หมายถึง การที่บุคคลใดบุคคลหนึ่ง ได้แสดงให้เห็นถึงการแนะนำความรู้ให้กับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ตามความหมายการสอนที่ประมวลมานี้ แสดงให้เห็นว่าการสอนมีความหมายครอบคลุมทั้งด้านวิชาการ ด้านตัวบุคคลหรือผู้สอน และผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ด้านเป้าหมาย การสอนและด้านความสามารถของผู้สอนช่วยให้การสอนประสบผลสำเร็จด้วยดี ดังนั้นจากความหมายข้างต้น จึงสามารถสรุปความหมายการสอนได้ว่า การสอน คือ กระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์ที่กำหนด ต้องอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ของผู้สอน และกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL ลักษณะสอดคล้องตามความหมายการสอนนี้อย่างสมบูรณ์ การศึกษาปัจจุบันเน้นให้ผู้สอนจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสอนที่หลากหลายอย่างเป็นกระบวนการ เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเกิดทักษะวิธีการแสวงหาความรู้ สามารถนำไปปฏิบัติได้ในชีวิตจริง ดังนั้นผู้สอนจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิค วิธีการสอน รู้ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีการสอนแบบต่าง ๆ สามารถใช้วิธีการสอนเหล่านั้นได้อย่างถูกต้อง

ปราณี ภาสกรณ (2531 : 107) ได้ให้ความหมายของวิธีสอนไว้ว่า วิธีสอน หมายถึง วิธีการที่ครูผู้สอนจัดกระบวนการเรียนการสอนอย่างมีระบบ โดยแสดงลำดับขั้นตอนอย่างเป็นระเบียบ รวมทั้งการใช้เทคนิคการสอน วิธีการสอนต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการสอน เช่น วิธีการสอนแบบสาธิต วิธีการสอนแบบบรรยาย วิธีการสอนแบบอภิปราย เป็นต้น

หน่วยศึกษานิเทศ กรมสามัญศึกษา (2513 : 28) ให้ความหมายของวิธีสอนไว้ว่า วิธีการสอนเป็นกระบวนการที่ทำให้จุดประสงค์ หรือความมุ่งหมายทางการศึกษาปรากฏผลขึ้นได้ ฉะนั้น วิธีการสอนจึงเปรียบเสมือนสะพานเชื่อมโยงวัตถุประสงค์กับผลให้ต่อเนื่องกัน

จากความหมายที่ประมวลมาในข้างต้นพิจารณาได้ว่า วิธีการสอนเป็นวิธีการที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ดังนั้นจึงสามารถสรุปความหมายของวิธีการสอนได้ว่า วิธีการสอน หมายถึง กระบวนการต่าง ๆ ที่ผู้สอนใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

## 1.2 รูปแบบการสอน

การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

ทิตนา แชมมณี (2560 : 119-120) ได้อธิบายไว้ว่า ดิวอี้ (John Dewey) เป็นต้นคิดในเรื่องของ “การเรียนรู้โดยการกระทำ” หรือ “Learning By Doing” อันเป็นแนวคิดที่แพร่หลายและได้รับการยอมรับทั่วโลกมาแล้ว การจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติจัดกระทำนี้ นับว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงบทบาทในการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการเป็น “ผู้รับ”

เป็น “ผู้เรียน” และเปลี่ยนบทบาทของครูจาก “ผู้สอน” หรือ “ผู้ถ่ายทอดข้อมูลความรู้” มาเป็น “ผู้จัดประสบการณ์เรียนรู้” ให้ผู้เรียน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงบทบาทนี้ เท่ากับการเปลี่ยนจุดเน้นของการเรียนรู้อยู่ที่ผู้เรียนมากกว่าอยู่ที่ผู้สอน ดังนั้นผู้เรียนจึงกลายเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน เพราะบทบาทในการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะอยู่ที่ตัวผู้เรียนเป็นสำคัญหลังจากแนวคิดดังกล่าวเกิดขึ้น ต่อมาได้มีผู้พัฒนาแนวคิดใหม่ ๆ ขึ้นจำนวนมาก ซึ่งล้วนแต่สนับสนุนแนวคิดพื้นฐานของดิวอี้ทั้งสิ้น แนวคิดใหม่ ๆ เหล่านี้ต่างช่วยส่งเสริมแนวคิดหลักของดิวอี้ ให้สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงเป็นรูปธรรม ชัดเจนยิ่งขึ้น กว้างและหลากหลายยิ่งขึ้น น่าสนใจ และได้ผลมากยิ่งขึ้น ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง : โมเดลชิปปา (CIPPA MODEL) การที่ครูจะจัดการเรียนการสอน โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางให้ได้ผลดีที่สูงสุดนั้น ก่อนอื่นต้องมีความเข้าใจที่ถูกต้องว่า “ศูนย์กลาง” หมายถึง “การให้ ผู้เรียนเป็นจุดสนใจ (Center of attention) หรือเป็นผู้มีบทบาทสำคัญ” และ บทบาทในที่นี้คงไม่ได้หมายถึงบทบาทอื่นใดนอกจากบทบาทในการเรียนรู้ ซึ่งถ้าจะทำให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ต้องดูตรงการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ หากผู้เรียนมีส่วนร่วม (Participation) ในกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้นมา ผู้เรียนก็จะมีบทบาทในการเรียนรู้มาก และควรจะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีตามมา แม้ว่า แนวคิดจะชัดเจนขึ้นว่าหากครูต้องการจะจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ครูจะต้อง ให้ออกาสผู้เรียน ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการรู้นั้นมาก ๆ คำว่า “การมีส่วนร่วม” โดยศัพท์ทาง วิชาการจากคำว่า “Active Participation” ซึ่งหมายถึง การมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น ตื่นตัว ตื่นใจ และมีใจจดจ่อ ผูกพันกับสิ่งที่ทำ มิใช่เพียงทำไปให้เสร็จภารกิจเท่านั้น ดังนั้นการที่ครูจะ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม นั้น กิจกรรมต้องมีลักษณะที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม อย่าง “Active” คือช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกมีความกระตือรือร้นตื่นตัว มีความจดจ่อผูกพันกับสิ่งที่ทำ

### 1.3 วิธีการสอน

ทิสนา แคมมณี (2560 : 320-326) ได้อธิบายว่าความหมายของวิธีการสอนไว้ว่า วิธีการสอนถือเป็นสิ่งจำเป็นของครูผู้สอนทุกคนแต่ครูส่วนใหญ่ยังมีปัญหาขาดความเข้าใจ และสับสน ในการเลือกรูปแบบการสอนที่จะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน โดยเฉพาะสับสนเนื้อหาใน พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ ที่กำหนดว่าการจัดการศึกษาต้องยึดผู้เรียนสำคัญที่สุด โดยให้เด็กมีบทบาทในการ เรียนรู้มากขึ้น และได้ลงมือปฏิบัติเพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริง แต่ไม่ได้หมายความว่า จะให้ ยกเลิกระบบการสอนแบบบรรยายที่ครูเป็นศูนย์กลาง เพราะการสอนแต่ละวิธีจะมีข้อดีที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจใช้ระบบการสอนที่เด็กเป็นศูนย์กลาง ครูเป็นศูนย์กลางหรือสื่อการสอนเป็นศูนย์กลาง โดยปรับ ไปตามความเหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพการเรียน และคุณภาพการเรียน ซึ่งการจัดสภาพการเรียน จะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับกระบวนการสอนว่าเหมาะสมหรือไม่นั่นเอง และการสอนที่มีคุณภาพจะต้องเริ่ม จากการกำหนดขั้นตอน เลือกรูปแบบการสอนที่มีอยู่หลากหลายวิธี แต่รูปแบบที่ครูจะใช้กันมากมี 14 วิธี คือการบรรยาย สาธิต ทดลอง นิรนัย อุปนัย ทักษะศึกษา อภิปรายกลุ่มย่อย บทเรียนโปรแกรม



ศูนย์การเรียนรู้ด้วยอย่าง ละคร บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง และเกม แต่ทั้งนี้การสอนในแต่ละวิธีไม่มีข้อกำหนดตายตัวว่าจะต้องสอนกับวิชาใด แต่ครูจะต้องทำความเข้าใจถึงความแตกต่างในวิธีการและวัตถุประสงค์ของการสอนในแต่ละรูปแบบ เพื่อเลือกวิธีการสอนให้ตรงกับวัตถุประสงค์เป้าหมายการสอนในแต่ละวิชาว่าต้องการให้ผู้เรียนเกิดความรู้ในลักษณะใด

## 2. หลักการและทฤษฎีทางจิตวิทยาการศึกษา

### 2.1 ทฤษฎีการเรียนรู้

กระบวนการเรียนการสอน จำเป็นต้องมีหลักการที่ผู้สอนยึดเป็นแนวปฏิบัติ การศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ ช่วยให้การสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้นได้ เนื่องจากทำให้ผู้สอนเกิดความเข้าใจกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน และสามารถจัดการเรียนการสอนดนตรีให้เหมาะสมกับผู้เรียนมากขึ้น (ณรุทธิ์ สุทธิจิตต์. 2541 : 63-66) ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เป็นแนวคิดในการศึกษาคั้งนี้ คือ

#### 2.1.1 ทฤษฎีจิตวิทยาการเรียนรู้ของกลุ่มเกสตัลท์

หลักการสำคัญของเกสตัลท์ คือ การเรียนรู้ที่เน้นส่วนรวมทั้งหมดมากกว่า ส่วนย่อย โดยให้ความสำคัญกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน ซึ่งการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะ คือ เกิดจากการรับรู้และเกิดจากการหยั่งเห็น สาระสำคัญของทฤษฎีการเรียนรู้ในกลุ่มแนวคิดนิยม สรุปได้ ดังนี้คือ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนมีโอกาสรับรู้สิ่งนั้นอย่างเด่นชัด เนื่องจากแต่ละคนมีประสบการณ์เดิมที่ต่างต่างกัน การรับรู้สิ่งใหม่อาจไม่เป็นไปในลักษณะที่ผู้สอนต้องการ จึงจำเป็นที่ผู้เรียน และผู้สอนมีความเข้าใจตรงกันก่อนว่า ต้องการเรียนรู้สิ่งใด ทั้งนี้รวมไปถึงการจัดสภาพการเรียนการสอนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ในสิ่งที่มุ่งหวังไว้ ซึ่งการเรียนรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น เป็นผลรวมของประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่ของผู้เรียน ผู้สอนจึงควรจัดสภาพการเรียนรู้โดยคำนึงถึงประสบการณ์เดิมของผู้เรียนเป็นจุดเริ่มต้น และชี้ให้ผู้เรียนเห็นความคล้ายคลึงหรือความเหมือนของประสบการณ์เดิมกับประสบการณ์ใหม่ อันเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องสัมพันธ์กัน ผู้เรียนจะเรียนรู้สิ่งใหม่ได้โดยการเชื่อมโยงกับสิ่งที่ตนมีประสบการณ์มาแล้ว และเมื่อผู้เรียนนำประสบการณ์เดิมที่ตนมีอยู่มาใช้ จะทำให้ประสบการณ์ใหม่สมบูรณ์แบบเดิมและเกิดการเรียนรู้ขึ้นได้ (สุรางค์ ใคว์ตระกูล. 2553 : 198-199)

จากสาระสำคัญข้างต้น สนับสนุนให้ผู้วิจัยคำนึงถึงประสบการณ์เดิมของผู้เรียนเป็นรากฐานสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนได้ทำการต่อยอดไปสู่การเรียนรู้สิ่งใหม่ เปรียบเทียบประสบการณ์เดิมเป็นลักษณะส่วนรวม และประสบการณ์ใหม่ เป็นลักษณะส่วนย่อยที่จะเพิ่มเข้าไปในลักษณะส่วนรวม ดังนั้น การเรียนรู้สิ่งใหม่ จึงต้องเชื่อมโยงกลับมาถึงประสบการณ์เดิมเสมอเพราะหลักของเกสตัลท์เน้นการเรียนรู้จากส่วนรวมมาสู่ส่วนย่อย

### 2.1.2 ทฤษฎีที่เน้นการรับรู้และการเชื่อมโยงความคิดของ แอร์บาร์ต

แอร์บาร์ต (Herbart) คือ หนึ่งในนักคิดคนสำคัญคนหนึ่ง ที่เน้นการรับรู้ และการเชื่อมโยงทางด้านความคิด และเชื่อว่าการสอนควรเริ่มจากการทบทวนความรู้เดิมของผู้เรียน จากนั้นจึงนำเสนอความรู้ใหม่ และควรช่วยให้ผู้เรียนสร้างสัมพันธ์ระหว่างความรู้เดิมและความรู้ใหม่ การดำเนินการสอนตามขั้นตอนของแอร์บาร์ตประกอบด้วยขั้นเตรียมการ หรือขั้นนำ ได้แก่ การสร้างความสนใจผู้เรียนเกิดความเข้าใจได้ดี ขั้นเสนอ ได้แก่ การเสนอความรู้ใหม่ ขั้นการสัมพันธ์ความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ ได้แก่ การขยายความรู้เดิมให้กว้างออกไป โดยสัมพันธ์ ความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การเปรียบเทียบ ผสมผสาน เป็นต้น ทำให้ได้ ข้อเท็จจริงใหม่ที่สัมพันธ์กับประสบการณ์เดิม ขั้นสรุป ได้แก่ การสรุปการเรียนรู้เป็นหลักการหรือกฎ ต่าง ๆ ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ต่อไปได้ และขั้นประยุกต์ใช้ ได้แก่ การให้ผู้เรียนนำข้อสรุปหรือการ เรียนรู้ที่ได้ไปใช้ในการแก้ปัญหาสถานการณ์ใหม่ ๆ ที่ไม่เหมือนเดิม (ประหยัด จิระวรพงศ์. 2531 : 69)

หลักการจัดการเรียนการสอน ตามทฤษฎีของแอร์บาร์ต คือ การช่วยให้ ผู้เรียนสร้างสัมพันธ์ระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ เป็นการช่วยให้เกิดความเข้าใจได้ด้วยตนเอง

### 2.1.3 ทฤษฎีและแนวคิดตามปรัชญาคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism)

ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ อธิบายว่า ผู้เรียนสร้างเสริม ความรู้ผ่านกระบวนการทางจิตวิทยาด้วยตนเอง ผู้สอนไม่สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา ของผู้เรียนได้ แต่ผู้สอนสามารถช่วยให้ผู้เรียนปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาดด้วยตนเองได้ เด็กจะ สร้างแนวคิดหลักอยู่ตลอดเวลา โดยไม่จำเป็นต้องมีการสอนภายในห้องเรียนเท่านั้น แต่อาจได้จาก สิ่งแวดล้อมสำคัญ นอกจากนี้การเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ จะเกิดขึ้นได้ตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้ คือ การเรียนรู้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเฉพาะตัวบุคคลการสอนโดยวิธีการบอกเล่าจึงไม่ช่วยให้เกิด การพัฒนาแนวคิดหลักให้เกิดการเรียนรู้มากนัก เพราะเป็นเพียงวิธีการให้ข้อมูลทางหนึ่ง ซึ่งความรู้ ต่าง ๆ จะถูกสร้างขึ้นด้วยตัวของผู้เรียนเอง โดยใช้ข้อมูลที่รับมาใหม่ร่วมกับข้อมูลหรือความรู้ที่มีอยู่ แล้วจากแหล่งต่าง ๆ เช่น สังคม สิ่งแวดล้อม รวมทั้งประสบการณ์เดิม เป็นต้น มาเป็นส่วนช่วยใน กระบวนการเรียนรู้ของตน ซึ่งความรู้และความเชื่อของแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ สภาพแวดล้อม และประสบการณ์ของแต่ละคนเป็นหลัก ซึ่งจะถูกใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้าง แนวคิดใหม่ ทั้งนี้ความเข้าใจจะแตกต่างจากความเชื่อโดยสิ้นเชิง และความเชื่อจะมีผลโดยตรงต่อการ สร้างแนวคิดหรือการเรียนรู้ (สุรางค์ ไคว์ตระกูล. 2553 : 210-212)

ตามแนวทางของคอนสตรัคติวิสต์ เน้นว่า การเรียนรู้ของผู้เรียนเกิดขึ้นด้วย ตัวผู้เรียนเอง วิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสม คือ การเรียนรู้จากการปฏิบัติด้วยตนเอง



## 2.2 ทฤษฎีพัฒนาการ

พัฒนาการ คือ การเปลี่ยนแปลงของมนุษย์ของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ อย่างมีระเบียบแบบแผนและต่อเนื่องกันไปเป็นลำดับ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เป็นการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ก้าวหน้าเชิงคุณภาพ ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์และสมอง ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อพัฒนาการ ประกอบด้วย พันธุกรรม วุฒิภาวะ การเรียนรู้ สิ่งแวดล้อม

2.2.1 ทฤษฎีพัฒนาการของเพียเจต์ กล่าวถึง พัฒนาการตามช่วงอายุ คือ แรกเกิดถึง 2 ปี อยู่ในขั้นสัมผัสและเคลื่อนไหว 2-7 ปี อยู่ในขั้นก่อนเข้าสู่การคิดแก้ปัญหา 7-11 ปี อยู่ในขั้นการคิดแก้ปัญหาเชิงรูปธรรม และ 11 ปีขึ้นไป อยู่ในขั้นการคิดแก้ปัญหาเชิงนามธรรม ซึ่งทฤษฎีดังกล่าวจากการเฝ้าสังเกตและบันทึกพฤติกรรมจากลูกๆ ของเขา เกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำได้หรือไม่ได้ตามลำดับช่วงอายุ และสรุปเป็นทฤษฎี (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2521 : 77-81)

ทฤษฎีพัฒนาการของเพียเจต์ สามารถนำมาใช้เป็นแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้มีความง่ายเหมาะสมกับขั้นพัฒนาการของแต่ละวัย เป็นแนวคิดพื้นฐานในการจัดการศึกษาแบบเปิด กล่าวคือ การปล่อยให้เด็กได้มีโอกาสเรียนรู้จากประสบการณ์และวิธีการของตนเอง และจัดให้มีกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ตามความสนใจของตน

2.2.2 ทฤษฎีพัฒนาการของบรูเนอร์ ทฤษฎีกล่าวถึงพัฒนาการของมนุษย์เป็น 3 ขั้น คือ 1) ขั้นการแสดงออกด้วยการกระทำ (Enective Stage) กล่าวคือ เป็นขั้นที่เด็กได้เรียนรู้จากการกระทำของตนมากที่สุด 2) ขั้นการสร้างภาพ (Lconic Stage) กล่าวคือ เป็นขั้นที่เด็กได้เรียนรู้เพิ่มขึ้นจากการมองเห็นและการใช้ประสาทสัมผัส และถ่ายทอดประสบการณ์เหล่านั้นออกมาจากการสร้างภาพในใจ และ 3) ขั้นการใช้สัญลักษณ์ (Symbolic Stage) กล่าวคือ เป็นขั้นที่เด็กเกิดการเรียนรู้และเข้าใจสูงสุด สามารถคิดเชิงเหตุผลและคิดแก้ปัญหาได้ รวมถึงสร้างสัมพันธ์และเชื่อมโยงความรู้ ความคิดที่ได้รับ และถ่ายทอดประสบการณ์ความรู้โดยใช้สัญลักษณ์หรือภาษาได้ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2521 : 82-86)

ทฤษฎีพัฒนาการของบรูเนอร์ เชื่อว่า ความพร้อมของเด็กสามารถปรับได้ ซึ่งสามารถเสนอเนื้อหาใดแก่เด็กในอายุเท่าไรก็ได้ แต่ต้องรู้จักการจัดเนื้อหา และวิธีการสอนที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กเหล่านั้น ดังนั้น ผู้สอนจึงจำเป็นต้องเข้าใจเด็ก และรู้จักกระตุ้นโดยการจัดสภาพการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของเด็ก

แนวคิดของแต่ละทฤษฎีมีส่วนช่วยให้ผู้สอนเข้าใจพฤติกรรมของผู้เรียนที่เป็นไปตามพัฒนาการหรือการเจริญเติบโต ส่งผลให้เกิดการลดช่องว่างระหว่างวัย ลดความขัดแย้งทาง

ความคิดและสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพเต็มตามศักยภาพ

### 3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง

กระแสโลกาภิวัตน์และความเจริญก้าวหน้าในหลาย ๆ ด้าน ส่งผลให้ทางการศึกษามหันมาให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้ตลอดชีวิตมากขึ้น เพราะการแสวงหาความรู้ย่อมไม่มีที่สิ้นสุด ด้วยเหตุนี้เอง จึงมีนักวิชาการหลายท่านหันมาให้ความสนใจเกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยตนเอง

#### 3.1 ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

นักวิชาการหลายท่านให้ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเองแตกต่างกันออกไป ดังนี้ กุญชร คำชาย (2544 : 10) ได้อธิบายความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการพัฒนาการเรียนรู้และประสบการณ์เรียนรู้ ตลอดจนความสามารถในการวางแผนการปฏิบัติ และการประเมินผลกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในลักษณะที่เป็นเฉพาะบุคคล และในฐานะที่เป็นสมาชิกของกลุ่มการเรียนรู้ ซึ่งแนวคิดดังกล่าว สอดคล้องกับแนวคิดของ วิภาดา วัฒนนามกุล (2544 : 3) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นกระบวนการที่บุคคลใช้ในการสร้างความต้องการในการเรียนรู้ การตั้งจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ การทำกิจกรรมเพื่อค้นหาความรู้ เช่น การค้นคว้าเอกสาร และแหล่งความรู้ต่าง ๆ การพบปะผู้คน การเลือกเสริมและกำหนดแผนการเรียนรู้ การประเมินผล การเรียนรู้ กิจกรรมส่วนใหญ่เกิดขึ้นด้วยตนเอง แม้จะได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่นก็ตาม สอดคล้องกับความหมายที่ มณฑิรา พานิชยิง (2545 : 5) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง คือ กระบวนการศึกษาและวิธีการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนสามารถคิดริเริ่มได้ด้วยตนเอง วิเคราะห์ความต้องการที่จะเรียน กำหนดวิธีการที่จะใช้ในการเรียนรู้ กำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนเหมาะสมกับความสามารถรวมทั้งหาเกณฑ์การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้เหล่านั้นได้ด้วยตนเอง ซึ่งอาจอาศัยความช่วยเหลือจากผู้อื่นบ้าง

จากคำนิยามข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง คือ กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้คิดริเริ่มด้วยตนเอง วิเคราะห์ความต้องการของตนเอง หาแหล่งความรู้ คัดเลือกวิธีการเรียนรู้ ตลอดจนวัดผลและประเมินผลได้ด้วยตนเอง และในบางครั้ง อาจต้องได้รับคำแนะนำหรือคำชี้แนะจากผู้สอนหรือผู้รู้ ซึ่งก็เป็นไปตามความต้องการของผู้เรียน และจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถนำความรู้ดังกล่าว ไปใช้และแก้ปัญหาในการทำงานของตนเองได้ สามารถพัฒนาตนเอง ไปสู่การพัฒนาอาชีพ และพัฒนาประเทศได้ในที่สุด

### 3.2 ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้ในปัจจุบันมุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จักและสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากปัจจุบันองค์ความรู้มิได้เกิดจากในโรงเรียนหรือเกิดจากครูผู้สอนเท่านั้น หากแต่สามารถเกิดได้จากสิ่งแวดล้อมรอบตัวของผู้เรียนเอง ดังนั้น เพื่อเป็นการก้าวให้ทันโลกในยุคปัจจุบัน จึงจำเป็นต้องช่วยเสริมสร้างให้ผู้เรียนได้คิด วิเคราะห์ และแสวงหาความต้องการหรือความชอบของตนด้วยตนเอง โดยอยู่ในกรอบของความถูกต้องและคุณธรรม อันเป็นการส่งเสริมผู้เรียน สามารถเติบโตไปเป็นคนคุณภาพของสังคมได้

Tough (1979 : 116) กล่าวถึงความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนี้ กิจกรรมการเรียนรู้หรือโครงการของผู้เรียน เป็นกิจกรรมที่มาจากการวางแผนและการจัดการของผู้เรียนอันเป็นกิจกรรมที่สร้างแรงผลักดันให้ผู้เรียนเกิดความสนใจใฝ่รู้และแสดงออกถึงความเป็นตัวของตัวเองออกมาในงาน ส่วน Knowles (1975 : 15-16) กล่าวถึง ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ไว้ดังนี้

3.2.1 บุคคลที่เรียนรู้ด้วยคามคิดริเริ่มของตนเอง จะประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ได้มากกว่าบุคคลที่เป็นเพียงผู้รับหรือรอการถ่ายทอดจากผู้อื่นเท่านั้น บุคคลที่เรียนรู้ด้วยตนเองจะเรียนรู้อย่างตั้งใจ โดยมีจุดมุ่งหมายและแรงจูงใจที่ชัดเจน สามารถนำประโยชน์ที่ได้รับไปใช้ได้ดีกว่าและยาวนานกว่าบุคคลที่รอรับการถ่ายทอดเพียงอย่างเดียว

3.2.2 การเรียนรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับพัฒนาการทางจิตวิทยาและกระบวนการทางธรรมชาติ กล่าวคือ ธรรมชาติของเด็กคือการพึ่งพิงผู้อื่น เช่น พ่อ แม่ เป็นต้น แต่เมื่อเติบโตขึ้น ธรรมชาติ คือ ความต้องการออกสู่ความเป็นอิสระ ทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง ไม่ต้องการพึ่งพิงพ่อแม่ผู้ปกครองอีกต่อไป พัฒนาการทางธรรมชาติเช่นนี้ เป็นการเพิ่มความเป็นตัวของตัวเอง และกำหนดวิธีการดำเนินชีวิตได้ด้วยตนเอง

3.2.3 นวัตกรรมทางการศึกษา อาทิ ศูนย์การเรียนรู้ ศูนย์บริการทางวิชาการ TK Park E-learning และอื่น ๆ เป็นต้น รูปแบบการศึกษาเหล่านี้ ล้วนส่งเสริมและผลักดันให้ผู้เรียนกลายเป็นผู้เรียนด้วยตนเอง

3.2.4 การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นกระบวนการเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต อันเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินชีวิตยุคปัจจุบัน

จากความสำคัญข้างต้น สามารถสรุปความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง กล่าวคือ เป็นการเรียนรู้ที่ยอมรับความแตกต่างของบุคคล ตอบสนองต่อความต้องการความสนใจของผู้เรียน และเชื่อว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองเพื่อประโยชน์ของผู้เรียนในระยะยาว อีกทั้งสามารถสร้างคนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลาได้อย่างเต็มศักยภาพ

### 3.3 ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นวิธีการทางการศึกษาที่ผู้เรียนเป็นผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง Tough (1979 : 95-96) ได้กล่าวถึงขั้นตอนและวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้โดยเริ่มต้นที่การวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง กำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน จากนั้นจึงวางแผนและแสวงหาแหล่งความรู้ ซึ่งเป็นได้ทั้งจากตัวบุคคล หนังสือ สถานที่ เป็นต้น ขั้นต่อไปจึงเป็นขั้นตอนของการเรียนรู้ และการวัดประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งการเรียนดังกล่าว เป็นการเรียนเพียงคนเดียวหรือเป็นกลุ่มก็ได้ อาจได้รับความช่วยเหลือจากครูหรือเพื่อน โดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมตามสภาพแวดล้อมและความต้องการของแต่ละบุคคล ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้หรือค้นพบความรู้ด้วยตนเอง กล้าแสดงความรู้สึก ยอมรับความขัดแย้งและความเปลี่ยนแปลง ตลอดจนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้อื่นได้อีกด้วย

จากการศึกษาความหมาย ความสำคัญและขั้นตอนวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง เห็นได้ว่าการเรียนรู้ด้วยตนเองสามารถผสมผสานเข้ากับกิจกรรมการเรียนรู้ในทุกสาขาวิชาได้ ทั้งนี้ครูผู้สอนจำเป็นต้องปลูกฝังให้ผู้เรียนรู้จักความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นหาความต้องการของตนเองเพื่อกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ รู้จักวางแผนการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ นอกจากนี้ ผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมเหล่านั้น นอกจากนี้ ผู้สอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการเรียนรู้ด้วยตนเองให้เกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

#### หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

##### 1. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ กิจกรรมทางศิลปะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และสังคม ตลอดจนการนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้ (ชัยอนันท์ สมุทวณิช. 2551 : 182-189)

##### 2. องค์ประกอบกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะวิธีการทางศิลปะ เกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงออกอย่างอิสระในศิลปะแขนงต่าง ๆ ประกอบด้วยสาระสำคัญ คือ

2.1 ดนตรี มีความรู้ และความเข้าใจองค์ประกอบดนตรี แสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจักษ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ทางดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม และเห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล ร้องเพลงและเล่นดนตรีในรูปแบบต่าง ๆ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเสียงดนตรี แสดงความรู้สึกที่มีต่อ ดนตรีในเชิงสุนทรีย์ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับประเพณีวัฒนธรรมและเหตุการณ์ใน ประวัติศาสตร์

### 3. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

#### 3.1 สาระที่ 2 ดนตรี

3.1.1 มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจ และแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจักษ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชมและการนำไป ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

3.1.2 มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และ วัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและ สากล

### 4. คุณภาพผู้เรียน

#### 4.1 จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

4.1.1 รู้และเข้าใจเกี่ยวกับรูปร่าง รูปทรงและจำแนกทัศนธาตุของสิ่งต่าง ๆ ใน ธรรมชาติสิ่งแวดล้อม และงานทัศนศิลป์ มีทักษะพื้นฐานการใช้วัสดุอุปกรณ์ในการสร้างงาน วาดภาพ ระบายสี โดยใช้เส้น รูปร่าง รูปทรง สี และพื้นผิว ภาพปะติด และงานปั้น งานโครงสร้างเคลื่อนไหว อย่างง่าย ๆ ถ่ายทอดความคิด ความรู้สึกจากเรื่องราว เหตุการณ์ ชีวิตจริง สร้างงานทัศนศิลป์ตามที่ ตนชื่นชอบ สามารถแสดงเหตุผลและวิธีการในการปรับปรุงงานของตนเอง

4.1.2 รู้และเข้าใจความสำคัญของงานทัศนศิลป์ในชีวิตประจำวัน ที่มาของงาน ทัศนศิลป์ในท้องถิ่น ตลอดจนการใช้วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการสร้างงานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น

4.1.3 รู้และเข้าใจแหล่งกำเนิดเสียง คุณสมบัติของเสียง บทบาทหน้าที่ และ ความหมายสำคัญของบทเพลงใกล้ตัวที่ได้ยิน สามารถท่องบทกลอน ร้องเพลง เคาะจังหวะ เคลื่อนไหวร่างกายให้สอดคล้องกับบทเพลง อ่าน เขียน และใช้สัญลักษณ์แทนเสียงและเคาะจังหวะ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับดนตรี เสียงขับร้องของตนเอง มีส่วนร่วมกับกิจกรรมดนตรีใน ชีวิตประจำวัน



4.1.4 รู้และเข้าใจเอกลักษณ์ของดนตรีในท้องถิ่น มีความชื่นชอบ เห็นความสำคัญ และประโยชน์ของดนตรีต่อการดำเนินชีวิตของคนในท้องถิ่น

4.1.5 สร้างสรรค์การเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ สามารถแสดงท่าทางประกอบ จังหวะเพลงตามรูปแบบนาฏศิลป์ มีมารยาทในการชมการแสดง รู้หน้าที่ของผู้แสดงและผู้ชม รู้ประโยชน์ของการแสดงนาฏศิลป์ในชีวิตประจำวัน เข้าร่วมกิจกรรมการแสดงที่เหมาะสมกับวัย

4.1.6 รู้และเข้าใจ การละเล่นของเด็กไทย นาฏศิลป์ในท้องถิ่น ชื่นชอบและ ภาคภูมิใจในการละเล่นพื้นบ้าน สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่พบเห็นในการละเล่นพื้นบ้านกับการดำรงชีวิต ของคนไทย บอกลักษณะเด่นและเอกลักษณ์ของนาฏศิลป์ไทยตลอดจนความสำคัญของการแสดง นาฏศิลป์ไทยได้

#### 4.2 จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

4.2.1 รู้และเข้าใจการใช้ทัศนธาตุ รูปร่าง รูปทรง พื้นผิว สี แสงเงา และมีทักษะ พื้นฐานในการใช้วัสดุอุปกรณ์ ถ่ายทอดความคิด อารมณ์ ความรู้สึก สามารถใช้หลักการจัดขนาด สัดส่วนความสมดุลน้ำหนัก แสงเงา ตลอดจนการใช้สีคู่ตรงข้ามที่เหมาะสมในการสร้างงานทัศนศิลป์ 2 มิติ 3 มิติ เช่น งานสื่อผสม งานวาดภาพระบายสี งานปั้น งานพิมพ์ภาพ รวมทั้งสามารถสร้าง แผนภาพ แผนผัง และภาพประกอบเพื่อถ่ายทอดความคิดจินตนาการเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับเหตุการณ์ ต่าง ๆ และสามารถเปรียบเทียบความแตกต่าง ระหว่างงานทัศนศิลป์ที่สร้างสรรค์ด้วยวัสดุอุปกรณ์ และวิธีการที่แตกต่างกัน เข้าใจปัญหาในการจัดองค์ประกอบศิลป์ หลักการลดและเพิ่มในงานปั้น การ สื่อความหมายในงานทัศนศิลป์ของตน รู้วิธีการปรับปรุงงานให้ดีขึ้น ตลอดจนรู้และเข้าใจคุณค่าของ งานทัศนศิลป์ที่มีผลต่อชีวิตของคนในสังคม

4.2.2 รู้และเข้าใจ บทบาทของงานทัศนศิลป์ที่ได้สะท้อนชีวิตและสังคม อิทธิพลของ ความเชื่อ ความศรัทธา ในศาสนา และวัฒนธรรมที่มีผลต่อการสร้างงานทัศนศิลป์ในท้องถิ่น

4.2.3 รู้และเข้าใจ เกี่ยวกับเสียงดนตรี เสียงร้อง เสียงของเครื่องดนตรี และบทบาท หน้าที่ รู้ถึงการเคลื่อนที่ขึ้น ลง ของทำนองเพลง องค์ประกอบของดนตรี ศัพท์สังคีตในบทเพลง ประโยคและอารมณ์ของบทเพลงที่ฟัง ร้องและบรรเลงเครื่องดนตรี ด้นสดอย่างง่าย ใช้และเก็บรักษา เครื่องดนตรีอย่างถูกวิธี อ่าน เขียนโน้ตไทยและสากลในรูปแบบต่าง ๆ รู้ลักษณะของผู้ที่จะเล่นดนตรี ได้ดี แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึกของบทเพลงที่ฟัง สามารถใช้ ดนตรีประกอบกิจกรรมทางนาฏศิลป์ และการเล่าเรื่อง

4.2.4 รู้และเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับวิถีชีวิตประเพณี ของวัฒนธรรมไทย และวัฒนธรรมต่าง ๆ เรื่องราวดนตรีในประวัติศาสตร์ อิทธิพลของวัฒนธรรมต่อดนตรี รู้คุณค่าดนตรี ที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน เห็นความสำคัญในการอนุรักษ์

4.2.5 รู้และเข้าใจองค์ประกอบนาฏศิลป์ สามารถแสดงภาษาท่านาฏศิลป์รૂนาฏย ศัพท์พื้นฐาน สร้างสรรค์การเคลื่อนไหวและการแสดงนาฏศิลป์ และการละครง่าย ๆ ถ่ายทอดลีลา หรืออารมณ์ สามารถออกแบบเครื่องแต่งกายหรืออุปกรณ์ประกอบการแสดงง่าย ๆ เข้าใจ ความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์และการละครกับสิ่งที่ประสบในชีวิตประจำวัน แสดงความคิดเห็นใน การชมการแสดง และบรรยายความรู้สึกของตนเองที่มีต่องานนาฏศิลป์

4.2.6 รู้และเข้าใจความสัมพันธ์ประโยชน์ของนาฏศิลป์การละคร สามารถ เปรียบเทียบการแสดงประเภทต่าง ๆ ของไทยในแต่ละท้องถิ่น และสิ่งที่การแสดงสะท้อนวัฒนธรรม ประเพณี และเห็นคุณค่าการรักษาและสืบทอดการแสดงนาฏศิลป์ไทย

## 5. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

### 5.1 สาระที่ 2 ดนตรี

มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกในทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ และ วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชมและ ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตาราง 1 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มาตรฐาน ศ 2.1

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.4	1. นำดนตรีไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือ โอกาสต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	1. การใช้ดนตรีในโอกาสพิเศษ 1.1 ดนตรีในงานรื่นเริง 1.2 ดนตรีในการฉลองวันสำคัญของชาติ
	2. จำแนกประเภทของเครื่องดนตรีที่ใช้ ในเพลงที่ฟัง	1. ประเภทของเครื่องดนตรี 2. เสียงของเครื่องดนตรีแต่ละประเภท
	3. ระบุทิศทางการเคลื่อนที่ขึ้น-ลง ง่าย ๆ ของทำนอง รูปแบบจังหวะและ ความเร็วของจังหวะในเพลงที่ฟัง	1. การเคลื่อนที่ขึ้น - ลงของทำนอง 2. รูปแบบจังหวะของทำนองจังหวะ 3. รูปแบบจังหวะ 4. ความช้า-เร็วของจังหวะ
	4. อ่าน เขียนโน้ตดนตรีไทยและสากล	1. เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี 1.1 กุญแจประจำหลัก 1.2 บรรทัดห้าเส้น

ตาราง 1 ต่อ

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
		1.3 โน้ตและเครื่องหมายหยุด 1.4 เส้นกันห้อง 2. โครงสร้างโน้ตเพลงไทย 2.1 การแบ่งห้อง 2.2 การแบ่งจังหวะ
	5. ร้องเพลงโดยใช้ช่วงเสียงที่เหมาะสมกับตนเอง	1. การขับร้องเพลงในบันไดเสียงที่เหมาะสมกับตนเอง
	6. ใช้และเก็บเครื่องดนตรีอย่างถูกต้องและปลอดภัย	1. การใช้และการดูแลรักษาเครื่องดนตรีของตน
	7. ระบุว่าดนตรีสามารถใช้ในการสื่อเรื่องราว	1. ความหมายของเนื้อหาในบทเพลง

มาตรฐาน ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

ตาราง 2 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มาตรฐาน ศ 2.2

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.4	1. บอกแหล่งที่มาและความสัมพันธ์ของวิถีชีวิตไทยที่สะท้อนในดนตรีและเพลงท้องถิ่น	1. ความสัมพันธ์ของวิถีชีวิตกับผลงานดนตรี 1.1 เนื้อหาเรื่องราวในบทเพลงกับวิถีชีวิต 1.2 โอกาสในการบรรเลงดนตรี



## แผนการจัดการเรียนรู้

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จุดเน้นที่สำคัญ กล่าวคือ ผู้เรียนซึ่งศักยภาพ บทบาทในการเรียนเรียนรู้ด้วยวิธีการ และสื่อที่หลากหลาย โดยมีครูเป็นผู้จัดการ หรืออำนวยความสะดวก มิใช่การสอนหรือถ่ายทอดความรู้โดยครูเพียงวิธีเดียว อย่างไรก็ตาม คำทั้ง 2 คำนี้ ก็ยังมีความหมายใกล้เคียงกัน ในแง่ของความหมาย องค์ประกอบ ข้อดีหรือคุณค่า และการจัดทำให้มีขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจะนำเสนอความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้และแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ที่ปรากฏในเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ศึกษาค้นคว้า ดังนี้

### 1. ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้

ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2544) แผนการจัดการเรียนรู้ คือ เอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสอนดนตรีแต่ละคาบ ซึ่งจะกล่าวถึงขั้นตอนในการสอนอย่างละเอียด จากบันทึกการสอนต่าง ๆ ที่วางแผนไว้จะได้รับการถ่ายทอดให้เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป ซึ่งควรมีความต่อเนื่องกันกับแผนการจัดการเรียนรู้ที่แล้วมา และที่จะจัดทำต่อไป แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบไปด้วยหัวข้อ เนื้อหา แนวคิด จุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อการเรียนการสอน การวัด และหมายเหตุ

ณัฐวดี กิจรุ่งเรือง และคณะ (2545 : 53) กล่าวว่า แผนการจัดการเรียนรู้ (lesson plan) หมายถึง การเตรียมการจัดการเรียนรู้ไว้ล่วงหน้า อย่างเป็นระบบ และเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง ให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่หลักสูตรกำหนด

ชวลิต ชูกำแพง (2551 : 93-94) แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนล่วงหน้าอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรของครูผู้สอน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง โดยใช้สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เนื้อหา เวลา เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ไปอย่างเต็มศักยภาพ

จากการศึกษาความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ (lesson plan) สรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อเตรียมการสอนล่วงหน้า โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการสอนที่เรียบเรียงไว้อย่างเป็นระบบ และมีจุดมุ่งหมายตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ตั้งไว้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 2. ลักษณะแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี

รุจรี ภู่อาระ (2545 : 159) ลักษณะแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี จะต้องสามารถตอบคำถาม ดังนี้ได้

- 1) จะให้นักเรียนมีคุณสมบัติที่พึงประสงค์อะไรบ้าง

2) จะเสริมสร้างกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนอะไรบ้าง จึงจะทำให้ผู้เรียนบรรลุผลตามจุดประสงค์

3) ครูจะต้องมีบทบาทอย่างไร ในการจัดกิจกรรมตั้งแต่ครูเป็นศูนย์กลางจนถึงนักเรียนเป็นผู้จัดทำเอง

4) จะใช้สื่อ - อุปกรณ์ อะไรจึงจะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้

5) จะรู้ได้อย่างไรว่าผู้เรียนเกิดคุณสมบัติตามที่คาดหวังไว้

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2546 : 219) ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่จะช่วยให้การเรียนการสอนประสบผลสำเร็จได้ดี ดังนี้

1) สอดคล้องกับหลักสูตร และแนวการจัดการเรียนรู้ของกรมวิชาการ  
กระทรวงศึกษาธิการ

2) นำไปใช้สอนได้จริงและมีประสิทธิภาพ

3) เขียนอย่างถูกต้องตามหลักวิชา เหมาะสมกับผู้เรียนและเวลาที่กำหนด

4) มีความกระชับชัดเจน ทำให้ผู้อ่านเข้าใจง่ายและเข้าใจตรงกัน

5) มีรายละเอียดมากพอที่จะทำให้ผู้อ่านสามารถนำไปใช้สอนได้

6) ทุกหัวข้อในแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน

ชวลิต ชูกำแหง (2551 : 93-94) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี ต้องมีลักษณะดังนี้

1) มีผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างชัดเจน กิจกรรมการสอนชัดเจน นำไปสู่ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2) บทบาทและพฤติกรรมของครูในการอำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ชัดเจน

3) สื่อที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับเนื้อหา และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

4) วิธีการประเมินการเรียนรู้ที่ชัดเจนสอดคล้อง และมีความหลากหลาย

จากการศึกษาลักษณะแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี สรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีควรมีแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ชัดเจนทั้งด้านจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อ-อุปกรณ์การสอน และการวัดประเมินผล

### 3. องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้

เสนห์ ทิมสุกใส (2542 : 439-440) กล่าวว่า องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้เกิดขึ้นจากความพยายามตอบคำถามดังต่อไปนี้

1) สอนอะไร (หน่วยหัวเรื่อง ความคิดรวบยอด หรือสาระสำคัญ)

2) เพื่อจุดประสงค์อะไร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม)

- 3) ด้วยสาระอะไร (โครงร่างเนื้อหา)
- 4) ใช้วิธีใด (กิจกรรมการเรียนการสอน)
- 5) ใช้เครื่องมืออะไร (สื่อการเรียนการสอน)
- 6) ทราบได้อย่างไรว่าประสบความสำเร็จหรือไม่ (วัดผลประเมินผล)

ณัฐวุฒิ กิจรุ่งเรือง และคณะ (2545 : 54) กล่าวว่าแผนการจัดการเรียนรู้ควรมีองค์ประกอบสำคัญดังนี้

- 1) หัวเรื่อง (Heading)
- 2) สาระสำคัญ (Concept)
- 3) จุดประสงค์การเรียนรู้ (Objective)
- 4) เนื้อหาสาระ (Content)
- 5) กิจกรรมการเรียนรู้ (Activities)
- 6) สื่อการเรียนรู้ (Material & Media)
- 7) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment)

สรุปได้ว่า การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ควรมีองค์ประกอบสำคัญ คือ ชื่อเรื่อง จำนวนคาบเรียน สาระสำคัญ จุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล สามารถกำหนดองค์ประกอบอื่น ๆ ให้แตกต่างกันไปตามลักษณะหลักสูตรหรือธรรมชาติของรายวิชา นอกจากนั้นการใช้คำก็จะต้องสอดคล้องกับคำที่ใช้ในหลักสูตร ซึ่งในปัจจุบันหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 มีคำต่างจากเดิม เช่น มาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

จากการศึกษาผู้วิจัยได้กำหนดองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับชั้น เรื่อง จำนวนคาบ สาระสำคัญ มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

#### 4. การเขียนรายละเอียดในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้

ณัฐวุฒิ กิจรุ่งเรือง และคณะ (2545 : 59-70) ได้กล่าวว่า การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพนั้น นอกจากต้องอาศัยความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบ และองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวมาแล้ว ยังต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนรายละเอียดภายในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยอีกประการหนึ่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่เขียนขึ้นจะเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพในการนำไปใช้และเสนอการเขียนรายละเอียดในองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

### การเขียนหัวเรื่อง (Heading)

ส่วนหัวเรื่องเป็นส่วนแรกของแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นส่วนที่บอกรายละเอียดเบื้องต้นของแผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ ลำดับที่ของแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับชั้นที่สอน หัวข้อเรื่อง เวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

### การเขียนสาระสำคัญ (Concept)

สาระสำคัญ คือ ข้อความที่เขียนเพื่อระบุให้เห็นแก่น หรือเห็นข้อสรุปที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนหลังจากการเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ทั้งด้านเนื้อหา ความรู้ ด้านทักษะหรือด้านเจตคติ ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะของเรื่องที่น่าเสนอ

สาระสำคัญ เป็นคำที่ใช้ในความหมายเดียวกับสังกัป ความคิดรวบยอด มโนทัศน์ ขึ้นอยู่กับหน่วยงานหรือความนิยมใช้ มีแนวการเขียนดังต่อไปนี้

1. เขียนในลักษณะของการสรุปเนื้อหาความรู้ ทักษะ หรือเจตคติที่เป็นเป้าหมายด้วยภาษาที่รัดกุมและชัดเจน
2. เขียนในลักษณะความเรียง หรือเขียนเป็นข้อในกรณีที่การจัดการเรียนรู้ครั้งนั้นมีมากกว่าสาระสำคัญ
3. การจัดการเรียนรู้ในระดับชั้นต้น ๆ ควรมีสาระสำคัญเดียวในการเรียนรู้ครั้งหนึ่ง

### การเขียนจุดประสงค์ (Objective)

จุดประสงค์หรือวัตถุประสงค์ คือ ข้อความที่ระบุคุณลักษณะด้านเนื้อหา ความรู้ ด้านทักษะ หรือด้านเจตคติที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน หลังจากที่ได้เรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง การเขียนจุดประสงค์ในแผนการจัดการเรียนรู้มีวิธีการเขียนหลายลักษณะ แต่โดยทั่วไปนิยมเขียนในลักษณะของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม หรือในลักษณะของจุดประสงค์นำทางและจุดประสงค์ปลายทาง แนวทางการเขียนจุดประสงค์ มีดังนี้

1. เขียนให้สัมพันธ์กับสาระสำคัญ
2. เขียนให้ครอบคลุมทั้งด้านพุทธิพิสัย (cognitive domain) ด้านจิตพิสัย (affective domain) และด้านทักษะพิสัย (psychomotor domain)

ด้านพุทธิพิสัย เป็นประสงค์ที่เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมิน หรือตัดสินคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ

ด้านจิตพิสัย เป็นจุดประสงค์ที่เกี่ยวกับอารมณ์ ความรู้สึก การเห็นคุณค่า การยอมรับ หรือไม่ยอมรับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ด้านทักษะ

พิสัย เป็นจุดประสงค์ที่เกี่ยวกับความคล่องแคล่วในการปฏิบัติโดยใช้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย

### การเขียนเนื้อหา (Content)

เนื้อหา เป็นองค์ประกอบที่ทำให้ผู้สอนเห็นภาพของสิ่งที่ต้องสอนโดยรวม ประกอบด้วยทฤษฎี หลักการ วิธีการ ขั้นตอนหรือแนวทางปฏิบัติ การระบุเนื้อหาในแผนการจัดการเรียนรู้ มีแนวทางการเขียนดังต่อไปนี้

1. เขียนให้สอดคล้องกับสาระสำคัญและจุดประสงค์
2. กำหนดเนื้อหาของการจัดการเรียนรู้แต่ละครั้งให้เหมาะสมกับระยะเวลา และความสามารของนักเรียน
3. เขียนเนื้อหาแบบย่อ โดยสรุปเป็นหัวข้อหรือประเด็น หากมีเนื้อหามากให้ทำเป็นใบความรู้ระบุไว้ในภาคผนวกท้ายแผนการจัดการเรียนรู้
4. เขียนเนื้อหาที่จะให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ตามลำดับ หากแบ่งเป็นหัวข้อย่อยได้ ควรแบ่งเพื่อความชัดเจน

#### การเขียนกิจกรรมการเรียนรู้ (Activities)

กิจกรรมการเรียนรู้ คือ สภาพการณ์ที่ครูออกแบบเพื่อนำเสนอเนื้อหา วิธีการ หรือการปฏิบัติให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีแนวทางการเขียนดังต่อไปนี้

1. เขียนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และเนื้อหา วิธีการหรือการปฏิบัติ
2. เขียนเป็นข้อตามลำดับขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ หรือเขียนโดยแบ่งเป็นขั้น ได้แก่ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นดำเนินการสอน ขั้นสรุปบทเรียน โดยเขียนเป็นข้อเรียงตามลำดับขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ในแต่ละขั้น หากขั้นใดมีกิจกรรมเดียวไม่ต้องใส่เลขลำดับหัวข้อ

3. เขียนโดยระบุให้รู้ว่ากิจกรรมการเรียนรู้แต่ละขั้น ใครเป็นผู้มีบทบาท ผู้เรียน ผู้สอน หรือทั้งผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันกระทำ เป็นต้น

4. ไม่ควรบรรยายละเอียดของคำพูดทั้งคำพูดของผู้สอนและผู้เรียน การเขียนกิจกรรมการเรียนรู้ควรคำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งนี้ รศ.ดร.ทศนา แฉมมณี (อ้างถึงใน ธีธัญญ์ กิจรุ่งเรือง, 2545 : 67) ได้เสนอหัวข้อแนวทางการประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ไว้ดังนี้

1. มีการแจ้งจุดประสงค์หรือบอกคุณค่าของบทเรียน
2. มีการทบทวนความรู้เดิมและนำเข้าสู่บทเรียน
3. กิจกรรมเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก
4. มีกิจกรรมที่เน้นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความรู้ ทักษะหรือทัศนคติระหว่างกันและกัน
5. มีกิจกรรมและสื่อหลากหลาย

6. ใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการหรือเทคนิควิธีที่ให้ผู้เรียนสามารถสรุปความรู้ได้ด้วยตนเอง

7. มีการเสริมแรงและแรงจูงใจในการเรียน

8. ผู้เรียนมีโอกาสได้แสดงบทบาทในกิจกรรมอย่างทั่วถึง

9. ผู้เรียนได้อ่าน ศึกษา ค้นคว้า กระทำ ฝึกปฏิบัติหรือแก้ปัญหาอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของเวลาทั้งหมดในแผน

10. ผู้เรียนได้ฝึกความแม่นยำหรือเสนอแนะผู้อื่น หรือวางแผนปฏิบัติจริง การเขียนสื่อการเรียนรู้ (Material & Media)

สื่อการเรียนรู้ คือ สิ่งที่เป็นตัวกลางที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีแนวการเขียนดังต่อไปนี้

1. ระบุสื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้

2. ระบุเฉพาะที่ใช้จริงในการจัดการเรียนรู้

3. ระบุชนิดและรายละเอียดของสื่อการเรียนรู้ เช่น รูปภาพ ภูเขา แผนภูมิ เพลง คุณธรรมสี่ประการ แถบบันทึกภาพและเสียงเรื่องชีวิตในบ้าน เป็นต้น

4. กรณีที่เป็นสื่อที่ใช้เพื่อทำกิจกรรมเป็นรายกลุ่มหรือรายบุคคลให้ระบุจำนวนชิ้นต่อกลุ่มหรือต่อรายบุคคล

5. ไม่ควรระบุสิ่งที่มีอยู่แล้วอย่างถาวรในห้องเรียนว่าเป็นสื่อการเรียนรู้ เช่น กระดาษดำขอล์ก ดินสอ ปากกา เป็นต้น

การเขียนวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment)

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นการกระทำเพื่อตรวจสอบว่า ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ การวัดเป็นการรวบรวมข้อมูล โดยใช้เครื่องมือและวิธีการต่าง ๆ เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การสอบถาม การตรวจผลงาน และการทดสอบ เป็นต้น ส่วนการประเมินผลเป็นการกำหนดค่าหรือตัดสินสิ่งที่วัด เช่น ผ่าน-ไม่ผ่าน, ดี-ปานกลาง-อ่อน หรือ กำหนดค่าเป็นระดับ 4 3 2 1 0 เป็นต้น มีแนวการเขียนดังต่อไปนี้

1. ระบุวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์

2. ระบุวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ว่าจะใช้วิธีการใดบ้าง

3. ระบุเนื้อหาที่ต้องการวัดและประเมินผล

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2543 : 2) ในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ เริ่มตั้งแต่สามารถแปลงหลักสูตรไปสู่การสอนหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งสามารถวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อกำหนดรอบการจัดการเรียนการ



สอน สามารถกำหนดโครงสร้างการสอน อันจะนำไปสู่การจัดทำรายละเอียดขององค์ประกอบต่าง ๆ ของแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม

องค์ประกอบที่สำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย

- 1) จุดประสงค์การเรียนรู้
- 2) สาระสำคัญ
- 3) เนื้อหา
- 4) กิจกรรมการเรียนการสอน
- 5) สื่อการเรียนการสอน
- 6) การวัดและประเมินผล
- 7) กิจกรรมเสนอแนะ

การจัดทำรายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เนื่องจากครูผู้สอนจะต้องให้ทั้งหลักการจัดทำแผนการเรียนรู้ในองค์ประกอบต่าง ๆ และหลักการแนวคิดการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมาพิจารณาควบคู่กันไปใน การออกแบบ และจัดทำรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบ

ขั้นตอนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้

เป็นการกำหนดสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนมี ซึ่งมีทั้งความรู้ ทักษะ และเจตคติ จุดประสงค์การเรียนรู้จะได้มาจากจุดมุ่งหมายของหลักสูตร จุดประสงค์ของวิชาและจุดประสงค์ใน คำอธิบายรายวิชา

การเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ที่สมบูรณ์ จะต้องเขียนให้ครอบคลุม พฤติกรรมทั้ง 3 ด้าน และเขียนในเชิงพฤติกรรม จุดประสงค์สามารถจำแนกได้ 3 ด้าน ดังนี้

1. พุทธิพิสัย (Cognitive) คือ จุดประสงค์การเรียนรู้ที่เน้นความสามารถ ทางด้านสมอง (Head) หรือความรู้ในเนื้อหาหรือทฤษฎี
2. จิตพิสัย (Affective) คือ จุดประสงค์การเรียนรู้ที่เน้นคุณธรรม หรือ เจตคติ
3. ทักษะพิสัย (Skill) คือ จุดประสงค์การเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติ ที่ต้องลง มือทำ

ระดับของจุดประสงค์การเรียนรู้ อาจแสดงการเรียนรู้ด้านใดด้านหนึ่ง หรือ หลายด้านประกอบกันก็ได้ ในการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ จะแบ่งออกเป็น 2 ระดับคือ

1. จุดประสงค์ปลายทาง คือ จุดประสงค์ที่เป็นเป้าหมายสำคัญที่มุ่งหวังให้ เกิดขึ้นกับผู้เรียนในการเรียนแต่ละเรื่อง หรือแต่ละแผนการเรียนรู้

### 1.1 ตอบสนองพฤติกรรมสำคัญของจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

จุดประสงค์ของวิชา

1.2 สะท้อนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่เป็นผลมาจากการเรียนรู้โดยครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถในการปฏิบัติ และความรู้สึก เช่น เจตคติและค่านิยมต่าง ๆ

1.3 การเขียนควรใช้คำบรรยายเป็นพฤติกรรมใหญ่ เช่น มีความรู้ความเข้าใจ ในลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม

2. จุดประสงค์นำทาง คือ จุดประสงค์ที่วิเคราะห์แยกออกจากจุดประสงค์ปลายทางเป็นจุดประสงค์ย่อย โดยกำหนดพฤติกรรมสำคัญที่คาดหวังให้เกิดแก่ผู้เรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอนจากจุดย่อยไปจนถึงจุดใหญ่ในการสอนจึงควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุจุดประสงค์นำทางไปสู่จุดประสงค์ปลายทาง

2.1 นำจุดประสงค์ปลายทางมาย่อยเป็นจุดประสงค์นำทางหลาย ๆ ข้อ ทำโดยการพิจารณาว่าผู้เรียนต้องมีพฤติกรรมอะไรบ้างจึงจะเกิดการเรียนรู้ถึงจุดประสงค์ปลายทางได้

2.2 ถ้ามีจุดประสงค์นำทางหลายข้อ ควรเรียงลำดับพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดขึ้น จุดประสงค์นำทางบางหัวข้อ จำเป็นต้องเขียนลำดับ แต่บางข้อเป็นอิสระต่อกัน

2.3 คำกริยาเชิงพฤติกรรมในจุดประสงค์นำทาง ควรแสดงพฤติกรรมที่ต่ำกว่าจุดประสงค์ปลายทาง

2.3.1 จุดประสงค์ปลายทางบางข้อไม่จำเป็นต้องมีจุดประสงค์นำทาง

2.3.2 เขียนในลักษณะจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

สรุปลักษณะของจุดประสงค์ได้ดังนี้

จุดประสงค์ปลายทาง

1. เขียนแสดงพฤติกรรมด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้านประกอบกัน
2. เขียนเชิงพฤติกรรมได้หรือไม่ได้

จุดประสงค์นำทาง

1. กำหนดพฤติกรรมที่คาดหวังให้เกิดกับผู้เรียนอย่างเป็นขั้นตอน จากจุดประสงค์ย่อยไปถึงจุดประสงค์ใหญ่หลายทาง

2. นำพฤติกรรมสำคัญในจุดประสงค์ปลายทางมาเขียนประกอบกับหัวข้อเนื้อหา

3. เขียนในลักษณะจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม



## ขั้นที่ 2 การกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอน (Learning)

เป็นการพิจารณาว่า การเรียนการสอนในแผนนั้น มีจุดเน้นหรือสาระสำคัญอะไร จะต้องสอนเนื้อหาใดจึงจะครอบคลุมครบถ้วน จะเลือกใช้เทคนิคหรือวิธีสอนใดในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนใดจึงจะสอดคล้องเหมาะสมกับกิจกรรมที่กำหนด การกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอนประกอบด้วย

### 1. การเขียนสาระสำคัญ

สาระสำคัญ หมายถึง ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเนื้อหา หลักการ วิธีการที่ต้องการจะให้ผู้เรียนได้รับหลังจากเรียนวิชานั้น ๆ ทั้งในด้านความรู้ ความสามารถ เจตคติ สาระสำคัญจะเป็นข้อความที่เขียนในลักษณะสรุปเนื้อหาเป้าหมายอย่างสั้น ๆ จะเขียนเป็นความเรียงเป็นข้อ ๆ ก็ได้

#### วิธีการเขียนสาระสำคัญ

- 1.1 พิจารณาจุดประสงค์การเรียนรู้ ว่าต้องการให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรม ความรู้ ความสามารถด้านใด
- 1.2 พิจารณาเนื้อหาว่า เป็นการเรียนการสอนเกี่ยวกับเรื่องอะไร เรียนแล้วผู้เรียนจะได้รับความรู้ ความเข้าใจ ความคิดรวบยอด จากการเรียนเนื้อหานั้น
- 1.3 นำผลการพิจารณาจุดประสงค์การเรียนรู้มาประกอบกับการพิจารณาเนื้อหา แล้วเขียนเป็นข้อสรุปเกี่ยวกับสิ่งผู้เรียนจะเรียน หรือสิ่งที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนแผนการสอนนั้น

2. การกำหนดเนื้อหา คือ รายละเอียดของเรื่องที่ใช้จัดการเรียนการสอน ให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ ประกอบด้วย ทฤษฎี หลักการ วิธีการ และแนวปฏิบัติ การจะเขียนเนื้อหาสาระในการสอนแต่ละจุดประสงค์ หรือแต่ละเรื่องได้ดีขึ้นนั้น ครูผู้สอนจะต้องศึกษาหาความรู้จากเอกสาร ตำราเรียน หนังสือ คู่มือและแหล่งความรู้ต่าง ๆ นำมาพิจารณาใช้ประกอบให้เหมาะสมกับวัย และระดับของผู้เรียนทั้งในด้านความยากง่าย และความถูกต้องเหมาะสม

การเขียนเนื้อหาในแผนการเรียนรู้ ครูจะเขียนเนื้อหารายละเอียดทั้งหมดไว้ในแผนการเรียนรู้ตามหัวข้อที่อยู่ในแผนการสอนได้ แต่หากรายละเอียดของเนื้อหาไม่มาก ควรเขียนเฉพาะหัวเรื่องเนื้อหานั้น ๆ ไว้ ส่วนรายละเอียดให้นำไปไว้ในส่วนท้ายแผนการเรียนรู้ที่เหมาะสมสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ จึงเป็นความสามารถ และทักษะของครูมืออาชีพในการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

### 3. กิจกรรมการเรียนการสอน ควรมีลักษณะดังนี้

- 3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์เนื้อหา
- 3.2 ฝึกกระบวนการที่สำคัญ
- 3.3 เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

3.4 เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในห้องเรียน โรงเรียน และชีวิตจริง

3.5 เหมาะสมกับธรรมชาติ และวัยของผู้เรียน

4. กำหนดการเรียนการสอน หมายถึง สิ่งที่เป็นพาหนะหรือสื่อที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติให้บรรลุผลตามจุดประสงค์การเรียนการสอน และจุดหมายของหลักสูตรได้ดียิ่งขึ้น ดังนั้น ในการเลือกใช้สื่อประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน นอกจากพิจารณาความเหมาะสมสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน ความสนใจ และวิธีเรียนของผู้เรียนแล้ว สิ่งสำคัญที่ครูควรต้องคำนึงในการเลือกสื่อ คือ ประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

ขั้นที่ 3 การกำหนดวิธีวัดและประเมินผล (Evaluation)

การวัดและประเมินผล จัดเป็นกิจกรรมสำคัญที่สุดที่สอดแทรกอยู่ในทุกขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนการสอน เริ่มตั้งแต่ก่อนการเรียนการสอนจะเป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบความรู้พื้นฐานของนักเรียน ระหว่างการเรียนการสอนจะเป็นการประเมินเพื่อปรับปรุงผล การเรียน และเพื่อให้นักเรียนทราบผลการเรียนของตนเป็นระยะ ๆ และเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา/ภาคเรียน จะเป็นการประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนเรียนเพื่อตรวจสอบให้แน่ชัดว่าผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนที่กำหนดไว้

## 5. ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้ (Try-out) คือ นำไปทดลองใช้ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้แล้ว นำผลมาปรับปรุงแก้ไขและไปทดลองจริง (Train Run) เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ. 2551 : 143)

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ

เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หากแผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพถึงระดับแล้ว แผนการจัดการเรียนรู้นั้นมีคุณค่าที่จะไปสอนนักเรียน

เกณฑ์ประสิทธิภาพมีหลายเกณฑ์ เช่น 75/75, 80/80, 90/90 เช่น จากการทดลองผลปรากฏว่า เกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับวิชาที่ใช้ความรู้ คือ 85 วิชาทักษะทางภาษา คือ 80 (เพียรจิต พันธุ์โอภาส. 2541 : 34)

การหาประสิทธิภาพมีขั้นตอนการนำแผนการจัดการเรียนการสอนหาประสิทธิภาพ  
ดังนี้

1. ทดลองกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ทั้งเด็กอ่อน ปานกลาง และเก่ง นำผลที่ได้  
คำนวณหาประสิทธิภาพเสร็จแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น ปกติคะแนนที่ได้จากการทดลองนี้จะมีค่าต่ำกว่า  
เกณฑ์มาก
2. ทดลองสนาม คือ ทดลองกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง นำผลการทดลองที่ได้  
คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุงให้สมบูรณ์อีกครั้ง ผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้
3. หากต่ำกว่าไม่เกินร้อยละ 2.5 ก็ยอมรับ แต่ถ้าหากต่างกันมากต้องปรับปรุง  
แผนการจัดการเรียนรู้ให้ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ต่อไป

### แนวคิด ทฤษฎี และหลักการเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผล

#### 1. ความหมาย และความสำคัญของการวัดและประเมินผล

การวัดผลเป็นการกำหนดตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่มีความหมายแทนคุณลักษณะของสิ่งที่  
วัดโดยอาศัยกฎเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง (Ebel and Frisbie, 1986)

การวัดผลเป็นการกำหนดจำนวนให้กับวัตถุ หรือเหตุการณ์ตามกฎเกณฑ์ที่วางไว้โดยคำ  
ว่า จำนวน (Numerals) นี้ หมายถึง สัญลักษณ์ที่เป็นตัวเลข เช่น 1, 2, 3, 4 เป็นต้น ซึ่งแท้ที่จริง  
ตัวเลขเหล่านี้ไม่ได้มีความหมายเชิงปริมาณหรือคุณภาพในตัวมันเองแต่อย่างใด จะมีความหมายก็  
ต่อเมื่อได้กำหนดกฎเกณฑ์ (Rule) อย่างใดอย่างหนึ่งขึ้น เช่น เพศชายให้เป็นเลข 1 เพศหญิงให้เป็น  
เลข 2 หรือกำหนดปริมาณมากที่สุดเป็น 5 มากเป็น 4 ปานกลางเป็น 3 น้อยให้เป็น 2 น้อยที่สุดให้  
เป็น 1 เป็นต้น โดยที่ลักษณะของบุคคลหรือสิ่งของที่จะวัดด้วยเครื่องมือวัดที่สอดคล้อง และใช้  
มาตรการวัดที่เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเครื่องมือวัดนั้น ต้องเชื่อถือได้และได้มาตรฐาน (อำนาจ  
เลิศชัยนดี, 2542)

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การวัดผล (Measurement) หมายถึง  
กระบวนการกำหนดตัวเลขหรือสัญลักษณ์ให้กับบุคคล สิ่งของ หรือเหตุการณ์อย่างมีกฎเกณฑ์เพื่อให้  
ได้ข้อมูลที่แทนปริมาณ หรือคุณภาพของคุณลักษณะที่จะวัด

ส่วนการประเมินผล ได้มีผู้ให้นิยามไว้ดังนี้

การประเมินผลเป็นกระบวนการสังเคราะห์สารสนเทศ ที่รวบรวมมาจากแหล่งต่าง ๆ  
ที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการประเมิน และนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ เพื่อใช้ในการตัดสิน  
คุณค่า หรือทางเลือกของสิ่งที่ประเมิน เป็นกระบวนการที่เป็นระบบในการตัดสินใจในขอบเขตของ

วัตถุประสงค์ของการสอนที่เป็นผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน เป็นการตัดสินคุณค่าของสาระการเรียนรู้ และพัฒนาการด้านความรู้ ทักษะ และคุณธรรมของผู้เรียน ตามเกณฑ์ภายในและภายนอกหรือเพื่อนำมาตีค่าเป็นความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน สรุปว่าสิ่งนั้นดี - เลว ปานใด (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2546)

การประเมินผลเป็นการวางแผน การรวบรวม และการใช้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับทางเลือกในการตัดสินใจเกี่ยวกับคุณภาพหรือคุณค่าของสิ่งที่ต้องการประเมิน ที่เกิดจากการสังเกตจากประสบการณ์ และจากการฝึกฝนของผู้ประเมิน บนพื้นฐานข้อมูลที่เป็นวัตถุประสงค์ โดยการตีความหมายคะแนนเพื่อตัดสินว่า ยอดเยี่ยม ดี ปานกลาง หรือต่ำ (Weirisma and Jurs, 1990)

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง การนำข้อมูลที่ได้จากการวัดประเมินค่าจัดอันดับเพื่อสรุปว่าดี-เลว มาก-น้อย เพียงใดโดยยึดกฎเกณฑ์ที่แน่นอน

## 2. หลักการและวิธีการวัดและประเมินผล

ณัฐธ สุทธรจิตต์ (2561) มีหลักการวัดและประเมิน ดังนี้

1) คุณสมบัติของการวัดและประเมินผล ควรคำนึงถึง ความเที่ยงตรง (Validity) คือการประเมินผลที่ได้ในสิ่งที่ต้องการจะวัด และความเชื่อถือได้ (Reliability) คือ วัดผลเมื่อใดก็ได้คงที่ไม่แปรเปลี่ยน

2) วิธีการวัดผลและประเมินผล โดยทั่วไปการวัดผลและประเมินผลควรกระทำใน 2 ลักษณะ ได้แก่ วัดและประเมินผลเป็นระยะ ๆ และวัดประเมินผลหลังเรียน

3) ความครบถ้วน กล่าวคือ ควรวัดผลให้ครบถ้วนตามสาระดนตรี ควรใช้วิธีการหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียน ในเรื่องเกี่ยวกับความรู้ที่เรียบไปให้มากที่สุด

4) ความสะดวก ครูต้องคำนึงเสมอว่าการวัดผลควรใช้วิธีใดหรืออย่างไร เพื่อให้ได้ข้อมูลนั้นมาประเมินผลอย่างครบถ้วน และไม่ลำบากต่อการปฏิบัติ

การวัดและประเมินผลดนตรี สรุปได้ว่า การวัดและประเมินผลที่สมบูรณ์ต้องประกอบด้วย การวัดผลเชิงปริมาณ ได้แก่ การวัดเนื้อหาและทักษะดนตรี และการวัดผลเชิงคุณภาพ ได้แก่ การวัดผลเจตคติทางดนตรี

## 3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล

อรรวรรณ บรรจงศิลป์ (2551) เกณฑ์การประเมินผลตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ เพื่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียน ขณะเดียวกันต้องประเมินผลการสอนของครูด้วย ครูต้องตอบคำถามตนเองว่า ครูต้องมีความกระตือรือร้นในการจัดประสบการณ์ทางดนตรีให้นักเรียน ใช้ดนตรีเป็นสื่อการ

ตอบสนองต่ออารมณ์ จัดกิจกรรมดนตรีเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก เด็กควรมีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมอย่างกว้างขวาง บันทึกความก้าวหน้าของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

ณรุทธิ์ สุทธิจิตต์ (2561) กล่าวว่า เกณฑ์การประเมินผลดนตรีแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

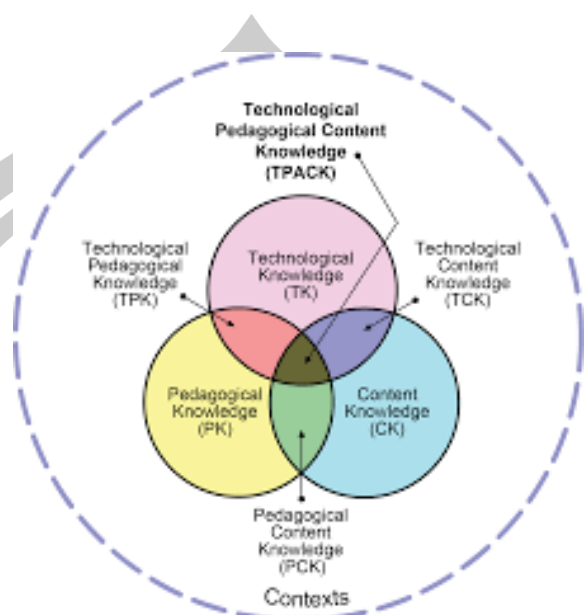
- 1) การตัดสินประเมินผลอิงเกณฑ์ คือ เกณฑ์การประเมินที่ผู้สอนได้วางหลักเกณฑ์โดยการกำหนดเกณฑ์โดยการกำหนดเกณฑ์ตายตัวไว้
- 2) การตัดสินการประเมินผลอิงกลุ่ม คือ เกณฑ์หรือระดับที่ผู้สอนใช้ผลคะแนนของผู้เรียนเป็นเกณฑ์ซึ่งอาจใช้ค่าสถิติเข้ามาช่วยในการประเมิน

ตาราง 3 เกณฑ์การประเมินผลดนตรีแบบอิงกลุ่มและอิงเกณฑ์

การประเมินผลแบบอิงกลุ่ม	การประเมินผลแบบอิงเกณฑ์
1. เป็นการเปรียบเทียบคะแนนที่ได้กับคะแนนของคนอื่น ๆ	1. เป็นการเปรียบเทียบคะแนนที่ได้กับเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้
2. นิยมใช้ในการสอบแข่งขัน	2. สำหรับการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนหรือเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน
3. คะแนนจะถูกเสนอในรูปของร้อยละหรือคะแนนมาตรฐาน	3. คะแนนจะถูกนำเสนอในรูปของผ่าน - ไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
4. ใช้แบบทดสอบเดียวกันสำหรับผู้เรียนทั้งกลุ่มหรืออาจใช้แบบทดสอบคู่ขนาน เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบกันได้	4. ไม่ได้เปรียบเทียบกับคนอื่น ๆ จึงไม่จำเป็นต้องใช้แบบทดสอบฉบับเดียวกันกับผู้เรียนทั้งชั้น
5. แบบทดสอบมีความยากง่ายพอเหมาะ มีอำนาจจำแนกสูง	5. ไม่เน้นความยากง่าย แต่อำนาจจำแนกควรมีพอเหมาะ
6. เน้นความเที่ยงตรงทุกชนิด	6. เน้นความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

จากตาราง 3 สรุปได้ว่า การวัดและประเมินผลเป็นกระบวนการที่สำคัญต่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ซึ่งครูจะต้องให้ความสำคัญกับการวัดและประเมินผลให้ครบถ้วนตามรายวิชาดนตรี ใช้วิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลายเหมาะสม ใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพเที่ยงตรงและเชื่อถือได้ ในการวัดและประเมินผลเนื้อหาดนตรีควรประเมินการเรียนรู้ทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

## ความรู้ด้านการบูรณาการเทคโนโลยีในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะ



ภาพประกอบ 2 Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK)

ความรู้ด้านการบูรณาการเทคโนโลยีในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะ (TPACK) เป็นกรอบแนวคิดที่พยายามชี้ให้เห็นถึงธรรมชาติขององค์ความรู้ที่ผู้สอนต้องมีในการผสมผสานเทคโนโลยีเข้ากับการสอน ซึ่งเป็นการต่อยอดจากแนวคิดของชูลแมน (Lee Shulman, 1987) เรื่องความรู้ด้านการบูรณาการการสอนเนื้อหาเฉพาะ (Pedagogical Content Knowledge – PCK) โดยกรอบแนวคิดนี้มีจุดเริ่มต้นมาจากการศึกษาวิจัยระยะยาว เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในองค์ความรู้เรื่องเนื้อหาวิชาเฉพาะของครูในระดับมัธยมศึกษา การวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า ความรู้ด้านเนื้อหาเป็นผลลัพธ์จากการวางแผนการสอน และการทำการสอนเนื้อหาเฉพาะตามแผนการนั้น ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีที่ว่า หากต้องการจะเรียนรู้อะไรให้ถ่องแท้ก็จงลองสอนผู้อื่นให้ได้ ส่วนความรู้ด้านการสอนนั้น หมายถึง ความรู้ในการนำเสนอ อธิบาย แสดงตัวอย่าง เปรียบเทียบหรือสาธิตเนื้อหาอย่างใดอย่างหนึ่งให้ผู้อื่นสามารถเข้าใจได้ง่าย ในเมื่อไม่มีวิธีการสอนหนึ่งใดที่เข้าใจง่ายที่สุด ผู้สอนจำเป็นจะต้องมีวิธีการนำเสนอที่หลากหลายซึ่งเป็นเปลี่ยนแปลงไปตามบริบทของเนื้อหาและธรรมชาติของผู้เรียน



## 1. ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี

เทคโนโลยี คือ เครื่องมือที่มนุษย์สร้างขึ้นโดยการผสมผสานทรัพยากรต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อแก้ปัญหาสนองความต้องการ หรือให้ได้มาซึ่งผลผลิตที่พึงประสงค์ เทคโนโลยีตามความหมายของ TPACK นี้เป็นได้ทั้งเทคโนโลยีแบบเก่า (กระดานดำ เครื่องคิดเลข เครื่องฉายภาพ) และแบบใหม่ (เครื่องเล่น MP3 และบลูทู้ท) และแบบแอนะล็อก (กระดานดำ ดินสอ และกล้องจุลทรรศน์) และแบบดิจิทัล (คอมพิวเตอร์ บลูทู้ท และ อินเทอร์เน็ต) (Koehler & Mishra, 2008)

สิ่งที่สำคัญยิ่งประการหนึ่งที่ต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี คือ ความเฉพาะตัวในการใช้งานของเทคโนโลยี อันประกอบด้วยตัวบ่งบอกการใช้งาน (Affordances) และข้อจำกัดบนตัวบริบท (Constraints) (Gibson, 2015) ซึ่งตัวบ่งบอกการใช้งานคือ “การรับรู้ทางสายตาของสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในสิ่งแวดล้อม ข้อมูลที่ได้จากการมองเห็นจะถูกตีความหมาย และรับรู้ซึ่งจะมีผลต่อพฤติกรรมตอบสนองในขั้นต่อมา” (สกล ธีระวรวิญญู, 2554) เช่น หากมองเห็นแป้นพิมพ์ก็จะรับรู้ได้ว่าเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ส่งข้อมูลตัวอักษร ตัวเลข หรือสัญลักษณ์ เข้าสู่ระบบดิจิทัล ซึ่งมีข้อจำกัดคือไม่สามารถแสดงผลข้อมูลที่ส่งได้ นอร์แมน (Norman, 2013) กล่าวว่าตัวบ่งบอกการใช้งานในบริบทของเทคโนโลยีการศึกษานั้น หมายรวมถึงคุณสมบัติทั้งหมดของระบบที่นำมาใช้เพื่อให้สามารถทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งและเพื่อส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมเฉพาะที่พึงประสงค์ในตัวผู้เรียนได้ เช่น การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ใช้เมื่อต้องการสื่อสารแบบต่างเวลา (asynchronous) และเพื่อให้ง่ายต่อการเก็บข้อมูลการสื่อสาร หากแต่ไม่สามารถใช้เมื่อต้องการสื่อสารแบบทันทีทันใดหรือเพื่อให้ผู้รับสารรับรู้ถึงน้ำเสียง และอารมณ์ได้

สิ่งสำคัญอีกประการต่อมา คือ ครูต้องสามารถแยกแยะระหว่างตัวบ่งบอก และข้อจำกัดการใช้งานที่มีอยู่ในตัวตามลักษณะเฉพาะของเทคโนโลยีกับที่ผู้ใช้กำหนดขึ้นเอง โดยมากแล้วเรามักจะใช้เทคโนโลยีแบบมือคุด หรือตามแบบที่เราคิดว่าควรเป็นเช่นนั้น เป็นที่มาของปัญหาเรื่องการยึดติดการใช้งาน (functional fixedness) ซึ่งหมายถึงการที่ผู้ใช้จำกัดความคิดของตนว่าของสิ่งนี้ต้องใช้งานในลักษณะใดลักษณะหนึ่งเท่านั้น ทำให้ไม่สามารถจินตนาการของสิ่งนี้ไปใช้ในลักษณะอื่นได้ ปัญหานี้เป็นปัญหาสำคัญที่จำกัดการใช้งานเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ โปรแกรมนำเสนอ PowerPoint เป็นเทคโนโลยีหนึ่งที่คนทั่วไปมองว่ามีไว้ใช้เพื่อนำเสนองานเท่านั้น หากแต่ถ้าลบล้างการยึดติดการใช้งานนี้ออกแล้วก็จะพบว่าโปรแกรมนี้สามารถนำมาใช้สร้างสื่อการสอนแบบต่าง ๆ ได้อีกด้วย และในวิชาการเขียนครูที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนอาจมองว่ากระดานดำเป็นสิ่งที่ล้าสมัย ผู้เรียนไม่สามารถส่งงานในรูปแบบดิจิทัล ครูไม่สามารถเปิดงานผ่านเครื่องฉายภาพเพื่อให้ผู้เรียนคนอื่นดูตามในขณะที่ครูกำลังตรวจงานนั้น หากแต่กระดานดำนั้นสามารถนำมาใช้เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนเขียนประเด็นข้อผิดพลาดที่พบระหว่างตรวจงานไปพร้อมกันได้ ผู้ใช้ที่ก้าวข้ามการยึดติดนี้ได้จะสามารถกำหนดจุดประสงค์ให้กับเครื่องมือแต่ละอย่าง เพื่อนำไปใช้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางการสอนได้



## 2. องค์ประกอบของ TPACK

การบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการสอนเนื้อหาเฉพาะได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ผู้สอนจำต้องเข้าใจว่า แต่ละบริบทนั้นมีปัจจัยหลายอย่างที่แตกต่างกันโดยสิ้นเชิง ไม่ว่าจะเป็นในด้าน ผู้สอน ระดับชั้นเรียน ปัจจัยเฉพาะของแต่ละโรงเรียน ผู้เรียน หรือวัฒนธรรม ดังนั้นจึงไม่มีการบูรณาการรูปแบบหนึ่งใดที่จะสามารถนำไปใช้ได้กับทุกวิชา หรือกับครูทุกคน ซึ่งโคลท์เลอร์และมิชรา (Koehler & Mishra, 2008) ได้อธิบายไว้ดังนี้

### 2.1 ความรู้ด้านเนื้อหา

ความรู้ด้านเนื้อหา (Content Knowledge – CK) หมายถึง ความรู้ในรายวิชานั้น ๆ ที่ครูต้องสอน และผู้เรียนจะได้เรียน ประกอบไปด้วยความรู้เกี่ยวกับกรอบความคิด ทฤษฎี แนวคิด กรอบโครงสร้างแนวคิด ความรู้ด้านหลักฐาน การพิสูจน์ วิธีการ และการปฏิบัติเพื่อการพัฒนาองค์ความรู้

### 2.2 ความรู้ด้านการสอน

ความรู้ด้านการสอน (Pedagogical Knowledge – PK) หมายถึง ความรู้ใน กระบวนการและวิธีการสอน และการเรียนรู้อย่างถ่องแท้ เป็นองค์ความรู้ที่รวมจุดประสงค์ คุณค่า และเป้าหมายของการศึกษาเข้าไว้ด้วยกัน ประกอบไปด้วยความรู้ความเข้าใจในวิธีการเรียนรู้ของ ผู้เรียน ทักษะการบริหารจัดการชั้นเรียนทั่วไป การวางแผนการสอน และการประเมินผู้เรียน รวมไปถึง ความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของผู้เรียน และกลวิธีในการประเมินความเข้าใจของผู้เรียน ครูที่มีความรู้ ด้าน PK อย่างลึกซึ้งจะเข้าใจกระบวนการเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ของผู้เรียน รวมไปถึง กระบวนการพัฒนาความคิดและทัศนคติในเชิงบวกต่อการเรียนของผู้เรียน

### 2.3 ความรู้ด้านเทคโนโลยี

ความรู้ด้านเทคโนโลยี (Technology Knowledge - TK) หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับ กระบวนการคิด และวิธีการใช้งานเทคโนโลยี เครื่องมือและทรัพยากรต่าง ๆ ประกอบไปด้วยความ เข้าใจเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างกว้างขวาง ในระดับที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการทำงานใน ชีวิตประจำวันได้อย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการรับรู้ถึงข้อดี และข้อเสียของการนำเทคโนโลยี ไปใช้เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย และความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนของเทคโนโลยี สารสนเทศได้อย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตามมีข้อสังเกตว่า ความรู้ด้านเทคโนโลยีนั้นมีสถานะไม่คงที่ และมีการเปลี่ยนแปลง ตลอดเวลา ซึ่งแตกต่างจากความรู้ด้านเนื้อหาและการสอนโดยสิ้นเชิง จึงเป็นปัญหาสำหรับผู้สอนใน การในการตกผลึกองค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่สามารถนำไปปรับใช้กับทุกบริบทได้ ดังนั้น คณะกรรมการเพื่อพัฒนาทักษะความเข้าใจ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภายใต้สภาการวิจัย แห่งชาติ ประเทศสหรัฐอเมริกา (NRC, 1999) จึงได้ นิยามคำว่า Fluency of Information

Technology (FITness) หรือความคล่องแคล่วในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อตอบโจทย์ของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ซึ่ง FITness นั้นไม่ใช่แค่ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศแบบปกติทั่วไป เช่น ความรู้ในการใช้โปรแกรมนำเสนอ PowerPoint ตามวัตถุประสงค์ของโปรแกรมที่ถูกออกแบบมา กล่าวคือ ครูสามารถสร้างสื่อการสอนด้วยโปรแกรมนี้เพื่อใช้บรรยายในรูปแบบการสื่อสารฝ่ายเดียว (one-way communication) หากแต่ครูที่มี FITness นั้นจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีสารสนเทศแบบองค์รวมในระดับที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างสร้างสรรค์เป็นประจำ กล่าวคือครูที่มีความเข้าใจคุณสมบัติ และการทำงานทุกอย่างของโปรแกรม PowerPoint ในภาพรวมจะรู้ว่าการทำงานบางอย่างของโปรแกรมสามารถประยุกต์ใช้คุณสมบัติที่ถูกออกแบบมาเพื่อนำเสนอ (output) ให้สามารถนำเข้าคำสั่ง (input) เพื่อทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์จากผู้เรียน (students' interaction) อันนำมาซึ่ง ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ได้ด้วย

#### 2.4 ความรู้ด้านการบูรณาการการสอนเนื้อหาเฉพาะ

ความรู้ด้านการบูรณาการการสอนเนื้อหาเฉพาะ (Pedagogical Content Knowledge - PCK) หมายถึง ความรู้ของผู้สอนในการสอนเนื้อหาเฉพาะของรายวิชาใดวิชาหนึ่งได้อย่างเหมาะสม ซึ่ง Shulman (1986) เรียกแนวคิดนี้ว่า การแปรสภาพเนื้อหาสำหรับการสอน การแปรสภาพนี้ จะเกิดขึ้นเมื่อครูทำความเข้าใจกับตัวเนื้อหา เสาะหาวิธีการนำเสนอเนื้อหาที่หลากหลาย และปรับสื่อการสอนให้เหมาะสมกับความรู้พื้นฐาน และกรอบความคิดที่หลากหลายของผู้เรียน และนิวัฒน์ ศรีสวัสดิ์ (2555: 23) ได้ขยายความ PCK ว่า เป็น “ความรู้ (ที่เกิดขึ้นมาจากการบูรณาการร่วมกันอย่างกลมกลืนระหว่างความรู้ในเนื้อหาและความรู้ในวิธีการสอน) ในการปฏิบัติงานสอน เพื่อจัดการเรียนรู้อย่างจำเพาะเจาะจงต่อเนื้อหาอย่างจำเพาะเจาะจง ปัญหา หรืออย่างจำเพาะเจาะจงต่อประเด็น ที่สามารถเอื้ออำนวย หรือตอบสนองต่อลักษณะ กระบวนการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของผู้เรียนได้”

ชูลแมน (Shulman, 1986) แบ่งองค์ประกอบหลักของความรู้ด้าน PCK เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ความรู้ในเนื้อหาวิชา (Subject matter content knowledge) ซึ่งไม่ใช่แค่ความรู้ความเข้าใจของครูโดยทั่วไป แต่หมายรวมถึงปริมาณองค์ความรู้ที่ครูมี และความสามารถในการจัดระเบียบองค์ความรู้นั้น
2. ความรู้ในเนื้อหาวิชาและการนำไปสอน (Pedagogical content knowledge) ซึ่ง Shulman ยังคงกล่าวถึงความรู้ที่เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา หากแต่ได้ขยายความเพิ่มเติมว่าเป็นรูปแบบเฉพาะของความรู้ใน เนื้อหาวิชาที่ครูสามารถนำไปสอนให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจได้ กล่าวคือ เป็นความรู้ในการทำให้เนื้อหาที่เป็นนามธรรม สามารถเป็นที่เข้าใจสำหรับผู้เรียนได้โดยการยกตัวอย่าง การเปรียบเทียบ การอธิบาย การขยายความ หรือการสาธิต

3. ความรู้ด้านหลักสูตร (Curriculum knowledge) ซึ่งหากครุมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรของผู้เรียนในภาพรวม ไม่ว่าจะป็นรายวิชาและเนื้อหาที่สอนในแต่ละระดับชั้น หรือสื่อการเรียนการสอนที่มีให้ใช้สำหรับเนื้อหานั้นก็ดี จะทำให้ครูสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาที่สอนในรายวิชาหนึ่งไปยังรายวิชาอื่น ๆ ได้โดยการเชื่อมโยงองค์ความรู้ระหว่างรายวิชานี้จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและจดจำเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น

ความรู้ด้าน PCK นั้นนอกจากจะเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแล้วยังครอบคลุมถึงเรื่องการประเมินผล และการรายงานผล อย่างไรก็ตามครุที่มีความรู้เฉพาะด้าน PCK นั้นอาจจะสามารถทำการสอนโดยใช้วิธีการสอนที่ตรงกับความต้องการหรือปัจจัยอื่น ๆ ของผู้เรียน แต่ความรู้นี้ก็เพียงพอที่จะสร้างความน่าสนใจ และกระตุ้นผู้เรียนให้ตื่นตัวในการเรียนได้เท่าที่ควรในยุคปัจจุบัน

#### 2.5 ความรู้ด้านการบูรณาการเทคโนโลยีและเนื้อหา

ความรู้ด้านการบูรณาการเทคโนโลยีและเนื้อหา (Technological Content Knowledge - TCK) หมายถึง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยี และเนื้อหา นอกจากนี้ ครุจะต้องมีความเชี่ยวชาญในเรื่องเนื้อหาแล้ว ครุจะต้องมีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ว่าการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี เพื่อนำเสนอเนื้อหา จะทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงคลาดเคลื่อนในการนำเสนอเนื้อหานั้นหรือไม่ และที่สำคัญครุจะต้องเข้าใจว่าไม่ใช่ให้เทคโนโลยีเป็นตัวกำหนดเนื้อหา หากแต่ให้เนื้อหาที่จะสอนเป็นตัวกำหนดว่าจะเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่แบบใด หรือจะนำเทคโนโลยีแบบไหนมาใช้เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจมากที่สุด ครุที่มีความรู้เฉพาะด้าน TCK อาจจะเลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อถ่ายทอดความรู้ได้อย่างเข้าใจง่าย หากแต่ไม่สามารถเลือกใช้วิธีการสอนที่ถูกต้อง ทำให้กระบวนการเรียนรู้เป็นไปอย่างไม่ต่อเนื่องและสมบูรณ์

#### 2.6 ความรู้ด้านการบูรณาการเทคโนโลยีและการสอน

ความรู้ด้านการบูรณาการเทคโนโลยีและการสอน (Technological Pedagogical Knowledge - TPK) หมายถึง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของเทคโนโลยี เมื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน ประกอบไปด้วยตัวบ่งบอกการใช้งาน และข้อจำกัดในการใช้เทคโนโลยีในการสอนที่เหมาะสมในเชิงการออกแบบกลวิธี ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดคือ การใช้กระดานดำหรือกระดานไวท์บอร์ด ซึ่งเป็นเทคโนโลยีอย่างหนึ่งที่มีใช้มาเป็นเวลานานจนรูปแบบจุดประสงค์ในการใช้งานนั้น ถูกจำกัดไว้ภายใต้กรอบที่ว่ากระดานจะต้องอยู่หน้าชั้นเรียน โดยที่ครุเป็นผู้ใช้และผู้ควบคุมหลัก จะเห็นได้ว่าการใช้งานกระดานนี้จะเป็นตัวกำหนดกรอบต่าง ๆ ภายในห้องเรียน เช่น ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครุกับผู้เรียน รวมถึง การจัดชั้นเรียนในกรณีทีกระดานไม่ได้มีไว้เพื่อให้ครุใช้เพื่อเขียนถ่ายทอดบทเรียนสู่ผู้เรียนฝ่ายเดียวหากแต่มีไว้เพื่อให้ผู้เรียนได้ระดมความคิด บรรยากาศในห้องเรียน ก็จะเปลี่ยนไป การจัดชั้นเรียนก็จะเปลี่ยนไป จากทุกคนหันหน้าเข้าหาครุและกระดานเป็นทุกคนหันหน้าเข้าหากัน โดยมีกระดานอยู่ตรงกลาง เมื่อครุจะไม่ได้เป็นจุดสนใจและกระดานไม่ได้ถูกควบคุมโดยครุแต่เพียงผู้เดียว

ผู้เรียนจะถูกกระตุ้นให้ต้องนำเสนอความคิดเห็นโดยการเขียนกระดานและอภิปรายเพื่อเติม กระดาน จะกลายเป็นศูนย์รวมความสนใจที่เต็มไปด้วยความคิดที่หลากหลายโดยที่ผู้เรียนทุกคนจะต้องมีส่วนร่วมในการเสนอความคิดใหม่ หรือต่อยอดจากความคิดเดิมที่มีเขียนไว้แล้ว ดังนั้นสิ่งสำคัญของความรู้ ด้าน TPK คือการพัฒนาทักษะในการใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่อย่างยืดหยุ่นและสร้างสรรค์โดยจะต้องก้าวข้ามกรอบที่ถูกจำกัดไว้เพื่อให้ตอบสนองกับจุดประสงค์ด้านการสอนโดยเฉพาะ

## 2.7 ความรู้ด้านการบูรณาการเทคโนโลยีในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะ

ความรู้ด้านการบูรณาการเทคโนโลยีในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะ (Technological Pedagogical Content Knowledge - TPACK) เป็นความรู้ที่เกิดจากการผสมผสานของความรู้ด้านเนื้อหา ความรู้ด้านการสอน และความรู้ด้านเทคโนโลยี เป็นพื้นฐานที่สำคัญของการสอนด้วยเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ โดย Mishra และ Koehler (2006) เน้นว่าครูต้องไม่ยึดวิธีการสอน และเทคโนโลยีที่จะใช้สอนเป็นหลักในทางกลับกันครูต้องยึดเนื้อหาเป็นสำคัญ และปรับวิธีการสอน และเทคโนโลยีให้เข้ากับเนื้อหานั้น ความรู้ด้านนี้ประกอบไปด้วยความรู้ในการสื่อความหมายที่เป็นนามธรรมให้ผู้เรียนเข้าใจโดยใช้เทคโนโลยี ความรู้เกี่ยวกับกลวิธีการสอนเนื้อหาด้วยเทคโนโลยีในเชิงสร้างสรรค์ ความสามารถในการรับรู้ความยากง่ายของเนื้อหา และความรู้ในการใช้เทคโนโลยีทำให้เนื้อหาที่เข้าใจยากเป็นที่เข้าใจ ความเข้าใจในองค์ความรู้เดิมของผู้เรียน ทฤษฎี ความรู้ และความรู้ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อต่อยอดองค์ความรู้เดิมเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ และเสริมสร้างองค์ความรู้เดิมให้เพิ่มพูนยิ่งขึ้น ครูที่มีความรู้ทั้งสามด้านแต่ไม่สามารถหลอมรวมความรู้ทุกด้านนี้ให้เกิดเป็นองค์ความรู้หนึ่งเดียวได้ไม่ถือว่าเป็นผู้ที่มีความรู้ด้าน TPACK

ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าความรู้เฉพาะในแต่ละด้านนั้นเรียกว่า CK, PK, TK และความรู้ที่มีลักษณะบูรณาการมากยิ่งขึ้นจะพบได้ตั้งแต่ PCK, TCK, TPK, และ TPACK ฉะนั้น TPACK จึงเป็นการบูรณาการความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ ทั้งสามส่วนเข้าด้วยกันเพื่อการเรียนการสอนที่ดีมีประสิทธิภาพ โดยมีสิ่งที่สำคัญ ได้แก่

ประการแรก คือ ความรู้ในเนื้อหาสาระ แนวคิด หลักการ รวมทั้งด้านเจตคติที่ดีของข้อมูลต่าง ๆ ที่จะเรียบเรียงพร้อมที่จะถ่ายทอดไปยังผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประการที่สอง คือ ความรู้ ความสามารถและทักษะของการถ่ายทอดความรู้ด้านเนื้อหา รวมถึงการวัดผลประเมินผลในการจัดการเรียนการสอน ที่สามารถให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหานั้น ๆ ตามความเหมาะสมกับหลักสูตรการศึกษาที่ได้กำหนดเอาไว้ให้กับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพที่จะก่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดของผู้เรียน และสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้อาจเรียกได้ว่าวิธีการสอน เทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่ผู้สอนจะนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียนตามสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

ประการที่สาม คือ ความสามารถในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ มาเป็นเครื่องมือที่สำคัญ ร่วมกันกับวิธีการสอน ในการนำเสนอเนื้อหาต่อผู้เรียนการจัดการเรียนการสอนที่มีการประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด TPACK นับว่าเป็นการสนับสนุนแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ เพราะการจัดการเรียนการสอนตามกรอบแนวคิด TPACK ไม่เพียงการเน้นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการสอน แต่ยังคงครอบคลุม และคำนึงถึงคุณภาพในการจัดเตรียมเนื้อหาสาระของการสอน และการเลือกใช้วิธีการสอนให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียนอีกด้วย สำหรับการประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด TPACK ในการจัดการเรียนรายวิชาดนตรีนั้น ผู้เขียนได้นำเสนอไว้ในส่วนของตัวอย่างแผนการเรียนการสอนที่มีการประยุกต์ใช้สามทฤษฎีหลักเข้าด้วยกัน

### Plickers

Plickers แอปพลิเคชันสำหรับสร้างแบบทดสอบ และตรวจคำตอบได้ทันทีโดยใช้สมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ตสแกนเพื่อเก็บผลคำตอบจากแผ่นกระดาษทรงสี่เหลี่ยมที่มีภาพรหัสหรือรูปทรงคล้าย QR code เรียกว่า “Plickers” ซึ่งแต่ละด้านของกระดาษ Plickers มีตัวอักษร A, B, C และ D ระบุคำตอบเฉพาะของแต่ละคำถามเพื่อให้ผู้เรียนใช้ในการตอบคำถาม ยกตัวอย่างเช่น หากต้องการตอบข้อ A ให้ยกกระดาษ Plickers โดยให้ด้าน A อยู่ด้านบน เป็นต้น และเก็บสรุปผลของคำตอบด้วยการใช้สมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ต ที่ติดตั้งแอปพลิเคชัน Plickers สแกนคำตอบจากแผ่น Plickers นั้นเอง ข้อดีของ Plickers คือ ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเตรียมเครื่องมือหรืออุปกรณ์ใด ๆ ใหวุ่นวาย แต่มีข้อจำกัดในการรองรับผู้ใช้งานได้สูงสุดแค่ 63 คนเท่านั้น โดยทั่วไป Plickers ถูกนำมาใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน แต่ก็สามารถประยุกต์ใช้กับการเช็คชื่อของผู้เรียนได้เช่นกัน

### Google Form

แอปพลิเคชันด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษาที่นิยมใช้ในปัจจุบันคือ Google Apps for Education หรือ Google App เป็นแอปพลิเคชันที่ถูกพัฒนาขึ้นมาโดย Google เพื่อให้บริการทางด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา เป็นการให้บริการฟรี ไม่เสียค่าใช้จ่าย เครื่องมือต่าง ๆ เป็นแบบระบบเปิดในการใช้งานร่วมกัน เปิดกว้างสำหรับครู อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา ชั้นเรียน และสมาชิกในครอบครัวทั่วโลก Google Form เป็นส่วนหนึ่งในบริการของกลุ่ม Google Docs ที่ช่วยให้เราสร้างแบบสอบถามออนไลน์ หรือใช้สำหรับรวบรวมข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว โดยที่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ในการใช้งาน Google Form ผู้ใช้สามารถนำไปปรับประยุกต์ใช้งานได้หลายรูปแบบ อาทิ เช่น การทำแบบฟอร์มสำรวจความคิดเห็น การทำแบบฟอร์มสำรวจความพึงพอใจ การทำแบบฟอร์มข้อสอบ (อารีรัตน์ แก้วประดิษฐ์. 2557)



## แนวคิดและทฤษฎีความพึงพอใจ

### 1. ความหมายของความพึงพอใจ

กิตติมา ปรีดีติลล (2529 : 321) ได้กล่าวไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ชอบพอกพอใจที่มีต่อองค์ประกอบ หรือสิ่งจูงใจในด้านต่าง ๆ ของงาน และผู้ปฏิบัติงานนั้นได้รับการตอบสนองความต้องการของเขาได้

พิน คงบุล (2529 : 389) ได้สรุปว่า ความหมายของความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน คือ ความรู้สึกชอบ ยินดี เต็มใจหรือเจตคติที่ดี ของบุคคลที่มีต่องานที่เขาปฏิบัติ ความพึงพอใจเกิดจากการได้รับการตอบสนองความต้องการ ทั้งด้านวัตถุ และจิตใจ

มอร์ส (Morse. 1955 : 27) ได้ให้ความหมายว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่แสดงออก ทำให้ความเครียดของผู้ที่ทำงานให้ลดน้อยลง ถ้าเกิดความเครียดมากจะทำให้เกิดความไม่พอใจในการทำงาน และความเครียดนี้มีผลมาจากความต้องการของมนุษย์เมื่อมนุษย์มีความต้องการมาก และมีปฏิกิริยาเรียกร้องหาวิธีตอบสนอง ความเครียดก็จะลดน้อยลงหรือหมดไป ความพึงพอใจก็จะมากขึ้น

สลใจ วิบูลกิจ (2543 : 42) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง สภาพของอารมณ์ของบุคคลที่มีต่อองค์ประกอบของรายงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของบุคคลนั้น ๆ

แอปเปิลไวท์ (Applewhite. 1965 : 6) ได้กล่าวไว้ว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกส่วนตัวของบุคคลในการปฏิบัติงาน ซึ่งมีความหมายกว้างรวมไปถึงความพึงพอใจในสภาพแวดล้อมทางกายภาพด้วย การมีความสุขที่ทำงานร่วมกับคนอื่นที่เข้ากันได้ มีทัศนคติที่ดีต่องานด้วย

จากความหมายของความพึงพอใจ ที่มีผู้ให้ความหมายไว้ข้างต้น พอสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด หรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อการทำงานหรือการปฏิบัติกิจกรรมในเชิงบวก ดังนั้น ความพึงพอใจในการเรียนรู้จึงหมายถึง ความรู้สึกพอใจ ชอบใจ ในการร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน และต้องการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ จนบรรลุผล

### 2. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ

ในการปฏิบัติงานใด ๆ ก็ตาม การที่ผู้ปฏิบัติงานจะเกิดความพึงพอใจต่อการทำงานนั้น มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสิ่งจูงใจในการทำงานที่มีอยู่ การสร้างสิ่งจูงใจหรือแรงกระตุ้นให้เกิดกับ

ผู้ปฏิบัติงานจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้การปฏิบัติงานนั้น ๆ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ มีนักการศึกษาในสาขาต่าง ๆ ทำการศึกษาค้นคว้า และตั้งทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจในการทำงานไว้

การจูงใจเพื่อให้เกิดความพึงพอใจต่อการทำงานที่จะให้เกิดผลเชิงปฏิบัติ มีลักษณะดังนี้

1. งานควรมีสัมพันธ์กับความปรารถนาส่วนตัว งานนั้นจะมีความหมายสำหรับผู้ทำงาน
2. งานนั้นต้องมีการวางแผนและวัดความสำเร็จได้ โดยใช้ระบบการทำงาน และมีการควบคุมที่มีประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้ได้ผลในการสร้างสิ่งจูงใจภายในเป้าหมายของงาน จะต้องมีลักษณะ ดังนี้
  - 3.1 คนทำงานมีส่วนในการตั้งเป้าหมาย
  - 3.2 ผู้ปฏิบัติได้รับทราบผลสำเร็จในการทำงานโดยตรง
  - 3.3 งานนั้นสามารถทำให้สำเร็จได้

### 3. ความพึงพอใจในการเรียน

ความพึงพอใจในการเรียนเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่ สมบูรณ์ พรธนาภพและชัยโรจน์ ชัยอินคำ (2518 : 416) กล่าวไว้ว่า การที่บุคคลจะเรียนรู้ หรือมีการพัฒนา และความเจริญงอกงามนั้น บุคคลจะต้องอยู่ในสภาวะพึงพอใจ สุขใจ เป็นเบื้องต้น นั่นคือ บุคคลจะต้องได้รับการจูงใจทั้งในลักษณะนามธรรมและรูปธรรม ซึ่งตรงกับความคิดเห็นของฮิลล์ (เฟื่อนพันธ์ โภกนท. 2514 : 2 ; อ้างอิงจาก Hill. n.d.) ที่ว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด เมื่อผู้เรียนได้รับการจูงใจ

กล่าวโดยสรุป แรงจูงใจเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้ เพราะมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ และการสอนสูงมาก ดังนั้นในการจัดการสอน นักเรียน ผู้บริหาร และผู้สอน จะต้องพยายามสร้างสิ่งจูงใจให้เกิดแรงจูงใจขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ มีความสนใจ ต่อการเรียนการสอน ดังที่ สมพงษ์ เกษมสิน (2523 : 108) กล่าวไว้ว่า การจูงใจ หมายถึง ความพยายามชักจูงให้ผู้อื่นแสดงออกหรือปฏิบัติตามสิ่งจูงใจ สำหรับสิ่งจูงใจเป็นเครื่องล่อหรือกระตุ้นเพื่อให้เกิดการจูงใจนั้น สอดคล้องกับ กูด (Good. 2010 : 281) ให้ความหมายแรงจูงใจว่า แรงจูงใจหมายถึงวัตถุประสงค์หรือสภาวะใด ๆ ที่สามารถเร้าให้เกิดการจูงใจได้

นักจิตวิทยาแบ่งการจูงใจเกี่ยวกับการศึกษาออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) ได้แก่ การจูงใจที่เกิดจากความรู้สึกภายในตัวของผูเรียนเอง ซึ่งมีผลต่อการกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งตามความต้องการหรือตามจุดมุ่งหมายที่ กำหนดไว้ แรงจูงใจภายในมีความสำคัญมากกว่าแรงจูงใจภายนอก เพราะว่า แรงจูงใจภายในเกิดจากความรู้สึกของบุคคล เมื่อบุคคลรู้สึกเช่นใด ก็จะแสดงพฤติกรรม



ตอบสนองความรู้สึกของตนเอง สวนแรงจูงใจภายนอกนั้น บุคคลอาจเกิดจากความรู้สึกเฉย ๆ ก็ได้ เช่น ความอยากกรู้อยากเห็น ความสนใจ ความรัก ฯลฯ เป็นต้น

2. แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) หมายถึง แรงจูงใจที่เกิดจากภายนอก ซึ่งมีผลต่อการกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งตามความต้องการหรือตาม จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ได้แก่ การจูงใจที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมภายนอกมาใช้จูงหรือกระตุ้นให้เกิดการ จูงใจภายในขึ้น เป็นต้นว่า วิธีสอน บุคลิกภาพของผู้สอน และเทคนิคที่ครูใช้ในการสอนจะเป็นสิ่งจูงใจ ให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกอยากเรียน การกระทำที่เกิดจากแรงจูงใจภายนอกไม่ได้เป็นการกระทำเพื่อ ความสำเร็จในสิ่งนั้นอย่างแท้จริงแต่เป็นการกระทำเพื่อสิ่งจูงใจอย่างอื่น เช่น การเรียนที่หวังคะแนน นอกเหนือไปจากการได้รับความรู้

จากแนวคิดและทฤษฎีความพึงพอใจที่กล่าวมา อาจสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ คือ ปฏิกริยาด้านความรู้สึกต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้นที่แสดงผลออกมาในลักษณะของผลลัพธ์สุดท้ายของ กระบวนการประเมิน ซึ่งจะเป็นตัวบ่งบอกทิศทางของผลการประเมินว่าเป็นไปในลักษณะทิศทางบวก หรือทิศทางลบอย่างไรบ้าง หรือไม่มีปฏิกริยา คือเฉย ๆ ต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งที่มีมากระตุ้นคือสื่อการเรียน การสอนที่นำมาใช้นั้นเอง

เมื่อนำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนมี ส่วนในการเลือกตามความสนใจ และมีโอกาสร่วมกันตั้งจุดประสงค์ หรือความมุ่งหมายในการทำงาน กิจกรรม ได้เลือกวิธีแสวงหาความรู้ด้วยวิธีที่ผู้เรียนถนัด และสามารถค้นพบหาคำตอบได้

ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้น ให้ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายหรือต้องการปฏิบัติให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ครูผู้สอน ซึ่งในสภาพ ปัจจุบันเป็นเพียงผู้อำนวยการควบคุม หรือได้คำแนะนำปรึกษา จึงต้องคำนึงถึงความพึงพอใจใน การเรียนรู้ การทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้หรือการปฏิบัติงานมีแนวคิดพื้นฐาน ที่ต่างกัน 2 ลักษณะ คือ

1. ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติงานการตอบสนองความต้องการ ผู้ปฏิบัติงาน จนเกิดความพึงพอใจ จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานที่สูงกว่าผู้ ไม่ได้รับการตอบสนอง (สมยศ นาวิการ. 2526 : 155)

จากแนวคิดดังกล่าว ครูผู้สอนที่ต้องการให้กิจกรรมการเรียนรู้นั้นผู้เรียน เป็นศูนย์กลางบรรลุผลสำเร็จ จึงต้องคำนึงถึงการจัดบรรยากาศและสถานการณ์รวมทั้งสื่ออุปกรณ์ การเรียนการสอนที่เอื้อต่อการเรียน เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของผู้เรียนให้มีแรงจูงใจในการทำ กิจกรรมจนบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2. ผลของการปฏิบัติงานนำไปสู่ความพึงพอใจ ความสัมพันธ์ระหว่างความพึง พอใจและผลการปฏิบัติงานที่ถูกเชื่อมโยงด้วยปัจจัยอื่น ๆ ผลการปฏิบัติงานที่ดีจะนำไปสู่ผลตอบแทน

ที่เหมาะสม ซึ่งในที่สุดจะนำไปสู่การตอบสนองความพึงพอใจในผลการปฏิบัติงานย่อมได้รับการสนอง  
 รูปของรางวัลหรือรูปของผลตอบแทนซึ่งได้แบ่งออกเป็นผลตอบแทนภายใน (Intrinsic Rewards)  
 และผลตอบแทนภายนอก (Extrinsic Rewards) โดยผ่านการรับรู้เกี่ยวกับความยุติธรรมของ  
 ผลตอบแทน ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ปริมาณของผลตอบแทนที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับนั่นคือ ความพึงพอใจในงาน  
 ของผู้ปฏิบัติงานจะถูกกำหนดโดยความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง และการรับรู้  
 เกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทนที่รับรู้ความพึงพอใจย่อมเกิดขึ้น (สมยศ นาวิการ. 2526 :  
 119)

จากแนวคิดพื้นฐานดังกล่าว เมื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน  
 ผลตอบแทนภายในหรือรางวัลภายใน เป็นผลด้านความรู้สึกของผู้เรียนที่เกิดแก่ผู้เรียนเอง เช่น  
 ความรู้สึกต่อความสำเร็จที่เกิดขึ้นเมื่อสามารถเอาชนะความยุ่งยากต่าง ๆ และสามารถดำเนินงาน  
 ภายใต้อุปสรรคทั้งหลายได้สำเร็จ ทำให้เกิดความภาคภูมิใจ ความมั่นใจ ตลอดจนได้รับการยก  
 ย่องจากบุคคลอื่น ส่วนผลตอบแทนภายนอก เป็นรางวัลที่ผู้อื่นจัดหามาให้มากกว่าที่ตนเองให้ตนเอง  
 เช่น การได้รับการยกย่องชมเชยจากครูผู้สอน พ่อแม่ ผู้ปกครอง หรือแม้แต่การได้คะแนนผลสัมฤทธิ์  
 ทางการเรียนในระดับที่น่าพอใจ

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจในการเรียนและผลการเรียนจะมีความสัมพันธ์กัน  
 ทางบวก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติ ทำให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการ  
 ทางด้านร่างกาย และจิตใจ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เกิดความสมบูรณ์ของชีวิตมากขึ้นเพียงใดนั้น  
 คือ สิ่งที่ผู้สอนจะคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ในการเสริมสร้างความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับ  
 ผู้เรียน

จากความหมายของความพึงพอใจที่มีผู้ให้ความหมายไว้ข้างต้นพอสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ  
 หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด หรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อการทำงาน หรือการปฏิบัติกิจกรรมในเชิงบวก  
 ดังนั้นความพึงพอใจในการเรียนรู้ จึงหมายถึง ความรู้สึกพอใจชอบใจในการร่วมปฏิบัติกิจกรรมการ  
 เรียนการสอน และต้องการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ จนบรรลุผล

พหุ ประถมศึกษา

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลิลลา อุดุลยศาสน์ (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาความรู้ในการบูรณาการเทคโนโลยีกับวิธีสอนและเนื้อหาที่สอน (TPACK) ของ นักศึกษาครูสาขาวิชาคณิตศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการส่งเสริมนักศึกษาครูให้เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระหว่างที่นักศึกษากำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตรส่งผลให้นักศึกษามีการพัฒนาในระดับความรู้ความรู้ในการบูรณาการเทคโนโลยีกับวิธีสอนและเนื้อหาที่สอน (TPACK) อันจะส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ณัฐกานต์ เทพบำรุง และจรินทร์ อุ่มไกร (2559) ได้ทำการศึกษาเรื่องการจัดการเรียนรู้แบบ TPACK MODEL ด้วยเทคนิคความเป็นจริงเสริมสามมิติในรายวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านตรอกสะเดา ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบ TPACK MODEL ด้วยเทคนิคความเป็นจริงเสริมสามมิติในรายวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 87.67/82.43 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนวิทยาศาสตร์โดยใช้สื่อเสริมการเรียนรู้ โลกเสมือนผสมโลกจริง (Augmented Reality) สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

กิตติพันธ์ อุดมเศรษฐ์ (2558) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนารูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้กลับด้านตามกรอบแนวคิดที่แพค และทฤษฎีขยายความคิดสำหรับครูมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ผลการวิจัยพบว่า ครูกลุ่มทดลองเห็นว่ารูปแบบฯ มีความเหมาะสม นักเรียนจำนวน 315 คน ซึ่งเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และผู้ทรงคุณวุฒิให้การประเมินรับรองรูปแบบฯ อยู่ในระดับดีมาก

จันทมณี สระทองหน (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่องการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 แบบ TPACK MODEL โดยการใช้การสอนแบบเสมือนจริงในรายวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กรณีศึกษาโรงเรียนอนุบาลกำแพงแสน ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนวิทยาศาสตร์โดยใช้สื่อเสริมการเรียนรู้แบบเสมือนจริงที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ หน้าแรก บทเรียนและผู้จัดทำ ประสิทธิภาพของการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบ TPACK MODEL ด้วยเทคนิคความเป็นจริงเสมือนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเท่ากับ 87.33/86.66 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนวิทยาศาสตร์โดยใช้สื่อเสริมการเรียนรู้ โลกเสมือนผสมโลกจริง สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนแบบการแสดงผลภาพเสมือนจริงโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

Jessica, Pavlo D., Shane, and Mwarumba (2013) ได้ตรวจสอบ ระดับการบูรณาการ ด้านเทคโนโลยี การรับรู้ความสามารถตนเอง และความรู้ในการบูรณาการด้าน เทคโนโลยี ด้านวิชาครู และด้านเนื้อหา (Technological Pedagogical Content Knowledge: TPACK) ของครูฝึกสอน และครูประจำการที่สอนทางการเกษตรในรัฐโอคลาโฮมา พบว่าปัจจัยภายในส่วนบุคคล เช่น ความสามารถในตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ และความสนใจมีความสัมพันธ์ต่อแรงจูงใจของครูในการบูรณาการเทคโนโลยีในการสอน และส่งผลกระทบต่อความรู้ในการบูรณาการด้านเทคโนโลยี ด้านวิชาครู และด้านเนื้อหา (Technological Pedagogical Content Knowledge : TPACK) นอกจากนี้ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ครูประจำการที่มีประสบการณ์เห็นว่าเครื่องมือเทคโนโลยีเป็นกลไก ในการดึงดูดนักเรียน และบรรลุผลประโยชน์ในการเรียนรู้ ขณะที่ครูฝึกสอนมีแนวโน้มที่จะรับรู้ ว่าเครื่องมือเทคโนโลยีเป็นกลไกเบื้องต้นในการพัฒนาการจัดการชั้นเรียน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าควร สนับสนุนและมีบทบาทสำคัญของการเปลี่ยนแปลงสำหรับการสอนนักศึกษาครูอย่างต่อเนื่องจากการบรรยาย โดยตรง และการเรียนการสอนจากแบบจำลองเพื่อให้เกิดการเรียนการสอนที่ส่งตรงมากขึ้น และเป็น การสอนแบบคอนสตรัคติวิสต์ที่รวมประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญที่หลากหลาย

Archambault and Barnett (2010) ได้พัฒนาเครื่องมือการวัด TPACK โดยใช้สถิติเชิง บรรยาย และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรย่อยทั้ง 7 ตัวแปร ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัย พบว่า โมเดลมีความเหมาะสมและจากการพิจารณาค่าขนาดอิทธิพล พบว่า ผลจากหน่วยการเรียนรู้ ไอซีทีส่งผลให้นักศึกษามีพัฒนาการทั้ง 5 องค์ประกอบสูง นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ก่อนเรียน พบว่าความรู้ด้านเทคโนโลยี (TK) และความรู้ด้านวิชาครู (PK) ส่งผลทางบวกกับความรู้ในการบูรณา การด้านเทคโนโลยีและความรู้ด้านวิชาครู (TPK) และความรู้ในการบูรณาการด้านเทคโนโลยี ด้านวิชา ครู และด้านเนื้อหา (TPACK) และผลการวิเคราะห์หลังเรียน พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ย่อยเพิ่มเติม คือ ความรู้ด้านเนื้อหา (CK) สัมพันธ์กับความรู้ด้านการบูรณาการเทคโนโลยี ด้านวิชาครู และด้านเนื้อหา (TPACK) ซึ่งผลการวิจัยสนับสนุนให้เกิดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการความรู้ ด้านเทคโนโลยี ด้านวิชาครู และด้านเนื้อหาเข้าด้วยกัน

Ismail (2011) ได้พัฒนาแบบสำรวจความรู้ในการบูรณาการด้านเทคโนโลยี ด้านวิชาครู และ ด้านเนื้อหา (Technological Pedagogical Content Knowledge: TPACK) ซึ่งประกอบด้วย 7 องค์ประกอบย่อยของ TPACK Model ได้แก่ 1) ความรู้ด้านเทคโนโลยี (Technological Knowledge: TK) 2) ความรู้ด้านวิชาครู (Pedagogical knowledge: PK) 3) ความรู้ด้านเนื้อหา (Content Knowledge: CK) 4) ความรู้ในการบูรณาการด้านเทคโนโลยี และด้านวิชาครู (Technological Pedagogical Knowledge: TPK) 5) ความรู้ในการบูรณาการด้านเทคโนโลยีและ ด้านเนื้อหา (Technological Content Knowledge: TCK) 6) ความรู้ในการบูรณาการด้านวิชาครู และด้านเนื้อหา (Pedagogical Content Knowledge: PCK) และ 7) ความรู้ในการบูรณาการด้าน

เทคโนโลยี ด้านวิชาครู และด้านเนื้อหา (Technological Pedagogical Content Knowledge: TPACK) โดยการศึกษาครั้งนี้มีการดำเนินการ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) สร้างรายการในแบบสำรวจ 2) ทหาความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น 3) หาค่าอำนาจจำแนก 4) ความเชื่อมั่น และ 5) ทำการแปลแบบสำรวจ ซึ่งแบบสำรวจนี้มีการตรวจสอบความเท่าเทียมกันทางภาษาระหว่างภาษาตุรกีและภาษาอังกฤษโดยครูฝึกสอนที่กำลังเรียนอยู่ในสาขาการสอนภาษาอังกฤษและพบว่ามีความเท่าเทียมกันทางภาษา การวิจัยในครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าแบบสำรวจ TPACK ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นในการวัดระดับ TPACK



### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย
2. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ
5. วิธีการดำเนินการวิจัย
6. ระยะเวลาในการวิจัย
7. การเก็บรวบรวมข้อมูล
8. การวิเคราะห์ข้อมูล
9. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### กลุ่มเป้าหมาย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็น นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 9 คน

#### เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยเรื่อง กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด โดยแบ่งเป็นเนื้อหาย่อย ดังตาราง



ตาราง 4 แสดงเนื้อหาและคาบเวลาที่ใช้ในการวิจัย

หน่วยที่	เรื่อง	จำนวนชั่วโมง
	วัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน	1
1	ประโยคเพลง จังหวะ และทำนอง	3
2	การอนุรักษ์และสืบสานดนตรีไทย	3
3	การใช้และดูแลรักษาเครื่องดนตรี	3
4	หลักการขับร้องเพลงไทยสากล	3
	วัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน	1
	<b>รวม</b>	<b>12</b>

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 4 แผน 12 ชั่วโมง ไม่รวมทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL

### การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ

1. การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 4 แผน 12 ชั่วโมง ไม่รวมทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนชั่วโมงดำเนินการ ดังนี้
  - 1.1 ศึกษาเอกสาร วิเคราะห์หลักสูตร เนื้อหาสาระ มาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อจัดทำเอกสารประกอบการเรียน และสื่อการเรียนการสอน เพื่อสร้างแผนการจัดการเรียนรู้



1.2 นำแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

1.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญด้าน นวัตกรรม และผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลและประเมินผล พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนคน พิจารณาประเมินโดยใช้แบบ ประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ คือ มีคุณลักษณะตามที่กำหนด (+1) ไม่แน่ใจ (0) ไม่มี คุณลักษณะตามที่กำหนด (-1) ผลการประเมิน

1.4 วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยพิจารณาข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 – 1.0 ถือว่าเป็นข้อคำถามที่มีความสอดคล้องเหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้

2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลาในการทำข้อสอบก่อนเรียน 1 ชั่วโมง และหลังเรียน 1 ชั่วโมง ซึ่งมี ขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ

2.2 ศึกษาเนื้อหา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เรื่อง กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชา ดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอร้อยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด

2.3 กำหนดจุดประสงค์โดยให้ครอบคลุมเนื้อหา โดยยึดโครงสร้างของหลักสูตร สร้างแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ข้อสอบแต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้อง เพียงคำตอบเดียว จำนวน 30 ข้อ

2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

2.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ พิจารณา จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรม และ ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลและประเมินผล พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยพิจารณา ความสอดคล้องตามจุดประสงค์การเรียน และระดับพฤติกรรมในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดย กำหนดประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ คือ เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามเนื้อหา

ให้(+1) เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามเนื้อหา ให้ (0) เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามเนื้อหา ให้ (- 1) ผลการประเมิน

2.6 วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยพิจารณาข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 – 1.0 ถือเป็นข้อสอบที่มีความสอดคล้อง

2.7 ดำเนินการปรับปรุงแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย เพื่อหาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) ของแบบทดสอบได้ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20-0.80

2.8 คัดเลือกเอาข้อสอบที่มีความยากง่ายระหว่าง 0.20-0.80 ขึ้นไป ที่ได้ผ่านเกณฑ์ความยากง่าย จำนวน 30 ข้อ

2.9 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อนำไปใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

3. การสร้างแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

3.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดความพึงพอใจ

3.2 ดำเนินการสร้างแบบวัดความพึงพอใจ เพื่อให้นักเรียนประเมินผลโดยใช้วิธีการประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) และกำหนดค่าคะแนนการประเมิน ดังนี้

5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

4 หมายถึง พึงพอใจมาก

3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

2 หมายถึง พึงพอใจน้อย

1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

3.3 นำแบบวัดความพึงพอใจ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

3.4 นำแบบวัดความพึงพอใจ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรม และผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลและประเมินผลพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ และความสอดคล้องของข้อคำถามกับประเด็นที่วัดความพึงพอใจ โดยกำหนดระดับคะแนนดังนี้

เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามเนื้อหา ให้ +1 คะแนน

เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามเนื้อหา ให้ 0 คะแนน

เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามเนื้อหา ให้ -1 คะแนน

3.5 วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยพิจารณาข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 – 1.0 ถือเป็นข้อคำถามที่มีความสอดคล้องเหมาะสม

3.6 จัดพิมพ์แบบวัดความพึงพอใจ เพื่อนำไปใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน
2. ดำเนินการศึกษาค้นคว้ากลุ่มเป้าหมาย โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอร้อยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ตามแผนการจัดการเรียนรู้ 4 แผน จำนวน 12 ชั่วโมง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562
3. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชุดเดียวกันกับก่อนเรียน
4. ให้นักเรียนทำแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอร้อยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด

### ระยะเวลาในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามระยะเวลาในการวิจัย ดังต่อไปนี้

ตาราง 5 แสดงการจัดเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	รายการที่วิจัย	จำนวนชั่วโมง
		วัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน	1
1	17 มกราคม 2563	ประโยคเพลง จังหวะ และทำนอง	2
	24 มกราคม 2563		1
	<b>รวม</b>		<b>3</b>

ตาราง 5 (ต่อ)

2	24 มกราคม 2563	การอนุรักษ์และสืบสานดนตรีไทย	1
	31 มกราคม 2563		2
	รวม		3
3	31 มกราคม 2563	การใช้และดูแลรักษาเครื่องดนตรี	1
	7 กุมภาพันธ์ 2563		2
	รวม		3
4	7 กุมภาพันธ์ 2563	หลักการขับร้องเพลงไทยสากล	1
	14 กุมภาพันธ์ 2563		2
	รวม		3
วัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน			1
รวม			12

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอร้อยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ให้มีประสิทธิภาพ E1/E2 ตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80
2. วิเคราะห์หาประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอร้อยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด
3. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอร้อยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### 1.1 วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination)

$$P = \frac{PU + PL}{2}$$

$$r = \frac{Ru - RI}{f}$$

เมื่อ P แทน ค่าความยาก

r แทน ค่าอำนาจจำแนก

R แทน จำนวนผู้ตอบถูกทั้งหมด

f แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ

RU แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อนั้นถูก

RI แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อนั้นถูก

PU แทน สัดส่วนคนตอบถูกในกลุ่มสูง

PL แทน สัดส่วนคนตอบถูกในกลุ่มต่ำ

1.2 การวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยคำนวณตามวิธีของกูดแมน (Goodman) เฟรลเชอร์ (Fletcher) และชไนเดอร์ (Schneider) (สมนึก ภัททิยธนี. 2558 : 129) โดยใช้สูตรดังนี้

$$E.I. = \frac{\text{ผลรวมคะแนนทดสอบหลังเรียน (P}_2\text{)} - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน (P}_1\text{)}}{\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม(Total)} - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน (P}_1\text{)}}$$

$$\text{E.I.} = \frac{\text{ผลรวมคะแนนทดสอบหลังเรียน (P}_2\text{)} - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน (P}_1\text{)}}{\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม(Total)} - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน (P}_1\text{)}}$$

เมื่อ E.I. แทนดัชนีประสิทธิผล

P<sub>1</sub> แทน ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน

P<sub>2</sub> แทน ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียน

Total แทน ผลคูณจำนวนนักเรียนกับคะแนนเต็ม

1.3 ค่าร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตรดังนี้ (มนตรี อนันตรักษ์. 2546 : 24)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ร้อยละ

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

1.5 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) จากสูตร (สมนึก ภัททิยธนี. 2546 : 250)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum x$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum x^2$  แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

พหุ ประถมศึกษา



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาค้างนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 หาประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวิชัยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด

3.2 หาประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวิชัยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด

3.3 ประเมินแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.4 ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวิชัยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด

### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

$\bar{X}$  แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean)

$E_1$  แทน ประสิทธิภาพกระบวนการ

$E_2$  แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

E.I. แทน ดัชนีประสิทธิผล

### ลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล

**ตอนที่ 1** วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอร้อยเอ็ด ให้มีประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  ตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

**ตอนที่ 2** วิเคราะห์หาประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

**ตอนที่ 3** วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. หาประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL

**ตอนที่ 1** วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอร้อยเอ็ด ให้มีประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  ตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพด้วยกระบวนการ ( $E_1$ ) ของกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

พูน ปณ ทิโต ชีเว

ตาราง 6 แสดงคะแนนจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนของกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชา  
ดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู  
อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด (E<sub>1</sub>)

กระบวนการจัดการ เรียนรู้รายวิชา ดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL	นักเรียน									คะแนน			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	คะแนน รวม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ
ประโยคเพลง จังหวะและทำนอง (คะแนนเต็ม 30)	27	26	26	24	25	27	22	25	26	225	25.00	1.50	83.33
การอนุรักษ์ และ สืบสานดนตรีไทย (คะแนนเต็ม 30)	24	26	28	24	23	25	23	25	23	221	24.55	1.66	81.85
การใช้และดูแล รักษาเครื่องดนตรี (คะแนนเต็ม 30)	24	27	25	28	29	24	27	29	25	236	26.22	2.38	87.40
หลักการขับร้อง เพลงไทยสากล (คะแนนเต็ม 30)	28	27	25	29	24	25	26	23	26	233	25.88	1.76	86.29
<b>รวม</b>	103	106	104	105	101	101	98	102	100	920	102.22	2.53	85.18

จากตาราง 6 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนของ  
กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด รวมเท่ากับ 102.22 จาก  
คะแนนเต็ม 120 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 85.18

พูน ปณ ทิโต ชิว

ตาราง 7 แสดงผลค่าประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด

นักเรียนคนที่	คะแนนแบบทดสอบระหว่างเรียน ( $E_1$ )	คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ( $E_2$ )
	คะแนนเต็ม (120)	คะแนนเต็ม (30)
1	103	25
2	106	24
3	104	28
4	105	25
5	101	23
6	101	26
7	98	24
8	102	25
9	100	27
<b>รวม (<math>\Sigma</math>)</b>	<b>920</b>	<b>227</b>
<b>N</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>102.22</b>	<b>25.22</b>
<b>ร้อยละ</b>	<b>85.18</b>	<b>84.07</b>

จากตาราง 7 พบว่า ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนของกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ( $E_1$ ) เท่ากับ 85.18 ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ( $E_2$ ) เท่ากับ 84.07 ดังนั้นกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ดมีประสิทธิภาพ เท่ากับ  $85.18/84.07$  ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

## 2. ประเมินแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด

ตาราง 8 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด

นักเรียนคนที่	คะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน คะแนนเต็ม (30)	คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียน คะแนนเต็ม (30)
1	14	25
2	17	24
3	16	28
4	15	25
5	14	23
6	13	26
7	10	24
8	12	25
9	13	27
รวม ( $\Sigma$ )	124	227
N	9	9
ค่าเฉลี่ย	13.77	25.22
ร้อยละของคะแนนเต็ม	45.92	84.07

$$E.I \frac{227-124}{9 \times 30 - 124} = 0.70$$

จากตาราง 8 พบว่า ประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด มีค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I) เท่ากับ 0.70 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 70

3. ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด

ตาราง 9 แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	S.D.	ระดับการประเมิน
1. เนื้อหามีความเหมาะสมเวลาที่ใช้เรียน	4.66	0.50	มีความพึงพอใจมากที่สุด
2. เนื้อหาความง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	5.00	0.00	มีความพึงพอใจมากที่สุด
3. เนื้อหานำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้	5.00	0.00	มีความพึงพอใจมากที่สุด
4. กิจกรรมที่นำมาใช้แต่ละขั้นตอนนี้มีความน่าสนใจไม่น่าเบื่อ	5.00	0.00	มีความพึงพอใจมากที่สุด
5. กิจกรรมที่นำมาใช้มีความเหมาะสมช่วยให้เกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์	4.88	0.33	มีความพึงพอใจมากที่สุด
6. มีกิจกรรมใหม่ๆ ที่ท้าทายมาสอดแทรกในการเรียนช่วยให้เกิดการเรียนรู้	4.77	0.44	มีความพึงพอใจมากที่สุด
7. กิจกรรมมีความเหมาะสมกับผู้เรียนและความสามารถของผู้เรียน	4.55	0.72	มีความพึงพอใจมากที่สุด
8. ผู้เรียนทุกคนได้เป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองหรือร่วมกับกลุ่มทุกกิจกรรม	5.00	0.00	มีความพึงพอใจมากที่สุด
9. กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL มีความแปลกใหม่ไปจากการเรียนรู้แบบดั้งเดิม	4.77	0.44	มีความพึงพอใจมากที่สุด
10. กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น	4.88	0.33	มีความพึงพอใจมากที่สุด
11. กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL ประกอบการสอนนี้ มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย	4.33	0.86	มีความพึงพอใจมากที่สุด



ตาราง 9 (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	S.D.	ระดับการประเมิน
12. กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL นี้ ทำให้เกิดความสนใจในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น	4.66	0.70	มีความพึงพอใจมากที่สุด
13. แบบทดสอบมีความเหมาะสมกับความรู้ของผู้เรียน	4.55	0.52	มีความพึงพอใจมากที่สุด
14. ผู้เรียนพอใจที่ได้รับการประเมิน	4.77	0.44	มีความพึงพอใจมากที่สุด
15. ผู้เรียนพอใจกับคะแนนที่ได้รับ	4.88	0.33	มีความพึงพอใจมากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>71.70</b>	<b>5.61</b>	<b>มีความพึงพอใจมากที่สุด</b>
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>4.78</b>	<b>0.20</b>	<b>มีความพึงพอใจมากที่สุด</b>

จากตาราง 9 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.78



## บทที่ 5

### สรุปผลอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ความมุ่งหมายในการวิจัย
2. กลุ่มเป้าหมาย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. วิธีการดำเนินการวิจัย
5. วิเคราะห์ข้อมูล
6. สรุปผลการวิจัย
7. อภิปราย
8. ข้อเสนอแนะ
  - 8.1 ข้อเสนอแนะในการจัดทำและนำไปใช้
  - 8.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

#### ความมุ่งหมายในการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรีตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด

## กลุ่มเป้าหมาย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็น นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 9 คน

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ครั้งนี้ ประกอบไปด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 4 แผน 12 ชั่วโมง ไม่รวมทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน
2. ดำเนินการศึกษาค้นคว้ากลุ่มเป้าหมาย โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ตามแผนการจัดการเรียนรู้ 4 แผน จำนวน 12 ชั่วโมง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562
3. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชุดเดียวกันกับก่อนเรียน
4. ให้นักเรียนทำแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอร้อยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ให้มีประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  ตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80
2. วิเคราะห์หาประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอร้อยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด
3. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอร้อยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด

## สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอร้อยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ดสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอร้อยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.18/84.07 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80
2. ประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอร้อยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด มีค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I) เท่ากับ 0.70 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 70
3. ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอร้อยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด มีความพึงพอใจเท่ากับ 4.78 และพบว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

## อภิปรายผล

จากผลการวิจัย เรื่องกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด อภิปรายผลของการวิจัย ดังนี้

1. คะแนนเฉลี่ยจากกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรีตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ( $E_1$ ) มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 85.18.คะแนนเฉลี่ยของผลลัพธ์การจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรีเท่ากับ 84.07 แสดงว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาดนตรี โดยครูผู้สอนบูรณาการเลือกใช้สื่อนวัตกรรมทางเทคโนโลยี ให้มีความสอดคล้องกันกับหลักทฤษฎีการสอนดนตรี และเนื้อหาวิชาดนตรี เพื่อต่อยอดองค์ความรู้เดิม และเสริมสร้างองค์ความรู้เดิมให้เพิ่มพูนนักเรียนมีผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ระหว่างเรียนร้อยละ 85.18 มีจุดเด่นได้แก่ การใช้ Plickers แอปพลิเคชันสำหรับสร้างแบบทดสอบ และตรวจคำตอบได้ทันทีโดยในการวัดผลระหว่างเรียนโดยใช้สมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ตสแกนเพื่อเก็บผลคำตอบจากแผ่นกระดาษทรงสี่เหลี่ยมที่มีภาพรหัสหรือรูปทรงคล้าย QR code เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนตื่นตัวและสนุกสนานในการเรียนรู้รายวิชาดนตรีอย่างมีประสิทธิภาพ และการใช้แอปพลิเคชัน **Google Form** ในการวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนทำให้นักเรียนรู้ผลสัมฤทธิ์ของตนเองทันที และครูผู้สอนสามารถรู้ผลความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียนเพื่อนำผลการวัดและประเมินผลมาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งสอดคล้องกับ ลิลลา อุดลยศาสตร์ (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาความรู้ในการบูรณาการเทคโนโลยีกับวิธีสอนและเนื้อหาที่สอน (TPACK) ของนักศึกษาครูสาขาวิชาคณิตศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการส่งเสริมนักศึกษาครูให้เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระหว่างที่นักศึกษา กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตรส่งผลให้นักศึกษามีการพัฒนาในระดับความรู้ความรู้ในการบูรณาการเทคโนโลยีกับวิธีสอนและเนื้อหาที่สอน (TPACK) อันจะส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ญัฐกานต์ เทพบำรุง และจรินทร์ อุ่มไกร (2559) ได้ทำการศึกษาเรื่องการจัดการเรียนรู้แบบ TPACK MODEL ด้วยเทคนิคความเป็นจริงเสริมสามมิติในรายวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านตรอกสะเดา ผลการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพของการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบ TPACK MODEL ด้วยเทคนิคความเป็นจริงเสริมสามมิติในรายวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 87.67/82.43 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนวิทยาศาสตร์โดยใช้สื่อเสริมการเรียนรู้ โลกเสมือนผสมโลกจริง (Augmented Reality) สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กิตติพันธ์

อุดมเศรษฐ์ (2558) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนา รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้กลับด้านตามกรอบแนวคิดที่แพคและทฤษฎีขยายความคิดสำหรับครูมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ผลการวิจัยพบว่า ครูกลุ่มทดลองเห็นว่ารูปแบบฯ มีความเหมาะสม นักเรียนจำนวน 315 คน ซึ่งเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากและผู้ทรงคุณวุฒิให้การประเมินรับรองรูปแบบฯ อยู่ในระดับดีมากจันทมนี สระทองหน (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่องการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 แบบ TPACK MODEL โดยการใช้การสอนแบบเสมือนจริงในรายวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กรณีศึกษาโรงเรียนอนุบาลกำแพงแสน ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนวิทยาศาสตร์โดยใช้สื่อเสริมการเรียนรู้แบบเสมือนจริงที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ หน้าแรก บทเรียน และผู้จัดทำ ประสิทธิภาพของการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบ TPACK MODEL ด้วยเทคนิคความเป็นจริงเสมือนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเท่ากับ 87.33/86.66 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนวิทยาศาสตร์โดยใช้สื่อเสริมการเรียนรู้ โลกเสมือนผสมโลกจริง สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการแสดงผลภาพเสมือนจริง โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด Jessica, S., Pavlo D, A., J. Shane, R., และ MwarumbaMwavita (2013) ได้ตรวจสอบระดับการบูรณาการด้านเทคโนโลยี การรับรู้ความสามารถตนเอง และความรู้ในการบูรณาการด้านเทคโนโลยี ด้านวิชาครู และด้านเนื้อหา (Technological Pedagogical Content Knowledge: TPACK) ของครูฝึกสอนและครูประจำการที่สอนทางการเกษตรในรัฐโอคลาโฮมา พบว่าปัจจัยภายในส่วนบุคคล เช่น ความสามารถในการบูรณาการเทคโนโลยีในการสอนและส่งผลกระทบต่อความรู้ในการบูรณาการด้านเทคโนโลยี ด้านวิชาครู และด้านเนื้อหา (Technological Pedagogical Content Knowledge: TPACK) นอกจากนี้ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าครูประจำการที่มีประสบการณ์เห็นว่าเครื่องมือเทคโนโลยีเป็นกลไกในการดึงดูดนักเรียนและบรรลุผลประโยชน์ในการเรียนรู้ ขณะที่ครูฝึกสอนมีแนวโน้มที่จะรับรู้ว่าเป็นกลไกเบื้องต้นในการพัฒนาการจัดการชั้นเรียน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าควรสนับสนุนและมีบทบาทของเปลี่ยนแปลงสำหรับการสอนนักศึกษาครูอย่างต่อเนื่องจากการบรรยายโดยตรงและการเรียนการสอนจากแบบจำลองเพื่อให้เกิดการเรียนการสอนที่ส่งตรงมากขึ้นและเป็นการสอนแบบคอนสตรัคติวิสต์ที่รวมประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญที่หลากหลาย Archambault และ Barnett (2010) ได้พัฒนาเครื่องมือการวัด TPACK โดยใช้สถิติเชิงบรรยายและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรย่อยทั้ง 7 ตัวแปร ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า โมเดลมีความเหมาะสมและจากการพิจารณาค่าขนาดอิทธิพล พบว่า ผลจากหน่วยการเรียนรู้ไอซีทีส่งผลให้นักศึกษาครูมีพัฒนาการทั้ง 5 องค์ประกอบสูง นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ก่อนเรียน



พบว่าความรู้ด้านเทคโนโลยี (TK) และความรู้ด้านวิชาครู (PK) ส่งผลทางบวกกับความรู้ในการบูรณาการด้านเทคโนโลยีและความรู้ด้านวิชาครู (TPK) และความรู้ในการบูรณาการด้านเทคโนโลยีด้านวิชาครู และด้านเนื้อหา (TPACK) และผลการวิเคราะห์หลังเรียนพบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรย่อยเพิ่มเติม คือ ความรู้ด้านเนื้อหา (CK) สัมพันธ์กับความรู้ด้านการบูรณาการด้านเทคโนโลยีด้านวิชาครู และด้านเนื้อหา (TPACK) ซึ่งผลการวิจัยสนับสนุนให้เกิดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยี ด้านวิชาครูและด้านเนื้อหาเข้าด้วยกัน และ Ismail (2011) ได้พัฒนาแบบสำรวจความรู้ในการบูรณาการด้านเทคโนโลยี ด้านวิชาครู และด้านเนื้อหา (Technological Pedagogical Content Knowledge: TPACK) ซึ่งประกอบด้วย 7 องค์ประกอบย่อยของ TPACK Model ได้แก่ 1) ความรู้ด้านเทคโนโลยี (Technological Knowledge: TK) 2) ความรู้ด้านวิชาครู (Pedagogical knowledge: PK) 3) ความรู้ด้านเนื้อหา (Content Knowledge: CK) 4) ความรู้ในการบูรณาการด้านเทคโนโลยีและด้านวิชาครู (Technological Pedagogical Knowledge: TPK) 5) ความรู้ในการบูรณาการด้านเทคโนโลยีและด้านเนื้อหา (Technological Content Knowledge: TCK) 6) ความรู้ในการบูรณาการด้านวิชาครูและด้านเนื้อหา (Pedagogical Content Knowledge: PCK) และ 7) ความรู้ในการบูรณาการด้านเทคโนโลยี ด้านวิชาครู และด้านเนื้อหา (Technological Pedagogical Content Knowledge: TPACK) โดยการศึกษาครั้งนี้มีการดำเนินการ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) สร้างรายการในแบบสำรวจ 2) หาความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น 3) หาค่าอำนาจจำแนก 4) ความเชื่อมั่น และ 5) ทำการแปลแบบสำรวจ ซึ่งแบบสำรวจนี้มีการตรวจสอบความเท่าเทียมกันทางภาษาระหว่างภาษาตุรกีและภาษาอังกฤษโดยครูฝึกสอนที่กำลังเรียนอยู่ในสาขาการสอนภาษาอังกฤษและพบว่ามี ความเท่าเทียมกันทางภาษา การวิจัยในครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าแบบสำรวจ TPACK ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นในการวัดระดับ TPACK

2. ประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวิชัยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด มีค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I) เท่ากับ 0.70 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 70 ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ นิตเทพ การิเทพ (2558 : 71) ได้ทำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรม การเรียนรู้ รายวิชาปฏิบัติคีตารคลาสสิก 1 สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลยมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.71 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นเท่ากับ 71.75 หรือคิดเป็นร้อยละ 71 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เพชรรัตน์ จารุดัน (2558 : 111) มีค่าดัชนีประสิทธิผลของนักเรียน ที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้อารยะดนตรี โดยใช้วิธีการสอนแบบผสมผสาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 0.72 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.72 หรือคิดเป็นร้อยละ 72

3. ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองตู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.78 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ พรทิพย์ สายแวง (2559 : 71) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันใช้กระบวนการเรียนรู้ที่สร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้เรียนทำให้ผู้เรียนเกิดความสุข สนุก และพึงพอใจต่อการเรียน ทำให้อยากเรียนรู้เพิ่มขึ้นและไม่เบื่อหน่ายต่อการเรียนซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิตีเทพ การิเทพ (2558 : 72) พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ รายวิชาปฏิบัติคีตศิลป์ 1 สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย โดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.94

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการจัดทำและนำไปใช้

กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาดนตรี โดยครูผู้สอนบูรณาการเลือกใช้สื่อนวัตกรรมทางเทคโนโลยี ให้มีความสอดคล้องกันกับหลักทฤษฎีการสอนดนตรี และเนื้อหาวิชาดนตรี เพื่อต่อยอดองค์ความรู้เดิม

1.1 ในการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL ให้มีประสิทธิภาพขั้นการจัดการเรียนการสอนควรจัดลำดับเนื้อหา กิจกรรมให้ต่อเนื่อง โดยคำนึงถึงวิธีสอน การจัดการกิจกรรมจากง่ายไปหายาก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการอ่านไปคิดไป และสามารถสรุปได้ด้วยตนเอง การเสนอเนื้อหาความรู้ในแต่ละบทเรียน ควรจะกะทัดรัด ใช้ช่วงเวลาสั้น ๆ ไม่ยาวนานจนเกินไป

1.2 การนำความรู้มาบูรณาการเทคโนโลยีในการสอนเนื้อหาวิชาดนตรี Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) เป็นการบูรณาการ (interaction and incorporation) ความรู้ ความสามารถ ทักษะวิชาดนตรี ด้วยการผสมผสานในการใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี กับวิธีสอน เนื้อหา ในการออกแบบการเรียนรู้อย่างสอดคล้อง และเป็นระบบ ซึ่งประกอบไปด้วยองค์ประกอบสำคัญที่สัมพันธ์กันคือ เนื้อหา (Content: CK), วิธีสอน (Pedagogy: PK) และเทคโนโลยี (Technology: TK) ที่สามารถทำให้ผู้เรียนมีทักษะ มีความรู้ความเข้าใจรายวิชาดนตรีที่เรียนอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

1.3 การใช้ Application Picklers และ Picklers Cards ในการวัดและประเมินผลทำให้นักเรียนกระตือรือร้นในการทำแบบทดสอบ ครูควรอธิบายทำความเข้าใจกระบวนการให้นักเรียนเข้าใจชัดเจน และนักเรียนต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และก่อนเริ่มใช้ Application ครูควรย้ำในเรื่อง คุณธรรม จริยธรรม ความอดทน และความมีระเบียบวินัยในการเรียน หรือทำกิจกรรม

1.4 การจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL มีข้อจำกัดสำหรับโรงเรียนที่ไม่มี Internet นักเรียนต้องมีโทรศัพท์มือถือที่เข้าถึง Application ถ้าโรงเรียนไม่มี Internet ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับบริบทโรงเรียน

## 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ และระดับชั้นอื่น ๆ

2.2 ควรมีการนำกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL ที่สร้างขึ้นไปทดลองหาประสิทธิภาพกับหลาย ๆ โรงเรียนเพื่อให้ได้ข้อสรุป และการเปรียบเทียบ

2.3 ควรมีการศึกษาวิธีการสอนรูปแบบอื่น ๆ ให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา



## บรรณานุกรม

- กิตติพันธ์ อุดมเศรษฐ์. (2558). การพัฒนารูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้กลับ  
ด้านตามกรอบแนวคิดที่แพคและทฤษฎีขยายความคิดสำหรับक्रमมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงาน  
คณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย.
- กฤษกร คำชาย. (2544). จิตวิทยาเพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.
- จันทมนิ สระทองหน. (2560). การจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 แบบ *TPACK MODEL* โดย  
การใช้การสอนแบบเสมือนจริง ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
กรณีศึกษาโรงเรียนอนุบาลกำแพงแสน. นครปฐม: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- ชวลิต ชูกำแพง. (2551). การพัฒนาหลักสูตร. มหาสารคาม: ทีคิวพี จำกัด.
- ชัยอนันท์ สมุทวณิช. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ:  
โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2521). หลักการทฤษฎีเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา. กทม. สิ้นธุ์: ประสาน  
การพิมพ์.
- ณรุทธ์ สุทธจิตต์. (2544). พฤติกรรมการสอนดนตรี. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย.
- ณรุทธ์ สุทธจิตต์. (2561). ดนตรีศึกษา : หลักการและสาระสำคัญ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่ง  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐกานต์ เทพบำรุง และจรินทร์ อุ่มไกร. (2559). การจัดการเรียนรู้แบบ *TPACK MODEL* ด้วยเทคนิค  
ความเป็นจริงเสริมสามมิติ ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1  
กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านตรอกสะเดา. นครปฐม: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย  
ราชภัฏนครปฐม.
- ณัฐวุฒิ กิจรุ่งเรือง, & วชิรินทร์ เสถียรยานนท์ และวชิณีย์ เขาว์ดำรง. (2545). ผู้เรียนเป็นสำคัญและการ  
เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของครูมืออาชีพ. กรุงเทพมหานคร: สถาพร บุ๊คส์.
- ทิตนา แคมมณี. (2560). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.  
กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

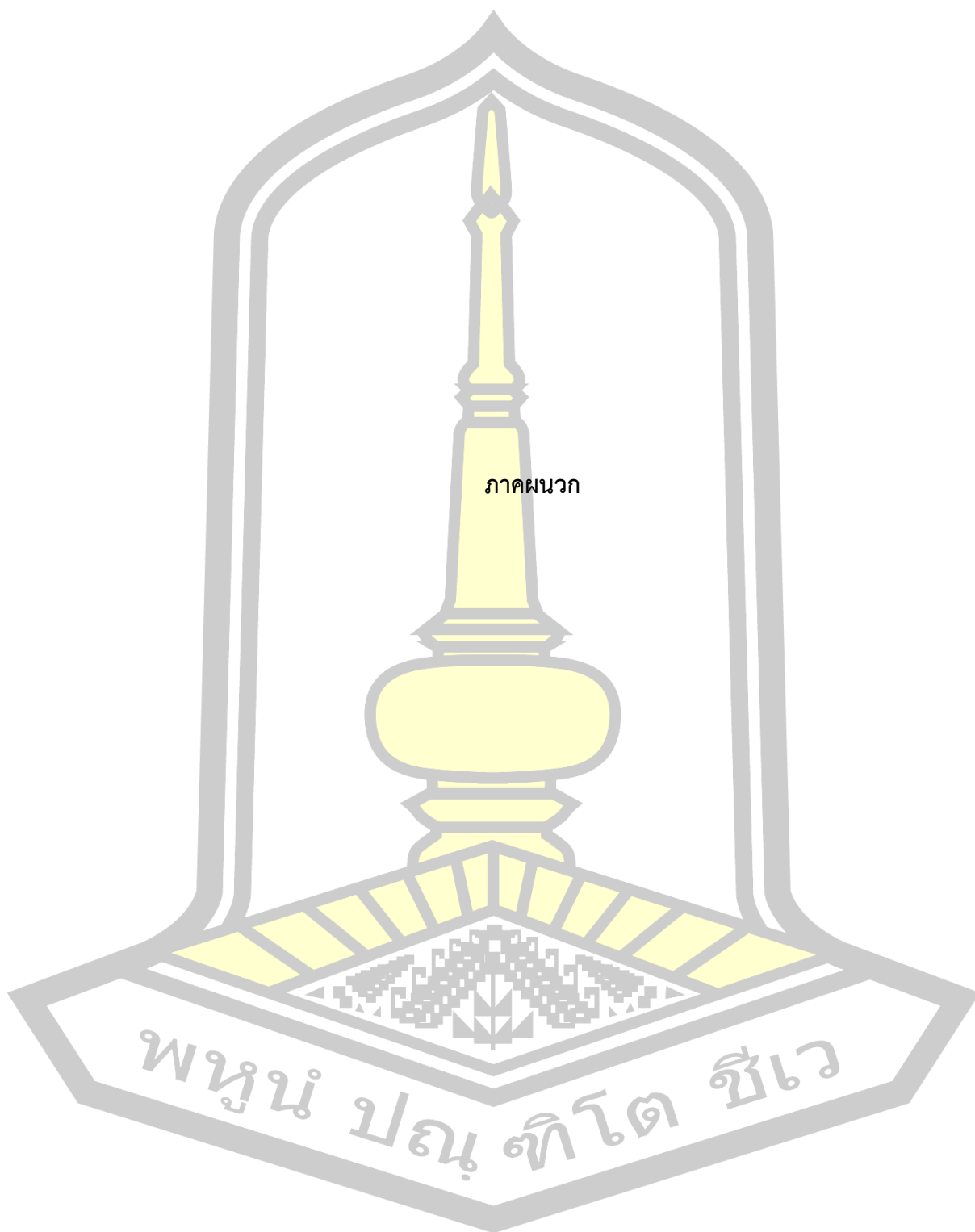
- চারঙ্গศักดิ์ ธารงเลิศฤทธิ์. (2552). ดนตรีมัธยมในหลักสูตรสมัยใหม่. รองศาสตราจารย์ ดร.สุกรี เจริญสุข.  
การสัมมนาทางดนตรี เรื่อง แนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนมัธยมศึกษาของไทย.  
นครปฐม: วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ประหยัด จิระวรพงศ์. (2531). หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: อมรการพิมพ์.
- ปราณี ภาสกรณ์. (2531). พฤติกรรมการสอนสังคมศึกษา. นครปฐม: ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะ  
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ วิทยาลัยครุนครปฐม.
- มนตรี อนันต์รักษ์ และคณะ. (2546). วิธีการทางสถิติสำหรับวิจัย. มหาสารคาม: ภาควิชาวิจัยการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- มณฑิรา พานิชยิ่ง. (2545). การจัดห้องสมุดให้เป็นศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองตามอัธยาศัย. กรุงเทพฯ:  
ศูนย์พัฒนาศักยภาพบุคคล.
- รุ่งอรุณ บุญทัน. (2550). สภาพปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาการสอนศิลปะ (ทัศนศิลป์) ของครูชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรีเขต 2. (ภาคินพนธ์ปริญญาครุศา  
สตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา), คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทร  
เกษม.
- รุจิร ภู่อาระ. (2545). การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: บัคพอยด์.
- ลิลลา อุดยศาศน์. (2560). การพัฒนาความรู้ในการบูรณาการเทคโนโลยีกับวิธีสอนและเนื้อหาที่สอน  
(TPACK) ของนักศึกษาครูสาขาวิชาคณิตศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา. ยะลา: คณะ  
วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2543). แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์  
วัฒนาพานิช จำกัด.
- วิจารณ์ พาณิชย์. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: ตาตา พับลิเคชั่น  
จำกัด.
- ศักดิ์ชัย หิรัญรักษ์. (2540). เอกสารประกอบการสอนวิชาทฤษฎีและกระบวนการเรียนวิชาดนตรี.  
นครปฐม: วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2546). การประเมินผลการเรียนรู้แนวใหม่. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สกล ธีระวีบุญ. (2554). ตัวบ่งบอกการใช้งาน Affordance. Retrieved from  
<http://digital.lib.kmutt.ac.th/magazine/issue3/article3.html>
- สมนึก ภัททิยธนี. (2546). การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กทม: ประสานการพิมพ์.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2558). การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพมหานคร: ประสานการพิมพ์.
- สมยศ นาวิการ. (2526). การสอนภาษาไทย.

- สังคม ทงมี. (2552). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สู่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. รองศาสตราจารย์ ดร.สุกรี เจริญสุข. การสัมมนาทางดนตรี เรื่อง แนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนมัธยมศึกษาของไทย. นครปฐม: วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุพิน บุญชูวงศ์. (2531). หลักการสอน. กรุงเทพฯ: แสงสุทธิการพิมพ์.
- สุนน อมรวิวัฒน์. (2533). สมบัติพิเศษของการศึกษาไทย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรงค์ ไคว้ตระกูล. (2553). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เสน่ห์ ทิมสุกใส. (2542). พฤติกรรมการสอนกลุ่มเสริมสร้างประสบการณ์ชีวิต. นครปฐม: โปรแกรมวิชาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏนครปฐม.
- หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา. (2513). คู่มือนิเทศการศึกษาวิชาสังคมศึกษา. กรุงเทพฯ: สหมิตรพรินต์ติ้ง.
- อรรธรณ บรรจงศิลป์. (2551). การสอนดนตรีในระดับประถมศึกษาทฤษฎีและปฏิบัติ. นครปฐม: สมาคมครูดนตรี (ประเทศไทย).
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2535). หลักการสอน. นครปฐม: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ วิทยาลัยครูปฐม.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2546). หลักการสอน. กรุงเทพมหานคร: โอ.เอส.พรินต์ติ้ง เฮ้าส์.
- อารีรัตน์ แก้วประดิษฐ์. (2557). การประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา. นครปฐม: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- อำนาจ เลิศขยันดี. (2542). การประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ศิลปะสนอง การพิมพ์.
- Applewhite, P. B. (1965). *Organization Behavior*. New York: Prentice Hall.
- Archambault, L. M., & Barnett, J. H. (2010). Revisiting technological pedagogical content knowledge: Exploring the TPACK framework. *Computers & Education*, 55(4), 1656-1662.
- Erdogan, A., & Sahin, I. (2010). Relationship between math teacher candidates' Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) and achievement levels. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 2707-2711.
- Gibson, J. J. (2015). *Theory of Affordances*. In *The Ecological Approach to Visual Perception Classic Edition*. London: Taylor and Francis.
- Good, C. V. (2010). *Dictionnary of Education*. . New York: Mc Grew-Hill Book Company.



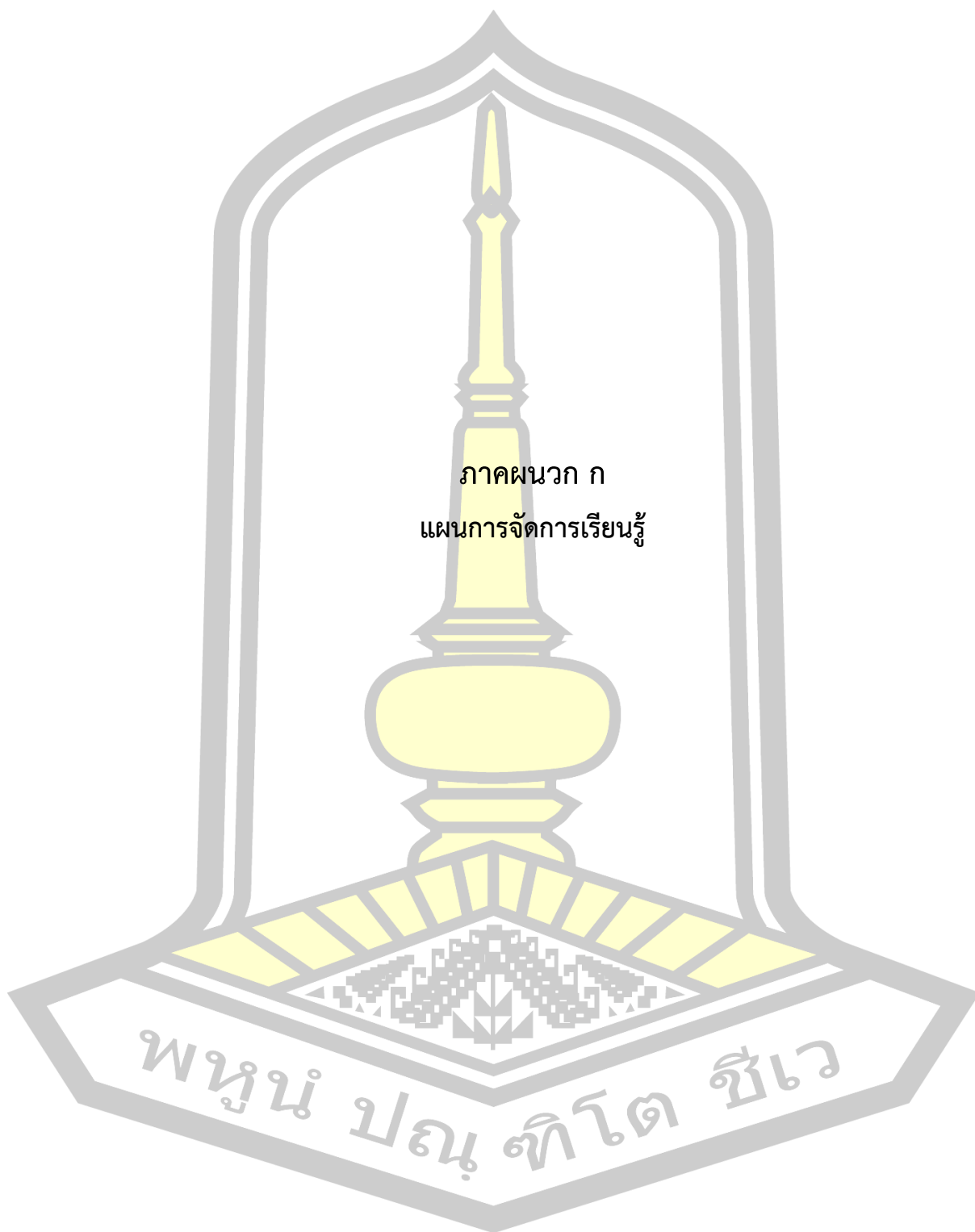
- Ismail, S. (2011). Development of survey of technological pedagogical and content knowledge (TPACK). *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 10(1), 97-105.
- Jessica, S., Pavlo D., A., Shane, R., & Mwarumba, M. (2013). Intrapersonal Factors Affecting Technological Pedagogical Content Knowledge of Agricultural Education Teachers. *Journal of Agricultural Education*, 54(3), 157-170.
- Jimoyiannis, A. (2010). Designing and implementing an integrated technological pedagogical science knowledge framework for science teacher professional development. *Computer & Education*, 55(3), 1259-1269.
- Knowles, M. S. (1975). *Self-directed learning : A guide for learner and teacher*. Chicago: Follett.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2008). *Introducing TPACK*. In AACTE Committee on Innovation & Technology (Eds.), *Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge for Educators* (pp. 3-29). New York, NY: Routledge.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Srisawasdi, N. (2012). The role of TPACK in physics classroom: case studies of preservice physics teachers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 3235-3243.
- Tough, A. (1979). *The adult learning project : A fresh approach to theory and practice in adult learning*. Canada: The Ontario Institute for Studies Education.

พหุ ประถมศึกษา



ภาคผนวก

พหุณฺ์ ปณฺุ ทิตฺโต ชีเว




ภาคผนวก ก  
แผนการจัดการเรียนรู้

พหุบัน ปณฺ ทิโต ชีเว

**โครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้**  
**รายวิชาดนตรีตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้าน**  
**หนองคู อำเภอนำชัยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด**  
**ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เวลา 12 ชั่วโมง**

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้ /ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	จำนวน ชั่วโมง
วัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน				1
1	ประโยคเพลง จังหวะ และทำนอง	ศ 2.1 ป.4/1 ศ 2.1 ป.4/3 ศ 2.1 ป.4/7	ประโยคเพลง จังหวะ และทำนอง เป็นองค์ประกอบของเพลงที่ทำให้เพลงมีความไพเราะ และสมบูรณ์	3
2	การอนุรักษ์และสืบสานดนตรีไทย	ศ 2.2 ป.4/2	การอนุรักษ์ดนตรีไทยและการส่งเสริมวัฒนธรรมทางดนตรีไทย เป็นสิ่งที่ตั้งาม	3
3	การใช้และดูแลรักษาเครื่องดนตรี	ศ 2.1 ป.4/6	การใช้และการดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทย และสากลอย่างถูกวิธีและปลอดภัย จะทำให้เครื่องดนตรีไทยและสากลมีอายุการใช้งานยาวนาน และมีเสียงไพเราะ	3
4	หลักการขับร้องเพลงไทยสากล	ศ 2.1 ป.4/5	การขับร้องเพลง จะต้องขับร้องโดยใช้ช่วงเสียงที่เหมาะสมกับตนเอง และจะต้องปฏิบัติตามหลักการขับร้องเพลง	3
วัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน				1

 MAHASARAKHAM UNIVERSITY	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 (TPACK)	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1
	กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ดนตรี)	ประโยคเพลง จังหวะ และทำนอง
	เรื่อง ประโยคเพลง	จำนวน 1 ชั่วโมง

### 1. มาตรฐานและตัวชี้วัด

**มาตรฐาน ศ 2.1** เข้าใจและแสดงออกในทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ และวิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน

### 2. ตัวชี้วัดช่วงชั้น

ศ 2.1 ป.4/1 บอกระโยคเพลงอย่างง่าย

### 3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ประโยคเพลง เป็นแนวทำนองสั้น ๆ ของบทเพลงที่มีลักษณะเป็นการแสดงแนวคิดหนึ่ง ๆ ออกมาทางดนตรี ประกอบด้วยหน่วยคำวลีที่นำมาประกอบเป็นประโยคเพลงที่สามารถแบ่งวรรคตอน ได้

### 4. จุดประสงค์การเรียนรู้

#### 4.1 ด้านความรู้ (K)

- สามารถบอกความหมายของประโยคเพลงได้
- สามารถบอกหรือระบุประโยคเพลงอย่างง่ายจากเพลงที่ฟังหรือสนใจได้

#### 4.2 ด้านทักษะ (P)

- สามารถแบ่งประโยคเพลงจากเพลงที่ฟังได้อย่างถูกต้อง

#### 4.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

- มีความใฝ่เรียนรู้ในการเรียน

#### 4.4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (C)

- มีความสามารถในการคิด
- มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

### 5. สาระการเรียนรู้

โครงสร้างของบทเพลง

- ความหมายของประโยคเพลง
- การแบ่งประโยคเพลง

## 6. ชิ้นงาน/ภาระงาน

1. แบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 1 เรื่อง ประโยคเพลง จังหวะ และทำนอง ด้วย google ฟอรัม

## 7. การจัดกระบวนการเรียนรู้

เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนต้องใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเป็นหลัก เพื่อความสะดวก และไม่มีข้อผิดพลาดให้ครูพานักเรียนไปเรียนที่ห้องคอมพิวเตอร์

### ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนด้วย google ฟอรัม โดยที่สามารถทำแบบทดสอบได้เพียง 1 ครั้งเท่านั้น (เก็บคะแนน) เพื่อประเมินความรู้



2. ครูแนะนำการจัดการเรียนรู้ และข้อควรปฏิบัติให้นักเรียนทุกคนได้รับทราบ

3. ครูสนทนาซักถามนักเรียนว่ารู้จักประโยคเพลงหรือไม่ นักเรียนคิดว่าประโยคเพลงคืออะไร ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น

### ขั้นสอน

1. ครูให้นักเรียนศึกษาความรู้เนื้อหา เรื่องประโยคเพลง ผ่านพาวเวอร์พอยต์ หรือเข้าศึกษา โดยการสแกนคิวอาร์โค้ด





2. ครูอธิบายเนื้อหาจากพาวเวอร์พอยด์ พร้อมทั้งยกตัวอย่าง และอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับ ประโยคเพลง โดยมีวิดีโอประกอบการสอน

3. ครูให้นักเรียนฝึกปฏิบัติกิจกรรมบอกประโยคเพลงง่าย ๆ โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการ จัดการเรียนรู้อ

### ขั้นสรุป

1. ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุปเรื่อง ประโยคเพลง โดยครูคอยให้ความรู้เพิ่มเติมในส่วนที่ นักเรียนไม่เข้าใจหรือสรุปไม่ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้อ

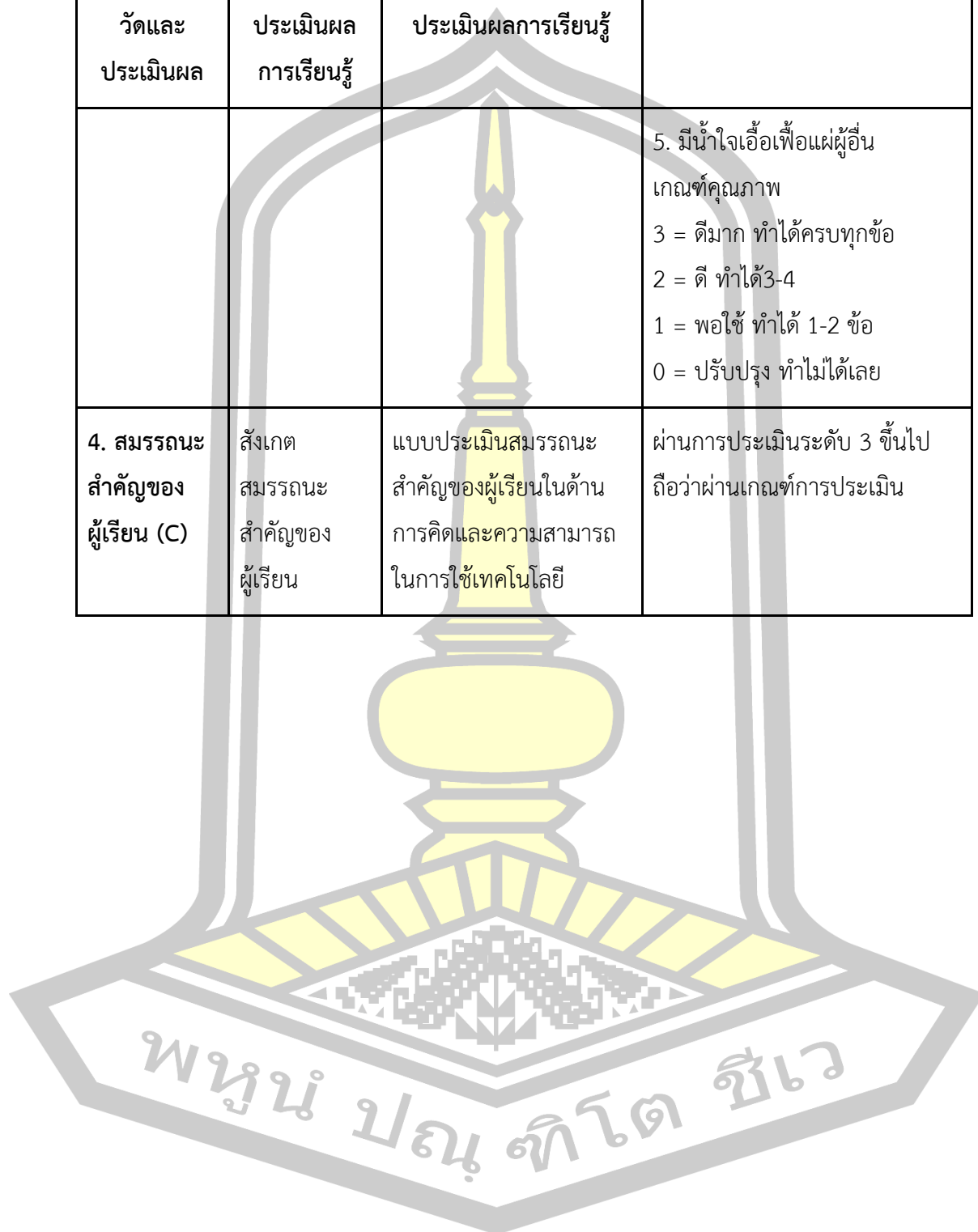
### 8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 8.1 พาวเวอร์พอยด์
- 8.2 google ฟอรัม
- 8.3 วิดีโอบทเพลงต่าง

### 9. การวัดผลประเมินผล

ประเด็นที่ต้อง วัดและ ประเมินผล	วิธีวัดและ ประเมินผล การเรียนรู้อ	เครื่องมือวัดและ ประเมินผล การเรียนรู้อ	เกณฑ์ผ่าน
1. ด้านความ ความรู้ (K)	ตรวจ แบบทดสอบ จาก google ฟอรัม	แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยที่ 1 เรื่อง ประโยค เพลง จังหวะ และทำนอง ด้วย google ฟอรัม	ได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ถือว่าผ่านเกณฑ์
2. ด้านทักษะ (P)	การถามและ การแสดง ความคิดเห็น	แบบสังเกตพฤติกรรมขณะ ปฏิบัติกิจกรรมรายบุคคล และรายกลุ่ม	ผ่านการประเมินระดับ 3 ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์ การประเมิน
3. คุณลักษณะ อันพึง ประสงค์ (A)	สังเกต คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	แบบสังเกตคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	1.ความมีวินัย 2.ความสนใจในการเรียน 3.ทำงานเสร็จทันเวลา 4.รักความเป็นไทย

ประเด็นที่ต้องวัดและประเมินผล	วิธีวัดและประเมินผล การเรียนรู้	เครื่องมือวัดและประเมินผล การเรียนรู้	เกณฑ์ผ่าน
			5. มีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ผู้อื่น เกณฑ์คุณภาพ 3 = ดีมาก ทำได้ครบทุกข้อ 2 = ดี ทำได้ 3-4 1 = พอใช้ ทำได้ 1-2 ข้อ 0 = ปรับปรุง ไม่ได้เลย
4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (C)	สังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในด้าน การคิดและความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	ผ่านการประเมินระดับ 3 ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน



### การประเมินผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

ผลการสอน

.....

.....

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

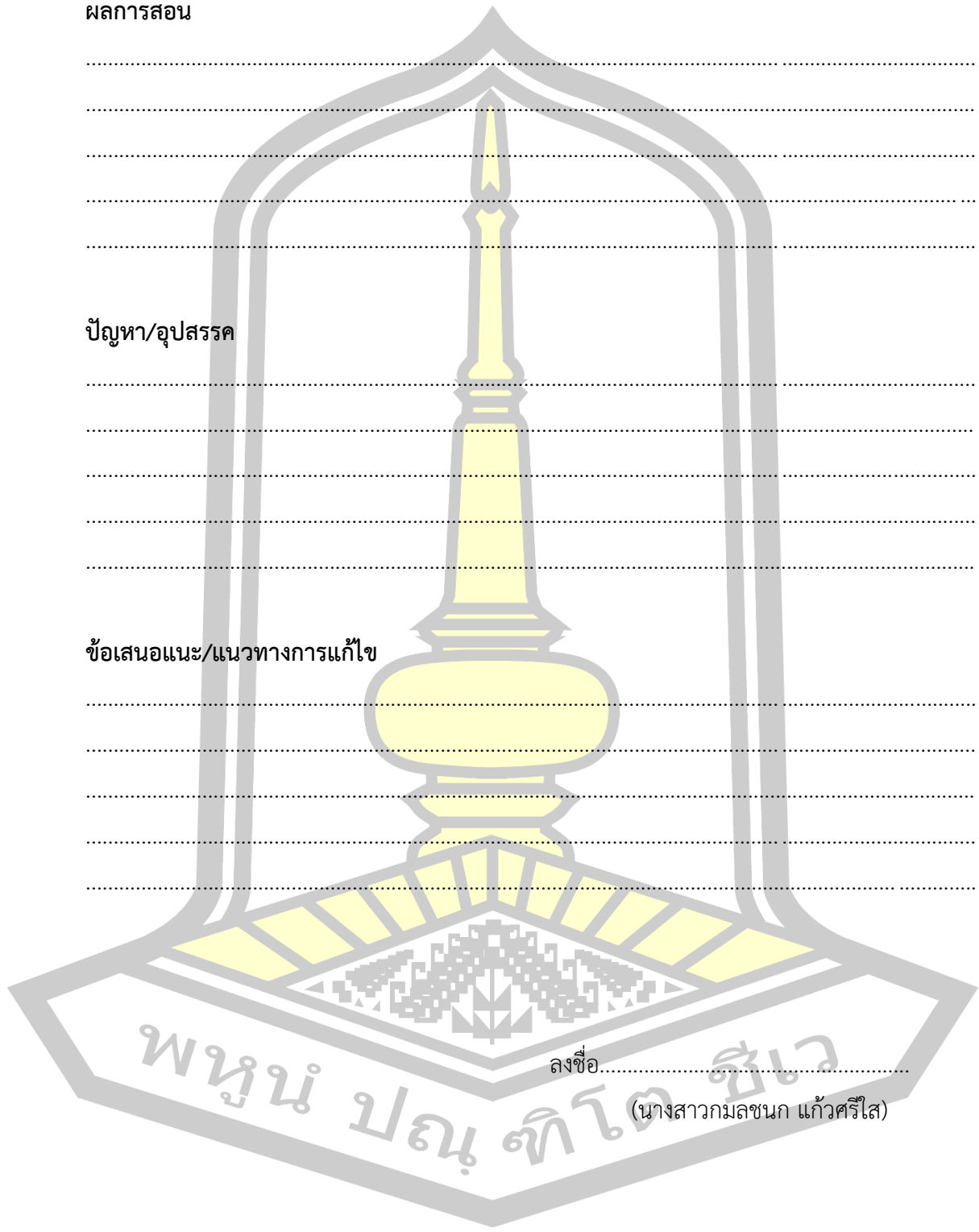
ข้อเสนอแนะ/แนวทางการแก้ไข

.....

.....

.....

.....



พูนันท์ ปณฺฑิต โสภณ

ลงชื่อ.....

(นางสาวกมลชนก แก้วศรีใส)

### แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน

คำชี้แจง การบันทึกให้ทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงของนักเรียน

ข้อที่	พฤติกรรมที่ประเมิน	ระดับการปฏิบัติ			
		เป็นประจำ(3)	บางครั้ง (2)	น้อยครั้ง (1)	ไม่ทำเลย (0)
1	ความมีวินัย				
2	ความสนใจในการเรียน				
3	ทำงานเสร็จทันเวลา				
4	รักความเป็นไทย				
5	มีน้ำใจเอื้อเฟื้อแก่ผู้อื่น				
รวมคะแนน/ระดับคุณภาพ					

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
ได้คะแนนรวมระหว่าง 12-15 คะแนน	ระดับ 3 หมายถึง ดีมาก
ได้คะแนนรวมระหว่าง 8-11 คะแนน	ระดับ 2 หมายถึง ดี
ได้คะแนนรวมระหว่าง 4-7 คะแนน	ระดับ 1 หมายถึง พอใช้
ได้คะแนนรวมระหว่าง 0-3 คะแนน	ระดับ 0 หมายถึง ปรับปรุง

สรุปผลการประเมิน  ดีมาก  ดี  พอใช้  ควรปรับปรุง

พนุน ปณุกิตโต ชิว

ลงชื่อ.....

(นางสาวกมลชนก แก้วศรีใส)

การให้คะแนนการประเมินพฤติกรรมนักเรียน (Rubrics)

รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
	3	2	1	0
1. ความเป็นวินัย	แต่งกายถูกต้องตามระเบียบ/เหมาะสมตามกาลเทศะ มาเรียนทันเวลาหรือเข้าร่วมกิจกรรมตามเวลาที่นัดหมาย	แต่งกายถูกต้องตามระเบียบ/เหมาะสมตามกาลเทศะ มาเรียนไม่ทันเวลาหรือไม่เข้าร่วมกิจกรรมตามเวลาที่นัดหมาย 1-2 ครั้ง	แต่งกายถูกต้องตามระเบียบ/เหมาะสมตามกาลเทศะ มาเรียนไม่ทันเวลาหรือไม่เข้าร่วมกิจกรรมตามเวลาที่นัดหมาย 3-4 ครั้ง	แต่งกายผิดระเบียบ มาเรียนไม่ทันเวลาหรือไม่เข้าร่วมกิจกรรมตามเวลาที่นัดหมาย 5 ครั้งขึ้นไป
2. ความสนใจในการเรียน	ตั้งใจเอาใจใส่และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้ สนใจเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ สามารถบันทึกสรุปความรู้ วิเคราะห์ ข้อมูลจากสิ่งที่เรียนรู้สรุปเป็นองค์ความรู้	ตั้งใจเอาใจใส่และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้ สามารถบันทึกสรุปความรู้ วิเคราะห์ ข้อมูลจากสิ่งที่เรียนรู้สรุปเป็นองค์ความรู้	ตั้งใจเอาใจใส่และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้ สามารถบันทึกสรุปความรู้ วิเคราะห์ ข้อมูลจากสิ่งที่เรียนรู้ได้	ไม่เอาใจใส่ในการเรียน
3. ทำงานเสร็จทันเวลา	ผลงานเสร็จเรียบร้อย และส่งตรงเวลาที่กำหนด	ผลงานเสร็จเรียบร้อยแต่ส่งช้ากว่าเวลาที่กำหนด ประมาณ 1 วัน	ผลงานเสร็จเรียบร้อยแต่ส่งช้ากว่าเวลาที่กำหนด ประมาณ 2 วัน	ทำไม่เสร็จและไม่ส่งงาน






### เกณฑ์การประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

**ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน** นักเรียนมีความสามารถในการคิด การใช้ทักษะชีวิต และมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ระดับคุณภาพ	คุณลักษณะ
4 ดีมาก	นักเรียนสามารถคิดและหาเหตุผลในเรื่องที่เรียนได้ถูกต้อง และใช้เทคโนโลยีในการเรียนได้อย่างถูกต้อง 100%
3 ดี	นักเรียนสามารถคิดและหาเหตุผลในเรื่องที่เรียนได้อย่างถูกต้องและใช้เทคโนโลยีในการเรียนได้อย่างถูกต้อง 80% ขึ้นไป
2 พอใช้	นักเรียนสามารถคิดและหาเหตุผลในเรื่องที่เรียนได้อย่างถูกต้องและใช้เทคโนโลยีในการเรียนได้อย่างถูกต้อง 60% ขึ้นไป
1 ปรับปรุง	นักเรียนไม่สามารถคิดและหาเหตุผลในเรื่องที่เรียนได้ และใช้เทคโนโลยีในการเรียนได้ต่ำกว่า 50%



 MAHASARAKHAM UNIVERSITY	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 (TPACK)	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1
	กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ดนตรี)	ประโยคเพลง จังหวะ และทำนอง
	เรื่อง จังหวะ	จำนวน 1 ชั่วโมง

### 1. มาตรฐานและตัวชี้วัด

**มาตรฐาน ศ 2.1** เข้าใจและแสดงออกในทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ และวิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

### 2. ตัวชี้วัดช่วงชั้น

**ศ 2.1 ป.4/3** ระบุทิศทางการเคลื่อนที่ขึ้น-ลงง่าย ๆ ของทำนอง รูปแบบจังหวะ และความเร็วของจังหวะในเพลงที่ฟัง

### 3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

จังหวะเป็นสิ่งสำคัญในการเล่นดนตรีและร้องเพลง จังหวะที่ได้ยินในเพลงมีทั้งจังหวะช้าและจังหวะเร็ว ซึ่งเมื่อได้ฟังจะให้ความรู้สึกที่แตกต่างกันไป จังหวะจะทำให้บทเพลงมีความไพเราะ สม่่าเสมอ

### 4. จุดประสงค์การเรียนรู้

#### 4.1 ด้านความรู้ (K)

- สามารถระบุจังหวะ และความเร็วของจังหวะในเพลงที่ฟังได้

#### 4.2 ด้านทักษะ (P)

- มีทักษะในการจำแนกรูปแบบจังหวะเพลงได้
- สามารถฝึกปฏิบัติตั้งประกอบอัตราจังหวะต่าง ๆ ได้

#### 4.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

- มีความใฝ่เรียนรู้ในการเรียน
- มุ่งมั่นในการทำงาน
- มีจิตสาธารณะ

#### 4.4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (C)

- มีความสามารถในการคิด
- มีความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

## 5. สารการเรียนรู้

- รูปแบบจังหวะ
- ความช้า เร็วของจังหวะ

## 6. ชิ้นงาน/ภาระงาน

1. การนำเสนอการฝึกปฏิบัติตั้งประกอบอัตราจังหวะของเพลงไทยเดิม

## 7. การจัดกระบวนการเรียนรู้

เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนต้องใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเป็นหลักเพื่อความสะดวก และไม่มีข้อผิดพลาดให้ครูพานักเรียนไปเรียนที่ห้องคอมพิวเตอร์

### ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูเปิดเพลงสายฝน และเพลงเป็ด มาเปิดให้นักเรียนฟัง แล้วให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นว่า เพลงใดเป็นเพลงจังหวะเร็ว เพลงใดเป็นเพลงจังหวะช้า
2. ครูอธิบายเชื่อมโยงความรู้ให้นักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับประเภทของจังหวะว่า มี 2 ประเภท คือ จังหวะเร็ว และจังหวะช้า

### ขั้นสอน

1. ครูนำเสนอเนื้อหาเรื่อง จังหวะเพลง เกี่ยวกับความหมาย ประเภท รูปแบบ และอัตราจังหวะ ให้นักเรียนทราบ ผ่านโปรแกรมพาวเวอร์พอยต์



พูน ปณ ทิโต ชีเว

2. จากนั้นครุณำนักเรียนฝีกอ่านอ้ตราจ้หงหะด้กงล่ำจำนวน 2 รอบ แล้วสาธิตการปรบมือตามอ้ตราจ้หงหะท้ง 3 รูปแบบ แล้วใ้ให้นักเรียนปฏิบัติตามจนทุกคนสามารถทำได้ถูกต้อง คล่องแคล่ว

3. ครูใ้ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน โดยใ้แต่ละกลุ่มศึกษาความรู้เรื่อง อ้ตราจ้หงหะของเพลงไทยเดิม พร้อมทั้งนำเสนอการฝีกปฏิบัติตั้งประกอบอ้ตราจ้หงหะของเพลงไทยเดิม 3 รูปแบบ โดยบันทึกวีดิโอประกอบ โดยมีครูคอยดูแลและใ้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดจนทุกคนสามารถทำได้ถูกต้อง

### ขั้นสรุป

ครูใ้ให้นักเรียนช่วยกันสรุปความรู้เกี่ยวกับประภะทของจ้หงหะ และรูปแบบของจ้หงหะ ครูเสนอแนะเพิ่มเติม

### 8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 8.1 พาวเวอร์พอยด์
- 8.2 ฉิ่ง
- 8.3 ซีดีเพลงสายฝน และเพลงเป็ด



## 9. การวัดผลประเมินผล

ประเด็นที่ต้องวัดและประเมินผล	วิธีวัดและประเมินผล การเรียนรู้	เครื่องมือวัดและประเมินผล การเรียนรู้	เกณฑ์ผ่าน
1. ด้านความรู้ (K)	การถามและการแสดงความคิดเห็น	แบบสังเกตพฤติกรรมขณะปฏิบัติกิจกรรมรายบุคคลและรายกลุ่ม	ผ่านการประเมินระดับ 3 ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน
2. ด้านทักษะ (P)	การวัดภาคปฏิบัติ	แบบประเมินการปฏิบัติ	ผ่านการประเมินระดับ 3 ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน
3. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)	สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์	1.ความมีวินัย 2.ความสนใจในการเรียน 3.ทำงานเสร็จทันเวลา 4.รักความเป็นไทย 5. มีน้ำใจเอื้อเฟื้อแก่ผู้อื่น เกณฑ์คุณภาพ 3 = ดีมาก ทำได้ครบทุกข้อ 2 = ดี ทำได้3-4 1 = พอใช้ ทำได้ 1-2 ข้อ 0 = ปรับปรุง ไม่ได้เลย
4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (C)	สังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในด้านการคิดและความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	ผ่านการประเมินระดับ 3 ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

การประเมินผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

ผลการสอน

.....

.....

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

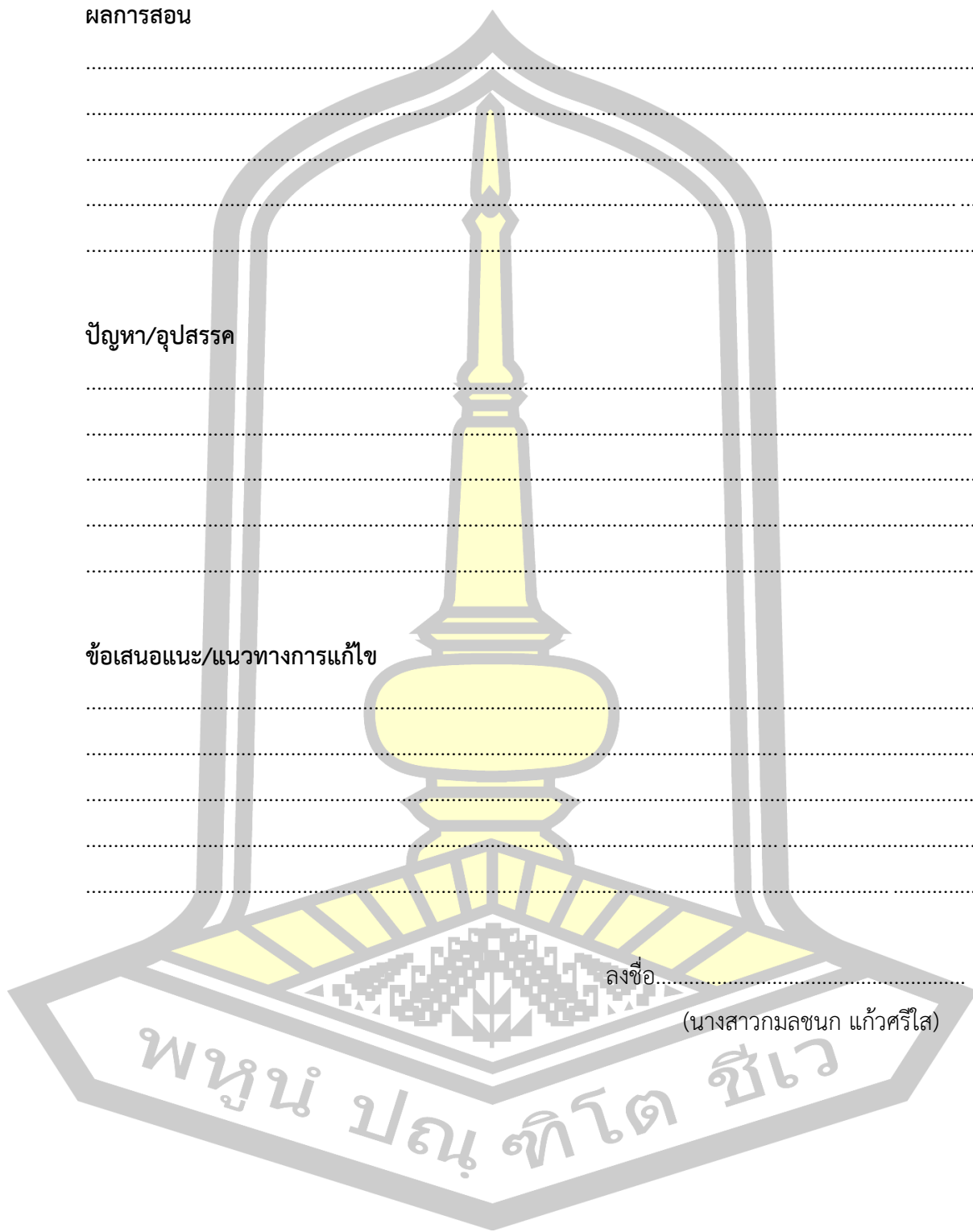
ข้อเสนอแนะ/แนวทางการแก้ไข

.....

.....

.....

.....



ลงชื่อ.....  
(นางสาวกมลชนก แก้วศรีใส)

พหุจน์ ปณฺ ทิโต ชีเว



### แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน

**คำชี้แจง** การบันทึกให้ทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงของนักเรียน

ข้อที่	พฤติกรรมที่ประเมิน	ระดับการปฏิบัติ			
		เป็นประจำ(3)	บางครั้ง (2)	น้อยครั้ง (1)	ไม่ทำเลย (0)
1	ความมีวินัย				
2	ความสนใจในการเรียน				
3	ทำงานเสร็จทันเวลา				
4	รักความเป็นไทย				
5	มีน้ำใจเอื้อเฟื้อแก่ผู้อื่น				
รวมคะแนน/ระดับคุณภาพ					

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
ได้คะแนนรวมระหว่าง 12-15 คะแนน	ระดับ 3 หมายถึง ดีมาก
ได้คะแนนรวมระหว่าง 8-11 คะแนน	ระดับ 2 หมายถึง ดี
ได้คะแนนรวมระหว่าง 4-7 คะแนน	ระดับ 1 หมายถึง พอใช้
ได้คะแนนรวมระหว่าง 0-3 คะแนน	ระดับ 0 หมายถึง ปรับปรุง

สรุปผลการประเมิน  ดีมาก  ดี  พอใช้  ควรปรับปรุง

ลงชื่อ.....

(นางสาวกมลชนก แก้วศรีใส)

การให้คะแนนการประเมินพฤติกรรมนักเรียน (Rubrics)

รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
	3	2	1	0
1. ความเป็นวินัย	แต่งกายถูกต้องตามระเบียบ/เหมาะสมตามกาลเทศะ มาเรียนทันเวลาหรือเข้าร่วมกิจกรรมตามเวลาที่นัดหมาย	แต่งกายถูกต้องตามระเบียบ/เหมาะสมตามกาลเทศะมาเรียนไม่ทันเวลาหรือไม่เข้าร่วมกิจกรรมตามเวลาที่นัดหมาย 1-2 ครั้ง	แต่งกายถูกต้องตามระเบียบ/เหมาะสมตามกาลเทศะมาเรียนไม่ทันเวลาหรือไม่เข้าร่วมกิจกรรมตามเวลาที่นัดหมาย 3-4 ครั้ง	แต่งกายผิดระเบียบ มาเรียนไม่ทันเวลาหรือไม่เข้าร่วมกิจกรรมตามเวลาที่นัดหมาย 5 ครั้งขึ้นไป
2. ความสนใจในการเรียน	ตั้งใจเอาใจใส่และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้ สนใจเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ สามารถบันทึกสรุปความรู้ วิเคราะห์ ข้อมูลจากสิ่งที่เรียนรู้สรุปเป็นองค์ความรู้	ตั้งใจเอาใจใส่และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้สามารถบันทึกสรุปความรู้ วิเคราะห์ ข้อมูลจากสิ่งที่เรียนรู้สรุปเป็นองค์ความรู้	ตั้งใจเอาใจใส่และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้สามารถบันทึกสรุปความรู้ วิเคราะห์ ข้อมูลจากสิ่งที่เรียนรู้ได้	ไม่เอาใจใส่ในการเรียน
3. ทำงานเสร็จทันเวลา	ผลงานเสร็จเรียบร้อย และส่งตรงเวลาที่กำหนด	ผลงานเสร็จเรียบร้อยแต่ส่งช้ากว่าเวลาที่กำหนด ประมาณ 1 วัน	ผลงานเสร็จเรียบร้อยแต่ส่งช้ากว่าเวลาที่กำหนดประมาณ 2 วัน	ทำไม่เสร็จและไม่ส่งงาน



### แบบวัดภาคปฏิบัติ

**คำชี้แจง** การบันทึกให้ทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับรายการประเมินที่เกิดขึ้นจริงของนักเรียน

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับการปฏิบัติ			
		3	2	1	0
1	ความพร้อมในการปฏิบัติ				
2	เทคนิคและ ความสามารถ				
3	ความถูกต้องของจังหวะ				
4	ไหวพริบปฏิภาณ				
5	บุคลิกภาพที่เหมาะสม				
รวมคะแนน/ระดับคุณภาพ					

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
ได้คะแนนรวมระหว่าง 12-15 คะแนน	ระดับ 3 หมายถึง ดีมาก
ได้คะแนนรวมระหว่าง 8-11 คะแนน	ระดับ 2 หมายถึง ดี
ได้คะแนนรวมระหว่าง 4-7 คะแนน	ระดับ 1 หมายถึง พอใช้
ได้คะแนนรวมระหว่าง 0-3 คะแนน	ระดับ 0 หมายถึง ปรับปรุง

สรุปผลการประเมิน  ดีมาก  ดี  พอใช้  ควรปรับปรุง

พนุน์ ปณฺ ทิ โตะ ชีเว

ลงชื่อ.....

(นางสาวกมลชนก แก้วศรีใส)

การให้คะแนนการประเมินพฤติกรรมนักเรียน (Rubrics)

รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
	3	2	1	0
1.ความพร้อมในการปฏิบัติ	-นักเรียนมีความพร้อมในการปฏิบัติมาก	-นักเรียนมีความพร้อมในการปฏิบัติปานกลาง	-นักเรียนมีความพร้อมในการปฏิบัติน้อย	-นักเรียนไม่มีความพร้อมในการปฏิบัติ
2.เทคนิคและความสามารถ	-นักเรียนมีความชัดเจน และรูปแบบในการปฏิบัติมาก	-นักเรียนมีความชัดเจน และรูปแบบในการปฏิบัติปานกลาง	-นักเรียนมีความชัดเจน และรูปแบบในการปฏิบัติน้อย	-นักเรียนไม่มีความชัดเจน และรูปแบบในการปฏิบัติ
3.ความถูกต้องของจังหวะ	-นักเรียนปฏิบัติถูกต้องตามจังหวะทั้งหมด	-นักเรียนปฏิบัติถูกต้องแต่ยังมีการผิดจังหวะบ้าง	-นักเรียนปฏิบัติถูกต้องตามจังหวะผิดเป็นจำนวนมาก	-ปฏิบัติไม่ถูกต้อง
4.ไหวพริบปฏิภาณ	-การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า	-การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้เป็นส่วนใหญ่	-การแก้ไขปัญหาเฉพาะได้บ้าง	-แก้ไขปัญหาได้ ต้องคอยถามครูและเพื่อน
5. บุคลิกภาพที่เหมาะสม	-นักเรียนมีบุคลิกภาพที่เหมาะสม และสง่างาม ระดับมาก	-นักเรียนมีบุคลิกภาพที่เหมาะสม และสง่างามระดับปานกลาง	-นักเรียนมีบุคลิกภาพที่เหมาะสม และสง่างามระดับน้อย	-นักเรียนไม่มีความเหมาะสม และสง่างาม


พหุบัณฑิต ชีวะ

### เกณฑ์การประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

**ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน** นักเรียนมีความสามารถในการคิด การใช้ทักษะชีวิต และมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ระดับคุณภาพ	คุณลักษณะ
4 ดีมาก	นักเรียนสามารถคิดและหาเหตุผลในเรื่องที่เรียนได้ถูกต้อง และใช้เทคโนโลยีในการเรียนได้อย่างถูกต้อง 100%
3 ดี	นักเรียนสามารถคิดและหาเหตุผลในเรื่องที่เรียนได้อย่างถูกต้องและใช้เทคโนโลยีในการเรียนได้อย่างถูกต้อง 80% ขึ้นไป
2 พอใช้	นักเรียนสามารถคิดและหาเหตุผลในเรื่องที่เรียนได้อย่างถูกต้องและใช้เทคโนโลยีในการเรียนได้อย่างถูกต้อง 60% ขึ้นไป
1 ปรับปรุง	นักเรียนไม่สามารถคิดและหาเหตุผลในเรื่องที่เรียนได้ และใช้เทคโนโลยีในการเรียนได้ต่ำกว่า 50%



 MAHASARAKHAM UNIVERSITY	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 (TPACK)	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1
	กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ดนตรี)	ประโยคเพลง จังหวะ และทำนอง
	เรื่อง ทำนองเพลง	จำนวน 1 ชั่วโมง

### 1. มาตรฐานและตัวชี้วัด

**มาตรฐาน ศ 2.1** เข้าใจและแสดงออกในทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ และวิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

### 2. ตัวชี้วัดช่วงชั้น

**ศ 2.1 ป.4/3** ระบุทิศทางการเคลื่อนที่ขึ้น-ลงง่าย ๆ ของทำนอง รูปแบบจังหวะและความเร็วของจังหวะในเพลงที่ฟัง

### 3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ทำนองเพลงเป็นระดับเสียงสูง ต่ำ สั้น ยาว ที่สลับซับซ้อนสอดคล้องกันไปอย่างมีระบบระเบียบตามหลักการประพันธ์เพลง ทำให้เกิดท่วงทำนองของเพลงที่ไพเราะน่าฟัง

### 4. จุดประสงค์การเรียนรู้

#### 4.1 ด้านความรู้ (K)

- สามารถอธิบายเกี่ยวกับทำนองเพลง

#### 4.2 ด้านทักษะ (P)

- สามารถจำแนกทำนองเพลงที่ได้ยิน

#### 4.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

- มีความใฝ่เรียนรู้ในการเรียน

#### 4.4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (C)

- มีความสามารถในการคิด
- มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

### 5. สาระการเรียนรู้

ทำนองเพลง

### 6. ชิ้นงาน/ภาระงาน

1. แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง ประโยคเพลง จังหวะ และทำนอง ด้วย google ฟอรัม



## 7. การจัดการกระบวนการเรียนรู้

เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนต้องใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเป็นหลัก เพื่อความสะดวก และไม่มีข้อผิดพลาดให้ครูพานักเรียนไปเรียนที่ห้องคอมพิวเตอร์

### ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูกล่าวทักทายนักเรียน แจ้างจุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนทราบ
2. ครูให้นักเรียนทบทวนความรู้เดิมเรื่องประโยคเพลง และจังหวะ โดยมีการทบทวนความรู้เดิมโดยใช้โปรแกรม Plickers เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อม กระตุ้นความสนใจของผู้เรียนก่อนที่จะเรียนในเรื่อง ทำนองเพลง
3. ครูถามนักเรียนชอบทำนองเพลงใดมากที่สุด เพราะอะไร

### ขั้นสอน

1. ครูนำเสนอเนื้อหาเรื่อง ทำนองเพลง เกี่ยวกับความหมายและการเคลื่อนที่ขึ้น-ลงของทำนอง พร้อมทั้งรูปแบบของทำนองเพลง ให้นักเรียนทราบ ผ่านโปรแกรมพาวเวอร์พอยต์



2. ครูสาธิตการออกเสียงตามรูปแบบการเคลื่อนที่ขึ้นลงของทำนองทั้ง 3 รูปแบบ แล้วให้นักเรียนปฏิบัติตามจากนั้นให้นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็นกลุ่มละเท่า ๆ กัน เพื่อฝึกปฏิบัติตามกิจกรรมที่ครูสาธิตเบื้องต้นและปฏิบัติตามพร้อมทั้งบันทึกผลการปฏิบัติของตนเอง

• โน้ตซ้ำเสียงขาขึ้น

ด ด ด / ร ร ร / ม ม ม / ฟ ฟ ฟ / ซ ซ ซ

• โน้ตซ้ำเสียงขาลง

ซ ซ ซ / ฟ ฟ ฟ / ม ม ม / ร ร ร / ด ด ด

• โน้ตเรียงเสียงขาขึ้น

ด ร ม ฟ ซ / ด ร ม ฟ ซ

- โน้ตเรียงเสียงขาลง

ซ ฟ ม ร ด / ซ ฟ ม ร ด

- โน้ตข้ามเสียงขาขึ้น

ด ม ซ / ด ม ซ

- โน้ตข้ามเสียงขาลง

ซ ม ด / ซ ม ด

เมื่อแต่ละกลุ่มร่วมกันฝึกปฏิบัติออกเสียงโน้ตตามรูปแบบการเคลื่อนที่ขึ้น-ลงของทำนองได้ ถูกต้องพร้อมเพรียงกัน แล้วให้ออกมานำเสนอผลงานของกลุ่มตนเองให้ครูและเพื่อนกลุ่มอื่น ๆ ดู ฟัง และตรวจสอบความถูกต้อง หากพบข้อบกพร่องให้ร่วมกันเสนอแนะแนวทางแก้ไข แต่ถ้าทำได้ดีและถูกต้องให้ร่วมกันแสดงความรู้สึกชื่นชมที่ละกลุ่มจนครบทุกกลุ่ม

### ขั้นสรุป

1. ให้นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ ดังนี้ บทเพลงแต่ละเพลงจะมีท่วงทำนองเพลงซึ่งเป็นระดับเสียง สูง ต่ำ สั้น ยาว ที่สลับซับซ้อน สอดคล้องกันไปอย่างมีระบบระเบียบ ทำให้เพลงเหล่านั้นมีความไพเราะน่าฟัง โดยมีครูเป็นผู้คอยแนะนำเสริมความรู้เพิ่มเติม
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 1 เรื่อง ประโยคเพลง จังหวะ และทำนอง ด้วย google ฟอรัม โดยที่สามารถทำแบบทดสอบได้เพียง 1 ครั้งเท่านั้น (เก็บคะแนน) เพื่อประเมินความรู้หลังเรียน



### 8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 8.1 พาวเวอร์พอยต์
- 8.2 google ฟอรัม
- 8.3 Plickers

## 9. การวัดผลประเมินผล

ประเด็นที่ต้องวัดและประเมินผล	วิธีวัดและประเมินผลการเรียนรู้	เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้	เกณฑ์ผ่าน
1. ด้านความรู้ (K)	ตรวจแบบทดสอบจาก google ฟอรัม	แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยที่ 1 เรื่อง ประโยค เพลง จังหวะ และทำนอง ด้วย google ฟอรัม	ได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ถือว่าผ่านเกณฑ์
2. ด้านทักษะ (P)	การวัดภาคปฏิบัติ	แบบประเมินการปฏิบัติ	ผ่านการประเมินระดับ 3 ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน
3. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)	สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์	1.ความมีวินัย 2.ความสนใจในการเรียน 3.ทำงานเสร็จทันเวลา 4.รักความเป็นไทย 5. มีน้ำใจเอื้อเฟื้อแก่ผู้อื่น เกณฑ์คุณภาพ 3 = ดีมาก ทำได้ครบทุกข้อ 2 = ดี ทำได้3-4 1 = พอใช้ ทำได้ 1-2 ข้อ 0 = ปรับปรุง ทำไม่ได้เลย
4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (C)	สังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในด้านการคิดและความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	ผ่านการประเมินระดับ 3 ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

การประเมินผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

ผลการสอน

.....

.....

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

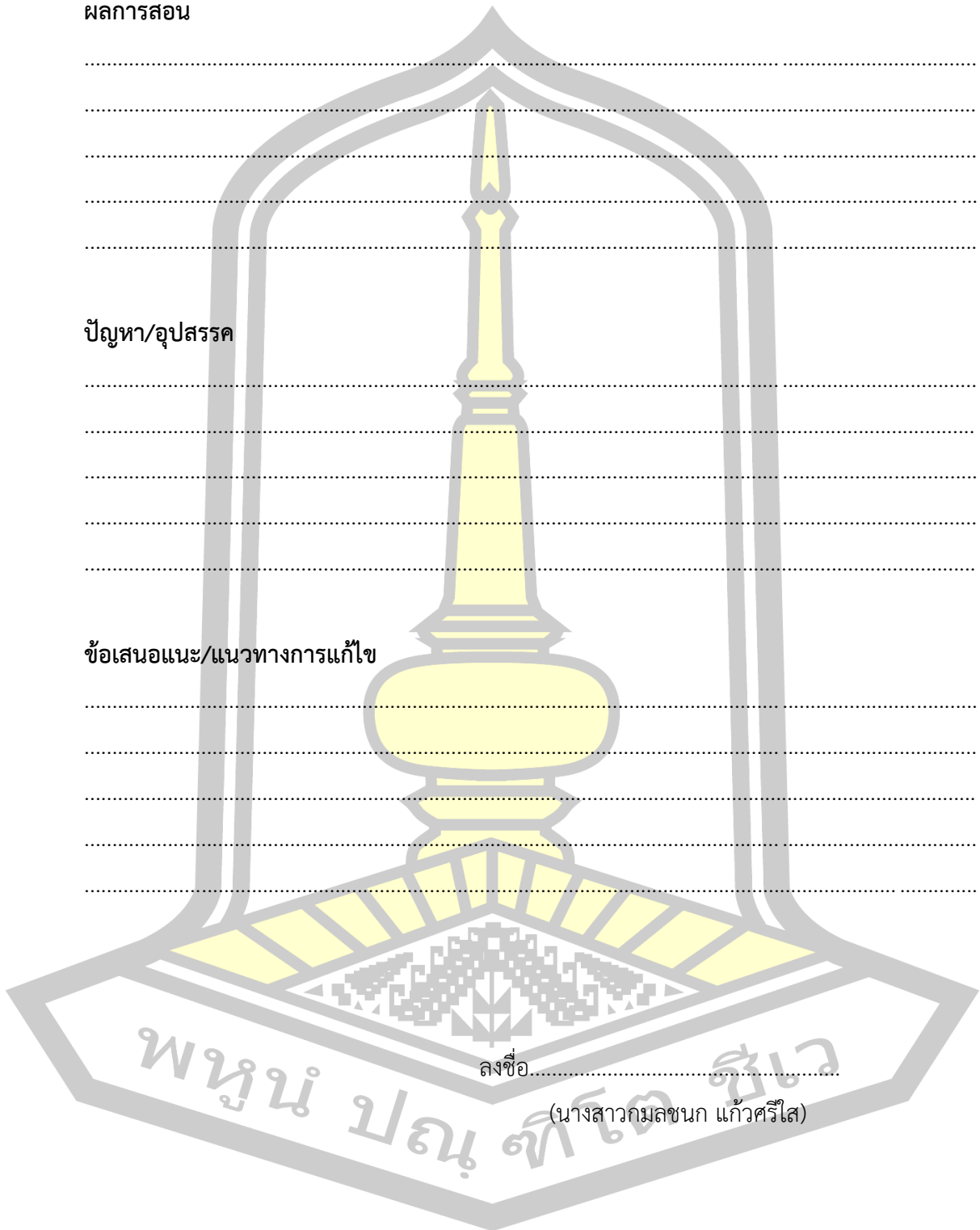
ข้อเสนอแนะ/แนวทางการแก้ไข

.....

.....

.....

.....



ลงชื่อ.....  
(นางสาวกมลชนก แก้วศรีใส)

พูน ปณ ภัจิ ใส ใส

## แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน

**คำชี้แจง** การบันทึกให้ทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงของนักเรียน

ข้อที่	พฤติกรรมที่ประเมิน	ระดับการปฏิบัติ			
		เป็นประจำ(3)	บางครั้ง (2)	น้อยครั้ง (1)	ไม่ทำเลย (0)
1	ความมีวินัย				
2	ความสนใจในการเรียน				
3	ทำงานเสร็จทันเวลา				
4	รักความเป็นไทย				
5	มีน้ำใจเอื้อเฟื้อแก่ผู้อื่น				
รวมคะแนน/ระดับคุณภาพ					

## เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
ได้คะแนนรวมระหว่าง 12-15 คะแนน	ระดับ 3 หมายถึง ดีมาก
ได้คะแนนรวมระหว่าง 8-11 คะแนน	ระดับ 2 หมายถึง ดี
ได้คะแนนรวมระหว่าง 4-7 คะแนน	ระดับ 1 หมายถึง พอใช้
ได้คะแนนรวมระหว่าง 0-3 คะแนน	ระดับ 0 หมายถึง ปรับปรุง

สรุปผลการประเมิน  ดีมาก  ดี  พอใช้  ควรปรับปรุง

ลงชื่อ.....

(นางสาวกมลชนก แก้วศรีใส)

การให้คะแนนการประเมินพฤติกรรมนักเรียน (Rubrics)

รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
	3	2	1	0
1. ความเป็นวินัย	แต่งกายถูกต้องตามระเบียบ/เหมาะสมตามกาลเทศะ มาเรียนทันเวลาหรือเข้าร่วมกิจกรรมตามเวลาที่นัดหมาย	แต่งกายถูกต้องตามระเบียบ/เหมาะสมตามกาลเทศะมาเรียนไม่ทันเวลาหรือไม่เข้าร่วมกิจกรรมตามเวลาที่นัดหมาย 1-2 ครั้ง	แต่งกายถูกต้องตามระเบียบ/เหมาะสมตามกาลเทศะมาเรียนไม่ทันเวลาหรือไม่เข้าร่วมกิจกรรมตามเวลาที่นัดหมาย 3-4 ครั้ง	แต่งกายผิดระเบียบ มาเรียนไม่ทันเวลาหรือไม่เข้าร่วมกิจกรรมตามเวลาที่นัดหมาย 5 ครั้งขึ้นไป
2. ความสนใจในการเรียน	ตั้งใจเอาใจใส่และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้ สนใจเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ สามารถบันทึกสรุปความรู้ วิเคราะห์ ข้อมูลจากสิ่งที่เรียนรู้สรุปเป็นองค์ความรู้	ตั้งใจเอาใจใส่และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้สามารถบันทึกสรุปความรู้ วิเคราะห์ ข้อมูลจากสิ่งที่เรียนรู้สรุปเป็นองค์ความรู้	ตั้งใจเอาใจใส่และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้สามารถบันทึกสรุปความรู้ วิเคราะห์ ข้อมูลจากสิ่งที่เรียนรู้ได้	ไม่เอาใจใส่ในการเรียน
3. ทำงานเสร็จทันเวลา	ผลงานเสร็จเรียบร้อยและส่งตรงเวลาที่กำหนด	ผลงานเสร็จเรียบร้อยแต่ส่งช้ากว่าเวลาที่กำหนดประมาณ 1 วัน	ผลงานเสร็จเรียบร้อยแต่ส่งช้ากว่าเวลาที่กำหนดประมาณ 2 วัน	ทำไม่เสร็จและไม่ส่งงาน

รายการ ประเมิน	ระดับคะแนน			
	3	2	1	0
4. รักความเป็น ไทย	มีมารยาทดี มีสัมมา คารวะ กตัญญู กตเวทิต่อผู้มี พระคุณ ร่วม กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง กับประเพณี ศิลปะ และวัฒนธรรมไทย ชักชวนแนะนำให้ ผู้อื่นปฏิบัติตาม	มีมารยาทดีมี สัมมาคารวะ กตัญญู กตเวทิต่อผู้มี พระคุณ ร่วม กิจกรรมที่ เกี่ยวข้อง กับประเพณี ศิลปะ และวัฒนธรรม ไทย	มารยาทดีพอใช้ได้ บางครั้งขาดสัมมา คารวะ	ไม่มีมารยาท และขาดการมี สัมมาคารวะใน บางครั้งจนต้อง แนะนำ ตักเตือน
5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ผู้อื่น	อาสาทำงานให้ผู้อื่น ด้วยกำลังกาย กำลังใจและ กำลังสติปัญญา โดยไม่หวัง ผลตอบแทนเข้าร่วม กิจกรรมที่เป็น ประโยชน์ต่อ โรงเรียน ชุมชนและสังคม	อาสาทำงานให้ ผู้อื่นด้วยกำลัง กายกำลังใจ และ กำลังสติปัญญา โดยไม่หวัง ผลตอบแทน	อาสาทำงานให้ ผู้อื่นในบางครั้ง ด้วยกำลังกาย กำลังใจ และ กำลังสติปัญญา โดยไม่หวัง ผลตอบแทน	ไม่มีน้ำใจ ช่วยเหลือผู้อื่น จนต้องถูก แนะนำ ตักเตือน

พูน ปณ ทิโต ชีเว



### แบบวัดภาคปฏิบัติ

**คำชี้แจง** การบันทึกให้ทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับรายการประเมินที่เกิดขึ้นจริงของนักเรียน

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับการปฏิบัติ			
		3	2	1	0
1	ความพร้อมในการปฏิบัติ				
2	เทคนิคและ ความสามารถ				
3	ความถูกต้องของจังหวะ				
4	ไหวพริบปฏิภาณ				
5	บุคลิกภาพที่เหมาะสม				
รวมคะแนน/ระดับคุณภาพ					

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
ได้คะแนนรวมระหว่าง 12-15 คะแนน	ระดับ 3 หมายถึง ดีมาก
ได้คะแนนรวมระหว่าง 8-11 คะแนน	ระดับ 2 หมายถึง ดี
ได้คะแนนรวมระหว่าง 4-7 คะแนน	ระดับ 1 หมายถึง พอใช้
ได้คะแนนรวมระหว่าง 0-3 คะแนน	ระดับ 0 หมายถึง ปรับปรุง

สรุปผลการประเมิน  ดีมาก  ดี  พอใช้  ควรปรับปรุง

พนุน์ ปณฺ ทิ โตะ ชิว

ลงชื่อ.....

(นางสาวกมลชนก แก้วศรีใส)

การให้คะแนนการประเมินพฤติกรรมนักเรียน (Rubrics)

รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
	3	2	1	0
1.ความพร้อมในการปฏิบัติ	-นักเรียนมีความพร้อมในการปฏิบัติมาก	-นักเรียนมีความพร้อมในการปฏิบัติปานกลาง	-นักเรียนมีความพร้อมในการปฏิบัติน้อย	-นักเรียนไม่มีความพร้อมในการปฏิบัติ
2.เทคนิคและความสามารถ	-นักเรียนมีความชัดเจน และรูปแบบในการปฏิบัติมาก	-นักเรียนมีความชัดเจน และรูปแบบในการปฏิบัติปานกลาง	-นักเรียนมีความชัดเจน และรูปแบบในการปฏิบัติน้อย	-นักเรียนไม่มีความชัดเจน และรูปแบบในการปฏิบัติ
3.ความถูกต้องของจังหวะ	-นักเรียนปฏิบัติถูกต้องตามจังหวะทั้งหมด	-นักเรียนปฏิบัติถูกต้องแต่ยังมีการผิดจังหวะบ้าง	-นักเรียนปฏิบัติถูกต้องตามจังหวะผิดเป็นจำนวนมาก	-ปฏิบัติไม่ถูกต้อง
4.ไหวพริบปฏิภาณ	-การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า	-การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้เป็นส่วนใหญ่	-การแก้ไขปัญหาเฉพาะได้บ้าง	-แก้ไขปัญหาได้ ต้องคอยถามครูและเพื่อน
5. บุคลิกภาพที่เหมาะสม	-นักเรียนมีบุคลิกภาพที่เหมาะสม และสง่างาม ระดับมาก	-นักเรียนมีบุคลิกภาพที่เหมาะสม และสง่างามระดับปานกลาง	-นักเรียนมีบุคลิกภาพที่เหมาะสม และสง่างามระดับน้อย	-นักเรียนไม่มีบุคลิกภาพที่เหมาะสม และสง่างาม

### เกณฑ์การประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

**ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน** นักเรียนมีความสามารถในการคิด การใช้ทักษะชีวิต และมี  
ความสามารถ  
ในการใช้เทคโนโลยี

ระดับคุณภาพ	คุณลักษณะ
4 ดีมาก	นักเรียนสามารถคิดและหาเหตุผลในเรื่องที่เรียนได้ถูกต้อง และใช้เทคโนโลยีในการเรียนได้อย่างถูกต้อง 100%
3 ดี	นักเรียนสามารถคิดและหาเหตุผลในเรื่องที่เรียนได้อย่างถูกต้องและใช้เทคโนโลยี ในการเรียนได้อย่างถูกต้อง 80% ขึ้นไป
2 พอใช้	นักเรียนสามารถคิดและหาเหตุผลในเรื่องที่เรียนได้อย่างถูกต้องและใช้เทคโนโลยี ในการเรียนได้อย่างถูกต้อง 60% ขึ้นไป
1 ปรับปรุง	นักเรียนไม่สามารถคิดและหาเหตุผลในเรื่องที่เรียนได้ และใช้เทคโนโลยีในการเรียนได้ต่ำกว่า 50%





ภาคผนวก ข

แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน

พหุ ประจักษ์ วิทยา

### แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน - หลังเรียน

เรื่อง กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองตู อำเภอรวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด

<p>1. ประโยคเพลงมีประโยชน์ในการฝึกร้องเพลงอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) การหายใจ</li> <li>2) การสะกดคำ</li> <li>3) การทำท่าทาง</li> <li>4) การเปล่งเสียง</li> </ol> <p>2. เพลงข้างมีประโยคเพลงทั้งหมดกี่ประโยคเพลง</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 2 ประโยคเพลง      2) 4 ประโยคเพลง</li> <li>3) 6 ประโยคเพลง      4) 8 ประโยคเพลง</li> </ol> <p>3. เพลงใดมีจังหวะช้า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เพลงข้าง                      2) เพลงนกขมิ้น</li> <li>3) เพลงระบำชาวเกาะ      4) เพลงยวน ยวน ยวน</li> </ol> <p>4. การเคลื่อนที่ขึ้นของทำนองมีลักษณะอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เร ฟา มี โด</li> <li>2) ฟา มี เร โด</li> <li>3) เร มี ฟา ซอล</li> <li>4) โด เร ซอล ฟา</li> </ol> <p>5. การเคลื่อนที่ของทำนองแบบกระโดดมีลักษณะอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) โด เร มี ฟา</li> <li>2) ฟา มี เร โด</li> <li>3) โด มี ซอล ที</li> <li>4) ที ลา ซอล ฟา</li> </ol>	<p>6. ข้อใดเกี่ยวข้องกับทำนองเพลง</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) สวดมนต์</li> <li>2) อ่านคำประพันธ์</li> <li>3) ผีปากเป็นเพลง</li> <li>4) อ่านทำนองเสนาะ</li> </ol> <p>7. ใครช่วยส่งเสริมอนุรักษ์ดนตรีไทย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เต๋นฝึกเล่นกีตาร์</li> <li>2) พิโนฝึกเล่นระนาดเอก</li> <li>3) อ่องฝึกฟังเพลงสากล</li> <li>4) บอลฝึกวาดภาพวงดนตรี</li> </ol> <p>8. ข้อใดไม่ใช่เอกลักษณ์ของดนตรีไทย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เนื้อร้อง                      2) การเอื้อน</li> <li>3) การจัดเวที                  4) เครื่องดนตรี</li> </ol> <p>9. การอนุรักษ์ดนตรีไทย เป็นบทบาทหน้าที่ใครมากที่สุด</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ทุกคน                      2) ศิลปิน</li> <li>3) ครูอาจารย์                  4) ประชาชนท้องถิ่น</li> </ol> <p>10. เพราะเหตุใด เราจึงควรอนุรักษ์ดนตรีไทย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เป็นสิ่งที่มีคุณค่า</li> <li>2) เป็นสิ่งที่ทำรายได้</li> <li>3) เป็นสิ่งที่ควรยกย่อง</li> <li>4) เป็นสิ่งที่หาชมได้ยาก</li> </ol>
--	--

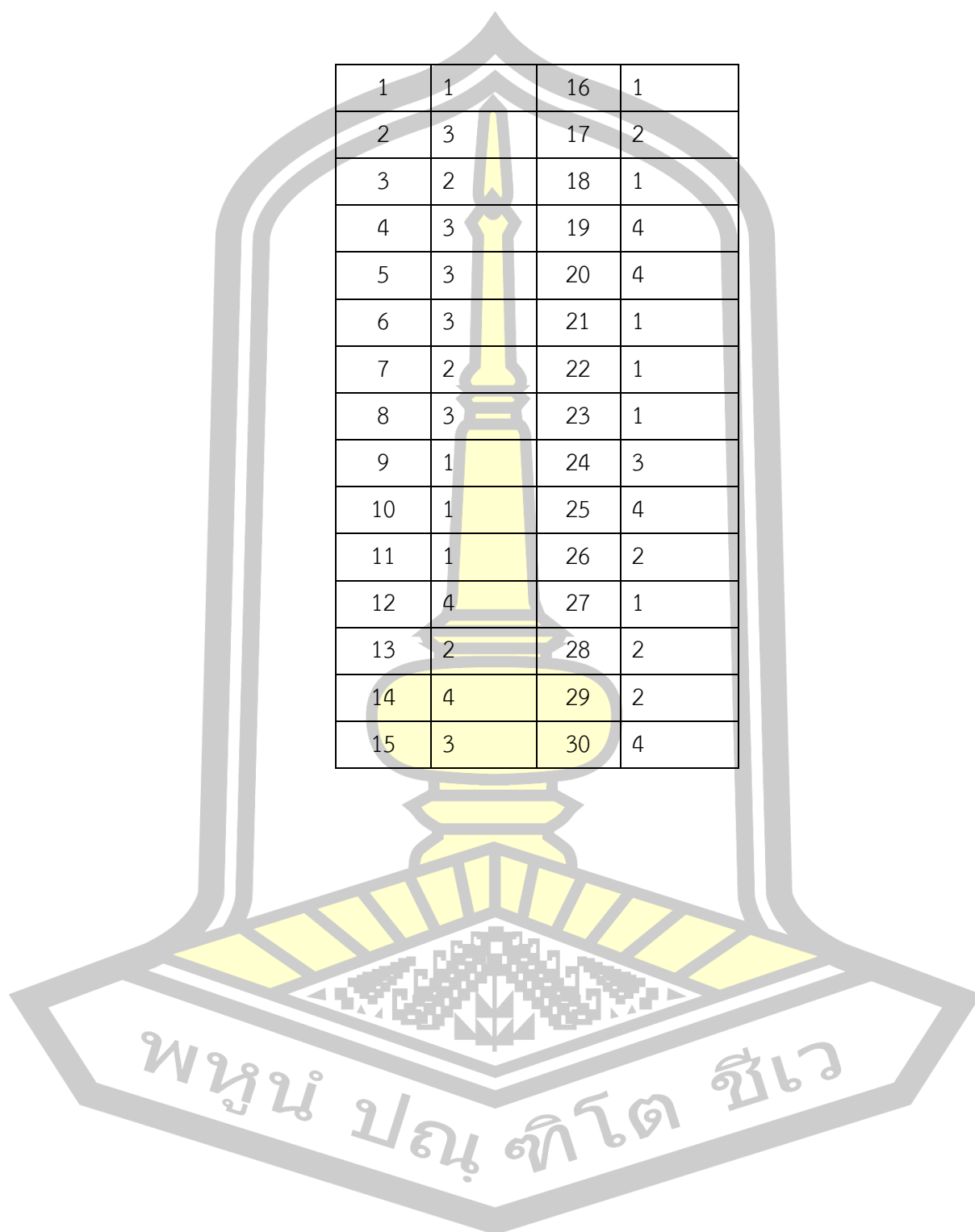
<p>11. การอนุรักษ์เครื่องดนตรีไทยทำได้โดยวิธีใด</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ฝึกเล่นดนตรีไทย</li> <li>2) ฝึกเขียนเนื้อเพลงไทย</li> <li>3) สะสมเครื่องดนตรีไทย</li> <li>4) สะสมภาพเครื่องดนตรีไทย</li> </ol> <p>12. การไปชมนิทรรศการดนตรีไทย ได้ประโยชน์ข้อใด</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) รู้จักเพื่อนใหม่มากขึ้น</li> <li>2) ได้รับการชมเชยจากครู</li> <li>3) ได้รับการยกย่องจากผู้อื่น</li> <li>4) ได้รับความรู้เรื่องดนตรีไทย</li> </ol> <p>13. การไปชมนิทรรศการดนตรีไทย ควรปฏิบัติอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) วิจารณ์ผลงานดนตรี</li> <li>2) จดบันทึกความรู้ต่างๆ</li> <li>3) ไปพูดคุยกับเพื่อนใหม่</li> <li>4) ถ่ายรูปกับวงดนตรีเป็นที่ระลึก</li> </ol> <p>14. เครื่องดนตรีชนิดใด ควรเก็บแขวนเรียงให้เป็นระเบียบ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) กลองแขก</li> <li>2) ระนาด</li> <li>3) จะเข้</li> <li>4) ซอ</li> </ol> <p>15. การดูแลรักษาเครื่องสายที่ใช้คันชักสี ควรทำอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ถอดคันชักมาล้างทำความสะอาด</li> <li>2) นำคันชักไปตากแดดฆ่าเชื้อโรค</li> <li>3) ปรับคันชักไม่ให้สายตึงเกินไป</li> <li>4) ใช้ผ้าชุบน้ำมันเช็ดที่สาย</li> </ol>	<p>16. ข้อใด ไม่ใช่ วิธีการดูแลรักษาเครื่องดนตรีไทย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) นำไปล้างด้วยแอลกอฮอล์</li> <li>2) เก็บในที่ที่ไม่โดนแสงแดด</li> <li>3) เก็บในที่ที่เหมาะสม ใช้ผ้าเช็ดให้สะอาด</li> <li>4) ถูกทุกข้อ</li> </ol> <p>17. เครื่องดนตรีชนิดใด ต้องถอดชิ้นส่วนออกมาล้างทำความสะอาดก่อนเก็บ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เครื่องเป่าลมผ่านช่องลม</li> <li>2) เครื่องเป่าลมผ่านลิ้น</li> <li>3) เครื่องคีย์บอร์ด</li> <li>4) เครื่องสาย</li> </ol> <p>18. การดูแลรักษาเครื่องดนตรีทำมาจากไม้ ไม่ควรทำสิ่งใด</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ใช้ผ้าชุบน้ำเช็ด</li> <li>2) ใช้ผ้าแห้งเช็ด</li> <li>3) เก็บไว้ในที่ร่ม</li> <li>4) เก็บไว้ในที่แห้ง</li> </ol> <p>19. ทำไมเราจึงต้องดูแลรักษาเครื่องดนตรีให้อยู่ในสภาพที่ดีตลอดเวลา</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เพราะจะทำให้เครื่องดนตรีใช้ได้นาน</li> <li>2) เพราะจะทำให้เครื่องดนตรีสะอาดอยู่เสมอ</li> <li>3) เพราะจะทำให้เครื่องเพี้ยน</li> <li>4) ถูกทั้งข้อ 1 และ 2</li> </ol> <p>20. ข้อใด ไม่ใช่ จุดประสงค์หลักของการใช้และการดูแลรักษาเครื่องดนตรี</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ความปลอดภัยจากการเก็บรักษาเครื่องดนตรี</li> <li>2) ความสะอาดในการหยิบใช้</li> <li>3) สามารถยืดอายุการใช้งานของเครื่องดนตรี</li> <li>4) ความสวยงาม</li> </ol>
--	---

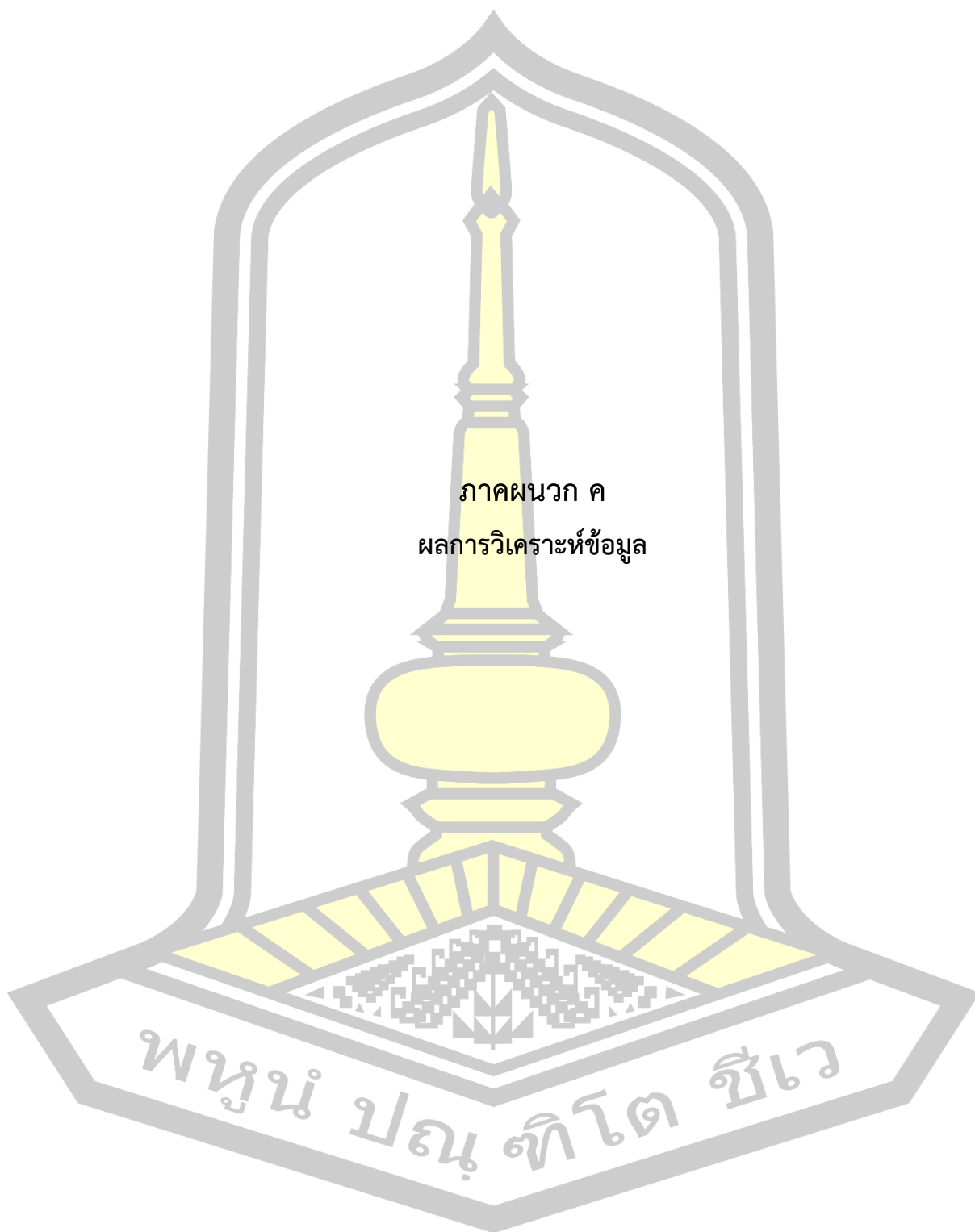
<p>21. ข้อใดกล่าวถูกต้อง</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ก่อนเล่นและหลังเล่นเสร็จ ควรทำความสะอาดสะอาดก่อนทุกครั้ง</li> <li>2) ควรล้างทำความสะอาดภายในเครื่อง โดยเฉพาะเครื่อง Brass อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</li> <li>3) ควรตรวจสอบน๊อต และข้อต่อสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้ช่วงข้อต่อเป็นสนิม</li> <li>4) ใช้ผ้าเปียกน้ำเช็ดเครื่อง Brass</li> </ol> <p>22. เสียงขับร้องเอื้อน ควรเป็นเสียงใด</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เออ...เอ่อ...เอ๊ย</li> <li>2) มง...มง...แซะ</li> <li>3) ป๊ะ...โทะน...ป๊ะ</li> <li>4) โห้...โห้...ฮิ้ว</li> </ol> <p>23. เพลงพรปีใหม่ เป็นเพลงที่มีเนื้อหามุ่งเน้นในเรื่องใด</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) อวยพรให้มีความสุข</li> <li>2) รักธรรมชาติรอบตัว</li> <li>3) ปลุกใจให้รักชาติ</li> <li>4) ให้กำลังใจ</li> </ol> <p>24. เพลงปลุกใจ ต้องการสื่อให้ผู้ฟังเกิดความรู้สึกใด</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ปลอดโปร่ง</li> <li>2) อ่อนไหว</li> <li>3) รักชาติ</li> <li>4) โมโห</li> </ol> <p>25. เครื่องดนตรีชนิดใดเป็นเครื่องกำกับจังหวะเพลงไทย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ซ้องวง</li> <li>2) ระนาด</li> <li>3) จะเข้</li> <li>4) ฉิ่ง</li> </ol>	<p>26. เพลงใดสื่อให้เห็นความงามของธรรมชาติ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เพลงลาวเสียงเทียน</li> <li>2) เพลงวิหคเหินลม</li> <li>3) เพลงช่วยกันทำ</li> <li>4) เพลงพรปีใหม่</li> </ol> <p>27. เพลงไทยต่างจากเพลงไทยสากลในเรื่องใด</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) การเอื้อน</li> <li>2) เนื้อร้อง</li> <li>3) น้ำเสียง</li> <li>4) นักร้อง</li> </ol> <p>28. เพลงชนิดใดมีจังหวะช้าที่สุด</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เพลงจังหวะชั้นเดียว</li> <li>2) เพลงจังหวะสามชั้น</li> <li>3) เพลงจังหวะสองชั้น</li> <li>4) เพลงโหมโรง</li> </ol> <p>29. เพลงช่วยกันทำ สอดคล้องกับคุณธรรมข้อใด</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ความเสียสละ</li> <li>2) ความสามัคคี</li> <li>3) ความซื่อสัตย์</li> <li>4) ความเมตตา</li> </ol> <p>30. เพลงค่าน้ำนม เป็นเพลงที่กล่าวถึงเรื่องใด</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) คุณภาพน้ำนม</li> <li>2) คุณค่าน้ำนม</li> <li>3) พระคุณพ่อ</li> <li>4) พระคุณแม่</li> </ol>
---	--



เฉลยข้อสอบก่อนเรียน - หลังเรียน

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





ภาคผนวก ค  
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

พหุ ประเด็น ทิศ ชีวะ

แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อใช้ประกอบกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี  
ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู  
อำเภอรวิชัยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด สำหรับผู้เชี่ยวชาญ (IOC : Item-Objective Congruency  
Index)

**คำชี้แจง** โปรดพิจารณาว่ากระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวิชัยบุรี จังหวัด  
ร้อยเอ็ด มีความเป็นไปได้ในการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ (IOC) และสอดคล้องกับ  
จุดประสงค์ที่ระบุไว้ในเล่มหรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย  $\checkmark$  ลงในช่อง “ระดับความคิดเห็น”  
ดังนี้

+1 แน่ใจว่ามีคุณลักษณะตามที่กำหนด

0 ไม่แน่ใจว่ามีคุณลักษณะตามที่กำหนด

-1 แน่ใจว่าไม่มีคุณลักษณะตามที่กำหนด

รายการข้อคิดเห็น	ประมาณค่าความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			$\Sigma R$	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1. หน่วยการเรียนรู้มี องค์ประกอบครบถ้วน เหมาะสมและมีรายละเอียดที่ สอดคล้องสัมพันธ์กัน	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
2. การเขียนสาระที่สำคัญใน แผนการจัดการเรียนรู้มีความ กระชับ ครบคลุม ตาม เป้าหมาย	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
3. จุดประสงค์การเรียนรู้มี ความชัดเจนถูกต้อง ครอบคลุมเนื้อหาสาระ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4. เนื้อหา/ กิจกรรมการสอน เหมาะสมกับจำนวนเวลาที่	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้

รายการข้อคิดเห็น	ประมาณค่าความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			$\Sigma R$	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
กำหนด						
5. เนื้อหาสาระในแผนถูกต้อง ตามหลักวิชาการ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6. กิจกรรมการเรียนรู้ หลากหลาย / เหมาะสมกับวัย ของผู้เรียนและสามารถนำไป ปฏิบัติได้จริง	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
7. มีการใช้ภาษาที่ถูกต้อง เข้าใจง่าย	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
8. มีการใช้สื่อ/แหล่งการ เรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัย และ เนื้อหาสาระ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
9. มีรูปแบบการวัดผลและ ประเมินผลที่หลากหลาย	1	1	1	3	1	ใช้ได้
10. มีการวัดผลและ ประเมินผลที่สอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	เฉลี่ยรวม				0.83	ใช้ได้



แบบประเมินความพึงพอใจเพื่อใช้ประกอบการระบวงการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี  
ตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู  
อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด สำหรับผู้เชี่ยวชาญ (IOC : Item-Objective Congruency  
Index)

**คำชี้แจง** โปรดพิจารณาว่ากระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอธวัชบุรี จังหวัด  
ร้อยเอ็ด มีความเป็นไปได้ในการนำแบบประเมินความพึงพอใจไปใช้ (IOC) และสอดคล้อง  
กับจุดประสงค์ที่ระบุไว้ในเล่มหรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย  $\checkmark$  ลงในช่อง “ระดับความ  
คิดเห็น” ดังนี้

+1 แน่ใจว่ามีคุณลักษณะตามที่กำหนด

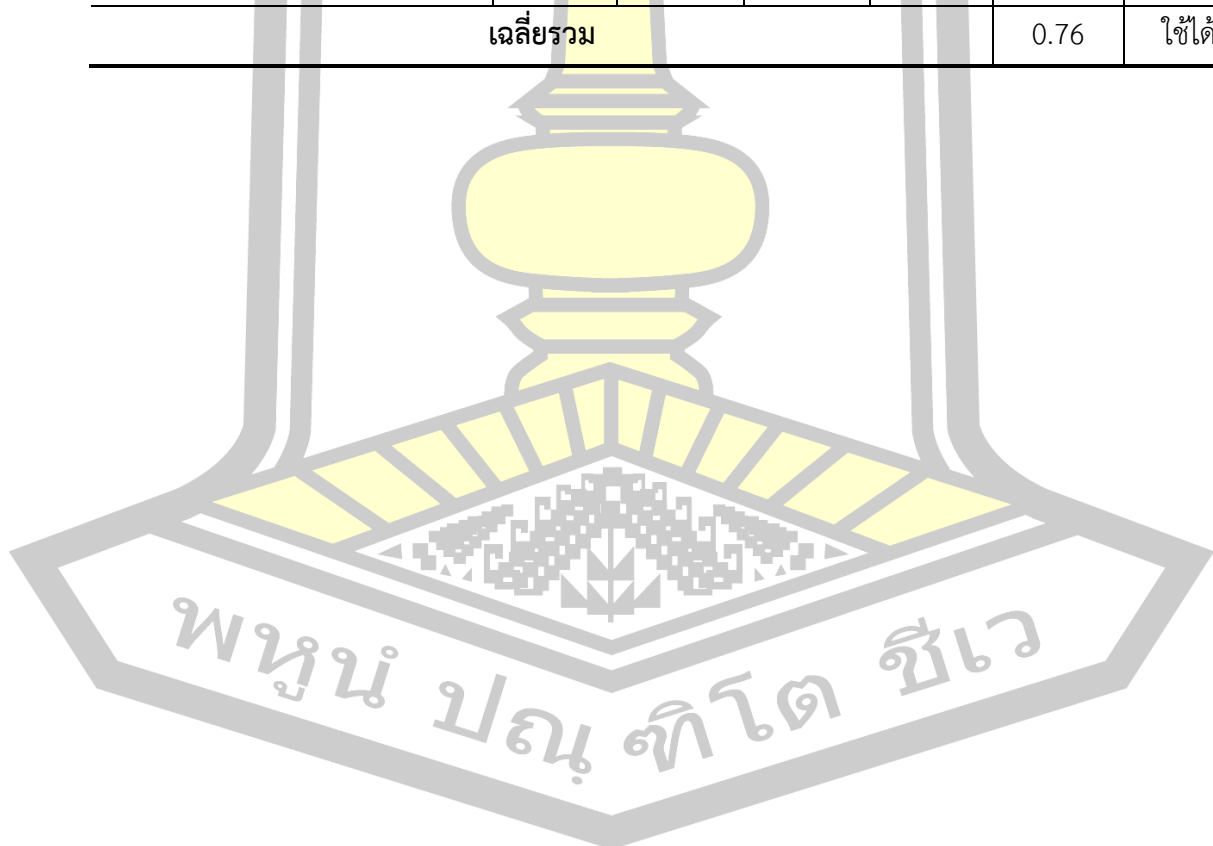
0 ไม่แน่ใจว่ามีคุณลักษณะตามที่กำหนด

-1 แน่ใจว่าไม่มีคุณลักษณะตามที่กำหนด

รายการข้อคิดเห็น	ประมาณค่าความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			$\Sigma R$	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1. เนื้อหามีความเหมาะสมเวลาที่ ใช้เรียน	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
2. เนื้อหามีความง่ายเหมาะสมกับ ผู้เรียน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3. เนื้อหานำมาใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
4. กิจกรรมที่นำมาใช้แต่ละ ขั้นตอนมีความน่าสนใจไม่น่าเบื่อ	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
5. กิจกรรมที่นำมาใช้มีความ เหมาะสมช่วยให้เกิดการเรียนรู้ ตามจุดประสงค์	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้

รายการข้อคิดเห็น	ประมาณค่าความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			$\Sigma R$	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
6. มีกิจกรรมใหม่ๆ ที่ท้าทายมา สอดแทรกในการเรียนช่วยให้เกิด การเรียนรู้	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
7. กิจกรรมมีความเหมาะสมกับ ผู้เรียนและความสามารถของ ผู้เรียน	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
8. ผู้เรียนทุกคนได้เป็นผู้ลงมือ ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองหรือ ร่วมกับกลุ่มทุกกิจกรรม	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
9. กระบวนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL มีความแปลกใหม่ไปจาก การเรียนรู้แบบดั้งเดิม	1	1	1	3	1	ใช้ได้
10. กระบวนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดี ยิ่งขึ้น	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
11. กระบวนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL ประกอบการสอนนี้ มี กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย	1	1	1	3	1	ใช้ได้

รายการข้อคิดเห็น	ประมาณค่าความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			$\Sigma R$	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
12. กระบวนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL นี้ ทำให้เกิดความสนใจ ในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
13. แบบทดสอบมีความเหมาะสม กับความรู้ของผู้เรียน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
14. ผู้เรียนพอใจที่ได้รับการ ประเมิน	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
15. ผู้เรียนพอใจกับคะแนนที่ ได้รับ	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
<b>เฉลี่ยรวม</b>					0.76	ใช้ได้



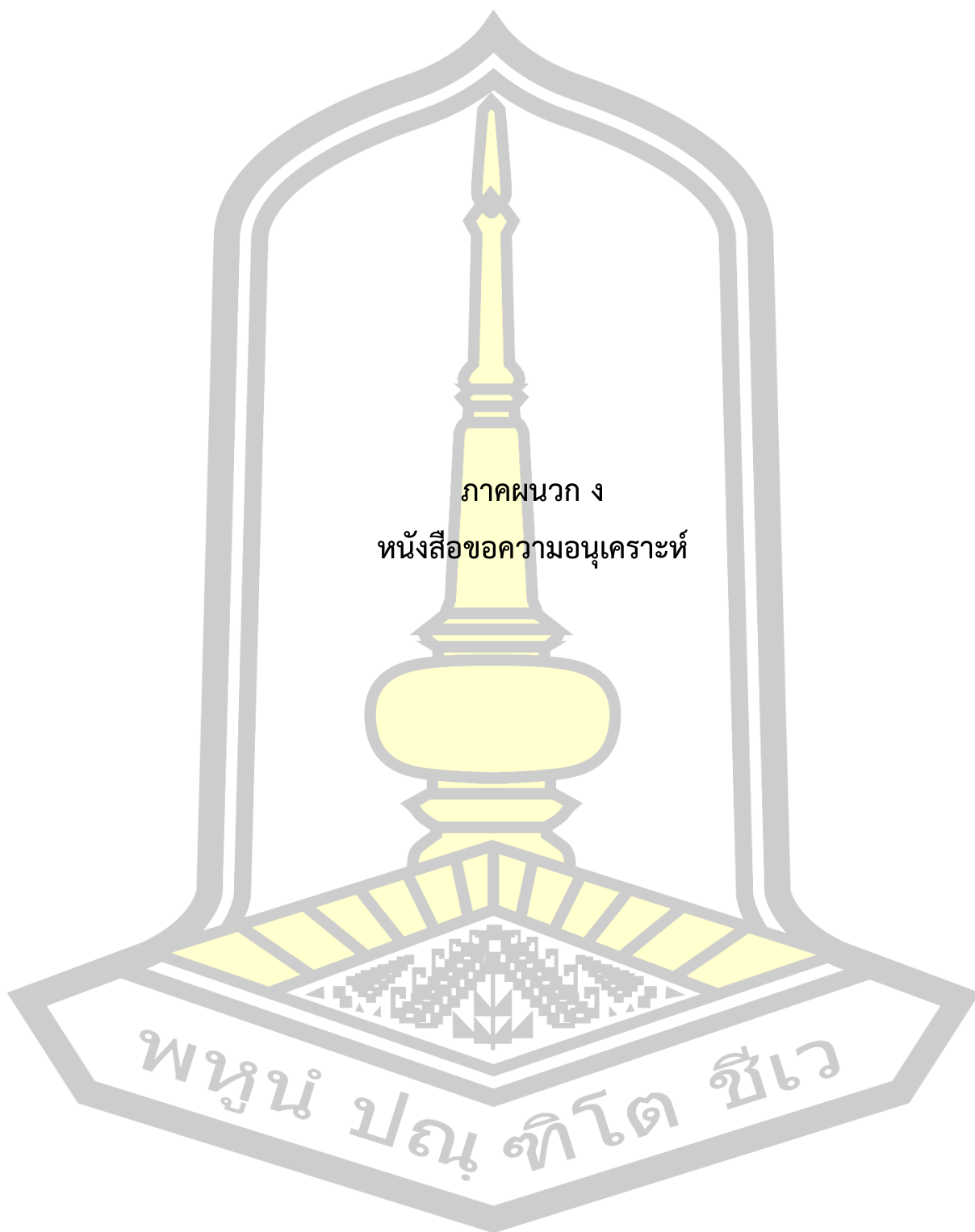


ตารางวิเคราะห์ค่าความยาก-ง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ

คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่า P	ค่า R	แปลผลค่า P	แปลผลค่า R	สรุปผล
ข้อที่ 1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	55.56	0.25	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 2	1	0	1	1	1	0	1	0	0	55.56	0.25	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 3	1	0	1	1	1	0	1	0	0	55.56	0.25	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 4	1	1	1	1	1	0	1	0	1	77.78	0.25	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 5	1	0	1	1	1	0	1	0	0	55.56	0.25	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 6	1	1	1	1	1	0	0	1	0	66.67	0.50	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 7	1	1	1	1	1	0	0	1	0	66.67	0.50	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 8	1	1	1	1	0	1	0	1	1	77.78	0.25	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 9	1	0	1	1	1	0	1	0	0	55.56	0.25	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 10	1	0	1	1	1	0	1	0	0	55.56	0.25	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 11	1	0	1	1	1	0	1	0	0	55.56	0.25	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 12	1	1	1	1	1	0	0	1	0	66.67	0.50	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 13	1	1	1	1	1	0	1	0	1	77.78	0.25	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 14	1	1	1	1	1	0	0	1	0	66.67	0.50	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 15	1	1	1	1	1	0	0	1	0	66.67	0.50	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 16	1	1	1	1	0	1	0	1	1	77.78	0.25	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 17	1	1	1	1	1	0	0	1	0	66.67	0.50	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้

ตารางวิเคราะห์ค่าความยาก-ง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ (ต่อ)

คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่า P	ค่า R	แปลผลค่า P	แปลผลค่า R	สรุปผล
ข้อที่ 18	0	1	1	1	0	1	0	0	1	55.56	0.25	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 19	0	1	1	1	0	1	0	0	1	55.56	0.25	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 20	1	1	1	1	1	0	0	1	0	66.67	0.50	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 21	0	1	1	1	0	1	0	0	1	55.56	0.25	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 22	1	1	1	1	1	0	0	1	0	66.67	0.50	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 23	1	1	1	1	1	0	0	1	0	66.67	0.50	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 24	1	1	1	1	1	0	0	1	0	66.67	0.50	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 25	1	1	1	1	1	0	0	1	0	66.67	0.50	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 26	0	1	1	1	0	1	0	0	1	55.56	0.25	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 27	1	1	1	1	1	0	0	1	0	66.67	0.50	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 28	1	1	1	1	1	0	1	0	1	77.78	0.25	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 29	1	1	1	1	1	0	0	1	0	66.67	0.50	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
ข้อที่ 30	1	1	1	1	1	0	1	0	1	77.78	0.25	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้
รวม	10	5	9	10	8	2	7	3	2	62.22	0.30	ดี	อำนาจจำแนกดี	ใช้ได้



ภาคผนวก ง  
หนังสือขอความอนุเคราะห์

พหุบัน ปณฺ ทิโต ชีเว



ที่ อว 0605.24/ 660

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย  
จังหวัดมหาสารคาม 44150

12 ธันวาคม 2562

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภุชวี วงศ์วิเชียร สังกัดสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม

สิ่งที่แนบมาด้วย 1. แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 12 ฉบับ

2. ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ จำนวน 1 ชุด

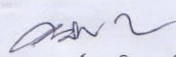
3. แบบประเมินความพึงพอใจ จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางสาวสุวรรณา แก้วศรีใส นิสิตหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ระบบนอกเวลาราชการได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อ “กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรีตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอนิวบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด” และอยู่ระหว่างการเก็บข้อมูลภาคสนาม

ในการนี้ ทางวิทยาลัยได้สังเกตเห็นว่า ท่านมีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในด้านการวัดและประเมินผล จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบเครื่องมือการทำวิจัยเพื่อนำไปประกอบการทำวิทยานิพนธ์ของ นางสาวสุวรรณา แก้วศรีใส ตามเอกสารที่แนบมาท้ายบันทึกนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์คมกริช การินทร์)  
คณบดีวิทยาลัยดุริยางคศิลป์

วิทยาลัยดุริยางคศิลป์  
โทรศัพท์/โทรสาร 043-754385



ที่ อว 0605.24/ 661

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย  
จังหวัดมหาสารคาม 44150

12 ธันวาคม 2562

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิทยานิพนธ์

เรียน ดร.ณัฐวุฒิ ภูมิพันธ์ สังกัดวิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด

สิ่งที่แนบมาด้วย 1. แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 12 ฉบับ

2. ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ จำนวน 1 ชุด

3. แบบประเมินความพึงพอใจ จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางสาวสุวรรณา แก้วศรีไส นิสิตหลักสูตรดุริยางคศาสตรมหาบัณฑิต ระบบนอกเวลาราชการได้รับ  
อนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อ “กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรีตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับ  
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองตุ อำเภอรหัสบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด” และอยู่ระหว่างการเก็บข้อมูล  
ภาคสนาม

ในการนี้ ทางวิทยาลัยได้เล็งเห็นว่า ท่านมีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในด้านการวัดและ  
ประเมินผล จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบเครื่องมือการทำวิจัยเพื่อนำไปประกอบการทำ  
วิทยานิพนธ์ของ นางสาวสุวรรณา แก้วศรีไส ตามเอกสารที่แนบมาท้ายบันทึกนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์คมกริช การินทร์)

คณบดีวิทยาลัยดุริยางคศิลป์

วิทยาลัยดุริยางคศิลป์

โทรศัพท์/โทรสาร 043-754385





ที่ อว 0605.24/ 66๖

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย  
จังหวัดมหาสารคาม 44150

12 ธันวาคม 256๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิทยานิพนธ์

เรียน นายเพชร คำแหง ครูชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด

- สิ่งที่แนบมาด้วย
1. แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 12 ฉบับ
  2. ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ จำนวน 1 ชุด
  3. แบบประเมินความพึงพอใจ จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางสาวสุวรรณา แก้วศรีใส นิสิตหลักสูตรดุริยางคศาสตรมหาบัณฑิต ระบบนอกเวลาราชการได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อ “กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรีตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภोधวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด” และอยู่ระหว่างการเก็บข้อมูลภาคสนาม

ในการนี้ ทางวิทยาลัยได้สังเกตเห็นว่า ท่านมีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในด้านการวัดและประเมินผล จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบเครื่องมือการทำวิจัยเพื่อนำไปประกอบการทำวิทยานิพนธ์ของ นางสาวสุวรรณา แก้วศรีใส ตามเอกสารที่แนบมาท้ายบันทึกนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์คมกริช การินทร์)  
คณบดีวิทยาลัยดุริยางคศิลป์

วิทยาลัยดุริยางคศิลป์  
โทรศัพท์/โทรสาร 043-754385



ที่ อว 0605.24/ 664

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย  
จังหวัดมหาสารคาม 44150

12 ธันวาคม 256๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เข้าศึกษาข้อมูลเพื่อการทำวิทยานิพนธ์

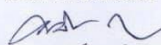
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองคู

ด้วย นางสาวสุวรรณา แก้วศรีใส นิสิตหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ระบบนอกเวลาราชการได้รับ  
อนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อ “กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรีตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับ  
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอรวิชัย จังหวัดร้อยเอ็ด” และอยู่ระหว่างการเก็บ  
ข้อมูลภาคสนาม

ในการนี้ วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้ นางสาว สุวรรณา  
แก้วศรีใส เข้าศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับข้อมูลหลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี โรงเรียนบ้านหนองคู  
โดยขอความอนุเคราะห์เข้าพบและค้นคว้าข้อมูล ในระหว่างเดือนมกราคม - เดือนกุมภาพันธ์ และหวังอย่างยิ่ง  
ว่าท่านจะให้ความอนุเคราะห์ ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

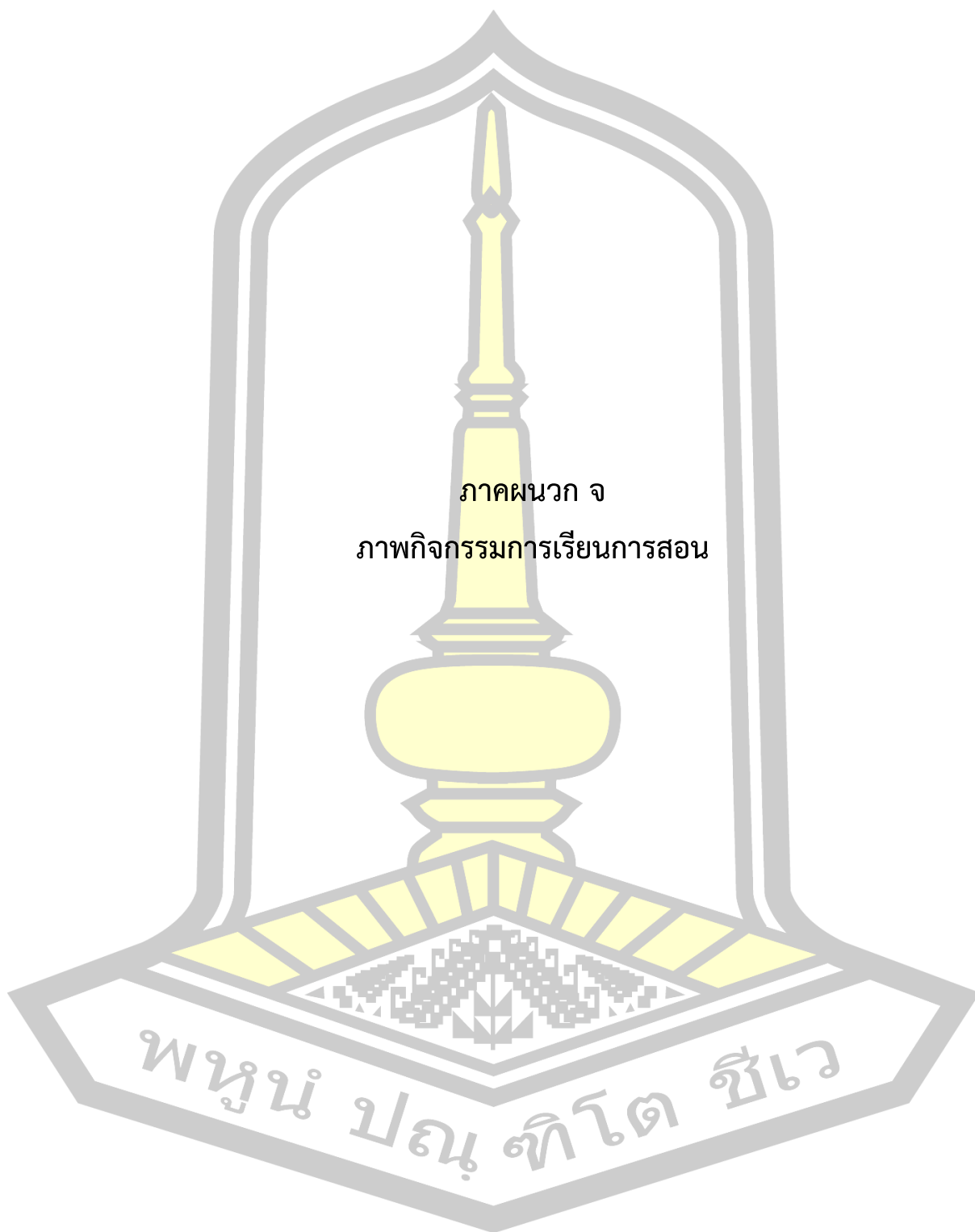
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์คมกริช การินทร์)  
คณบดีวิทยาลัยดุริยางคศิลป์

วิทยาลัยดุริยางคศิลป์  
โทรศัพท์/โทรสาร 043754385





ภาคผนวก จ  
ภาพกิจกรรมการเรียนการสอน

พหุ ประทีป ชีวะ



ภาพที่ 3 กิจกรรมการเรียนการสอน  
ที่มา : ผู้วิจัย



ภาพที่ 4 กิจกรรมการเรียนการสอน  
ที่มา : ผู้วิจัย





ภาพที่ 5 กิจกรรมการเรียนการสอน  
ที่มา : ผู้วิจัย



ภาพที่ 6 กิจกรรมการเรียนการสอน  
ที่มา : ผู้วิจัย



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวกมลชนก แก้วศรีใส
วันเกิด	22 สิงหาคม 2537
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	38/7 ถนนสันติสุข ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	ข้าราชการครู
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2549 ประถมศึกษา โรงเรียนอนุบาลร้อยเอ็ด พ.ศ. 2552 มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนไพโรจน์วิทยาลัย พ.ศ. 2555 มัธยมศึกษาตอนปลาย วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด พ.ศ. 2561 ปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ.) สาขาวิชาดนตรีคีตศิลป์ ไทยศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม พ.ศ. 2563 ปริญญาดุริยางคศาสตรมหาบัณฑิต (ดศ.ม.) สาขาวิชาดุริ ยางคศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พูนุ่ ปณุ่ ทิโต ชีเว