

การพัฒนาความสามารถการเล่นเปียโนและความคงทนในการเรียนรู้โดยใช้วิธีการ  
จำบทเพลงของ ฟรานเซส คลาร์ก วิชาดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 2

สิระฉัตร มีแย้ม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนวิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

พ.ศ.2564

**THE DEVELOPMENT OF PIANO PLAYING ABILITY AND  
RETENTION IN LEARNING USING THE SONG MEMORIZATION  
METHOD OF FRANCES CLARK IN INTERNATIONAL MUSIC  
SUBJECT FOR PRATHOMSUKSA 2 STUDENTS**

**SIWACHAT MIYAEM**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements**

**For the Degree of Master of Education**

**Department of Curriculum and Instruction**

**College of Education Science, Dhurakij Pundit University**

**2021**



## ใบรับรองวิทยานิพนธ์

วิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบึงกาฬ

ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

หัวข้อวิทยานิพนธ์      การพัฒนาความสามารถการเล่นเปียโนและความคงทนในการเรียนรู้โดยใช้วิธีการ  
จำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก วิชาดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 2


เสนอโดย                      นายสิวะนัทร มีแย้ม

สาขาวิชา                      หลักสูตรและการสอน

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์                      รองศาสตราจารย์ ดร. ไสว พักขาว

ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์แล้ว

  
..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิจารณ์ แสงจันทร์)

  
..... กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
(รองศาสตราจารย์ ดร. ไสว พักขาว)

  
..... กรรมการ  
(อาจารย์ ดร. ไพทยา มีสัตย์)

  
..... กรรมการ  
(อาจารย์ ดร. พงมालย์ สกลเกียรติ)

วิทยาลัยครุศาสตร์รับรองแล้ว

  
..... คณบดีวิทยาลัยครุศาสตร์  
(อาจารย์ ดร. พงษ์ภิญโญ แม่น โกศล)

วันที่ 8 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2564

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาความสามารถในการเล่นเปียโนและความคงทนในการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก วิชาดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
ชื่อผู้เขียน	สิวะนัศร มีแย้ม
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. ไสว พักขาว
สาขาวิชา	หลักสูตรและการสอน
ปีการศึกษา	2563

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเล่นเปียโนหลังการใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเชส คลาร์ก กับเกณฑ์ร้อยละ 70 2) เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้โดยการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก สำหรับนักเรียน และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก สำหรับนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1 โรงเรียนพระหฤทัยคอนเมือง แขวงคอนเมือง เขตคอนเมือง กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 28 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก 2) แบบวัดความสามารถในการเล่นเปียโน 3) แบบวัดความคงทนในการเรียนรู้ และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t - test)

ผลวิจัยพบว่า :

- 1) นักเรียนมีความสามารถในการเล่นเปียโน หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเชส คลาร์ก สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70
- 2) นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้หลังการใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเชส คลาร์ก และ
- 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก พบว่า ความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

Thesis Title	THE DEVELOPMENT OF PIANO PLAYING ABILITY AND RETENTION IN LEARNING THE SONG MEMORIZATION METHOD OF FRANCES CLARK IN INTERNATIONAL MUSIC SUBJECT FOR PRATHOMSUKSA 2 STUDENTS
Author	Siwachat Miyaem
Thesis Advisor	Associate Professor Dr. Sawai Fakkao
Department	Curriculum and Instruction
Academic Year	2020

### ABSTRACT

The purposes of this research were: 1) to compare ability in playing piano of students after learning through Frances Clark music memorization method with the criteria 70 percentages, 2) to study learning retention after learning through Frances Clark music memorization method, and 3) to study satisfaction of students towards the Frances Clark music memorization method. The sample group consists of 28 students from Class 2/1 in second semester, academic year 2020 in Phraharuthai Donmuang School, selected by cluster random sampling. The research tools for this study were: 1) the learning management plan related with Frances Clark music memorization method, 2) Piano skills assessment form, 3) learning retention measurement test, and 4) students' satisfaction on Frances Clark music memorization method questionnaire. The data collected were analyzes by percentage, mean, standard deviation and t-test.

Findings of this research were as follows:

- 1) The students' ability in playing piano after learning through Frances Clark music memorization method was statistically higher than the criteria 70 percentages at .05 level of significance.
- 2) The students had learning retention after learning through Frances Clark music memorization method.
- 3) The satisfaction of students toward Frances Clark music memorization method was at a high level.

## กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาความสามารถการเล่นเปียโนและความคงทนในการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก วิชาดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สำเร็จลุล่วงได้ครั้งนี้ ต้องขอขอบพระคุณ รศ.ดร. ไสว พิทขาว อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขจนเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ ชิตเตอร์วราภรณ์ ชิวเวียงโรจน์ ผู้อำนวยการ โรงเรียนพระหฤทัยคอนเืองที่เอื้อเฟื้อสถานที่ใช้เป็นประโยชน์ในการจัดทำกรในครั้งนี้

ขอขอบคุณ นายวีระภัทร์ ชาตินุช ครูสอนวิชาดนตรีสากล โรงเรียนพระหฤทัยคอนเือง ที่คอยช่วยเหลือสนับสนุนในการจัดทำกรวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณ นายสุรชัย เบี้ยมุขดา กรรมการผู้จัดการสถาบันดนตรีเพื่อเด็กที่เอื้อเฟื้ออุปกรณ์การเรียนการสอน ที่ใช้เป็นประโยชน์ในการจัดทำกรวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณ นางสาวศรัญญา ชัยสิทธิ์ ครูผู้ช่วย กศน. อำเภอวิภาวดี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่คอยช่วยเหลือสนับสนุนในการจัดทำกรการศึกษาค้นคว้าและวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณนักเรียนชั้นประถมปีที่ 2/1 โรงเรียนพระหฤทัยคอนเือง สังกัดการศึกษาเอกชน จำนวน 28 คน ที่ให้ความร่วมมือในการจัดทำกรวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณฝ่ายวิชาการ โรงเรียนพระหฤทัยคอนเืองและสถาบันดนตรีเพื่อเด็ก ที่อนุเคราะห์ห้องความรู้ที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำกรวิจัยในครั้งนี้

สุดท้ายนี้ ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณทุกท่านที่ไม่ได้เอ่ยนาม และมีส่วนช่วยในการวิจัยฉบับนี้

สิวะฉัตร มีแย้ม

สารบัญ

บทที่	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ฉ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฉ
<b>บทที่</b>	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 คำถามการวิจัย.....	4
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.4 สมมติฐานของการวิจัย.....	4
1.5 ขอบเขตของการวิจัย .....	5
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1 หลักสูตรวิชาดนตรีสากลในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551.....	9
2.2 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความจำ.....	14
2.3 หลักการจำบทเพลงเปียโน.....	23
2.4 ความรู้เกี่ยวกับเปียโนและคีย์บอร์ด.....	39
2.5 ความคงทนในการเรียนรู้.....	47
2.6 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ.....	52
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	65

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3. วิธีดำเนินงานวิจัย	72
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	72
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	73
3.3 การสร้างเครื่องมือในงานวิจัย.....	73
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	79
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	80
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	81
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	84
ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเล่นเปียโนหลังการใช้วิธีการจำ บทเพลงของฟรานเชส คลาร์ก กับเกณฑ์ร้อยละ 70.....	84
ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความคงทนในการเรียนรู้โดยการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2.....	87
ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเชส คลาร์ก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.5	90
5. สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	92
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	95
5.2 อภิปรายผล.....	96
5.3 ข้อค้นพบงานวิจัยนี้.....	99
5.4 ข้อเสนอแนะ.....	99
บรรณานุกรม.....	101
ภาคผนวก	
ก ราชานามผู้เชี่ยวชาญ.....	109
ข ผลการประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือ โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	111
ค เครื่องมือในการวิจัย.....	125
ประวัติผู้วิจัย.....	188



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง มาตรฐาน ศ 2.1.....	12
4.1 คะแนนความสามารถในการเล่นเปียโนของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเซส คลาร์ก จำนวน 4 คู่เพลง (n=28).....	85
4.2 ผลเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการเล่นเปียโนหลังการใช้วิธีการจำ เพลงของฟรานเซส คลาร์ก กับเกณฑ์ร้อยละ 70 (คะแนนเต็ม 20 คะแนน).....	86
4.3 แสดงคะแนนความสามารถในการเล่นเปียโนหลังการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเซส คลาร์ก และหลังจากเว้นระยะเวลาไป 2 สัปดาห์.....	87
4.4 ผลการศึกษาความคงทนในการเรียนรู้โดยการใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเซส คลาร์ก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (N=28).....	89
4.5 แสดงระดับผลความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเซส คลาร์ก (n=28).....	90

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 บันไดเสียงกุญแจซอล.....	30
2.2 โน้ตที่อยู่คาบเส้นและโน้ตที่อยู่ในช่อง .....	31
2.3 อัตราจังหวะของตัวโน้ต.....	31
2.4 โน้ตเพลงตัวอย่าง.....	32
2.5 ตัวอย่างโน้ตในทำนองมือขวาที่เล่นเหมือนกัน.....	33
2.6 ตัวอย่างการกำหนดนิ้วมือบนคีย์บอร์ด.....	33
2.7 ตัวอย่างการเปลี่ยนโน้ตในคอร์ดมือซ้าย.....	34
2.8 ตัวอย่างโน้ตขั้นคู่ในคอร์ดมือซ้าย.....	34
2.9 ตัวอย่างการเคลื่อนที่ของโน้ต .....	36
2.10 ซินธิไซเซอร์.....	40
2.11 เปียโน.....	40
2.12 เป็นเหยียบเพดัล ของเปียโน.....	41
2.13 คีย์บอร์ด.....	42
2.14 จัดรูปนิ้ว.....	43
2.15 การวางข้อมือ.....	43
2.16 การวางแขน.....	44
2.17 การวางข้อศอก.....	44
2.18 ตำแหน่งหัวไหล่ที่ไม่ถูกต้อง .....	45
2.19 ออกรูปโน้ตบนเปียโนและคีย์บอร์ด .....	46
2.20 กฎประจำหลักและตัวโน้ตบนบรรทัด 5 เส้น.....	46
2.21 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	71

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการกำหนดแนวทางหรือยุทธศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ โดยร่วมกันสร้างรูปแบบและแนวปฏิบัติในการเสริมสร้างประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นที่องค์ความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญและสมรรถนะที่เกิดกับตัวผู้เรียน เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมแห่งความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน (วิจารณ์ พานิช, 2555)

วิจารณ์ พานิช (2555 : 16-21) ได้กล่าวว่า ครูจึงต้องยึดหลัก “สอนน้อย เรียนมาก” คือ ในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของเด็ก ครูต้องตอบได้ว่า ศิษย์ได้เรียนอะไรและเพื่อให้ศิษย์ได้เรียนสิ่งเหล่านั้น ครูต้องทำอะไร ไม่ทำอะไร ในสภาพเช่นนี้ ครูยังมีความสำคัญมากขึ้น และท้าทายครูทุกคน อย่างที่สุดที่จะไม่ทำหน้าที่ครูผิดทาง คือ ทำให้ศิษย์เรียนไม่สนุก หรือเรียนแบบขาดทักษะสำคัญ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต้อง “ก้าวข้ามสาระวิชา” ไปสู่การเรียนรู้ “ทักษะ เพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21” (21st Century Skills) ที่ครูสอนไม่ได้ นักเรียนต้องเรียนเอง หรือพูดใหม่ว่าครูต้องไม่สอน แต่ต้องออกแบบการเรียนรู้ และอำนวยความสะดวก (facilitate) ในการเรียนรู้ให้นักเรียน เรียนรู้จากการเรียนแบบลงมือทำ แล้วการเรียนรู้ก็จะเกิดจากภายในใจ และสมองของตนเองดนตรีเป็นสิ่งที่ธรรมชาติให้มาพร้อม ๆ กับชีวิตมนุษย์โดยที่มนุษย์เองไม่รู้ตัว (ประเสริฐศักดิ์ จำสิริ, 2556)

ดนตรีเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์อย่างหนึ่งที่จะช่วยให้มนุษย์มีความสุข สนุกสนานรื่นเริง ช่วยผ่อนคลายความเครียดทั้งทางตรงและทางอ้อม ดนตรีเป็นเครื่องกล่อมเกลาคจิตใจของมนุษย์ให้มีความเบิกบานรื่นรมย์ให้เกิดความสงบและพักผ่อน กล่าวคือในการดำรงชีพของมนุษย์ตั้งแต่เกิดจนกระทั่งตายดนตรีมีความเกี่ยวข้องอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อาจสืบเนื่องมาจากความบันเทิงในรูปแบบต่าง ๆ โดยตรงหรืออาจเกิดจากขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม ในการเรียนดนตรีนั้น ทักษะด้านการอ่านถือเป็นทักษะหนึ่งที่มีความสำคัญที่ผู้เรียนดนตรีควรได้รับการพัฒนาเนื่องจากทักษะอ่านที่ดีจะทำให้ผู้เรียนสามารถประหยัดเวลาในการฝึกหัดบทเพลงใหม่และทำให้ผู้เรียนสามารถเก็บรายละเอียด

สาระสำคัญต่าง ๆ ที่อยู่ในโน้ตเพลงได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตามทักษะที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งในการเรียนดนตรีที่ผู้เรียนควรได้รับการพัฒนาเช่นกันคือ ทักษะในการจำบทเพลง เนื่องจากการบรรเลงบทเพลงจากความจำ ถือเป็นธรรมเนียมปฏิบัติในการแสดงดนตรี การบรรเลงบทเพลงจากความจำเกิดขึ้นครั้งแรกจากการแสดงดนตรีของ คลารา ชูมานน์ (Clara Wieck – Schumann) ในปีคริสต์ศักราช 1837ตั้งแต่นั้นนับตั้งแต่ศตวรรษที่ 20 เป็นต้นมา การบรรเลงดนตรีจากความจำจึงถือเป็นเรื่องธรรมดาที่นักดนตรีทุกคนควรปฏิบัติและได้กลายมาเป็นขนบธรรมเนียมปฏิบัติสืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน (McKinney, 1993)

นักเรียนส่วนใหญ่จะเริ่มฝึกซ้อมการจำบทเพลงหลังจากการฝึกปฏิบัติบทเพลงได้อย่างชำนาญ (Aiello 2004 as cited in Parcutt & Mcpherson, 2002) และวิธีการปกติที่คนส่วนใหญ่นิยมใช้ในการฝึกจำบทเพลงเปียโนคือ วิธีการเล่นบทเพลงแบบซ้ำทวน (motor repetition) ซึ่งถือเป็นความจำด้วยวิธีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อหรือประสาทสัมผัส กล่าวคือ ผู้ฝึกจะบรรเลงบทเพลงซ้ำทวนหลายรอบ จนกระทั่งสามารถบรรเลงจากความจำได้ ซึ่งวิธีการดังกล่าวทำให้ใช้เวลาในการฝึกหัดค่อนข้างนาน และทำให้ความจำมีความมั่นคงน้อย เนื่องจากผู้บรรเลงขาดความเข้าใจบทเพลงอย่างลึกซึ้ง หากเกิดความผิดพลาดขณะทำการแสดง ผู้บรรเลงจะไม่สามารถทราบได้ว่าขณะนั้นตนบรรเลงอยู่ตรงจุดไหนของบทเพลง อาจจะทำให้ย้อนกลับไปเริ่มบรรเลงบทเพลงใหม่ตั้งแต่ต้น (Jesselson, 2009)

ผลการวิเคราะห์จากคะแนนความสามารถในการเล่นเปียโนและแบบสังเกตพฤติกรรมวิชาดนตรีสากล ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 2 โรงเรียนในเครือพระหฤทัย ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีการศึกษา 2562 นักเรียนส่วนใหญ่ที่มีคะแนนความสามารถในการเล่นเปียโนต่ำกว่าเกณฑ์ไม่สามารถจำโน้ตในบทเพลงที่จะปฏิบัติได้และไม่มีรูปแบบในการบรรเลงในแต่ละท่อนเพลง ทำให้เทคนิคและการเชื่อมโยงของประสาทนิ้วมือในการบรรเลงขาดความเชื่อมโยงกัน ส่งผลให้เล่นไม่จบบทเพลงตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ (แบบประเมินคะแนนวิชาดนตรีระดับชั้นประถมศึกษาปีที่2/2562)

ฟรานเชส คลาร์ก เป็นนักเปียโน และนักวิชาการชาวอเมริกัน ผู้ประพันธ์ ร่วมเขียน และเรียบเรียงหนังสือวิธีเล่นเปียโนที่ใช้กันอย่างแพร่หลายหลายเล่ม ได้แนะนำแนวคิดของการสอนการเล่นเปียโนและการอ่านโน้ตดนตรีด้วยรูปแบบวิธีการจำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตั้งแต่ชั้นเริ่มต้น (Clarke, 1992) วิธีการจำบทเพลงที่ดีนั้นควรเน้นความเข้าใจบทเพลงอย่างลึกซึ้งโดยใช้วิธีการวิเคราะห์บทเพลงอันประกอบไปด้วย วิเคราะห์โครงสร้าง และส่วนประกอบทางทฤษฎีในบทเพลง (Clarke, 1992; Chronister, 2005) ฟรานเชส คลาร์ก ได้กล่าวในหนังสือ Question and Answers Practical Advice for Piano Teachers ว่าการจำบทเพลงเปียโน หมายถึง การจำบทเพลงด้วยวิธีการ 4 วิธีคือ การจำด้วยการวิเคราะห์ การจำด้วยการฟัง การจำด้วยการมอง การจำด้วยกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส หากวิธีการ

ทั้ง 4 ได้รับการฝึกฝนอย่างเพียงพอ นักเรียนจะรู้สึกถึงความมั่นคงในการจำบทเพลง ซึ่งการสอนการจำบทเพลงเปียโนควรเริ่มต้นตั้งแต่ปีแรกของการเรียนและควรเริ่มจากบทเพลงที่ง่ายและไม่ซับซ้อน โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1) มองและวิเคราะห์บทเพลงก่อนเริ่มเล่นบทเพลงครั้งแรก ในกรณีที่บทเพลงสั้นและง่าย ผู้ฝึกควรจดจำรายละเอียดของบทเพลงให้ได้ก่อนฝึกเล่น ตัวอย่างรายละเอียดในการวิเคราะห์บทเพลง ได้แก่ อัตราจังหวะ ความเข้มของเสียง ประโยคเพลง คู่เสียง การใช้โน้ต จังหวะ (อาจใช้วิธีการนับหรือตบจังหวะ) ระบุความเหมือน หรือความแตกต่างระหว่างท่อนเพลง เป็นต้น 2) ปิดหนังสือโน้ตจังหวะก่อนเล่น แล้วเริ่มเล่นอย่างช้า ๆ จากความจำ ในขั้นตอนนี้ควรนึกถึงสิ่งที่วิเคราะห์และภาพของโน้ตขณะเล่น การเตรียมตัวด้วยการมองและวิเคราะห์บทเพลงจะทำให้การเล่นอย่างช้า ๆ ครั้งแรกมีความแม่นยำ 3) ในขณะที่เล่นบทเพลงโดยไม่มองโน้ตนั้น การจำด้วยการฟังและการเคลื่อนไหวประสาทสัมผัสจะเข้ามามีบทบาท สังเกตได้ว่าการจำด้วยกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัสจะเข้ามามีบทบาทในขั้นตอนสุดท้ายซึ่งควรฝึกซ้ำทวนจนกระทั่งสามารถจำความรู้สึกของมือในขณะที่เล่นบทเพลงได้ 4) หลังจากฝึกซ้อมซ้ำทวนจนกระทั่งสามารถจำความรู้สึกของมือในขณะที่เล่นบทเพลงได้แล้วควรย้อนกลับไปฝึกขั้นตอนแรก คือการมองและวิเคราะห์บทเพลง เพื่อป้องกันไม่ให้ความจำด้วยกล้ามเนื้อหรือประสาทสัมผัสเข้ามามีบทบาทมากกว่าวิธีอื่น ๆ

นอกจากนี้ความคงทนในการเรียนก็มีความจำเป็นและสำคัญมากสำหรับการเรียนดนตรี เพราะธรรมชาติของวิชาดนตรีต้องใช้ความรู้เดิมเป็นพื้นฐาน สำหรับการเรียนรู้เนื้อหาในระดับสูงที่มีความต่อเนื่องกันไปตามลำดับและจดจำสิ่งต่างๆ ได้ อัดัม (Adams, 1967: 9) กล่าวว่า การคงไว้ซึ่งผลการเรียนหรือความสามารถที่จะระลึกได้ต่อสิ่งเร้าที่เคยเรียนหรือเคยที่มีประสบการณ์รับรู้มาแล้วหลังจากที่ได้ทอดทิ้งไว้ชั่วระยะเวลาหนึ่งก็คือความคงทนในการจำ และมีการประเมินผลการเรียนรู้มีการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นแล้วหรือยังหรือเกิดการเปลี่ยนแปลงไปมากน้อยเพียงใด ถ้าเราประเมินผลทันทีที่ผู้เรียนทำสิ่งนั้นที่เราต้องการได้สำเร็จผลที่ได้คือผลของการเรียนรู้แต่ถ้าเราคอยให้เวลาล่วงเลยไประยะหนึ่งอาจเป็น 2 นาที 5 นาที หรือหลาย ๆ วันค่อยประเมินผลการเปลี่ยนแปลงที่ได้คือผลการเรียนรู้ของความคงทนในการจำ

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นจึงทำให้ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการพัฒนาความสามารถในการเล่นเปียโนและความคงทนในการจำบทเพลง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการเล่นเปียโนและความคงทนการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก วิชาดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เพื่อเป็นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในการเล่น

เปียโนโดยการบรรเลงเพลงในหลักสูตรอัลเฟรด (Alfred's Basic Piano Library) เพื่อใช้ในการฟังดนตรีหรือบรรเลงดนตรีและการร้องเพลง ซึ่งจะเป็นการพัฒนาทักษะการจำบทเพลงในการเล่น

## 1.2 คำถามการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีความสามารถในการเล่นเปียโนหลังการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 หรือไม่
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีความคงทนในการเรียนรู้หลังการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก หรือไม่
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก ในระดับมากหรือไม่

## 1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเล่นเปียโนหลังการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก กับเกณฑ์ร้อยละ 70
2. เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้โดยการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

## 1.4 สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีความสามารถในการเล่นเปียโนหลังการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีความคงทนในการเรียนรู้หลังการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก ในระดับมาก

## 1.5 ขอบเขตของการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

นักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 2 โรงเรียนในเครือพระหฤทัย ในเขตกรุงเทพและปริมณฑล ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 4 โรงเรียน คือ

1. โรงเรียนพระหฤทัยคอนแวนต์ (5 ห้องเรียนจำนวน 148 คน)
2. โรงเรียนพระหฤทัยพัฒนเวศม์ (3 ห้องเรียนจำนวน 85 คน)
3. โรงเรียนพระหฤทัยนนทบุรี (5 ห้องเรียน จำนวน 149 คน)
4. โรงเรียนพระหฤทัยคอนเมือง (7 ห้องเรียนจำนวน 210 คน)

รวมทั้งสิ้นจำนวน 20 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 592 คน (ฝ่ายวิชาการโรงเรียนในเครือพระหฤทัยปีการศึกษา 2563)

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1 โรงเรียนพระหฤทัยคอนเมือง แขวงคอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 28 คน

โดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม(Cluster random sampling) โดยมีขั้นตอนการสุ่มดังต่อไปนี้

1. สุ่มโรงเรียนในเครือพระหฤทัย ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล จำนวนโรงเรียนทั้งหมด 4 โรงเรียน มา 1 โรงเรียน ผลการสุ่มได้โรงเรียนพระหฤทัยคอนเมือง
2. สุ่มห้องเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระหฤทัยคอนเมืองจำนวน 7 ห้องเรียน มา 1 ห้องเรียน ผลการสุ่มได้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1 จำนวน 28 คน (ฝ่ายวิชาการโรงเรียนในเครือพระหฤทัยปีการศึกษา 2/2563)

### 2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ วิธีการจำบทเพลงของฟรานเชส คลาร์ก

ตัวแปรตาม คือ

1. ความสามารถในการเล่นเปียโน
2. ความคงทนในการเรียนรู้
3. ความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยการใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเชส คลาร์ก



### 3. เนื้อหา

เนื้อหาในรายวิชา ดนตรีสากล เรื่อง การปฏิบัติเปียโนชั้นประถมศึกษาปีที่2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา2563 ตามหลักสูตรแกนกลางและหลักสูตรกลางของโรงเรียนในเครือพระหฤทัยได้กำหนดเนื้อหาเป็นสาระการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ดังนี้

1. การอ่านโน้ตดนตรีสากลบนบรรทัด 5 เส้น
2. การอ่านโน้ตเพลงที่บรรเลง
3. นิ้วมือประจำตัวนิ้วมือซ้ายและมือขวา
4. การปฏิบัติเปียโนในทำนองเพลงมือขวา
5. การปฏิบัติเปียโนในคอร์ดมือซ้าย
6. การปฏิบัติเปียโนทั้งเพลงประกอบจังหวะ

### 4. ระยะเวลา

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

#### 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

วิธีการจำบทเพลงของฟรานเซส คลาร์ก หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่ทำให้นักเรียนสามารถระลึกบทเพลงได้ซึ่งใช้กับนักเรียนที่มีพื้นฐานการอ่านโน้ตมาแล้ว การจำบทเพลงตามแนวคิดของฟรานเซส คลาร์ก มี 4 ขั้นตอน โดยเรียงลำดับดังนี้ 1) การจำด้วยการวิเคราะห์ คือการวิเคราะห์รูปแบบและโครงสร้างของบทเพลง ผู้เรียนต้องมีความรู้ในด้านทฤษฎีต่าง ๆ เช่น สังคีตลักษณ์ จังหวะ รวมทั้งคู่เสียง คอร์ด และเสียงประสาน 2)การจำด้วยการฟัง เป็นการจดจำเสียงของบทเพลงในใจโดยสามารถได้ยินเสียงโน้ตที่จะต้องบรรเลงในลำดับถัดไป 3) การจำด้วยการมอง เป็นการจดจำภาพในใจ (Mental Image) จากการเห็นสิ่งที่มองเห็น ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ การจำจากภาพโน้ต และ ความจำจากภาพคีย์บอร์ด 4)การจำด้วยการสัมผัสและประสาทสัมผัส คือ ความจำจากการสัมผัส (Tactile Memory), ความจำจากกล้ามเนื้อ (Muscular Memory) หรือ ความจำจากการเคลื่อนไหวของนิ้วมือ (Motor Finger)



ความสามารถในการเล่นเปียโน หมายถึง ความสามารถในการแสดงทักษะในการเล่นเปียโน ตามรายละเอียด ดังนี้ 1) บรรเลงจากความจำโดยไม่ดูโน้ตเพลง 2) บรรเลงโน้ตในบทเพลงได้อย่างถูกต้องครบถ้วน 3) บรรเลงโน้ตตามจังหวะในบทเพลงได้อย่างถูกต้อง และ 4) บรรเลงบทเพลงถูกต้องตามนิ้วมือที่กำหนดให้ ซึ่งวัดโดยแบบประเมินความสามารถในการเล่นเปียโนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ความคงทนในการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการจำบทเพลงที่เคยบรรเลงเมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ โดยใช้แบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งจะมีการวัด 2 ครั้ง คือ ครั้งแรกวัดเมื่อเรียนจบ และวัดครั้งที่ 2 เมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์

ความพึงพอใจของนักเรียน หมายถึง ความรู้สึกทางบวกของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก ซึ่งวัดโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert) โดยครอบคลุม ด้านครูผู้สอน ด้านวิธีการจำบทเพลง และด้านประโยชน์ที่ได้รับ

### 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนวิชาดนตรีสากลเพิ่มขึ้น
2. ผู้เรียนเข้าใจทักษะและวิธีการจำซึ่งสามารถนำไปใช้กับบทเพลงอื่นๆได้
3. เป็นแนวทางสำหรับผู้สอนวิชาดนตรีสากลและผู้ที่สนใจสามารถนำวิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก ไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนได้

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถการเล่นเปียโนและความคงทนในการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก วิชาดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัย ได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วเรียบเรียงตามลำดับดังนี้

#### 2.1 หลักสูตรวิชาดนตรีสากลในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551

2.1.1 มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

2.1.2 สาระการเรียนรู้

2.1.3 การจัดการเรียนรู้

2.1.4 การวัดและประเมินผล

#### 2.2 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความจำ

2.2.1 นิยามความสามารถด้านความจำ

2.2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถด้านความจำ

2.2.3 กระบวนการพื้นฐานของความจำ

2.2.4 ประเภทของความจำ

2.2.5 การวัดความจำ

#### 2.3 หลักการจำบทเพลงเปียโน

2.3.1 การเรียนบทเพลงโดยใช้การวิเคราะห์ทางทฤษฎี

2.3.2 การจำบทเพลงตามแนวคิดของฟรานเชส คลาร์ก (Frances Clark)

2.3.3 เทคนิคการฝึกซ้อมเพื่อการจำ

#### 2.4 ความรู้เกี่ยวกับเปียโนและคีย์บอร์ด

2.4.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเปียโนและคีย์บอร์ด

2.4.2 ความรู้เกี่ยวกับเปียโน

2.4.3 ความรู้เกี่ยวกับคีย์บอร์ด

#### 2.4.4 การฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับเปียนโนและคีย์บอร์ด

### 2.5 ความคงทนในการเรียนรู้

#### 2.5.1 ความหมายของความคงทนในการเรียนรู้

#### 2.5.2 ประเภทของความคงทน

#### 2.5.3 วิธีการวัดความคงทน

#### 2.5.4 ระยะเวลาที่ใช้วัดความคงทนในการจำ

#### 2.5.5 สถานการณ์ที่ช่วยให้เกิดความคงทนทางการเรียนรู้

### 2.6 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

#### 2.6.1 ความหมายของความพึงพอใจ

#### 2.6.2 แนวคิด ทฤษฎีความพึงพอใจ

#### 2.6.3 การวัดความพึงพอใจ

#### 2.6.4 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

### 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## 2.1 หลักสูตรวิชาดนตรีสากลในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551

### 2.1.1 มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้ คือ เป้าหมายสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียน โดยระบุสิ่งที่ผู้เรียนควรรู้และปฏิบัติได้ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ ทั้งนี้ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เพื่อเป็นเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนไว้ ทั้ง 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัด คือ การระบุสิ่งที่ผู้เรียนควรรู้และปฏิบัติได้ รวมทั้งคุณลักษณะของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น ซึ่งสะท้อนถึงคุณภาพผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ สำหรับนำไปกำหนดเนื้อหา จัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้ และเป็นเกณฑ์สำคัญสำหรับการวัดและประเมินผลเพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน ซึ่งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดตัวชี้วัดเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1.) ตัวชี้วัดชั้นปี เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนแต่ละชั้นปี ในระดับการศึกษาภาคบังคับ (ประถมศึกษาปีที่ 1 - มัธยมศึกษาปีที่ 3)

2.) ตัวชี้วัดช่วงชั้น เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดมีลักษณะสำคัญที่ควรทำความเข้าใจเพื่อเชื่อมโยงไปสู่การจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1.) มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดระบุคุณภาพของผู้เรียนว่า "ควรรู้อะไรและทำอะไรได้" โดยมีการระบุความรู้ ทักษะ กระบวนการ เจตคติและค่านิยมไว้ การพิจารณามาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดแต่ละตัวให้เข้าใจและชัดเจนก่อนออกแบบการเรียนรู้จึงจำเป็นต้องพิจารณาองค์ประกอบอื่นด้วยได้แก่

1.1) มาตรฐานการเรียนรู้ ที่เป็นปลายทางของตัวชี้วัดนั้น

1.2) ตัวชี้วัดแต่ละตัว ได้ออกแบบเรียงลำดับคุณภาพของผู้เรียนเป็นเส้นพัฒนาการจากระดับง่ายหรือระดับพื้นฐาน และมีความซับซ้อนมากขึ้นเป็นลำดับ จนกระทั่งบรรลุ มาตรฐานการเรียนรู้

2.) มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สามารถใช้กับผู้เรียนทุกกลุ่มเป้าหมาย และทุกบริบทของประเทศ ทำให้สามารถใช้กับเด็กทุกคน และสามารถกำกับควบคุมคุณภาพจากหน่วยงาน ส่วนกลางที่รับผิดชอบการประกันคุณภาพได้อย่างเป็นระบบ มีความสำคัญสำหรับผู้เรียน การนำตัวชี้วัดไปสู่การจัดการเรียนรู้จึงจำเป็นต้องพิจารณานำบริบทต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน ผนวกเข้าไปใน มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ซึ่งเป็นหลักการสำคัญของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การ พิจารณาเพิ่มเติมบริบทเข้าไปในตัวชี้วัดสามารถนำมาจาก 2 ส่วน ดังนี้

2.1) ข้อมูลของผู้เรียน การจัดการเรียนรู้ควรคำนึงถึงความถนัดความสนใจของผู้เรียนครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องมีข้อมูลของผู้เรียนอย่างรอบด้าน และเพียงพอในการออกแบบให้ เหมาะสมกับผู้เรียนและมีการปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสม

2.2) ข้อมูลบริบทตามสภาพสังคมของผู้เรียน ข้อมูลบริบทของสถานศึกษา ข้อมูล เกี่ยวกับชุมชนและสังคมของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ข้อมูลเหล่านั้นเป็นสื่อในการเรียนรู้ให้บรรลุ คุณภาพตามที่มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกำหนดไว้

3.) มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดไม่ได้ระบุวิธีหรือกระบวนการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดระบุไว้แต่เพียงคุณภาพของผู้เรียน แสดงเจตนาารมณ์หรือความ มุ่งหวังคุณภาพของผู้เรียนที่ต้องการ เปิดโอกาสให้ครูผู้สอนได้ออกแบบการเรียนรู้ เลือกรูปแบบ วิธีการ และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อนำพาผู้เรียนไปสู่เป้าหมายด้วยวิธีที่แตกต่างกันไป การ จัดการเรียนรู้จึงมีลักษณะเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ ครูผู้สอนจึงควรทำความเข้าใจศาสตร์ของการสอนที่มี

อยู่อย่างหลากหลาย และเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม ขณะเดียวกันก็มีศิลปะในการปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน

4.) มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดมีทั้งที่มีเนื้อหาสาระ ทักษะ กระบวนการ ตัวชี้วัด บางตัวมีเนื้อหาสาระที่ชัดเจน บางตัวเน้นกระบวนการ ในการนำไปออกแบบหน่วยการเรียนรู้จึงจำเป็นต้องมีการจัดกลุ่มตัวชี้วัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งเนื้อหาสาระ และกระบวนการอย่างสมดุลกัน (หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551)

### 2.1.2 สาระการเรียนรู้

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2551, น. 2) ได้กล่าวถึงสาระและมาตรฐานการเรียนรู้เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระที่ 2 : ดนตรีประกอบด้วย 2 มาตรฐานการเรียนรู้ ได้แก่ มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มาตรฐาน ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

#### สาระที่ 2 ดนตรี

มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่าดนตรีถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2551, น. 28-29)

ตารางที่ 2.1 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง มาตรฐาน ศ 2.1

ชั้น	ตัวชี้วัด
ป.2	1. บอกประโยคเพลงอย่างง่าย
	2. จำแนกประเภทของบทเพลงที่ใช้ในเพลงที่ฟัง
	3. ระบุนุทิศทางการเคลื่อนที่ขึ้น-ลงง่าย ๆ ของทำนองรูปแบบจังหวะและความเร็วของจังหวะในเพลงที่ฟัง
	4. อ่านเขียนโน้ตไทยและสากล
	5. ร้องเพลงโดยใช้ช่วงเสียงที่เหมาะสมกับตนเอง
	6. ใช้และเก็บเครื่องดนตรีอย่างถูกต้องและปลอดภัย
	7. ระบุว่าดนตรีสามารถใช้ในการสื่อเรื่องราว

### 2.1.3 การจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่สำคัญในการนำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คู่มือปฏิบัติทั้งนี้ การที่ผู้เรียนจะมีคุณภาพและบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดหรือไม่ ขึ้นอยู่กับการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยเหตุนี้ครูผู้สอนต้องมีความรู้ ความเข้าใจสิ่งที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซึ่งเป็นเป้าหมายการจัดการเรียนรู้ โดยมีหลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล การจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง และการจัดการเรียนรู้ที่เน้นคุณธรรมจริยธรรม

ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญครูผู้สอนต้องจัดกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้บรรลุตามเป้าหมายของหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในการเตรียมเข้าสู่โลกอนาคต เช่น การเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการจัดการ กระบวนการวิจัย กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง และกระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย เป็นต้น อีกทั้งต้องให้ความสำคัญกับการใช้สื่อ การพัฒนาสื่อ การใช้แหล่งเรียนรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และการวัดและประเมินผลอย่างหลากหลายควบคู่กันเพื่อให้เกิดการพัฒนาผู้เรียนอย่างแท้จริง

#### 2.1.4 การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียนซึ่งผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัด เพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกระดับ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ประกอบด้วย ระดับชั้นเรียนระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ มีรายละเอียดดังนี้

1) การประเมินระดับชั้นเรียน เป็นการตรวจสอบว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการความก้าวหน้าในการเรียนรู้ สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัด อันเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หรือไม่ และมากน้อยเพียงใด มีสิ่งจะต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุงและส่งเสริมในด้านใด นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลให้ครูผู้สอนใช้ปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของตน

2.) การประเมินระดับสถานศึกษา เป็นการตรวจสอบผลการเรียนของผู้เรียนเป็นรายปี/รายภาค ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ซึ่งเป็นการประเมินเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของสถานศึกษา รวมทั้งสามารถนำผลการเรียนของผู้เรียนในสถานศึกษาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับชาติและระดับเขตพื้นที่การศึกษา

3.) การประเมินระดับเขตพื้นที่การศึกษา เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับเขตพื้นที่การศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กำหนด เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา

4.) การประเมินระดับชาติ เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับชาติตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนด ผลจากการประเมินใช้เป็นข้อมูลในการเทียบเคียงคุณภาพการศึกษาในระดับต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษา ตลอดจนใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในระดับนโยบายของประเทศ

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 มีจุดมุ่งหมายเพื่อการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้เกิดความรู้ ทักษะ เจตคติและคุณธรรมพื้นฐาน ควบคู่ไปกับความเป็นสากล ให้ทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างมีคุณภาพและเสมอภาค มีโครงสร้างยืดหยุ่น ทั้งด้านสาระการเรียนรู้และเวลาจัดการเรียนรู้ เป็นหลักสูตรที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จากการศึกษาตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้พบว่า มีการจัดเนื้อหาให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน หรือระดับชั้นของนักเรียน ส่งผลให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปตามมาตรฐาน และแต่ละสาระการเรียนรู้



แต่ละวิชายังมีการเน้นผู้เรียนให้เกิดทักษะต่างๆ เช่น ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นต้น รวมถึงขั้นตอนการวัดและประเมินผล เพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้สะท้อนสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในทุกระดับ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ประกอบด้วย ระดับชั้นเรียนระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ

## 2.2 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความจำ

ความจำเป็นส่วนหนึ่งในการดำรงชีวิตเราจะขาดความจำไม่ได้ไม่ว่าจะเป็นการทำอะไรก็ตามเนื่องจากความจำมีส่วนช่วยในการปรับตัวหรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ความจำเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้เนื่องจากสิ่งที่เรารู้คือสิ่งที่ผู้เรียนสามารถจำ และค้นคว้ามาใช้ได้และยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากระบวนการเรียนรู้เป็นกระบวนการต่อเนื่องสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ ที่เรารู้มาแล้ว กำลังเรียน และสิ่งที่จะเรียนรู้ต่อไป(สุรางค์ โคว์ตระกูล, 2559)

### 2.2.1. นิยามความสามารถด้านความจำ

Guilford (1956) กล่าวว่า ความจำเป็นความสามารถที่จะเก็บหน่วยความรู้ไว้ และสามารถระลึกได้หรือนำหน่วยความรู้นั้นออกมาใช้ได้ในลักษณะเดียวกันกับที่เก็บเข้าไว้ ความสามารถด้านความจำเป็นความสามารถที่จำเป็นในกิจกรรมทางสมองทุกแขนง

Thurstone (1958) กล่าวว่า สมรรถภาพสมองด้านความจำเป็นสมรรถภาพด้านการระลึกได้ และจดจำเหตุการณ์หรือเรื่องราวต่าง ๆ ได้ถูกต้องแม่นยำ

Adams (1967, p.9) กล่าวว่า ความจำเป็นพฤติกรรมภายใน (Covert Behavior) ซึ่งเกิดขึ้นภายในจิตเช่นเดียวกับความรู้สึก การรับรู้ ความชอบ จินตนาการและพฤติกรรมทางสมองด้าน อื่น ๆ ของมนุษย์

ชวาล แพร์ตกุล (2514) กล่าวว่า คุณลักษณะนี้ก็คือความสามารถของสมองในการบันทึกเรื่องราวต่าง ๆ รวมทั้งที่มีสติระลึกจนสามารถถ่ายทอดออกมาได้อย่างถูกต้อง

อเนก เพียรอนุกุลบุตร (2527) กล่าวว่า ความจำเป็นความสามารถที่จะทรงไว้ซึ่งสิ่งที่รับรู้ไว้แล้วระลึกออกมา อาจระลึกออกมาในรูปของรายละเอียด ภาพ ชื่อ สิ่งของ วัตถุ ประโยคและแนวคิด ฯลฯ ความจำมี 2 ชนิดใหญ่ ๆ คือ จำอย่างมีความหมายและจำอย่างไม่มีมีความหมาย



ชาลิวีทซ์ เทียมบุญประเสริฐ (2528) กล่าวว่า ความจำเป็นสมรรถภาพในการจำเรื่องราวต่าง ๆ เหตุการณ์ ภาพ สัญลักษณ์ รายละเอียด สิ่งที่มีความหมายและสิ่งที่ไร้ความหมายและสามารถระลึกหรือถ่ายทอดออกมา

ไสว เลี่ยมแก้ว (2528) กล่าวว่า ความจำ หมายถึง ผลที่คงอยู่ในสมองหลังจากสิ่งเร้าได้หายไปจากสนามสัมผัสแล้ว ผลที่คงอยู่นี้จะอยู่ในรูปของรหัสใด ๆ ที่เป็นผลจากการโยงสัมพันธ์

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2541) กล่าวว่า ความจำเป็นความสามารถในการระลึกนึกออกสิ่งที่ได้เรียนรู้ ได้มีประสบการณ์ ได้รับรู้มาแล้ว ความจำเป็นความสามารถพื้นฐานอย่างหนึ่งของมนุษย์ซึ่งจะขาดเสียมิได้ ความคิดทั้งหลายก็มาจากการหาความสัมพันธ์ของความจำนั่นเองแบบทดสอบวัดความจำจึงใช้วัดความสามารถในการระลึกนึกออกว่า สมองได้สั่งสมอะไรไว้จากที่เห็น ๆ มาแล้ว และมีอยู่มากน้อยเพียงใด

สรุปได้ว่า ความจำ หมายถึง ความสามารถของมนุษย์ในการกักเก็บสิ่งที่เรียนรู้ความคิด จินตนาการ ข้อมูล ทักษะ เหตุการณ์หรือประสบการณ์ต่าง ๆ ทั้งที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ที่ผ่านมาในช่วงเวลาสั้น ๆ หรือที่เกิดมานานแล้วในอดีต ถือเป็นประสบการณ์การรับรู้ในจิตใจ ที่ถูกเก็บไว้ในสมองอย่างเป็นระบบ และเป็นเวลานานโดยสามารถระลึก หรือเรียกกลับคืนมาใช้ประโยชน์ได้เมื่อต้องการ และรู้สึกถึงความคุ้นเคยเมื่อได้เห็น หรือได้ยินสิ่งเคยรับรู้อีกครั้ง

### 2.2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถด้านความจำ

ทางจิตวิทยา ได้มีการกล่าวถึงทฤษฎีเกี่ยวกับการจำและการลืมไว้หลายทฤษฎีแต่ที่สำคัญสรุปได้มี 4 ทฤษฎี คือทฤษฎีความจำสองกระบวนการ (Two - Process Theory of Memory) ทฤษฎีนี้สร้างขึ้น โดย Atkinson and Shiffrin (1968) กล่าวถึงความจำระยะสั้นหรือความจำทันทีที่ทันใจและความจำระยะยาวว่า ความจำระยะสั้นเป็นความจำชั่วคราว สิ่งใดก็ตามถ้าอยู่ในความจำระยะสั้นจะต้องได้รับการทบทวนอยู่ตลอดเวลา มิฉะนั้นความจำสิ่งนั้นจะสลายตัวไปอย่างรวดเร็ว ในการทบทวนนั้น เราจะไม่สามารถทบทวนทุกสิ่งที่เข้ามาอยู่ในระบบความจำระยะสั้น ดังนั้นจำนวนที่เราจำได้ในความจำระยะสั้นจึงมีจำกัด การทบทวนป้องกันไม่ให้ความจำสลายตัวไปจากความจำระยะสั้น และถ้าสิ่งใดอยู่ในความจำระยะสั้นเป็นระยะเวลายาวนาน สิ่งนั้นก็จะมีโอกาสฝังตัวในความจำระยะยาว ถ้าเราจำสิ่งใดได้ในความจำระยะยาวเป็นเวลานาน สิ่งนั้นก็จะมีโอกาสฝังตัวในความจำระยะยาว ถ้าเราจำสิ่งใดไว้ในความจำระยะยาวสิ่งนั้นก็จะต้องติดอยู่ในความทรงจำตลอดไป (ชัยพร วิชชาวุธ, 2520)

ทฤษฎีการสลายตัว (Decay Theory) เป็นทฤษฎีการลืม กล่าวว่า การลืมเกิดขึ้นเพราะการลบล้างในการทบทวน หรือไม่นำสิ่งที่จำไว้ออกมาใช้เป็นประจำ การลบล้างจะทำให้ความจำค่อย ๆ สลายตัวไปเองในที่สุด ทฤษฎีการสลายตัวนี้น่าจะเป็นจริงในความจำระยะสั้น เพราะในความจำระยะสั้นหากเรามีได้จดจำหรือสนใจทบทวนในสิ่งที่ต้องการจะจำเพียงชั่วครู่สิ่งนั้นจะหายไปจากความทรงจำทันที (Adams, 1967)

ทฤษฎีการรบกวน (Interference Theory) เป็นทฤษฎีเกี่ยวกับการลืมที่ขอมรับกันในปัจจุบัน ทฤษฎีหนึ่ง ทฤษฎีนี้ขัดแย้งกับทฤษฎีการสลายตัว โดยกล่าวว่าเวลาเพียงอย่างเดียวไม่สามารถทำให้เกิดการลืมได้ แต่สิ่งที่เกิดในช่วงดังกล่าวจะเป็นสิ่งคอยรบกวนสิ่งอื่น ๆ การรบกวนนี้แยกออกเป็น 2 แบบ คือ การตามรบกวน (Proactive Interference) หรือการรบกวนตามเวลา หมายถึง สิ่งเก่า ๆ ที่เคยประสบมาแล้วหรือจำได้อยู่แล้วมารบกวนสิ่งที่จำใหม่ ทำให้จำสิ่งเร้าใหม่ไม่ค่อยได้ อีกแบบของการรบกวนก็คือ การย้อนรบกวน (Retroactive Interference) หรือการรบกวนย้อนเวลา หมายถึงการพยายามจำสิ่งใหม่ทำให้ลืมสิ่งเก่าที่จำได้มาก่อน (Adams, 1967) จึงกล่าวได้ว่า ทฤษฎีการลืมนี้เกิดขึ้นโดยความรู้ใหม่ไปรบกวนความรู้เก่า ทำให้ลืมความรู้เก่าและความรู้เก่าก็สามารถไปรบกวนความรู้ใหม่ได้ด้วย

ทฤษฎีการจัดกร (1972) ซึ่งขัดแย้งกับความคิดของ (Atkinson and Shiffrin, 1968) ที่กล่าวว่า ความจำมีโครงสร้างและตัวแปรสำคัญของความจำในความจำระยะยาวก็คือ ความยาวนานของเวลาที่ทบทวนสิ่งที่จำในความจำระยะสั้น แต่ เครก และ ลอกฮาร์ท มีความคิดว่าความจำไม่มีโครงสร้างและความจำที่เพิ่มขึ้น ไม่ได้เกิดขึ้นเพราะมีเวลาทบทวนในความจำระยะสั้นนานแต่เกิดขึ้นเพราะความซับซ้อนของการเข้ารหัสที่ซับซ้อน หรือการโยงความสัมพันธ์ของสิ่งที่ต้องการจำ ข้อมาอาศัยเวลา แต่เวลาดังกล่าวไม่ใช่เพื่อการทบทวน แต่เพื่อการระลึกหรือซับซ้อนของการกระทำกับสารที่เข้าไป (การเข้ารหัส) ถ้ายิ่งลึก (ซับซ้อน) ก็จะยิ่งจำได้มากนั่นคือต้องใช้เวลาที่จะยิ่งจำมากด้วย (ไสว เลี่ยมแก้ว, 2528) ในด้านเขาวนปัญญาและความถนัดนั้น ทฤษฎีความถนัดด้านความจำยังไม่มีผู้ใดกล่าวไว้โดยตรง แต่จะรวมอยู่เป็นองค์ประกอบหนึ่งในทฤษฎีต่าง ๆ เช่น

1. ทฤษฎีหลายองค์ประกอบ (Multiple Factor Theory) ของ Thurstone องค์ประกอบในปี 1958 พบว่า ความสามารถปฐมภูมิของสมอง (Primary Mental Ability) ของมนุษย์ที่เห็นและสำคัญมีอยู่ 7 ประการ คือ องค์ประกอบด้านภาษา (Verbal Factor) องค์ประกอบด้านความคล่องแคล่วในการใช้คำ (Word Fluency Factor) องค์ประกอบด้านจำนวน (Number Factor) องค์ประกอบด้านมิติสัมพันธ์ (Space Factor) องค์ประกอบด้านความจำ (Memory Factor) องค์ประกอบด้านการรับรู้ (Perception Factor) และ

องค์ประกอบด้านเหตุผล (Relation Factor) สำหรับองค์ประกอบด้านความจำนั้นเป็นความสามารถด้านความทรงจำเรื่องราวจนสามารถถ่ายทอดได้ (ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2527)

2. โครงสร้างทางสมอง (The Structure of Intellect Theory) ของกิลฟอร์ด (Guilford) เสนอว่า โครงสร้างทางสมองมองได้ในลักษณะ 3 มิติ ผลของการคิด หมายถึง ผลของกระบวนการจัดกระทำของความคิดกับข้อมูลจากเนื้อหา นับองค์ประกอบรวมกันได้ 120 องค์ประกอบ (Guilford, 1971, p.61-63) ต่อมาได้พบว่าในส่วนของภาพ (Figural) แบ่งเป็นสิ่งที่มองเห็น (Visual) และสิ่งที่ได้ยิน (Auditory) ส่วนที่เป็นความจำ (Memory) นั้น แบ่งออกเป็นการบันทึกความจำ (Memory Recording) และการเก็บรักษาความจำ (Memory Retention) นับองค์ประกอบรวมขึ้นเป็น 180 องค์ประกอบ (Guilford, 1988)

3. ทฤษฎีความสามารถทางสมองสองระดับ (Two - Level Theory of Mental Ability) (Jensen, 1968) กล่าวว่า ความสามารถทางสมองมีอยู่ 2 ระดับ ระดับที่ 1 (Level I) เป็นความสามารถด้านการเรียนรู้และจำอย่างนกแก้ว นั่นคือ เป็นความสามารถที่จะสั่งสมหรือสะสมข้อมูลไว้ได้และพร้อมที่จะระลึกออกได้ ระดับนี้ไม่ได้รวมการแปลงรูปหรือการกระทำทางสมองแต่ประการใด เป็นวิธีการที่ไม่ใช้ความคิดเลย ระดับที่ 2 เป็นระดับที่สมองสร้างมโนภาพ เหตุผล และแก้ปัญหา (ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2527) ในการศึกษาเกี่ยวกับความจำ บุคคลมีความจำมากน้อยเพียงใด มีวิธีการทดสอบ 3 วิธีดังนี้

1. การจำได้ (Recognition) ในการวัดความจำด้วยวิธีนี้เราต้องแสดงสิ่งของหรือเหตุการณ์ซึ่งเป็นสิ่งเร้าที่เคยประสบมาแล้วในอดีตปะปนกับสิ่งเร้าใหม่ ๆ ต่อหน้าผู้ทดสอบ ผู้ทดสอบจะเปรียบเทียบและอ่านความรู้สึกของตนเองว่าจำสิ่งที่ปรากฏตรงหน้าได้หรือไม่เท่านั้นเช่น การชี้ตัวผู้ร้ายเจ้าทุกข์จะต้องเห็นผู้ร้ายมาก่อน แล้วให้ผู้ร้ายปรากฏตัวอีกครั้ง โดยรวมอยู่กับผู้อื่น วิธีเสนอสิ่งเร้าและทดสอบ คือ

1.1 แบบจำ - สอบ (Study - Test) เป็นการเสนอสิ่งเร้าโดยการอ่านหรือให้ดูทีละคำโดยใช้คำละ 4 - 5 วินาที แล้วทดสอบความจำทันที

1.2 แบบจำต่อเนื่อง (Continuous Recognition Test) เป็นการเสนอ สิ่งเร้าที่มีทั้งสิ่งเก่าและสิ่งใหม่ ในการเสนอแต่ละครั้งผู้รับการทดลองจะต้องตอบว่าสิ่งเร้าที่เสนอนั้นเป็นสิ่งเร้าเก่าหรือสิ่งเร้าใหม่

2. การระลึก (Recall) การระลึกต่างจากการจำได้ตรงที่ในการระลึคนั้น ผู้ระลึกจะต้องสร้างเหตุการณ์ต่าง ๆ จากการจำ โดยไม่มีเหตุการณ์หรือสิ่งเร้าที่ได้จำนั้นอยู่ ต่อหน้า เช่น การระลึกหมายเลขโทรศัพท์ของเพื่อนที่รู้จัก การทดสอบประเภทนี้มี 3 วิธี

2.1 การระลึกเสรี (Free Recall) เป็นการระลึกสิ่งเร้าใด ๆ ที่ได้จำก่อนหรือหลังก็ได้โดยไม่ต้องเรียงตามลำดับ เช่น การฝึกลูกให้ลูกเลื้อยของที่เห็นแล้วเขียนรายการต่าง ๆ ที่จำได้โดยเขียนรายการใดก่อนหรือหลังก็ได้ เพื่อสะดวกในการทดลองเราอาจใช้คำแทนสิ่งของโดยเสนอคำเหล่านั้นให้ดูหรือฟังแล้วเขียนตอบตามที่ระลึกได้

2.2 การระลึกตามลำดับ (Serial Recall) เป็นการระลึกสิ่งเร้าตามลำดับที่ ซึ่งมีทั้งการระลึกตามลำดับจากหน้าไปหลัง (Initial Span) เช่น การระลึกหมายเลขโทรศัพท์ ถ้าระลึกลำดับตัวเลขผิด ก็จะผิดถึงปลายทางด้วย และการระลึกตามลำดับย้อนหลัง (Terminal Span) ได้แก่ การระลึกจากเลข 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4 เป็นต้น

2.3 การระลึกตามตัวแนะ (Cued Recall) เป็นการระลึกสิ่งเร้าในลักษณะของกลุ่มสัมพันธ์ ก็จะกำหนดกลุ่มสัมพันธ์ที่ประกอบด้วยตัวแนะหรือที่เรียกว่าตัวเร้าและตัวสนองมาให้จำก่อน เมื่อจะทดสอบก็จะเสนอตัวแนะให้ผู้รับการทดลองระลึกถึงตัวสนองออกมา

3. การเรียนรู้ซ้ำ (Relearning) หมายถึง การทำซ้ำ ๆ หรือการเสนอสิ่งเร้าซ้ำ ๆ ในการเรียนรู้ การเรียนแบบนี้มักใช้วัดด้วยเวลาหรือจำนวนครั้งที่ใช้ในการเรียนซ้ำครั้งที่ 2 และที่ใช้ในการเรียนครั้งแรกแล้วคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของเวลา และจำนวนครั้งที่ลดลงในการทดสอบความจำจะต้องให้ผู้ทดสอบทุกคนมีประสบการณ์ในการรับรู้ ข้อมูลที่วัดให้เท่ากันก่อน และพบว่าความแตกต่างระหว่างบุคคลสะท้อนให้เห็นความสามารถที่แตกต่างกันในด้านความจำ จากการวิเคราะห์ของกองทัพอากาศแห่งสหรัฐอเมริกา (The Army Air Forces) พบว่าความสามารถในการจำแสดงออกได้มี 4 ประเภท คือ (เสาวณี คุณาวัดนานกุล, 2517)

3.1 ช่วงความจำ (Memory Span Ability) เป็นความสามารถที่แสดงออกถึงจำนวนของสิ่งที่จำได้ ถ้าจำสิ่งที่กำหนดให้ได้มาก เรียกว่ามีช่วงความจำยาว ถ้าจำได้น้อยก็มีช่วงความจำสั้น ซึ่งทดสอบได้โดยให้จำสิ่งของ ตัวเลข ตัวอักษร คำ สัญลักษณ์ ๆ

3.2 ความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ในการจำ (Association Memory Ability) เป็นความสามารถในการสร้างกฎเกณฑ์สำหรับตนเองที่จะจำสิ่งต่าง ๆ ได้ดีขึ้น จะทดสอบได้โดยใช้คำโยงกลุ่มหลายกลุ่ม เมื่อเสนอคำหนึ่งแล้วให้ตอบคำคู่ของคำนั้น เช่น นก แมว ผู้ใดที่จดคำโยงคู่ได้มากแสดงว่าผู้นั้นมีความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ในการจำ

3.3 ความสามารถในการจำทางสายตา (Visual Memory Ability) เป็นความสามารถที่เก็บรายละเอียดต่าง ๆ จากการเห็นไว้ได้มากน้อยเพียงไร อาจทดสอบได้โดยให้ดูสิ่งของ แล้ววาดภาพจากสิ่งที่เห็น เพื่อตรวจสอบความคลาดเคลื่อนหรือความผิดพลาดในการจำ

3.4 ความสามารถในการจำทางดนตรี (Musical Memory Ability) เป็นความสามารถในการเก็บรายละเอียดของสิ่งที่ได้ยินไว้ได้ ซึ่งทดสอบได้โดยทำเสียงต่าง ๆ เลียนเสียงที่กำหนดให้หรือเล่นดนตรีตามเสียงดนตรีที่ได้ยินจากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ความจำเป็นกระบวนการทำงานของสมองที่ต่อเนื่องสัมพันธ์กัน และเกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย การเข้ารหัส การเก็บรหัส และการถอดรหัส ความจำระยะสั้นเป็น โครงสร้างอย่างหนึ่งของความจำที่เกิดขึ้นภายหลังการรับรู้ ซึ่งเป็นความจำชั่วคราว จะต้องได้รับการทบทวนอยู่เสมอจึงจะฝังตัวเก็บไว้ในความจำระยะยาวต่อไป ความจำของเราไม่คงที่มีแนวโน้มเกิดขึ้นตามอายุ ชนิดของสิ่งเร้า วิธีการเสนอสิ่งเร้า และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ช่วงความจำสามารถเพิ่มขึ้นได้ด้วยการฝึกฝน

นอกจากนี้ การจัดหมวดหมู่ของความทรงจำสามารถจำแนกได้โดยแบ่งออกตามประเด็นของหน่วยความจำ ประเภทแรกคือ ความจำเชิงประกาศ (Declarative memory) หรือเรียกกันอีกชื่อว่า ความจำชัดแจ้ง (Explicit memory) อันประกอบไปด้วยความทรงจำหลากหลายประเภทที่จดจำในจิตสำนึก ซึ่งบางส่วนเป็น “ความรู้ทั่วไป” เช่น เมืองหลวงของประเทศอังกฤษคือ กรุงลอนดอน จำนวนไฟในสำหรับมาตรฐานคือ 52 โย และเหตุการณ์ในอดีตที่คุณเคยพบเจอมาก่อน เช่น งานเลี้ยงฉลองวันเกิดในวัยเด็ก เป็นต้น

ประเภทต่อมาคือ ความจำเชิงไม่ประกาศ (Non declarative memory) หรือ ความจำโดยปริยาย (Implicit memory) ซึ่งความทรงจำเช่นนี้มักสร้างขึ้นมาช่วงที่เราไม่รู้ตัว รวมไปถึง ความจำเชิงกระบวนการ (Procedural memory) อันเป็นกระบวนการของร่างกายที่ใช้เพื่อจดจำทักษะจากสิ่งซึ่งเคยเรียนรู้มา กระบวนการเช่นนี้ถูกนำมาใช้ในยามที่เราเล่นเครื่องดนตรีหรือการปั่นจักรยาน นอกจากนี้ ความจำเชิงไม่ประกาศ ยังสามารถกำหนดรูปแบบการตอบสนองของร่างกายซึ่งเราไม่สามารถควบคุมได้ เช่น อาการน้ำลายไหลเมื่อเห็นอาหารโปรด หรืออาการเกร็งเมื่อตกอยู่ในสภาวะคับขัน

มนุษย์สร้าง จัดเก็บ และระลึกถึงความทรงจำได้โดยข้อมูลมากมายที่สมองรับเข้ามาในตอนแรกยังคงเป็น ความจำระยะสั้น (short-term memory) อยู่ ดังนั้นเราต้องเรียกใช้ข้อมูลนั้นเข้าไปซ้ำมา มันจึงค่อยๆ เปลี่ยนเป็น ความจำระยะยาว (long-term memory) ภายหลัง โดยผ่านกระบวนการที่มีชื่อว่าการสร้างเสถียรภาพแก่ความทรงจำ (Memory consolidation) อย่างไรก็ตาม ความจำระยะยาวนั้นไม่จำเป็นต้องเริ่มจากความจำระยะสั้นเสมอไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเรื่องราวและเหตุการณ์ ซึ่งอาจมีความสำคัญแตกต่างกัน



จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า มนุษย์เก็บความทรงจำประเภทต่างๆ สำหรับช่วงเวลาซึ่งแตกต่างกันไป ความทรงจำระยะสั้นคงอยู่ได้เพียงไม่กี่วินาทีจนถึงชั่วโมง ขณะที่ความทรงจำระยะยาวอยู่กับเราไปนานหลายปี นอกจากนี้ เรายังมี ความจำเพื่อใช้งาน (Working memory) อีกเช่นกัน ซึ่งมันช่วยให้เราเก็บข้อมูลเอาไว้ภายในใจด้วยเวลาจำกัดโดยการเน้นย้ำ ยกตัวอย่างเช่น เมื่อไรก็ตามที่เรากำลังจดจำหมายเลขโทรศัพท์ของใครสักคน เราจึงพยายามพูดกับตัวเองซ้ำแล้วซ้ำเล่า โดยกระบวนการเหล่านี้ถือเป็นช่วงที่ ความจำเพื่อใช้งาน กำลังประมวลอยู่

### 2.2.3 กระบวนการพื้นฐานของความจำ

กระบวนการของความจำประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน (อเนก สุวรรณบัณฑิต, 2560) ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การป้อนเข้าข้อมูลจากการเรียนรู้และประสบการณ์ (Encoding) เป็นการเปิดรับข้อมูลต่างๆ ผ่านการรับรู้ในทุกช่วงวัยและมีการให้ความหมายการรับรู้
2. การเก็บเป็นความทรงจำ (Storage) เป็นการนำข้อมูลที่ได้อธิบายความหมายแล้วนั้นเก็บไว้ในระบบความทรงจำ โดยมีการเรียงลำดับ จัดกลุ่มเข้ากับเรื่องที่เกี่ยวข้องกัน
3. การค้นคืน (Retrieval) เป็นการนำข้อมูลออกมาใช้หรือการค้นหาข้อมูลที่เก็บไว้ความจำบางอย่างสามารถค้นคืนได้อย่างรวดเร็ว บางอย่างต้องใช้ความพยายามที่ระลึก บางครั้งจำเป็นต้องใช้เครื่องชี้แนะ

### 2.2.4 ประเภทของความจำ

ประเภทของความจำหรือประเภทของการเก็บรักษาข้อมูลมีทั้งหมด 3 ประเภท (Wingfield & Byrne, 1981; อเนก สุวรรณบัณฑิต, 2560 ; สุวีริ ศิวะแพทย์ , 2549) ดังนี้

1. ความจำจากการรู้สึกสัมผัส (Sensory Memory) เป็นการรับข้อมูลผ่านระบบประสาทสัมผัส ซึ่งเกิดจากการถูกกระตุ้นขณะอยู่ในภาวะที่ไม่มีสติไม่มีความตั้งใจหรือใส่ใจ เป็นความจำที่ไม่รู้สึกตัวและผ่านไปอย่างรวดเร็วคล้ายกับเสียงก้องหรือเสียงสะท้อน (Echo) สำหรับสิ่งเร้าทางการได้ยิน (Auditory Stimuli) เรียกว่า ความจำเสียงก้องหู (Echoic Memory) สำหรับสิ่งเร้าทางการมองเห็น (Visual Stimuli) เรียกว่า ความจำภาพติดตา (Iconic Memory) ความจำจากการรู้สึกสัมผัสมีข้อจำกัดมากในเรื่องของความจุและระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ไสว เลียมแก้ว (2528) กล่าวว่า ความจุของความจำจากการรู้สึกสัมผัส มีค่าประมาณ 4 หน่วย เช่น ถ้า เสนอตัวอักษร ให้ดู ตัวจะได้ประมาณ 4 ตัว ความจำจากการรู้สึกสัมผัสมีช่วงระยะเวลาในการเก็บข้อมูลน้อยกว่า 1 วินาที ในขณะที่ สุวีริ ศิวะแพทย์ (2549) กล่าวว่า

ความจำเชิงจากภาพติดตามช่วงระยะเวลาในการเก็บข้อมูลได้นาน 0.25 วินาที ในขณะที่ความจำเชิงกึ่งหุมีช่วงระยะเวลาในการเก็บข้อมูลได้นานถึง 3 วินาที

2. ความจำระยะสั้น (Short Term Memory) หลังจากผ่านกระบวนการจำจากประสาทสัมผัสแล้ว สิ่งเร้าหรือข้อมูลบางส่วนอาจสูญหาย หรือถูกเปลี่ยนไปสู่ขั้นตอนของความจำระยะสั้น โดยผ่านการตัดสินใจอย่างมีสติมีความตั้งใจหรือใส่ใจ และการคัดเลือกเฉพาะข้อมูลที่มีความสำคัญ (Attention) แต่ข้อมูลนี้จะคงอยู่ได้ไม่เกิน 30 วินาที หรือน้อยกว่า 20 วินาที (อเนก สุวรรณบัณฑิต, 2560) (หลังจากนั้นจะเลือนหายไปหากไม่มีการทบทวน (Rehearsal) ความจำประเภทนี้เป็นความทรงจำที่ใช้ในการแก้ปัญหาและตัดสินใจดังนั้นจึงสามารถเรียกได้ว่าเป็นความจำที่ใช้ในการทำงาน หรือใช้ในการดำรงชีวิตประจำวัน (Working Memory) ความจุของข้อมูลสำหรับบุคคลทั่วไปเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 7 + 2 หน่วย (Chunk) (สุวี ธิวะแพทย์, 2549) ซึ่งหน่วยความจำนี้อาจหมายถึงตัวเลขแต่ละตัวหรือกลุ่มคำที่มีความหมายและไร้ความหมาย หรือประโยคง่าย ๆ โดยนิยมใช้การจัดกลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์เข้าช่วยเพื่อให้หน่วยความจำมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. ความทรงจำระยะยาว (long term memory) เป็นความทรงจำที่ได้รับการตีค่าว่ามีความหมาย ได้รับการเรียนรู้ซ้ำๆ เกิดการจดจำอย่างต่อเนื่อง และสามารถดึงกลับมาใช้ได้ หากมีสิ่งกระตุ้นความทรงจำที่เหมาะสม เช่น การจดจำบทเรียน ภาพสถานที่ต่างๆ ทั้งนี้งานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์เชิงปัญญา (cognitive science) ได้จำแนก long term memory ออกมาเป็นความจำที่เรียกออกมาได้และความทรงจำที่เรียกออกมาไม่ได้

3.1 ความจำโดยปริยาย (Implicit memory) คือ ความจำที่ไม่สามารถ recall ออกมาในระดับจิตสำนึกหรือระดับที่รู้ตัวได้ ได้แก่ 1) ความจำเชิงกระบวนการ (procedural memory) คือ ความจำเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานของกล้ามเนื้อและกระบวนการทางสมอง 2) ความจำขั้นเตรียมการรับรู้ (priming memory) เป็นความจำที่เกิดจาก 1 สิ่งเร้าและสมองจดจำไว้แต่ไม่อาจเรียกออกมาได้

3.2 ความจำชัดแจ้ง (explicit memory) คือ ความจำที่สามารถถูก recall ออกมาได้ในระดับจิตสำนึกหรือระดับที่รู้ตัว ประกอบไปด้วย 1) episodic memory การจดจำเรื่องราวในอดีตได้เป็น 'ห้วงๆ' เป็นช่วงเวลา เป็นภาพลำดับเหตุการณ์ใดๆ ได้ 2) semantic memory คือการจดจำความจริงและองค์ความรู้ใดๆผ่านระบบภาษาและมีการตีความแล้วบันทึกเป็นความทรงจำเพิ่มเติม โดยมีกรอบขยายออกมาเป็น (I) schema มีการเรียงร้อยแนวความคิดเหล่านั้นออกมาเป็นภาพ (schematic) เป็นเรื่องราวและถูกใช้เป็น reference ในการ perceive & learn เรื่องราวใหม่ๆ แบบอัตโนมัติ (II) symbolic เป็นผลลัพธ์ที่ process แล้วจากขั้น schema มีการวางเรื่องราวต่างๆ ออกเป็น symbolic เพื่อให้ง่ายต่อการคิด

ต่อการรับรู้ หรือเปรียบเทียบประสบการณ์ใหม่ๆ และผลลัพธ์สุดท้ายของมันก็คือ concept ที่เราจะใช้ในการอธิบายกรอบความคิดของเราให้คนอื่นเข้าใจได้ผ่านการสื่อสาร (อนเนก สุวรรณบัณฑิต, 2560) นักจิตวิทยาแบ่งความจำระยะยาวออกเป็น 2 ประเภท (Lefrancois, 2000; สุวีริศ วิเศษแพทย, 2549; สุรางค์ โคว์ตระกูล, 2559) ดังนี้

1. ความจำระยะยาวที่ไม่สามารถอธิบายเป็นคำพูดได้ (Non Declarative Long-Term Memory) หรือเรียกอีกอย่างว่าความจำที่ผู้จำไม่รู้ตัวหรือตระหนักรู้ว่าจำได้ (Implicit Memory) เป็นความรู้ที่มีอยู่ในกล้ามเนื้อ หรือการเคลื่อนไหวทางร่างกาย เช่น การขี่จักรยานการตีกอล์ฟ หรือแม้แต่การตอบโต้โดยสัญชาตญาณในสิ่งที่ทำให้ตกใจ หรือตื่นเต้น สามารถแบ่งออกได้ 3 ประเภท ดังนี้

1.1 ความจำในการทำงาน หรือความจำในการแสดงออกถึงการกระทำที่เกี่ยวกับงานที่ต้องใช้ทักษะ ทั้งทักษะทางด้านการรับรู้ (Perceptual Skills) หรือทักษะทางด้านการรู้-คิด (Cognitive Skill)

1.2 ความจำเมื่อได้รับการกระตุ้น เป็นความสามารถที่จะจำได้หากได้รับการกระตุ้นอย่างไม่เต็มทีทางจิตวิทยาเรียกว่า การกระตุ้น (Priming)

1.3 ความจำโดยการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก ความจำประเภทนี้มักจะเป็นความจำทางด้านอารมณ์

2. ความจำระยะยาวที่สามารถอธิบายเป็นคำพูดได้ (Declarative Long-Term Memory) หรือเรียกอีกอย่างว่าความจำที่ผู้จำรู้ตัว มีสติหรือตระหนักรู้ (Explicit Memory) ในขณะที่รำลึกถึงความจริง เหตุการณ์ที่เคยเรียนรู้ถือเป็นความจำที่มั่นคง เช่น จำชื่อตัวเอง ที่อยู่ตนเอง สีของรถ ความหมายของคำ ซึ่ง Declarative Long-Term Memory สามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท ดังนี้

2.1 ความจำเกี่ยวกับเหตุการณ์ (Episodic Memory) เป็นความจำที่เกี่ยวกับเหตุการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน และเหตุการณ์พิเศษ ทั้งสิ่งแวดล้อมหรือเวลา เหตุการณ์ที่เกี่ยวกับประวัติส่วนตัว (Autobiographical Knowledge) เช่น การผ่าตัดไส้ติ่งตอนสอบไล่ การแข่งขันกีฬาในวันกีฬาแห่งชาติ เป็นต้น

2.2 ความจำเกี่ยวกับความหมาย (Semantic Memory) เป็นความจำเกี่ยวกับการใช้สัญลักษณ์ภาษาในการเข้าใจความหมายของความจริงต่าง ๆ เช่น กรุงเทพฯ คือเมืองหลวงของประเทศไทย เป็นต้น รวมถึงความคิดรวบยอด ความรู้หลักการและทฤษฎีต่าง ๆ



### 2.2.5 การวัดความจำ

ชัยพร วิชชาวุธ (2520) กล่าวว่า การจำถือเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นภายในจิตใจ ดังนั้นการวัดความจำถือเป็นการวัดพฤติกรรมภายในซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ผู้อื่นไม่อาจสังเกตได้โดยตรง ในการวัดพฤติกรรมภายใน นักจิตวิทยามีวิธีการ 2 วิธีคือ

1. วิธีสังเกตภายใน (Introspection) เนื่องจากพฤติกรรมภายในเป็นพฤติกรรมที่ตนเองเท่านั้นที่มีโอกาสรับรู้ ดังนั้นการวัดพฤติกรรมภายในจึงอาจทำได้โดยให้ผู้ถูกสังเกตรายงานพฤติกรรมภายในจิตใจตนเองออกมาให้ผู้อื่นทราบ วิธีนี้มีข้อจำกัดในด้านความน่าเชื่อถือในการรายงานของผู้ถูกสังเกตเนื่องจากผู้ถูกสังเกตอาจรายงานไม่ตรงกับความเป็นจริง

2. วิธีพฤติกรรมนิยม (Behaviorist) เป็นวิธีที่มุ่งสังเกตพฤติกรรมภายนอกที่สังเกตได้ซึ่งนักจิตวิทยาจะลงความเห็นว่าเป็นการสรุปเชิงสันนิษฐาน (Infer) ยกตัวอย่างเช่น หากผู้นำทางสามารถพาผู้อื่นไปสู่จุดหมายปลายทางได้ถูกต้อง ดังนั้นจึงสรุปว่าผู้นำทางจำทางได้เนื่องจากวิธีสังเกตภายในมีข้อจำกัดในด้านความน่าเชื่อถือ ดังนั้นนักจิตวิทยาจึงนิยมใช้วิธีพฤติกรรมนิยมมากกว่าวิธีสังเกตภายใน โดยพิจารณาประกอบกับข้อมูลจากการรายงานของผู้เรียนการทดลอง การวัดความจำส่วนใหญ่เป็นแบบการทดลอง โดยสามารถแบ่งลำดับขั้นการทดลองเป็น 3 ขั้นตอนตามเวลา ดังนี้ (ชัยพร วิชชาวุธ, 2520)

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้วิธีการวัดความจำโดยใช้วิธีการเรียนรู้ซ้ำโดยการวัดจำนวนรอบการบรรเลงบทเพลงที่ไม่ดูโน้ต ในการวัดทักษะการบรรเลงเปียโนจากความจำและใช้วิธีการระลึก ในการวัดทักษะด้านความรู้ความเข้าใจ โดยใช้เกณฑ์ในการวัดความจำของรูบิน-เรบสัน (Jones, 1990) จำนวน 4 ข้อ คือ 1) การเล่นโดยไม่ดูโน้ตเพลง 2) การเล่นโดยไม่หยุดชะงัก 3) การเล่นโดยไม่ผิด 4) การเล่นโน้ตได้ครบถ้วน

## 2.3 หลักการจำบทเพลงเปียโน

### 2.3.1 การเรียนบทเพลงโดยใช้การวิเคราะห์ทางทฤษฎี

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เปียโนโดยใช้การวิเคราะห์ทางทฤษฎีนี้ผู้วิจัยนำมาจากแนวคิดที่ว่าวิธีการจำด้วยประสาทสัมผัสของมนุษย์ได้แก่ ความจำด้วยการมอง ความจำด้วยการฟัง ความจำด้วยประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว ไม่มีวิธีการใดเป็นวิธีการที่ดีที่สุด (Parncutt, R. and McPherson, 2002; Mishra, 2004) ดังนั้นจึงควรผสมผสานวิธีการดังกล่าวพร้อมกับวิธีการวิเคราะห์ทางทฤษฎีซึ่งใช้ในการเรียนบทเพลง (Mishra, 2004) ซึ่งการวิเคราะห์ ทางทฤษฎีนี้สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในช่วงก่อนระหว่างและหลังเรียน แต่ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์ทางทฤษฎีในช่วงก่อนเรียน

เนื่องจากจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจใน โครงสร้างและส่วนประกอบทางทฤษฎีในบทเพลงซึ่งจะช่วย ให้ผู้เรียนมีหลักในการจำตั้งแต่ต้นก่อนที่จะเริ่มฝึกหัดบทเพลง ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมให้มีความจำที่ มั่นคงมากยิ่งขึ้น โดยมีรายละเอียดและแนวทางดังนี้

1. แนวทางของ Rubin-Rabson (1950)จากการศึกษาและทดลองเกี่ยวกับการจำบทเพลง เปียโนของรูบิน-แรบสัน ในบทความ The Psychology of Memorizing พบว่าการศึกษบทเพลงอย่าง ละเอียดก่อนเริ่มฝึกเล่นบทเพลงจะส่งผลให้สามารถจำบทเพลงได้มากและใช้ระยะเวลาในการฝึกบท เพลงน้อยลงถึง ร้อยละ 25 ของเวลาในการจำจากการทดลอง Rubin-Rabson ได้ระบุหลักการที่สำคัญใน การจำบทเพลงดังต่อไปนี้ 1) มีความตั้งใจที่จะจำเพลงตั้งแต่เริ่มอ่านโน้ตครั้งแรก 2) หลังจากศึกษา รายละเอียดในบทเพลงเบื้องต้นแล้ว ในการเล่นซ้ำแต่ละครั้งต้องจำในสิ่งที่เล่นซ้ำ (Memory Repetition) ด้วยโดยต้องไม่เป็นการอ่านสิ่งที่เล่นซ้ำ (Reading Repetition) 3) ไม่ควรเสียเวลาไปกับการอ่านโน้ต หรือรายละเอียดในบทเพลง การอ่านโน้ต หรือรายละเอียดในบทเพลงควรใช้เป็นตัวกระตุ้นความจำ เท่านั้น 4) สำหรับท่อนเพลงที่มีเทคนิคยากควรใช้วิธีการวิเคราะห์และการฝึกซ้อมโดยดูโน้ตไปด้วย 5) ระหว่างที่กำลังศึกษา และขณะเล่นบทเพลงควรร้องโน้ตไปด้วยเนื่องจากการร้องจะทำให้สามารถจดจำ บทเพลงได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแนวทำนอง 6) การศึกษบทเพลงอย่างละเอียดก่อนเล่นมี แนวโน้มที่ผู้เล่นจะสามารถสร้างภาพตัวโน้ตในใจได้อย่างชัดเจน ซึ่งความสามารถนี้สามารถพัฒนาได้ หากทำการศึกษบทเพลงอย่างอย่างมีสมาธิเนื่องจากการสร้างภาพตัวโน้ตในใจจะส่งเสริมความเข้าใจ เกี่ยวกับคอร์ด และความสัมพันธ์ของเสียงต่าง ๆ ในบทเพลง ส่งผลให้ผู้บรรเลงมีความรู้สึกมั่นคง ในขณะทำการแสดงในที่สาธารณะ

2. แนวทางของโครนิสเตอร์ (Chronister, 2005)โครนิสเตอร์ผู้มืบทบพาทในด้านการสอน เปียโน และการฝึกอบรมครูมากกว่า 40ปีกล่าวในหนังสือ A Piano Teacher's Legacy ว่า คำจำกัดความ ที่ดีที่สุดสำหรับคำว่า การจำคือการจำสิ่งในที่เข้าใจ ดังนั้น ความสามารถในการจดจำรายละเอียดในบท เพลงถือเป็นสิ่งที่ดีสุดซึ่งควรเริ่มฝึกฝนให้กับนักเรียนตั้งแต่บทเรียนแรก ในการเรียนระยะแรกควรฝึก ให้นักเรียนจำบทเพลงอย่างง่าย โดยบทเพลงที่เลือกมาควรมีลักษณะ โครงสร้างหรือรูปแบบที่ชัดเจน โดยเริ่มจากขั้นตอนการพิจารณาส่วนประกอบของบทเพลง (Analytic) เช่น วิเคราะห์ความเหมือนและ ความแตกต่างระหว่างท่อนเพลง อธิบาย (Verbalize) เกี่ยวกับรายละเอียดในบทเพลง รวมทั้งแสดงการ เล่นให้เห็นประกอบคำพูด (Illustrate) ควรฝึกวิธีการนี้อย่างสม่ำเสมอเพื่อพัฒนาให้กลายเป็นความเคย ชินในการฝึกจำบทเพลง ระยะต่อมาครูควรเลือกบทเพลงที่มีความซับซ้อนมากขึ้น เพื่อฝึกให้นักเรียน วิเคราะห์หาความเหมือนและความแตกต่างระหว่างท่อนเพลง รวมทั้งหาวิธีการเพื่อจำท่อนเพลงที่มี

ความแตกต่างกัน เมื่อนักเรียนเจอบทเพลงที่อยากจะสามารถใช้ในการพิจารณาอย่างมีสติเกี่ยวกับความรู้ที่ใช้ในการจับบทเพลง การจำนั้นไม่เพียงแต่ช่วยในการแสดงบทเพลงให้ดีขึ้นเท่านั้น แต่ยังส่งเสริมให้นักเรียนคิดทบทวนเกี่ยวกับองค์ประกอบของบทเพลงอีกด้วย ความจำที่แท้จริงจะทำให้สามารถเรียนรู้บทเพลงได้อย่างมั่นคง

3. แนวทางของไซออนติ (Scionti, 1998) ไซออนติกล่าวในหนังสือ *Essay on Artistic Piano Playing and Other Topic* ว่า ไม่มีวิธีการจำแบบใดที่เหมาะสมกับทุกคนเนื่องจากการจำเป็นเรื่องเฉพาะบุคคลขึ้นอยู่กับอารมณ์และลักษณะนิสัย วิธีการจำด้วยประสาทสัมผัส คือการจำด้วยการมองเห็นโดยใช้สายตา จำด้วยการฟังโดยใช้หูและการจำด้วยกล้ามเนื้อหรือประสาทสัมผัส ด้วยการเคลื่อนไหวของร่างกาย อาจทำให้เกิดความผิดพลาดได้โดยเฉพาะนักดนตรีที่มีประสบการณ์ครั้งแรกในการบรรเลงบทเพลงด้วยความจำภายใต้ความประหม่า ผลของความประหม่าทำให้บรรเลงบทเพลงโดยไม่มีสติ ดังนั้นสิ่งที่สำคัญในการทำให้การจำมีความมั่นคงคือการวิเคราะห์เสียงประสาน(Harmony) ในบทเพลงเพื่อให้อจดจำรายละเอียด เทคนิค และความไพเราะของบทเพลงในแต่ละห้องได้ ซึ่งจะส่งผลให้สามารถบรรเลงบทเพลงอย่างมีสติเมื่ออยู่ภายใต้สถานการณ์ที่มีความกดดัน และสามารถมองเห็นภาพรวมโครงสร้างทั้งหมดภายในบทเพลง ควรเลือกใช้วิธีที่เหมาะสมในการบรรเลงรวมไปถึงศึกษาเทคนิคและแนวทำนองในแต่ละมือ ระวังเรื่องการใช้นิ้วรวมถึงการวิเคราะห์การเดินคอร์ด (Harmoni Progression) ในแต่ละห้องและประโยคเพลงนอกจากนี้การจดจำรายละเอียดของบทเพลงอย่างลึกซึ้งจะช่วยในการฟื้นฟูความทรงจำจึงควรใช้วิธีการพิจารณาบทเพลงที่ละเอียดอย่างละเอียด (A Scrutiny of the Contents of Each Single Measure) โดยมีลำดับขั้นตอนในการพิจารณา ดังต่อไปนี้ 1. โน้ตเพลง 2. การใช้นิ้ว 3. ความเร็ว (Time) 4. จังหวะ 5. การบรรเลง (Touch) หลังจากนั้นเล่นทีละ 2 ห้อง และ 4 ห้องตามลำดับโดยต้องใส่ใจกับรายละเอียดที่อยู่ในบทเพลง ได้แก่ ความเข้มของเสียง ประโยคเพลงและการใช้เพดเคิล กล่าวโดยสรุปความจำที่มั่นคง คือการจำโดยใช้การวิเคราะห์รายละเอียดต่าง ๆ ที่อยู่ในบทเพลงนั่นเอง

4. แนวทางของโพรวอส (Provost, 1992 อ้างถึงใน นนทนนท์ เชื้อพลากิจ, 2551) โพรวอสกล่าวว่า การจำที่ดีคือการจำรายละเอียดของบทเพลงได้อย่างสมบูรณ์วิธีการบรรเลงบทเพลงจากความจำมีขั้นตอน ดังนี้ การเล่นมือขวา การเล่นมือซ้าย การเล่นเสียงประสาน การแบ่งท่อนเพลง โดยมีหลักสำคัญในการจับบทเพลงคือ 1) แบ่งการซ้อมออกเป็น ส่วน ๆ จะก่อให้เกิดประสิทธิภาพมากกว่าการซ้อมทั้งเพลงในคราวเดียวกัน 2) บทเพลงที่มีความยากในการเล่นเท่ากันทั้งสองมือควรซ้อมพร้อมกันดีกว่าซ้อมทีละมือ 3) การวิเคราะห์บทเพลงก่อนเรียนก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจำมากยิ่งขึ้น 4) เมื่อเรียน

วิธีการจำบทเพลงแล้วควรรหาโอกาสในการบรรเลงบทเพลงจากความจำ 5) การหลับตาและจินตนาการถึงภาพโน้ตในบทเพลงจะช่วยพัฒนาความจำได้ดีขึ้น 6) ควรแยกแยะความเหมือนและความแตกต่างทางอารมณ์เพลงทำให้สามารถจำบทเพลงได้ง่ายมากขึ้น 7) การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบและรูปแบบเพลงจะช่วยพัฒนาความจำได้ดีขึ้น

5. แนวทางของเมอร์ริก (Merrick, 1985) เมอร์ริก กล่าวในหนังสือ Practicing the Piano by Frank Merrick F.R.C.M. ว่าการจำบทเพลงถือว่ามีสำคัญและเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนดนตรีแม้ว่าในการเรียนปัจจุบันการจำบทเพลงจะเกิดขึ้นหลังจากที่ได้เรียนบทเพลงไปสักระยะหนึ่ง วิธีการเรียนบทเพลงเพื่อความจำควรเริ่มจาก การวิเคราะห์ห้บทเพลง บรรเลงบทเพลง และฝึกจำบทเพลง (Plan- Play-try it by heart) ประกอบกับการฝึกซ้อมการบรรเลงแบบซ้ำทวน โดยฝึกฝน (Rehearsal) ทั้งด้านจิตใจ (Mental) และการเคลื่อนไหวร่างกาย (Physical) และนอกจากนี้ควรแยกการฝึกซ้อมการบรรเลงออกจาก การฝึกจำบทเพลง ไม่ควรฝึกไปพร้อมกัน เนื่องจากการฝึกในท่อนที่อยากควรฝึกโดยการดูโน้ตเพลง และการจำบทเพลง โดยการซ้อมซ้ำทวนหลาย ๆ ครั้งนั้น ทำให้ความสนใจในขณะที่บรรเลงลดลงนอกจากนี้ ควรผสมผสานวิธีการจำประเภทต่าง ๆ ได้แก่ การจำด้วยการมองภาพโน้ตเพลง การจำด้วยการฟัง และการจำด้วยการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าเทคนิคและวิธีในแต่ละแนวคิดนั้นถือว่ามี ความสำคัญและแตกต่างกันออกไป ซึ่งการวิเคราะห์ห้บทเพลงก่อนที่จะปฏิบัตินั้นเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะจพทำให้เข้าใจรายละเอียดต่าง ๆ สิ่งที่ต้องทำเมื่อปฏิบัติ ทำให้เมื่อปฏิบัติบทเพลงแล้วสามารถ สื่อสารอารมณ์ตามเครื่องหมายในเพลงได้

### 2.3.2 การจำบทเพลงตามแนวคิดของฟรานเซส คลาร์ก (Frances Clark)

ฟรานเซส โอมาน คลาร์ก (28 มีนาคม พ.ศ. 2448- 17 เมษายน พ.ศ. 2541) เป็นนักเปียโน ชาวอเมริกันผู้สอนและนักวิชาการผู้ประพันธ์,ร่วมประพันธ์,เรียบเรียงเพลง และประพันธ์หนังสือ วิธีการเล่นเปียโนที่ใช้กันอย่างแพร่หลายหลายเล่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง The Music Tree series (Time to Begin) พิมพ์ลงในปี 1955 แนวคิดการสอนและการอ่านโน้ตเพลงโดยรูปแบบการจดจำ จึงถือว่าเป็นผู้บุกเบิกการสอนและการอ่านโน้ตดนตรีเป็นอย่างมาก

ฟรานเซส คลาร์ก กล่าวในหนังสือ Question and Answers Practical Advice for Piano Teachers ว่าการจำบทเพลงเปียโน หมายถึง การจำบทเพลงด้วยวิธีการ 4 วิธีคือการจำด้วยเสียง การจำด้วยการวิเคราะห์ การจำด้วยการมอง การจำด้วยกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส หากวิธีการทั้ง 4 ได้รับความฝึกฝนอย่างเพียงพอ นักเรียนจะรู้สึกถึงความมั่นคงในการจำบทเพลง ซึ่งการสอนการจำบทเพลง

เปียโนควรเริ่มต้นตั้งแต่ปีแรกของการเรียนและควรเริ่มจากบทเพลงที่ง่ายและไม่ซับซ้อน โดยมีรายละเอียด ดังนี้ 1) มองและวิเคราะห์บทเพลงก่อนเริ่มเล่นบทเพลงครั้งแรก ในกรณีที่บทเพลงสั้นและง่าย ผู้ฝึกควรจดจำรายละเอียดของบทเพลงให้ได้ก่อนฝึกเล่น ตัวอย่างรายละเอียดในการวิเคราะห์บทเพลง ได้แก่ อัตราจังหวะ ความเข้มของเสียง ประโยคเพลง คู่เสียง การใช้โน้ต จังหวะ (อาจใช้วิธีการนับหรือคบจังหวะ) ระบุความเหมือน หรือความแตกต่างระหว่างท่อนเพลง เป็นต้น 2) ปิดหนังสือโน้ต จังหวะก่อนเล่น แล้วเริ่มเล่นอย่างช้า ๆ จากความจำ ในขั้นตอนนี้ควรนึกถึงสิ่งที่วิเคราะห์และภาพของโน้ตขณะเล่น การเตรียมตัวด้วยการมองและวิเคราะห์บทเพลงจะทำให้การเล่นอย่างช้า ๆ ครั้งแรกมีความแม่นยำ 3) ในขณะที่เล่นบทเพลงโดยไม่มือนโน้ตนั้น การจำด้วยการฟังและการเคลื่อนไหวประสาทสัมผัสจะเข้ามามีบทบาท สังเกตได้ว่าการจำด้วยกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัสจะเข้ามามีบทบาทในขั้นตอนสุดท้ายซึ่งควรฝึกซ้ำทวนจนกระทั่งสามารถจำความรู้สึกของมือในขณะที่เล่นบทเพลงได้ 4) หลังจากฝึกซ้อมซ้ำทวนจนกระทั่งสามารถจำความรู้สึกของมือในขณะที่เล่นบทเพลงได้แล้วควรย้อนกลับไปฝึกขั้นตอนแรก คือการมองและวิเคราะห์บทเพลง เพื่อป้องกันไม่ให้ความจำด้วยกล้ามเนื้อหรือประสาทสัมผัสเข้ามามีบทบาทมากกว่าวิธีอื่น ๆ สำหรับนักเรียนที่ไม่ได้เรียนโดยวิธีการนี้มาก่อน คลาร์กแนะนำให้เริ่มฝึกโดยเลือกบทเพลงที่มีระดับความง่ายกว่าบทเพลงในระดับที่นักเรียนกำลังศึกษาอยู่ โดยคุณครูช่วยเหลือนักเรียนในการวิเคราะห์โครงสร้างบทเพลงทั้งหมดอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำวิธีการจำของฟรานเซส คลาร์ก ซึ่งการจำบทเพลงด้วยวิธีการ 4 วิธี คือ การจำด้วยการวิเคราะห์ การจำด้วยเสียง การจำด้วยการมอง การจำด้วยกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส หากวิธีการทั้ง 4 ได้รับการฝึกฝนอย่างเพียงพอ นักเรียนจะรู้สึกถึงความมั่นคงในการจำบทเพลง ซึ่งการสอนการจำบทเพลงเปียโนควรเริ่มต้นตั้งแต่ปีแรกของการเรียนและควรเริ่มจากบทเพลงที่ง่ายและไม่ซับซ้อนมีขั้นตอนการจำ 4 วิธีคือ 1) การจำด้วยการวิเคราะห์ 2) การจำด้วยการฟัง 3) การจำด้วยการมอง 4) การจำด้วยกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การจำด้วยการวิเคราะห์ (Analytical memory) การจำด้วยการวิเคราะห์ นักการศึกษาบางท่านอาจเรียกว่า ความจำด้วยปัญญา (Intellectual Memory) การจำด้วยปัญญาเป็นผลมาจากความรู้ที่มีสติเกี่ยวกับรายละเอียดของบทเพลง เนื่องจากการจำลักษณะนี้มีพื้นฐานมาจากความรู้และความสามารถทางปัญญาในการวิเคราะห์รูปแบบและโครงสร้างของบทเพลง ผู้เรียนต้องมีความรู้ในด้านทฤษฎีต่าง ๆ เช่น สังคัตลักษณ์ จังหวะ รวมทั้ง คู่เสียง คอร์ด และเสียงประสาน นอกเหนือจากการวิเคราะห์รูปแบบและโครงสร้างของบทเพลงที่ต้องอาศัยความรู้ในด้านทฤษฎีดังที่กล่าวข้างต้นยังมีการวิเคราะห์บทเพลงอีกรูปแบบหนึ่งที่พัฒนาขึ้นโดย ช็อคเลย์ (Shockley) เรียกว่า การทำแผนที่ (Mapping) คือ การทำ



แผนภาพ (Diagrams) บันทึกรายละเอียดในบทเพลง เพื่อสามารถเห็นภาพรวมของบทเพลงได้ชัดเจนมากขึ้น โดยรายละเอียดที่บันทึกไม่จำเป็นต้องบันทึกในลักษณะที่สื่อความหมายทางทฤษฎี แต่เป็นเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์เพื่อใช้แทนรายละเอียดของบทเพลงที่คิดค้นขึ้นจากความเข้าใจในบทเพลงของแต่ละคน วิธีการจำด้วยการวิเคราะห์นี้ถือว่าเป็นวิธีที่มีความสำคัญและมีส่วนช่วยส่งเสริมให้ความจำมีความมั่นคงมากยิ่งขึ้น วิธีการจำที่ดีที่สุดคือ การจำสิ่งที่เข้าใจ การเข้าใจในรายละเอียดของบทเพลงถือเป็นวิธีการที่ดีที่สุดในการจำ ซึ่งการที่จะมีความเข้าใจในบทเพลงได้นั้นจะต้องมาจากการวิเคราะห์ส่วนประกอบของบทเพลงซึ่งความจำประเภทนี้มีส่วนสำคัญในการสนับสนุนความจำด้วยวิธีอื่น ๆ เพื่อให้เกิดความมั่นคงมากยิ่งขึ้น

2. การจำด้วยการฟัง (Aural memory) การจำด้วยการฟังหรือการได้ยิน เป็นการจดจำเสียงของบทเพลงในใจโดยสามารถได้ยินเสียงโน้ตที่จะต้องบรรเลงในลำดับถัดไป และแปลความหมายจากการได้ยินไปสู่การเล่น ความจำด้วยการฟังนี้ มีความเกี่ยวข้องกับ ระดับเสียง (Pitch) ทำนอง (Melody) เสียงประสาน (Harmony) จังหวะ (Rhythm) ความเข้มของเสียง (Dynamic) และองค์ประกอบต่าง ๆ ทางดนตรี (Music Elements) นักเปียโนส่วนใหญ่สามารถที่จดจำเสียงในขณะที่บรรเลงบทเพลงได้แต่ไม่สามารถแปลงเสียงที่ได้ยินไปสู่การบรรเลงได้ ผู้ที่จะใช้วิธีการนี้ได้จะต้องเป็นผู้ที่มีโสตประสาทที่ดีเลิศมีความสามารถในการแยกแยะความแตกต่างของระดับระดับเสียง เช่น การแยกความแตกต่างของเสียงทำนองและเสียงแนวประสาน รวมทั้งต้องสามารถจำเสียงที่ได้ยินได้อย่างถูกต้อง แปลการอ่านโน้ตเพลงออกมาเป็นเสียง ซึ่งสามารถพัฒนาทักษะทางโสตประสาทนี้ได้ผ่านการฝึกอบรมทางโสตประสาท (Ear-training) แต่ในความเป็นจริงนักเปียโนที่มีโสตประสาทที่ดีเลิศมีอยู่จำนวนน้อย ดังนั้นจึงควรใช้วิธีการจำแบบอื่นเข้าช่วยในกรณีที่ไม่สามารถใช้วิธีการจำบทเพลงด้วยการฟังกับบางบทเพลงดนตรีเป็นเรื่องของเสียง ดังนั้นการได้ยินเสียงคือ ช่องทางในการรับรู้ดนตรี ซึ่งการจำด้วยการฟังหรือได้ยินอาจไม่สามารถใช้ได้กับบทเพลงทุกบทเพลงหรือกับนักเปียโนทุกคน แต่วิธีการจำด้วยหูหรือการได้ยินนี้จะมีความสำคัญมากในการฟังเสียงในขณะที่กำลังบรรเลงบทเพลง ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญที่ครูทุกคนควรพัฒนาให้กับนักเรียน

3. การจำด้วยการมอง (Visual memory) ความจำด้วยการมองเห็น หรือความจำทางสายตา เป็นการจดจำภาพในใจ (Mental Image) จากการเห็นสิ่งที่มองเห็น ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

3.1 การจำจากภาพโน้ต เป็นการจดจำภาพโน้ตทั้งหมดที่อยู่ในบทเพลงในใจนักเปียโนบางที่มีพรสวรรค์ในการจำบางท่านใช้วิธีการนี้ในการบรรเลงบทเพลงจากความจำ และเห็นว่าวิธีการนี้

ทำให้ความจำมีความมั่นคง เนื่องจากสามารถระลึกภาพโน้ตในใจก่อนบรรเลงบทเพลง และสามารถใช่วิธีการนี้ในการจำบทเพลงที่มีความยาวและมีความซับซ้อนได้ แต่การจำด้วยวิธีนี้ไม่สามารถใช้ได้กับนักเปียโนทุกคน ค่อนข้างจำกัดเฉพาะนักเปียโนที่มีพรสวรรค์ในการจำในลักษณะนี้เท่านั้น

3.2 ความจำจากภาพคีย์บอร์ด เป็นการจดจำภาพลำดับตำแหน่งโน้ตในคีย์บอร์ด) หรือตำแหน่งการวางมือ (Hand Position) หรือรูปแบบของนิ้ว (Finger pattern) บนคีย์บอร์ด การจำประเภทนี้ถูกใช้มากสำหรับการเรียนเปียโนในระยะเริ่มต้น โดยสายตาจะจดจ่ออยู่ที่ทิศทางของคีย์บอร์ด ผู้เรียนในระดับขั้นต้น จะเรียนรู้ชื่อของโน้ตในคีย์บอร์ดสีขาวเรียงตามลำดับตัวอักษรโดยสัมพันธ์กับกลุ่มคีย์บอร์ดสีดำ ในการฝึกฝนบทเพลงจะเห็นได้ว่า หากการกระจายตัวของโน้ตในคีย์บอร์ดสีขาวและสีดำมีความสม่ำเสมอจะสามารถจดจำโดยสายตาได้ง่ายกว่าการกระจายตัวที่ไม่สม่ำเสมอ นอกจากนี้ความจำลักษณะนี้ยังมีประโยชน์อย่างมากในการบรรเลงเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับการย้ายตำแหน่งการวางมือเพื่อบรรเลงโน้ตที่อยู่ในระยะห่างกัน ซึ่งควรใช้ร่วมกับการฝึกซ้อมการบรรเลงเพื่อให้เกิดความแม่นยำในการบรรเลงมากยิ่งขึ้น การจำด้วยการมองเห็นนั้นสามารถเป็นวิธีแรกที่จะนำไปสู่การจำในแบบอื่น ๆ เช่น จำด้วยการคิดวิเคราะห์ การจำด้วยกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส

4. การจำด้วยการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อหรือประสาทสัมผัส (Kinesthetic memory) การจำด้วยการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อหรือประสาทสัมผัส นักการศึกษาบางท่านอาจเรียกว่า ความจำจากการสัมผัส (Tactile Memory), ความจำจากกล้ามเนื้อ (Muscular Memory) หรือ ความจำการเคลื่อนไหวของนิ้วมือ (Motor Finger) เป็นความจำความรู้สึกในการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อหรือประสาทสัมผัส รวมถึงการจำระยะทางในการเคลื่อนไหวขึ้นลงในขณะบรรเลงบนคีย์บอร์ด สิ่งที่ทำเป็นประจำสำหรับการบรรเลงเปียโนคือจะต้องสามารถควบคุมระบบการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ที่ใช้ขณะบรรเลงให้มีความถูกต้องแม่นยำ และเป้าหมายสำคัญของการฝึกซ้อมเพื่อการบรรเลงเปียโน คือเพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้ออย่างอัตโนมัติ (Automaticity of Muscle Movement) ในขณะบรรเลง ซึ่งเป็นผลมาจากการฝึกฝนและบรรเลงซ้ำทวนอย่างเพียงพอจนกระทั่งกลายเป็นนิสัย การจำในลักษณะนี้ จะมีความเหมาะสมที่ใช้สำหรับผู้เรียนวัยเด็กและผู้ใหญ่ในระยะเริ่มต้น รวมไปถึง การบรรเลงบทเพลงที่มีความเร็วและมีเทคนิคที่ยากเนื่องบทเพลงลักษณะดังกล่าว ต้องการการฝึกฝนการบรรเลงซ้ำทวนอย่างมากเพื่อให้สามารถบรรเลงได้อย่างถูกต้องและลื่นไหล เนื่องจากการบรรเลงจากความจำโดยการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อที่เป็นไปอย่างอัตโนมัติจะส่งผลทำให้ความจำไม่มีความมั่นคงและซึ่งเป็นอันตรายต่อการบรรเลงบทเพลงจากความจำ เนื่องจากการฝึกซ้อมในระยะแรกผู้ฝึกจะต้องมีสติ ใส่ใจกับการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อขณะฝึกซ้อม เมื่อเกิดความชำนาญมากขึ้นความใส่ใจกับการเคลื่อนไหว

ของกล้ามเนื้อขณะบรรเลงจะลดลง และถูกแทนที่ด้วยการบรรเลงที่ขาดสติ ซึ่งจะส่งผลทำให้ความจำผิดพลาด (Memory Slip) ได้หากมีสิ่งรบกวนขณะทำการบรรเลง ดังนั้นจึงควรใช้วิธีการนี้กับวิธีการจำแบบอื่นเพื่อให้มีความมั่นคงมากยิ่งขึ้น

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าการจำบทเพลงตามแนวคิดของฟรานเชส คลาร์ก (Frances Clark) นั้นมีขั้นตอนการจำบทเพลงที่ครอบคลุมในการเล่นเปียโนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 แต่ละขั้นตอนจะทำให้ให้นักเรียนค่อย ๆ จดจำรายละเอียดบทเพลงและทำให้นักเรียนมีวิธีการที่เป็นแบบเดียวกัน เมื่อเกิดปัญหาในการเล่นจะทำให้สามารถแก้ปัญหาได้ตรงจุด โดยเริ่มแก้ทีละขั้นตอนตามขั้นตอนการจำบทเพลง รวมถึงทำให้นักเรียนมีขั้นตอนการจำบทเพลงและการเล่นเปียโนที่ไม่สับสน หากฝึกซ้อมตามลำดับขั้นและฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ

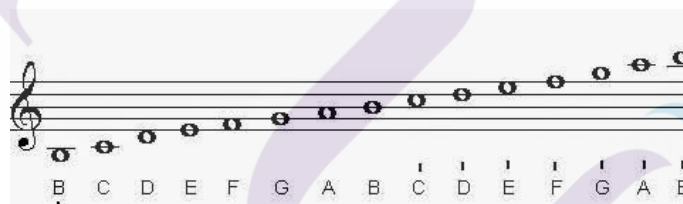
ตัวอย่างวิธีการจำบทเพลงเปียโนของฟรานเชส คลาร์ก มี 4 ขั้นตอนดังนี้

### 1. ตัวอย่างการอ่านโน้ตเปียโน

#### 1.1 ขั้นการจำด้วยการวิเคราะห์

1.1.1 ให้นักเรียนจดจำรายละเอียดต่างๆ ในโน้ตเพลงก่อนที่จะอ่านโน้ต เช่น ชื่อเพลง อัตราความเร็ว จำนวนห้องเพลงที่กำหนดให้ จะทำให้มีความมั่นใจในการอ่านโน้ต

1.1.2 การนับบรรทัด 5 เส้น จะนับจากข้างล่างขึ้นข้างบนเสมอ เส้นข้างล่างคือเสียงต่ำ เส้นที่สูงขึ้นไปจะเป็นโน้ตระดับเสียงที่สูงขึ้นดังภาพ



ภาพที่ 2.1 บันไดเสียงกุญแจซอล

#### 1.2 ขั้นการจำด้วยการฟัง

1.2.1 เมื่อนักเรียนอยู่ในระหว่างการท่องชื่อโน้ตหรือการจำตำแหน่งของโน้ตบนบรรทัด 5 เส้น จะกระตุ้นความจำโดยการให้นักเรียนท่องหรือร้องระดับเสียงนั้นๆ ตามเสียงเปียโนและกำกับจังหวะตามค่าของตัวโน้ตเริ่มจากการท่องหรือร้องเป็น 1.) ตัวกลม 4 จังหวะ 2.) ตัวขาว 2 จังหวะ



3.) ตัวคำ 1 จังหวะ 4.) ตัวเขบีต 1 ชั้น ครึ่งจังหวะและท่อนโน้ตประกอบกับตัวหยุดที่สัมพันธ์กัน เช่น ระหว่างท่อนโน้ต 4 จังหวะ ก็ควรมีจังหวะหยุด 4 จังหวะขึ้นระหว่างตัวโน้ตนั้น

### 1.3 ขั้นการจำด้วยการมอง

1.3.1 ให้นักเรียนฝึกสังเกตตัวโน้ตต่างๆ ที่อยู่บนบรรทัด 5 เส้น ด้วยการมอง มีวิธีจำอยู่ 2 วิธีคือ 1. โน้ตที่อยู่คาบเส้น 2. โน้ตที่อยู่ในช่อง

ตัวโน้ตที่คาบเส้น

ตัวโน้ตที่อยู่ในช่อง

มิ ฟา โซ ลา ที ฟา โซ ลา ที มิ โซ ลา ที โด เร มี ฟา โซ ลา ที โด เร มี ฟา โซ ลา

### ภาพที่ 2.2 โน้ตที่อยู่คาบเส้นและโน้ตที่อยู่ในช่อง

1.3.2 การจำค่าอัตราจังหวะของตัวโน้ตแต่ละตัว ให้จำจากตัวที่มีอัตราจังหวะมากที่สุดคือตัวกลม มีค่า 4 จังหวะ และย่อยเป็นจังหวะหารครึ่งไปเรื่อยๆ ดังภาพ

ชื่อตัวโน้ต	ลักษณะตัวโน้ต	ค่านับ
ตัวกลม (Whole Note)		4
ตัวขาว (Half Note)		2
ตัวดำ (Quarter Note)		1
ตัวเขบีต 1 ชั้น (Eighth Note)		$\frac{1}{2}$
ตัวเขบีต 2 ชั้น (Sixteenth Note)		$\frac{1}{4}$
ตัวเขบีต 3 ชั้น (Thirty Second Note)		$\frac{1}{8}$

### ภาพที่ 2.3 อัตราจังหวะของตัวโน้ต

1.4 ขั้นการจำด้วยกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัสการจำด้วยกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส ให้นักเรียนฝึกปรบมือตามจังหวะอัตราของตัวโน้ตนั้นๆ โดยกำหนดให้ 1 ห้องมี 4 จังหวะ ดังนี้

โน้ตตัวกลมมีค่า 4 จังหวะ = ปรบมือ 1 ครั้งพร้อมนับ 1 ค้างไว้ แล้วนับ 2 3 4  
 โน้ตตัวขาว 2 ตัว มีค่าตัวละ 2 จังหวะ = ปรบมือ 1 ครั้งพร้อมนับ 1 และค้างไว้  
 แล้วนับ 2

โน้ตตัวดำ 4 ตัว มีค่าตัวละ 1 จังหวะ = ปรบมือ 4 ครั้ง

2. ตัวอย่างการจำบทเพลงและการเล่นเปียโนในทำนองเพลงมือขวา

2.1 ขั้นการจำด้วยการวิเคราะห์

2.1.1 ให้นักเรียนวิเคราะห์บทเพลงก่อนเริ่มเล่นบทเพลงครั้งแรก ในกรณีที่บทเพลงสั้น และง่าย ผู้ควรจดจำรายละเอียดของบทเพลงให้ได้ก่อนฝึกเล่น ตัวอย่างรายละเอียดในการวิเคราะห์บทเพลง ได้แก่ อัตราจังหวะ ความเข้มของเสียง ประโยคเพลง คู่เสียง การใช้โน้ต จังหวะ

2.2 ขั้นการจำด้วยเสียง

2.2.1 การเล่นเปียโนในทำนองเพลงมือขวา ให้สังเกตโน้ตที่อยู่ในแถวของกุญแจซอล

2.2.2 ร้องโน้ตตามเพลงที่กำหนดให้และให้สังเกตว่า โน้ตตัวไหนที่ออกเสียงเหมือนกัน

2.2.3 ในบทเพลงมี 4 คู่ ให้ร้องโน้ตทีละคู่ จนจำได้แล้วจึงเริ่มร้องโน้ตคู่ต่อไป

The image shows a musical score for the march "When the Saints Go Marching In". At the top, there is an illustration of a marching band with members playing a tuba, trumpet, trombone, and drum. Below the illustration, the title "When the Saints Go Marching In" is written in red. The score consists of four staves of music, each with a corresponding callout box on the right side. The callouts are purple speech bubbles containing the text "เพลงคู่ที่ 1", "เพลงคู่ที่ 2", "เพลงคู่ที่ 3", and "เพลงคู่ที่ 4". The first staff is labeled "March time" and includes the lyrics "Oh, when the Saints go march-ing in." The second staff includes the lyrics "When the Saints go march-ing in." The third staff includes the lyrics "When the Saints go march-ing in." The fourth staff includes the lyrics "When the Saints go march-ing in."

ภาพที่ 2.4 โน้ตเพลงตัวอย่าง

### 2.3 ชั้นการจำด้วยการมอง

2.3.1 ให้จำช่องว่างระหว่างลิ้มเปียโนที่ไม่ได้กด ว่าทุกครั้งที่เกิดต้องข้ามโน้ตตัวใด หรือกดโน้ตตัวใดบ้าง

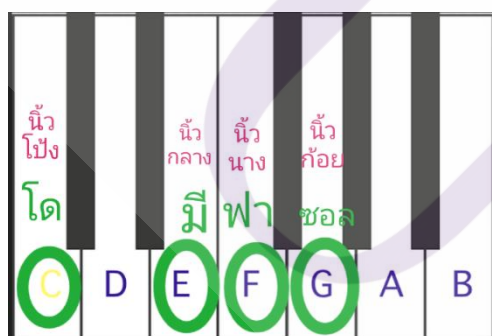
3.3.2 ให้ฝึกเปรียบเทียบโน้ตต่างๆ ในบทเพลงว่าโน้ตในห้องใดที่เหมือน จะทำให้ระยะเวลาฝึกน้อยลง เพราะโน้ตเป็นเทคนิคเดียวกัน



ภาพที่ 2.5 ตัวอย่างโน้ตในทำนองมือขวาที่เล่นเหมือนกัน

### 2.4 ชั้นการจำด้วยกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส

2.4.1 ให้นักเรียนฝึกท่องโน้ตประจำนิ้วมือขวาตามบทเพลง การกำหนดนิ้วในการปฏิบัติเพลง จะทำให้การจำบทเพลงสอดคล้องกับกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส เมื่อนำไปเทียบกับโน้ตบนเปียโนจะได้ตำแหน่งโน้ตบนเปียโน้ตตามนิ้วมือนิ้วมือดังภาพ



ภาพที่ 2.6 ตัวอย่างการกำหนดนิ้วมือบนลิ้มคีย์บอร์ด



### 3.3 ขั้นการจำด้วยการมอง

3.3.1 ให้นักเรียนดูโน้ตล่องหน้าในกุญแจฟาหรือในการเล่นคอร์ดในมือซ้าย ให้จดจำโน้ตเพลงที่จะเล่นเป็นจำนวน 2 ห้องเพลง ก่อนที่จะเล่น

3.3.2 ให้สังเกตว่าในห้องใดไม่มีการเล่นโน้ต เพื่อที่จะได้ไปให้ความสำคัญกับมือขวา

3.3.3 ให้นักเรียนฝึกเล่นโน้ตกุญแจฟา หรือการเล่นคอร์ดในมือซ้ายตามจังหวะด้วยการจำทีละ 1 คู่เพลง

### 3.4 ขั้นการจำด้วยกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส

3.4.1 ให้นักเรียนฝึกกระดิกนิ้วตามโน้ตเพลง When The Saints Go Marching In ในมือซ้าย โดยกระดิกพร้อมกันทีละ 2 นิ้ว ในแบบเพลงนี้จะมี โน้ตที่ประจำนิ้วมือซ้ายทั้งหมด 2 รูปแบบนิ้วคือ ซอล กับ มี ใช้นิ้วโป้งกับนิ้วกลางมือซ้าย ซอล กับ ฟา ใช้นิ้วโป้งกับนิ้วชี้มือซ้าย

### 4. ตัวอย่างการจำบทเพลงและการเล่นเปียโนประกอบจังหวะ

#### 4.1 ขั้นการจำด้วยการวิเคราะห์

4.1.1 ในบทเพลงเป็นการเล่นมือซ้ายสลับกับมือขวาตลอดทั้งเพลงให้นักเรียน เน้นการดูโน้ตแบบสลับกัน ซ้ายและขวา เมื่อปฏิบัติจะได้เน้น ความสัมพันธ์ของมือซ้ายและขวาได้ดี

4.1.2 ให้นักเรียนสังเกตการเล่นตามจังหวะว่าในประโยคใดที่มีมือซ้ายและมือขวาเล่นทำนองหรือคอร์ดเหมือนกันเพื่อรักษาจังหวะและความคงที่ในการเล่น โน้ต

#### 4.2 ขั้นการจำด้วยการฟัง

4.2.1 การเล่นประกอบจังหวะด้วยการปรบมือให้จังหวะ ให้นักเรียนเล่นทำนองเพลง โดยครูปรบมือให้จังหวะเพื่อให้นักเรียนชินกับจังหวะในเพลง เริ่มจาก 1 ห้อง แล้วเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

4.2.2 การเล่นประกอบจังหวะด้วยการเปิดเมโทรโนม (Metronome) หรือเครื่องเคาะจังหวะ เริ่มจากจังหวะที่ช้าไปหาจังหวะเร็ว เมื่อเล่นผิด ให้หยุดแล้วเริ่มใหม่

4.2.3 การเล่นประกอบจังหวะด้วยการเล่นพร้อมเพลงจริง ด้วยการเกิดเพลงและเล่นพร้อมเพลงจะทำให้เข้าใจบทบาท ความดัง – เบา โน้ตที่เน้น มากขึ้น

4.2.4 ให้เล่นประกอบจังหวะเสมอ จะทำให้เพลงเชื่อ โยงกันมากขึ้น

#### 4.3 ขั้นการจำด้วยการมอง

4.3.1 ปิดหนังสือฉบับจังหวะก่อนเล่น แล้วเริ่มเล่นอย่างช้า ๆ จากความจำ ในขั้นตอนนี้ควรนึกถึงสิ่งทีวิเคราะห์และภาพของโน้ตขณะเล่น การเตรียมตัวด้วยการมองและวิเคราะห์บทเพลงจะสามารถทำให้การเล่นอย่างช้า ๆ ครั้งแรกมีความแม่นยำ

4.3.2 ให้นักเรียนสังเกตการณ์เคลื่อนที่ของตัวโน้ตในบทเพลง เช่นเคลื่อนที่ขึ้น เคลื่อนที่ลง เคลื่อนที่เป็นเส้นตรง เป็นการวางแผนด้วยการมองโน้ตก่อนที่จะเล่น

จากภาพจะเห็นได้ว่าโน้ตในมือขวา (กุญแจซอล) จะเคลื่อนที่ตลอดเพราะเป็นโน้ตในทำนอง ในขณะที่โน้ตในมือซ้าย (กุญแจฟา) จะค่อนข้างเป็นเส้นตรง เพราะเป็นการเล่นแบบขั้นคู่เสียง จะทำให้เคลื่อนที่มากไม่ได้

The image shows a musical score for the song "When the Saints Go Marching In". At the top, there is a colorful illustration of a marching band with members playing various instruments like trumpets, trombones, and a drum. Below the illustration, the title "When the Saints Go Marching In" is written in a decorative font. The score itself is in 2/4 time, marked "March time". It features a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The melody is primarily in the right hand, with lyrics written below the notes. The lyrics are: "Oh, when the Saints go march-ing in. How I want to join that num-ber. When the Saints go march-ing in." The score includes various musical notations such as slurs, ties, and dynamic markings like "f".

#### ภาพที่ 2.9 ตัวอย่างการเคลื่อนที่ของโน้ต

##### 4.4 ขั้นการจำด้วยกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส

4.4.1 ในขณะที่เล่นบทเพลงโดยไม่มองโน้ตนั้น การจำด้วยการฟังและการเคลื่อนไหวประสาทสัมผัสจะเข้ามามีบทบาท สังเกตได้ว่าการจำด้วยกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัสจะเข้ามามีบทบาทในขั้นตอนสุดท้ายซึ่งควรฝึกซ้ำทวนจนกระทั่งสามารถจำความรู้สึกของมือในขณะที่เล่นบทเพลงได้



4.4.2 กำหนดนิ้วมือที่แน่ชัดในการกดโน้ตเพลงแต่ละนิ้ว เช่น โน้ตตัว (โด) มือขวา ให้ใช้นิ้วโป้งทั้งเพลง โน้ตตัว (โด) มือซ้ายให้ใช้นิ้วก้อยทั้งเพลง จะทำให้ง่ายต่อการจำและทำให้นักเรียนจำโน้ตเพลงไปในทิศทางเดียวกัน

### 2.3.3 เทคนิคการฝึกซ้อมเพื่อการจำ

เทคนิคการฝึกซ้อมเพื่อการจำนี้ผู้วิจัยนำมาจากแนวคิดที่ว่าความจำคือ การจำได้ในสิ่งที่เข้าใจ ความสามารถในการจดจำรายละเอียดในบทเพลงถือเป็นสิ่งที่ดีที่สุดในการใช้ฝึกฝนความจำ โดยใช้เทคนิคฝึกซ้อมเพื่อการจำบทเพลงที่เน้นหลักการวิเคราะห์หีบเพลงของคลาร์ก (Clark), โครนิสเตอร์ (Chronister) และมีสชรา (Mishra) โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. เทคนิคของคลาร์ก (Clark, 1992)

คลาร์ก ถือเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในวงการเปียโนในด้านการสอนและการฝึกซ้อมรวมครูเปียโน เป็นอาจารย์อยู่ที่ Westminster Choir College และ The New School for Music Study เป็นผู้ก่อตั้งสมาคมดนตรีศึกษาแห่งชาติ Music Educators National Conference (MENC) และดำรงตำแหน่งประธานในปีคริสต์ศักราช 1907

คลาร์ก กล่าวว่า หลังจากฝึกจำบทเพลงเปียโนด้วยวิธีการวิเคราะห์หีบเพลงการจำด้วยการมอง วิธีการจำด้วยการเล่น และวิธีการจำด้วยการเคลื่อนไหวแล้วคลาร์ก ได้นำเสนอ เทคนิคการทดสอบความจำ (Memory test) 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1. การใช้คำพูดอธิบายเกี่ยวกับรายละเอียดต่างๆ ในบทเพลง ยกตัวอย่างเช่น ท่อนแรกบรรเลงพร้อมกันทั้งสองมือ โดยเริ่มจากคู่ 3 เมเจอร์และคู่ 5 เมเจอร์ตามลำดับ 2. เริ่มบรรเลงบทเพลงทั้ง 2 มือโดยไม่เรียงตามลำดับท่อนเพลง เช่น เริ่มบรรเลงจากท่อนสุดท้าย ย้อนกลับไปท่อนแรก เป็นต้น หรือเฉพาะจุดที่มีความสำคัญ เช่น เริ่มตรงจุดที่เปลี่ยนเพดลในจังหวะแรกของห้อง หรือจุดที่นักเรียนมักเล่นผิด เป็นต้น 3. สามารถเล่นบทเพลงโดยลดอัตราความเร็วลงครึ่งหนึ่งจากอัตราความเร็วปกติ 4. บรรเลงทีละมือจากความจำ 5. บรรเลงบทเพลงเปียโนจากความจำในที่สาธารณะอย่างมั่นใจ กิจกรรมการทดสอบความจำเหล่านี้จะทำให้นักเรียนรู้สึกถึงความมั่นใจขณะบรรเลงบทเพลงจากความจำ หรือหากเกิดปัญหาขณะทำการแสดงจะสามารถหาจุดในการเริ่มต้นเล่นต่อไปได้

#### 2. เทคนิคของ โครนิสเตอร์ (Chronister, 2005)

โครนิสเตอร์ ผู้มีบทบาทในด้านการสอนเปียโน และการฝึกซ้อมรวมครูมากกว่า 40 ปี เป็นผู้ก่อตั้ง The National Conference on Keyboard Pedagogy, The Frances Clark Center for Keyboard Pedagogy และ เป็นผู้ก่อตั้งและเป็นบรรณาธิการนิตยสาร Keyboard Companion ในปี ค.ศ. 1990 โครนิสเตอร์ กล่าวว่า หลังจากฝึกบรรเลงบทเพลงด้วยวิธีการจำด้วยการวิเคราะห์หีบเพลง อธิบาย

รายละเอียดพร้อมทั้งแสดงการเล่นประกอบคำอธิบาย โครนิสเตอร์ ได้นำเสนอกิจกรรมการฝึกซ้อมเพื่อฝึกความจำให้มั่นคง ทั้งหมด 4 ขั้นตอนคือ

- 1.) เล่นบทเพลงทั้งหมดจากความจำโดยไม่หยุดชะงัก
- 2.) หลังจากท่องจำสังคีตลักษณ์ในบทเพลงให้เริ่มบรรเลงบทเพลงโดยไม่เรียงตามลำดับท่อนเพลง
- 3.) บรรเลงที่ละมือจากความจำ
- 4.) เล่นบทเพลงในอัตราความเร็วที่ช้ากว่าเครื่องหมายที่กำหนดในบทเพลง

3 เทคนิคของมิชชรา (Mishra, 2004)

มิชชรา จบการในระดับปริญญาเอกด้านดนตรีศึกษาจากมหาวิทยาลัย Kent State ปัจจุบันเป็นผู้ประสานงานด้านดนตรีศึกษาที่มหาวิทยาลัย Houston มีผลงานการวิจัยที่มุ่งเน้นเรื่องการศึกษาปฏิบัติการของความจำ โดยผลงานได้รับการตีพิมพ์ลงในวารสารทางวิชาการมากมาย อาทิเช่น Psychology of Music, Psychomusicology, Bulletin of the Council for Research in Music Education, Applications of Research in Music Education, Contributions to Music Education, Research Perspectives in Music Education เป็นต้น เปิดการสอนวิชาที่มุ่งเน้นการฝึกลบรรมความเป็นผู้นำ และความเข้าใจในทางปฏิบัติของการวิจัยและสถิติ รวมทั้งจิตวิทยาดนตรี และปรัชญาดนตรีศึกษา

มิชชรา กล่าวว่า นักดนตรีที่ไม่มีมีประสบการณ์จะไม่ใช้วิธีการวิเคราะห์บทเพลงในการจำบทเพลง แต่นักดนตรีที่มีประสบการณ์ส่วนใหญ่จะใช้วิธีนี้ (Hallam, 2011; Nuki, 1984; Williamon & Valentine cited in Mishra, 2004) รวมกับกลยุทธ์กระบวนการฝึกที่ละท่อนโดยทั่วไปเทคนิคที่ถูกนำมาใช้ในการจำเพลงบทเพลงคือ 1. การเล่นที่ละมือจากความจำ 2. ฝึกซ้อมอย่างช้า ๆ 3. เริ่มบรรเลงบทเพลงโดยไม่เรียงตามลำดับท่อนเพลง

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า วิธีการจำบทเพลงเปียโนนั้น มีวิธีต่างๆ แตกต่างกันไป จะสังเกตได้ว่า แต่ละวิธีจะเน้นความสามารถในการจำโดยกำหนดร่างกายส่วนต่างๆ ที่ใช้เล่นเปียโนในการจำบทเพลง เช่น การมอง การใช้ประสาทสัมผัสในการจำ การฟัง เป็นต้น โดยแนวคิดทฤษฎีในการจำต่างๆ มีความคล้ายกัน แต่เทคนิคการฝึกซ้อมที่เป็นที่นิยมเพื่อให้เกิดวิธีการจำด้วยกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัสให้ความมั่นคง คือการระมัดระวังในการใช้นิ้วในการบรรเลง คือผู้บรรเลงควรใช้นิ้วรูปแบบเดิมทุกครั้งในขณะที่ฝึกซ้อมแบบช้าทวน และเพื่อให้ลดความไม่มีสติขณะบรรเลงวิธีหนึ่งที่นิยมใช้มากคือการบรรเลงบทเพลงอย่างช้า ๆ

## 2.4 ความรู้เกี่ยวกับเปียโนและคีย์บอร์ด

เครื่องดนตรีประเภทเปียโนและคีย์บอร์ด ถือเป็นเครื่องดนตรีที่สามารถเริ่มต้นฝึกฝนได้ไม่ยาก เหมาะสำหรับทุกเพศทุกวัย และยังสามารถพัฒนาทักษะฝึกฝนต่อยอดไปยังเครื่องดนตรีอื่นๆต่อไปได้

### 2.4.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเปียโนและคีย์บอร์ด

เครื่องดนตรีในกลุ่มนี้มักนิยมเรียกทับศัพท์ในภาษาอังกฤษว่า "เครื่องดนตรีประเภทคีย์บอร์ด" หรือ เครื่องลิ่มนิ้ว ลักษณะเด่นของเครื่องดนตรีที่อยู่ในกลุ่มนี้ก็คือมีลิ่มนิ้วสำหรับกดเพื่อปรับเปลี่ยนระดับเสียงดนตรี ลิ่มนิ้วสำหรับกดเรียกว่า "คีย์ (Key)" เครื่องดนตรีแต่ละชนิดมีจำนวนคีย์ไม่เท่ากันโดยปกติสีของคีย์เป็นสีขาวกับดำ คีย์สีดำโผล่สูงขึ้นมาสูงกว่าคีย์สีขาว การเกิดเสียงของเครื่องดนตรีในกลุ่มนี้มีหลายลักษณะ เช่น เปียโน ฮาร์ปสิคอร์ด คลาวิคอร์ด เกิดเสียงโดยการกดคีย์ที่ต้องการแล้วคีย์นั้นจะส่งแรงไปที่กลไกต่าง ๆ ภายในเครื่องเพื่อที่จะไปทำให้สายโลหะที่ขึงตึงตื้นสะเทือนทำให้เกิดเสียงดังขึ้น เครื่องดนตรีประเภทคีย์บอร์ดบางชนิดใช้ลมพ่นไปยังลิ้นโลหะให้ตื้นสะเทือนทำให้เกิดเสียง ในปัจจุบันนิยมใช้น้อยมากเช่น ออร์แกนแอกคอร์ดเลียน สำหรับเมโลเดียนและเมโลดิกา ซึ่งนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนในโรงเรียนระดับอนุบาลจนถึงระดับประถมศึกษา นั้นก็จัดอยู่ในเครื่องดนตรีประเภทคีย์บอร์ดเช่นกัน ในปัจจุบันนี้เครื่องดนตรีประเภทคีย์บอร์ดที่เกิดเสียงโดยใช้วงจรอิเล็กทรอนิกส์ ได้รับความนิยมมากเพราะสามารถเลียนแบบเสียงเครื่องดนตรีต่างๆได้หลายชนิด ซึ่งได้พัฒนามาจากออร์แกนไฟฟ้าที่ตัวเองมีหลายชื่อแต่ละชื่อ มีคุณลักษณะแตกต่างกันไป เช่น อิเล็กโทนคือ เครื่องดนตรีประเภทคีย์บอร์ดที่มีจังหวะในตัวสามารถบรรเลงเพลงต่างๆ ได้ด้วยนักดนตรีเพียงคนเดียวในยุคคอมพิวเตอร์เครื่องดนตรีประเภทคีย์บอร์ดได้วิวัฒนาการไปมากเสียงต่างๆ มีมากขึ้นนอกจากเสียงดนตรีแล้วยังมีเสียงเอฟเฟกต์ต่างๆ ให้เลือกใช้มากเสียงต่างๆ เหล่านี้เป็นเพียงเสียงที่สังเคราะห์ขึ้นมาด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ดังนั้นเครื่องดนตรีประเภทนี้จึงถูกเรียกว่า “ซินธิไซเซอร์ (Synthesizer)”



ภาพที่ 2.10 ซินธิไซเซอร์

#### 2.4.2 ความรู้เกี่ยวกับเปียโน

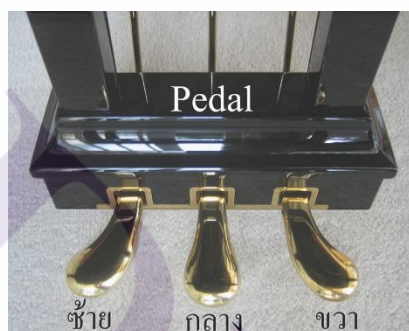
เปียโน (Piano) เปียโนเป็นเครื่องดนตรีประเภทคีย์บอร์ดประเภทใช้สายเสียงหรือประเภทลิ้มนิ้วที่มีวิวัฒนาการมาจากฮาร์ปสิคอร์ด (Harpichord) ประดิษฐ์ขึ้นครั้งแรกที่เมืองฟลอเรนซ์ในประเทศอิตาลี ในต้นศตวรรษที่ 18 เดิมมีชื่อเรียกว่าเปียโนฟอร์เตเพราะทำได้ทั้งเสียงเบาและเสียงดัง สายเสียงจะถูกตีด้วยค้อนเชื่อม โยงไปที่คีย์กวด โดยผ่านเครื่องกลไกซับซ้อนที่เรียกว่า แอคชั่น (Action)



ภาพที่ 2.11 เปียโน

เปียโนเป็นเครื่องดนตรีที่สามารถเล่นเป็นทำนองเพลงและเป็นเสียงประสานหรือเล่นเป็นคอร์ดได้ ในขณะที่เล่นผู้เล่นต้องใช้มือ 2 ข้างเล่นพร้อมกัน และสามารถบังคับให้เสียงดังหรือเบาได้โดยการเหยียบเพดัล (Pedal) ด้านล่างของเครื่อง เปียโนมี เพดัล 3 แบบ คือ

1. เพดัลประเภทให้เสียงต่อเนื่อง จะอยู่ทางขวาส่วนเท้าเหยียบของผู้เล่น เมื่อเหยียบเพดัลลงไปจะทำให้เสียงทุกเสียงที่กดยาวต่อเนื่องกันไป
2. เพดัลประเภทเดี่ยวอยู่ตรงกลางระหว่างเท้าเหยียบของผู้เล่นเมื่อเหยียบเพดัลลงทำให้เสียงยาวต่อเนื่องหรือลากยาวได้เสียงเดียวหรือคอร์ดเดียว
3. เพดัลแบบอนุาคอร์ด อยู่ทางซ้ายส่วนเท้าเหยียบของผู้เล่นเมื่อเหยียบเพดัล ลงทำเสียงเบาได้ช่วยลดเสียงหรือทำให้เสียงเบาลง



ภาพที่ 2. 12 แป้นเหยียบเพดัล ของเปียโน

#### 2.4.3 ความรู้เกี่ยวกับคีย์บอร์ด

คีย์บอร์ด (Keyboard) หรือ คีย์บอร์ดไฟฟ้า (Electronic keyboard) เป็นเครื่องดนตรีประเภทลิ่มนิ้ว (Keyboard instrument) มีแป้นกดเสียง (คีย์) รูปร่างคล้ายกับคีย์ของเปียโน คีย์บอร์ดไฟฟ้าจะสร้างเสียงขึ้นมาเมื่อคีย์ของมันถูกกด โดยจะมีการผลิตเสียงผ่านกระแสไฟฟ้า โดยทั่วไปแล้ว คีย์บอร์ดไฟฟ้าจะมีปุ่มตัวเลขเล็กๆ หรือ จานหมุนเล็กๆ สำหรับใช้เปลี่ยนแปลงรูปแบบเสียงเพื่อการร่วมบรรเลงเพื่อเพิ่มอารมณ์ให้กับบทเพลงที่ต่างกันออกไป



ภาพที่ 2. 13 คีย์บอร์ด



รูปแบบเสียงภายในคีย์บอร์ดไฟฟ้า นั้น จะมีให้ผู้ใช้ได้เลือก โดยมักจะมีตั้งแต่เสียงเปียโน, ฮาร์ปซิคอร์ด, แคลฟวีกอร์ด, ออร์แกน, กีตาร์, กีตาร์เบส, ทรัมเป็ต, ทروมโบน, แซกโซโฟนหีบเพลงชัก รวมไปถึงเสียงกลุ่มเครื่องสายภายในวงออร์เคสตรา, เสียงกลุ่มเครื่องเป่าภายในวงโยชวาทิต เสียงสังเคราะห์ชนิดต่างๆจากเครื่องสังเคราะห์เสียง รวมไปถึงเสียงเครื่องเคาะประกอบจังหวะ เช่น คองโก, บองโก, ไทรแองเกิล, แทมบูรีน, มาราคัส และ กลองชุด เป็นต้น ในปัจจุบันได้มีการจัดเรียงลำดับเสียงต่างๆ ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน และเรียกระบบเสียงนี้ว่า General Midi นอกจากนี้ยังสร้างโปรแกรมจังหวะกลอง เบส และคอร์ดได้อีกด้วย

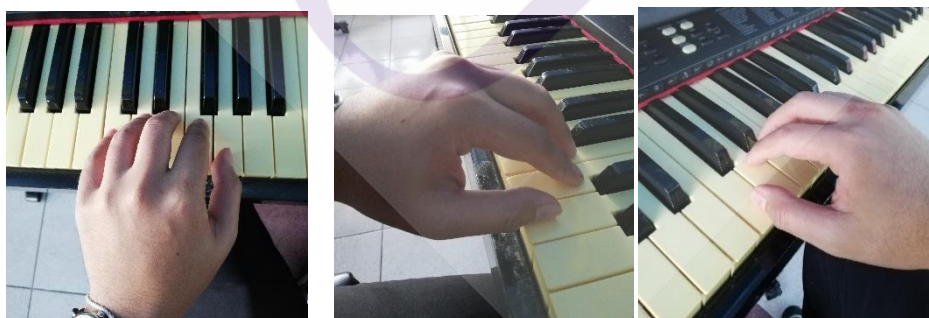
จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าโดยทั่วไปแล้ว คีย์บอร์ดไฟฟ้ามักถูกใช้ร่วมบรรเลงกับดนตรีสากลหลากหลายแนว เช่น ป๊อป, ร็อก, เฮฟวีเมทัล, แจ๊ส, ดิสโก้, ยูโรแดนซ์, ฮิปฮอป และ ดนตรีอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น คีย์บอร์ดไฟฟ้ายังได้รับความนิยมมากในช่วงทศวรรษที่ 80 ในการบรรเลงดนตรีแนว นิวเวฟ และ ซินธ์ป๊อป ด้วยขนาดที่ค่อนข้างกะทัดรัด และความสามารถในการจำลองเสียงเครื่องดนตรีสากลได้หลากหลายประเภท ทำให้คีย์บอร์ดยังคงได้รับความนิยมจากเหล่านักดนตรี และผู้สนใจ มาจนถึงปัจจุบัน

#### 2.4.4 การฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับเปียโนและคีย์บอร์ด

##### 1. อธิบายในการนั่ง

1.1 การวางมือ หรือ Hands Position นั้นคือการจัดวางตำแหน่งมือให้เหมาะสมเพื่อให้ง่ายและสบายที่สุดสำหรับการเล่น ซึ่งไม่ได้เกี่ยวกับ มือ ของผู้เล่นเพียงอย่างเดียวแต่จะไล่ตั้งแต่ ปลายนิ้ว ไปจนถึง หัวไหล่ กันเลย เพราะทุกส่วนนั้นเชื่อมต่อกันทั้งหมด

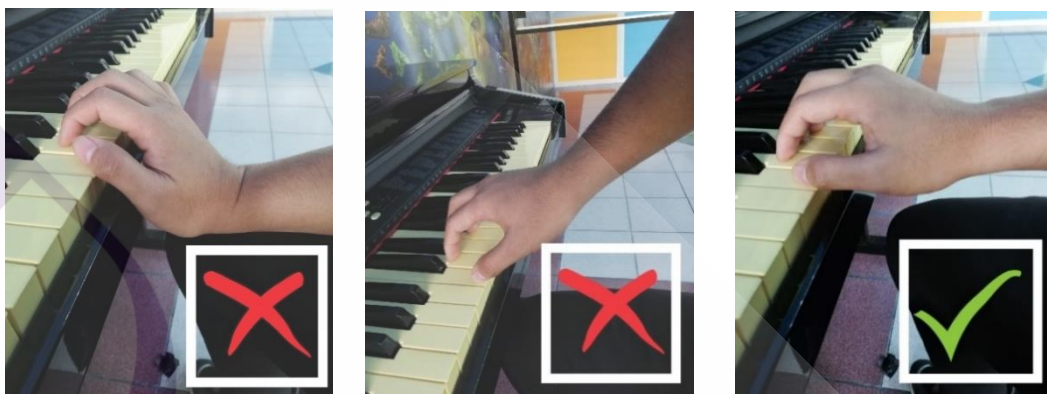
1.2 นิ้วมือ สามารถจัดรูปนิ้วได้ง่ายโดยลองหาลูกบอลเล็กๆ ที่มีมือเดียวสามารถกำได้ ครึ่งลูก (หรือกำมืออีกข้างมาเพื่อใช้แทนลูกบอล) นำมือข้างหนึ่งวางบนลูกบอลแบบหลวมๆ แต่ยังสามารถจับได้ไม่ตกพื้น เมื่อได้แล้วให้นำลูกบอลออกแล้วนำมือนั้นวางลงบน “คีย์เปียโน” แทนที่



ภาพที่ 2.14 จัดรูปนิ้ว

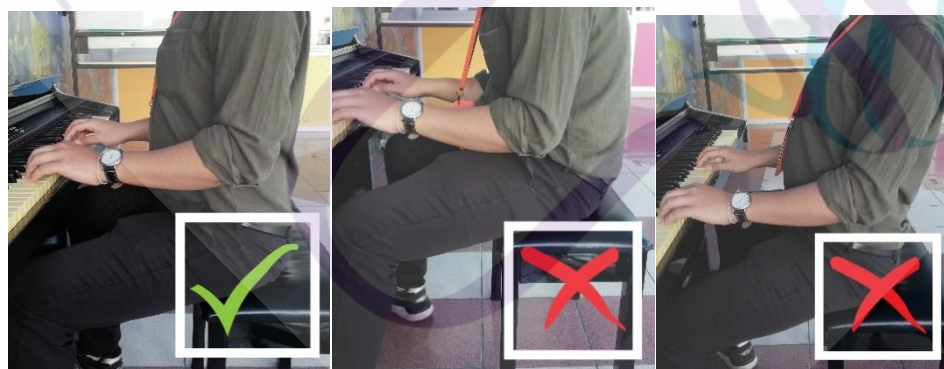


1.3 ข้อมือ ข้อมือเวลาเล่นเปียโนไม่ควรยกสูงจนหนุนขึ้นหรือกดต่ำลงจนเป็นหลุมลงไป การวางข้อมือที่เหมาะสมที่สุดควรให้อยู่ในระนาบเดียวกันกับแขนและมือเพื่อที่จะได้ไม่เกิดการเกร็ง และเมื่อยในระหว่างเล่น



ภาพที่ 2.15 การวางข้อมือ

1.4 แขน คือส่วนที่สำคัญที่จะทำให้เราไม่ “รู้สึกเกร็ง” หรือ “เพลื่อยกโหล่” ในระหว่างเล่น แขนต้องเป็นเส้นขนานกับพื้นโดยไม่เฉียงขึ้น หรือลง ถ้ามันเฉียงขึ้นก็แสดงว่านั่งต่ำไป หรือเฉียงลงก็แปลว่านั่งสูงเกินไป หากพบให้แก้โดยการปรับระดับเก้าอี้ให้เหมาะสม จนแขนนั้นขนานกับพื้น



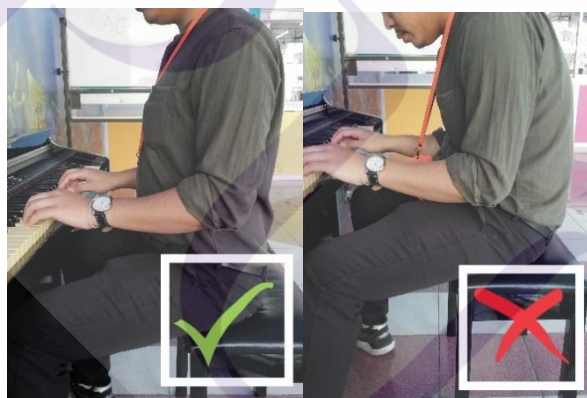
ภาพที่ 2.16 การวางแขน

#### 4. ข้อศอก ควรอยู่ในตำแหน่งที่สบาย โดยไม่ฉีกกว้าง หรือบีบเกร็งจนเกินไป



ภาพที่ 2.17 การวางข้อศอก

1.5 หัวไหล่ ส่วนสุดท้ายซึ่งเป็นจุดที่หลายๆคนบ่นว่าเมื่อเวลาเล่นเปียโน ซึ่งอาการเมื่อยล้าส่วนมากจะมาจากหัวไหล่ตัวเอง เริ่มดูตัวเองได้อย่างง่ายโดยสังเกตว่าก่อน หรือระหว่างเล่นนั้นเรามีอาการ “ยกไหล่” หรือ “ห่อไหล่”



ภาพที่ 2.18 ตำแหน่งหัวไหล่ที่ไม่ถูกต้อง

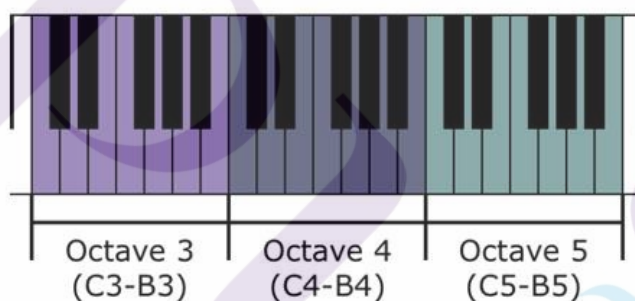
#### 2. โน้ตบนเปียโนและคีย์บอร์ด

โน้ตคือระดับของเสียงและความยาวของเสียง อีกทั้งยังสามารถแสดงอยู่ในรูปของตัวโน้ตดนตรี และเป็นส่วนประกอบในการเขียนเพลงในแทบทุกขั้นตอน เช่น การแบ่งตัวโน้ตในเนื้อเพลง เพื่อช่วยในการแสดง, การตีความ, และการวิเคราะห์เนื้อเพลง (พิรพงศ์ สุวรรณ,2562)

2.1 ระดับของเสียงประกอบด้วยการสั่นสะท้อนหรือคลื่น ซึ่งคลื่นเหล่านี้ประกอบด้วยความเร็วหรือความถี่ โดยระดับของเสียงนั้นใช้เพื่อแสดงว่าโน้ตตัวนั้น ๆ มีเสียงต่ำหรือเสียงสูงเท่าใด ยิ่งคลื่นมีความถี่สูง ระดับเสียงของโน้ตก็จะยิ่งสูงขึ้น

2.2 บันไดเสียงและบันไดตัวโน้ตนักดนตรีส่วนใหญ่ใช้บันไดเสียงโครมาติกซึ่งเป็นโน้ตดนตรี 7 ตัวคือ A, B, C, D, E, F และ G โดยตัวโน้ตแต่ละตัวจะมีความถี่หรือระดับเสียงที่ต่างกักันนอกจากนี้โน้ตเหล่านี้ยังมีความแตกต่างกันคือชาร์ป (#) และแฟลต (b) โดยชาร์ปจะมีการเคลื่อนที่ขึ้นทีละครึ่งเสียง ส่วนแฟลตจะมีการเคลื่อนที่ลงทีละครึ่งเสียง

2.3 อ็อกเทฟโน้ต 7 ตัวแต่ละชุดดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นและโน้ตครึ่งขึ้นเสียงจะเรียกว่าอ็อกเทฟ โดยอ็อกเทฟตัว "กลาง" มักเรียกว่าอ็อกเทฟตัวที่ 4 ดังนั้นอ็อกเทฟตัวก่อนหน้าจะเป็นตัวที่ 3 ส่วนอ็อกเทฟตัวหลังจะเป็นตัวที่ 5 โน้ตแต่ละตัวในอ็อกเทฟจะมีระดับเสียงหรือความถี่เป็นสองเท่าของโน้ตตัวเดียวกันจากอ็อกเทฟตัวที่อยู่ก่อนหน้า ตัวอย่างเช่น A ในอ็อกเทฟที่ 4 จะมีความถี่ 440Hz ส่วน A ในอ็อกเทฟที่ 5 จะมีความถี่ 880Hz

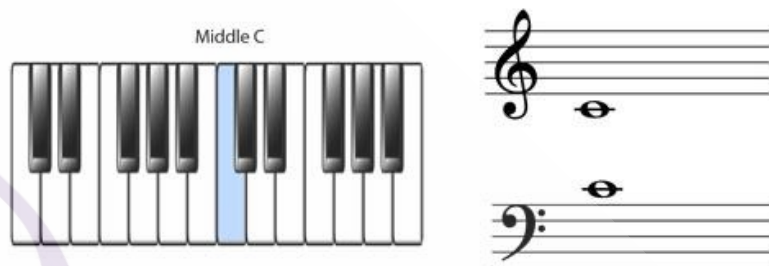


ภาพที่ 2.19 อ็อกเทฟโน้ตบนเปียโนและคีย์บอร์ด

### 3. ตัวโน้ตดนตรี

ตามหลักของดนตรีสากลจะสามารถวางตัวโน้ตได้ทุกที่บนบรรทัดห้าเส้น ทั้งบนเส้น, ระหว่างเส้น, และคาบเส้น ญูญแจประจำหลัก (clef) จะเป็นตัวกำหนดตัวโน้ตที่อยู่บนเส้น ตัวอย่างเช่น หาก G clef (หรือญูญแจซอล) อยู่บนเส้นที่สองนับจากด้านล่าง โน้ตที่อยู่บนเส้นนี้ต้องเล่นเสียงซอล โดยเฉพาะเสียงซอลที่อยู่เหนือเสียงโดกลาง นอกจากนี้ยังมีญูญแจประจำหลักอีกสองตัวคือ F clef (เรียกอีกอย่างว่าญูญแจฟา) และ C clef (หรือญูญแจโด) ญูญแจฟาจะวางอยู่บนเส้นที่สี่นับจากด้านล่าง ซึ่งกำหนดให้เล่นเสียง "ฟา" ในบรรทัดนี้ โดยเฉพาะเสียงฟาที่อยู่ใต้เสียงโดกลาง นอกจากนี้ญูญแจฟายังสามารถวางไว้บนเส้นอื่น ๆ ได้ โดยเส้นนั้นจะเป็นตัวกำหนดเสียงโดกลาง เพลงเปียโนจะมีการใช้

กุญแจฟาและกุญแจซอลเท่านั้น ส่วนเสียงโดกลางก็คือโดที่อยู่ตรงกลางของคีย์บอร์ดเปียโน หรือโดที่ใกล้เคียงกับผู้เล่นมากที่สุดหากผู้เล่นนั่งอยู่ตรงกลางเปียโน โดยในแผ่นเพลง เสียงโดกลางมักจะแสดงอยู่บนเส้นน้อย และในกุญแจซอล เสียงโดกลางจะอยู่ใต้บรรทัดห้าเส้น ส่วนในกุญแจฟา เสียงโดกลางจะอยู่เหนือบรรทัดห้าเส้น



ภาพที่ 2. 20 กุญแจประจำหลักและตัวโน้ตบนบรรทัด 5 เส้น

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การศึกษาความรู้ต่างๆเกี่ยวกับเปียโนและคีย์บอร์ดนั้นมีความสำคัญคือ เพื่อที่จะได้เลือกประเภทของเปียโนหรือคีย์บอร์ดให้เหมาะกับลักษณะหรือแนวเพลงที่จะเล่นรวมถึงการดูแลรักษา การใช้อุปกรณ์อย่างถูกวิธี ขึ้นต่อมาคือขั้นตอนการเล่นเปียโนพื้นฐานนั้นเป็นสิ่งสำคัญขั้นแรกก่อนที่จะพัฒนาทักษะ การบรรเลงโดยการจำบทเพลง หรือทักษะอื่นๆ ประกอบด้วยพื้นฐานสำคัญ 3 อย่างคือ

1. อิริยาบถท่าหนั่งในการเล่นเปียโน การบรรเลงบทเพลงที่ถูกต้องนั้นเริ่มต้นจากท่าหนั่งและการวางนิ้วที่ถูกต้อง เพื่อเป็นมาตรฐานและกำหนดให้เป็นวิธีที่ถูกต้องที่ง่ายต่อการหนั่งในการบรรเลงและรู้สึกผ่อนคลาย การบรรเลงโดยท่าหนั่งที่ถูกต้องนั้นนอกจากบรรเลงได้ถูกวิธีแล้ว ยังรวมไปถึงการแสดงออกถึงการเป็นนักดนตรีที่มีคุณภาพ บ่งบอกว่าได้รับการฝึกฝนมาอย่างถูกต้องตามมาตรฐานที่ดี

2. ตัวโน้ตบนเปียโนและคีย์บอร์ด ตัวโน้ตบนเปียโนและคีย์บอร์ดนั้น ไม่ใช่เป็นตัวโน้ตที่บันทึกไว้ในบทเพลง แต่คือเสียงตัวโน้ตเมื่อกดลงไปบนเปียโนและคีย์บอร์ด เช่น กดลิ้มสีขาวตรงกลางตัวแรกคือ เสียงโด หรือโน้ตตัวโดในบทเพลง ผู้บรรเลงควรทำความเข้าใจถึงเสียงตัวโน้ตแต่ละตัวให้เข้าใจก่อนที่จะบรรเลงบทเพลง เพราะจะส่งผลต่อการจำบทเพลงโดยการจำด้วยการมอง และการจำด้วยกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส

3. ตัวโน้ตดนตรี เป็นสัญลักษณ์และเครื่องหมายในบทเพลงที่ใช้ในการบรรเลง โดยมีบรรทัด 5 เส้นเป็นตัวกำหนดระดับเสียงของตัวโน้ตต่างๆ มีกุญแจประจำหลักบอกถึงมือที่จะเล่นบน



เปียโน เช่น กุญแจซอลใช้มือขวา กุญแจฟาใช้มือซ้าย เป็นขั้นแรกในการจำ คือการจำโดยการวิเคราะห์บทเพลง

## 2.5 ความคงทนในการเรียนรู้

### 2.5.1 ความหมายของความคงทนในการเรียนรู้

นักจิตวิทยาและนักการศึกษา ได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ (2528, 126) กล่าวว่า การเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเดิมไปเป็นพฤติกรรมใหม่ที่ค่อนข้างถาวร ซึ่งเป็นผลจากการได้รับประสบการณ์หรือได้รับการฝึกฝนมิใช่เป็นการตอบสนองตามธรรมชาติหรือสัญชาตญาณวุฒิภาวะต่าง ๆ รวมทั้งอุบัติเหตุหรือความบังเอิญ

กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ (2528, 238) ยังได้กล่าวถึงความจำ หมายถึง ความสามารถสะสมประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับจากการเรียนรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อมแล้วสามารถแสดงออกมาในรูปแบบของการระลึกได้ (Recall) หรือการจำได้ (Recognition) การเรียนรู้และการจำมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เพราะการจำต้องประกอบด้วยพฤติกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1. การเรียนรู้ (Learning) ผู้ที่สามารถจำได้มักเกิดจากการเรียนรู้ที่แท้จริง มีเหตุผลและมีหลักเกณฑ์ สามารถสะสมหรือจำกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ได้
2. ความสามารถในการสะสม (Retention) หมายถึง การรวบรวมประสบการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเกิดจากการเรียนรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อม
3. ความสามารถในการถ่ายทอดได้ (Reproduction) คือ การที่บุคคลสามารถดึงเอาสิ่งสะสมอยู่มาใช้ได้ 2 รูปแบบ คือ

3.1 การระลึกได้ (Recall) คือ การถ่ายทอดความจำออกมาโดยการเล่าบรรยายหรืออธิบายสิ่งที่เคยจำได้นั้นออกมาได้ถูกต้อง โดยมีต้องมีสิ่งนั้นมาปรากฏให้เห็น

3.2 การจำได้ (Recognition) คือ การถ่ายทอดความจำออกมาโดยการชี้สิ่งนั้นได้ถูกต้องเมื่อมีสิ่งเร้าอื่น ๆ ปะปนอยู่ด้วย

สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2559) สรุปได้ว่า ความคงทนทางการเรียนรู้ หมายถึง การรวบรวมประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อม และเก็บไว้ได้นาน

ประพันธ์ น้อยเกา (2541, 38) กล่าวว่า ความคงทนทางการเรียนรู้ หมายถึงความสามารถในการระลึกถึงสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้หรือประสบการณ์ที่เคยได้รับมาก่อน หลังจากทิ้งช่วงระยะเวลาไประยะหนึ่งแล้ว และได้แบ่งระยะของการจำออกเป็น 4 ระยะ คือ

1. การเรียนรู้ (Learning)
2. ความทรงจำ (Memory)
3. การรู้จักจำได้ (Recognition)
4. การระลึกนึกได้ (Recall)

การคงไว้ซึ่งผลการเรียนหรือความสามารถที่จะระลึกได้ต่อสิ่งเร้าที่เคยเรียนหรือมีประสบการณ์ รับรู้มาแล้ว หลังจากที่ได้ทอดทิ้งไว้ช่วงระยะเวลาหนึ่งก็คือ ความคงทนในการจำ และในการประเมินผลของการเรียนรู้ มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นแล้วหรือยัง หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงไปมากหรือน้อยเพียงใด ถ้าเราประเมินผลทันทีที่ผู้เรียนทำสิ่งที่เราต้องการได้สำเร็จ ผลที่ได้ก็คือ ผลของการเรียนรู้ แต่ถ้าเราคอยให้เวลาผ่านไประยะหนึ่ง อาจเป็น 2 นาที 5 นาที หรือหลาย ๆ วันค่อยประเมินผลการเปลี่ยนแปลงที่ได้ก็คือ ผลของการเรียนรู้และความคงทนในการจำ

#### 2.5.2 ประเภทของความคงทน

ชัยพร วิชชาวุธ (2525, 287) จำแนกกระบวนการจำออกเป็น 3 ระบบคือ

1. ระบบการจำความรู้สึกสัมผัส (Sensory Memory) หมายถึง ความคงทนอยู่ของความรู้สึกสัมผัส หลังจากการเสนอสิ่งเร้าได้สิ้นสุดลง
2. ระบบความจำระยะสั้น (Short - Term Memory หรือ STM) หมายถึง ความจำหลังการรับรู้สิ่งเร้าที่ได้รับการตีความจนเกิดการรับรู้แล้ว จะอยู่ในความจำระยะสั้น สำหรับการจำชั่วคราว เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์ในขณะที่จำอยู่เท่านั้น
3. ระบบความจำระยะยาว (Long - Term Memory หรือ LTM) หมายถึง ความจำที่มีความคงทนถาวร โดยที่เราไม่มีความรู้สึกในสิ่งที่จำอยู่ แต่เมื่อต้องการหรือมีสิ่งใดมาสะกิดใจก็สามารถรื้อฟื้นขึ้นมาได้ เช่น การจำเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเมื่อหลายชั่วโมง หลายวันก่อนหรือหลายปีก่อน

ดังนั้น การเรียนรู้ที่ดีและจำให้ได้มากและนาน ก็คือ ผู้เรียนต้องใจจดจ่อหรือเอาใจใส่ต่อบทเรียนนั้น ตั้งแต่เริ่มเรียนจนสิ้นสุดการเรียน เพราะบทเรียนนั้นจะผ่านเข้าไปใน STM แล้วเก็บไว้ต่อไป ความจำที่คงทนถาวรที่สุดจึงเป็นความจำแบบ LTM เพราะเป็นการรับรู้จากประสบการณ์เดิมด้วยความเอาใจใส่และตั้งใจของผู้เรียน ซึ่งควรทำให้เกิดขึ้นเสมอในการเรียนรู้ Atkinson and Shifflin (1968 อ้างถึงใน ชัยพร วิชชาวุธ (2525, 71 -72) ได้สร้างทฤษฎีความจำเพื่ออธิบายความจำต่าง ๆ ใน



STM และ LTM มีชื่อเรียกกันว่า ทฤษฎีความจำ 2 กระบวนการ (Two Process Theory of memory) มีใจความว่า STM เป็นความจำชั่วคราว สิ่งใดก็ตามที่อยู่ใน STM ต้องได้รับการทบทวนตลอดเวลา มิฉะนั้นความจำสิ่งนั้นก็จะสลายตัวสิ่งของที่เราระจกจำไว้ใน STM จึงมีจำกัด การทบทวนป้องกันไม่ให้ความจำสลายตัวไปจาก STM ถ้าเราจำสิ่งใดไว้ใน STM เป็นระยะเวลายังนาน สิ่งนั้นก็จะมีโอกาสฝังตัวใน LTM มากขึ้นสิ่งที่เราจำไว้ใน LTM ก็จะมีสภาพความจำที่คงทนถาวร นั่นก็คือ ความคงทนในการจำ

### 2.5.3 วิธีการวัดความคงทน

สุจิตตรา นามจำปา (2546, 15) กล่าวถึงวิธีการวัดความคงทนในการเรียนรู้หรือ Retention มี 4 วิธีคือ

1. Reconstruction เป็นการนึกออกมาหรือจำได้เมื่อมีสิ่งเร้าบางประการหรือสิ่งที่เป็น Partial cues ตัวอย่างเช่น ของที่ระลึก รูปภาพ เพลง สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการสร้างภาพเหตุการณ์ต่าง ๆ ในอดีตมาอีกครั้งหนึ่ง

2. Recall เป็นความจำแบบระลึกได้ โดยไม่มีสิ่งเร้าใด ๆ มากกระตุ้น อาจเป็นการระลึกได้ทั้งหมดและถูกต้อง การที่เป็นดังนี้เพราะเกิดจาก Repetition มีการเข้าไปซ้ำมาจน Overlearning หรือใช้บ่อย ๆ จนจำได้ คือมีการ Recall information เหล่านี้อยู่เสมอ วิธีการวัดการเรียนรู้วิธีหนึ่งโดยใช้การ Recall ที่รู้จักกันดีคือ การตอบแบบทดสอบแบบอัตนัย (Essay question) ผู้เรียนที่จะต้อง Recall information ความรู้ต่าง ๆ ที่ได้เรียนมาแล้วเขียนตอบลงไป ความสามารถในการ Recall จะลดน้อยลงเพราะองค์ประกอบ เช่น กาลเวลาที่ผ่านไปและสิ่งเร้าอื่นที่เกิดขึ้นเรื่อย ๆ ขัดขวาง (Interfere)

3. Recognition เป็นการจำได้ที่มีสิ่งเร้าต่าง ๆ และสามารถจำแนกและชี้แนะเฉพาะลงไปบอกได้ว่านี่เป็นสิ่งเร้าที่เคยเรียนมาแล้ว ในขณะที่ Recall เป็นการระลึกถึงสิ่งทั้งหมดที่เก็บสะสมอยู่ในความจำโดยสิ้นเชิง โดยไม่มีสิ่งใด ๆ มากกระตุ้น แบบทดสอบปรนัย (Objective test) คือตัวอย่างหนึ่งที่แสดง Recognition ได้ชัดเจน ในบรรดารูปแบบหรือตัวเลือกที่กำหนดให้จะมีอยู่ข้อที่ถูกต้อง พอเห็นข้อมูลที่ถูกต้องตรงกับที่เคยเรียนรู้อา ก็จะสามารถจำได้ถ้ายังสามารถ Retain information นั้นไว้ได้ แต่ Recognition ที่เกิดขึ้นอาจไม่เที่ยงตรงแน่นอน (Inaccurate) หรือ ผิด ๆ ก็ได้

4. Savings หรือ Relearning สิ่งใดที่เคยเรียนรู้อาแล้วแต่ลืมไป สามารถ Recall หรือ Recognize ได้ ก็อาจจะจำได้อีกโดยการเรียนรู้สิ่งนั้นหรือสิ่งใหม่ ซึ่งจะใช้เวลาและความพยายามน้อยกว่าที่จะใช้ในการเรียนรู้ครั้งแรก

สุจิตตรา นามจำปา (2546, 15) ได้กล่าวถึง ความจำของมนุษย์จะไม่คงทนตลอดเวลาและเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ในการวัดดูว่าเมื่อเรียนไปแล้วและหยุดไประยะหนึ่งโดยไม่มีการปฏิบัติอะไรนั้น

จะมีความคงทนในการเรียนรู้มากน้อยเพียงใด ซึ่งผลของการวัดควรมีค่าของคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 โดยมีวิธีการวัด อยู่ 3 วิธี คือ

1. วิธีแห่งการระลึกได้ (The recall method) คือ การเปรียบเทียบผลระหว่างทดสอบติดตามหลังการเรียนเสร็จสิ้นทันที กับการเว้นระยะพักไปแล้วทดสอบ

2. วิธีแห่งการรู้จัก (The recognition method) ใช้วิธีการให้เลือกเอาสิ่งที่เคยเรียนมาแล้ว ออกมาจากสิ่งอื่น ๆ ที่ปนอยู่ ซึ่งมีลักษณะคล้าย ๆ กันมาก

3. การเรียนใหม่ (Relearning method) เปรียบเทียบการเรียนอันเดิมกับการเรียนอันใหม่ว่า ถ้าเรียนให้ได้ระดับเดิมจะใช้เวลาเท่าใด

#### 2.5.4 ระยะเวลาที่ใช้วัดความคงทนในการจำ

ระยะเวลาเป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์กับความคงทนในการจำ ฉะนั้นการที่เราจะช่วยเสริมความจำ หรือทดสอบว่าหลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งไปแล้วนั้น ผู้เรียนจะยังสามารถคงความจำในการเรียนรู้ไว้ได้นานเท่าใด ดังนั้นการวัดความคงทนในการจำจึงต้องมีระยะเวลาที่เหมาะสม การศึกษาทบทวนสิ่งที่จำเป็นอยู่แล้วซ้ำอีกจะช่วยให้ความจำถาวรมากยิ่งขึ้นและถ้าได้ทบทวนอยู่เสมอแล้ว ช่วงเวลาที่ความจำระยะสั้นจะฝังตัวกลายเป็นความจำระยะยาวหรือความคงทนในการจำประมาณ 14 วัน หลังจากที่ได้ผ่านการเรียนรู้ไปแล้ว (ชัยพร วิชชาวุธ, 2525 : 118) และเพื่อก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนต่างๆ น้อยลงควรเว้นช่วงเวลาในการสอบซ้ำห่างกันอย่างน้อย 2 สัปดาห์ เพราะความเคยชินในการทำแบบทดสอบจะทำให้ค่าสัมพัทธ์ระหว่างคะแนนทั้งสองกลุ่มสูง (กมลรัตน์ หล้าสูงงษ์, 2528, 246)

สามารถสรุปได้ว่าความคงทนในการจำจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องส่งเสริมให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน เพราะการเรียนรู้และการจำมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด รวมทั้งวิธีสอนที่น่าสนใจ หรือการใช้อุปกรณ์การสอนที่มีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดความประทับใจ ซึ่งจะส่งผลต่อความคงทนในการจำได้เป็นอย่างดี

#### 2.5.5 สถานการณ์ที่ช่วยทำให้เกิดความคงทนทางการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะช่วยให้เกิดความจำระยะยาวแก่ผู้เรียนได้คตินันวารากรณ์ บุญสุข (2546, 26) ได้เสนอแนะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

1. จัดบทเรียนให้มีความหมาย (Meaningfulness) เช่น

1.1 การสร้างสื่อสัมพันธ์ (Mediation)

1.2 การจัดเป็นระบบไว้ล่วงหน้า (Advance organization)

- 1.3 การจัดเป็นอันดับชั้น (Hierarchical structure)
- 1.4 การจัดเข้าเป็นหมวดหมู่ (Organization)
- 2. การจัดสถานการณ์ช่วยการเรียนรู้ (Mathemgentic)
  - 2.1 การนึกถึงสิ่งที่เรียนในขณะที่ฝึกฝนอยู่ (Recall during practices)
  - 2.2 การเรียนเพิ่ม (Over learning)
  - 2.3 การทบทวนบทเรียน (Periodic reviews)
  - 2.4 การจำอย่างมีหลักเกณฑ์ (Logical memory)
  - 2.5 การท่องจำ (Recitation)
  - 2.6 การใช้จินตนาการ (Imagery)

การทำให้ผู้เรียนเกิดความจำระยะยาวได้ดีโดยการจดบทเรียนใหม่ความหมายนั้นเป็นการจดบทเรียนใหม่ระเบียบเป็นหมวดหมู่ พยายามเชื่อมโยงความสัมพันธ์ เพื่อให้ นักเรียนจำบทเรียนได้ง่ายและนานขึ้น ส่วนการจัดสถานการณ์ช่วยการเรียนรู้ ได้แก่ การจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนมีโอกาสทำกิจกรรมต่าง ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และคงไว้ซึ่งประสบการณ์หาความรู้ในช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งเป็นความคงทนในการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์ที่จำได้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ความคงทนในการเรียนรู้มีความจำเป็นและสำคัญมากสำหรับวิชาดนตรี เพราะธรรมชาติ ของวิชาดนตรีต้องใช้ความรู้เดิมเป็นพื้นฐาน สำหรับการเรียนรู้เนื้อหาในระดับสูงหรือทักษะต่างๆ ที่มีความต่อเนื่องกันไปตามลำดับและจดจำสิ่งต่างๆ ได้ และสามารถนำไปใช้ประยุกต์กับการปฏิบัติเครื่องดนตรี หรือการถ่ายทอดความรู้ทั้งด้านทฤษฎีและการปฏิบัติจริง โดยการใช้เทคนิคการจำ

การทดสอบความคงทนในการเรียนรู้ การวัดความคงทนในการเรียนรู้ เป็นการสอบซ้ำโดยใช้แบบทดสอบฉบับเดียวกัน ไปทดสอบ กับทุกกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว เวลาในการทดสอบครั้งแรกและครั้งที่สองควรเว้นห่างกันประมาณ 2 สัปดาห์ ในการศึกษาเกี่ยวกับความจำว่าบุคคลใดมีความจำมากน้อยเพียงใด มีวิธีการ ทดสอบ 2 วิธี คือ

1. การจำได้ (Recognition) หมายถึง การจำได้ในสิ่งที่พบเห็น โดยการแสดงสิ่งของหรือเหตุการณ์ ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้ถูกทดสอบเคยประสบมาแล้วให้เห็นต่อหน้า ผู้ถูกทดสอบ ก็จะเปรียบเทียบการรับรู้ของตนในอดีตและเลือกตอบตามความคิดเห็น หรือจะตอบว่าจำได้หรือไม่เท่านั้น

2. การระลึก (Recall) ผู้ระลึกจะสร้างเหตุการณ์ต่างๆ จากความจำ อาจจะเขียนหรือเล่าในสิ่งที่เรียนรู้ผ่านไปแล้ว โดยไม่ให้โอกาสทบทวนก่อนการ

## 2.6 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

### 2.6.1 ความหมายของความพึงพอใจ

Smith & Wakeley (1972) ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า เป็นความรู้สึกของ บุคคลที่มีต่องานที่ทำถึงระดับความพอใจในการที่ได้รับการตอบสนองทางร่างกายจิตใจและสภาพแวดล้อมของ บุคคลเหล่านั้นว่ามีมากน้อยเพียงใด

Wolman (1973) กล่าวถึงความพึงพอใจในการปฏิบัติงานว่าสภาพความรู้สึกของบุคคลที่มีความสุขความอิ่มใจเมื่อต้องการแรงจูงใจหรือได้รับการตอบสนอง

Good (1973) ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า หมายถึง คุณภาพสภาพหรือระดับความพึงพอใจ ซึ่งเป็นผลจากความพึงพอใจต่าง ๆ และทัศนคติของ บุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

Kendler (1974) ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า เป็นความพร้อมของแต่ละบุคคลที่จะแสดงพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้าในสังคมหรือครอบครัว การแสดงออกในลักษณะพึงพอใจเรียกว่า เจตคติทางบวก การแสดงออกในลักษณะที่ต่อต้านไม่พอใจเรียกว่าเจตคติทางลบ เมื่อบุคคลมีเจตคติต่อสิ่งใดแล้วก็จะแสดงออกด้วยพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง

D' Elia (1979) ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า เป็นความรู้สึกของ บุคคลที่สนองตอบต่อสภาพแวดล้อมของด้านความพึงพอใจ หรือเป็นสภาพจิตใจของบุคคลที่สนองตอบต่องานว่า มีความชอบงานนั้นมากน้อยเพียงไร

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542) ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า คือ พฤติกรรมเกี่ยวกับความพึงพอใจของมนุษย์ที่จะพยายามขจัดความตึงเครียดหรือความกระวนกระวายหรือสภาวะที่ไม่สมดุลในร่างกาย ซึ่งเมื่อมนุษย์สามารถขจัดสิ่งต่างๆ ดังกล่าวได้แล้วมนุษย์ย่อมได้รับความพึงพอใจในสิ่งที่ตนต้องการ

คันธชิต ชูสินธุ์ (2543) ได้กล่าวถึงความพึงพอใจว่า หมายถึงความรู้สึกตามทัศนะของบุคคลที่เกิดขึ้นต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด และจะแสดงออกทางกายวาจาและจิตใจ จะทำให้มีความสุขทางกายภาพและมีเจตคติที่ดี

นพรัตน์ เตชะวณิช (2544) ได้กล่าวถึงความพึงพอใจว่า หมายถึงความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความรู้สึกพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลได้รับในสิ่งที่ต้องการหรือบรรลุจุดหมายใน

ระดับหนึ่ง ซึ่งความรู้สึกดังกล่าวจะลดลงหรือไม่นั้น เกิดขึ้นจากความต้องการหรือจุดมุ่งหมายนั้นได้รับการตอบสนอง

อุทัยพรรณ สดใจ (2545) ความรู้สึก หรือทัศนคติของ บุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยอาจจะเป็นไปได้ในเชิงประเมิน คำว่าความรู้สึก หรือทัศนคติต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดนั้นเป็นไปในทางบวกหรือทางลบ

กาญจนา อรุณสุขจรจิ (2546) ความพึงพอใจของมนุษย์เป็นการแสดงออกทางพฤติกรรมที่เป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้ การที่เราจะทราบว่าบุคคลมีความพึงพอใจหรือไม่สามารถสังเกต โดยการแสดงออกที่ค่อนข้างสลับซับซ้อนและต้องมีสิ่งเร้า

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ เป็นความรู้สึกที่ดีส่วนตัวของบุคคลหรือเป็นการแสดงความชื่นชอบที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ซึ่งแสดงออกได้ทั้งทางกายวาจาและจิตใจสิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกิจกรรมต่าง ๆ ให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมาย

## 2.6.2 แนวคิด ทฤษฎีความพึงพอใจ

Kotler and Armstrong (2001) รายงานว่า พฤติกรรมของมนุษย์เกิดขึ้นต้องมีสิ่งจูงใจ (motive) หรือแรงขับเคลื่อน(drive)เป็นความต้องการที่กดดัน จนมากพอที่จะจูงใจให้บุคคลเกิดพฤติกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง ซึ่งความต้องการของแต่ละคนไม่เหมือนกัน ความต้องการบางอย่างเป็นความต้องการทางชีววิทยา (biological) เกิดขึ้นจากสภาวะตึงเครียด เช่น ความหิวกระหายหรือความลำบากบางอย่าง เป็นต้น ความต้องการทางจิตวิทยา (psychological) เกิดจากความต้องการการยอมรับ (recognition) การยกย่อง (esteem) หรือการเป็นเจ้าของทรัพย์สิน(belonging) ความต้องการส่วนใหญ่อาจไม่มากพอที่จะจูงใจให้บุคคลกระทำในช่วงเวลานั้นความต้องการกลายเป็นสิ่งจูงใจ เมื่อได้รับการกระตุ้นอย่างเพียงพอจนเกิดความตึงเครียด โดยทฤษฎีที่ได้รับการนิยมนามากที่สุด มี 2 ทฤษฎีคือทฤษฎีของอับราฮัม มาสโลว์และทฤษฎีของซิกมันด์ ฟรอยด์

### 1. ทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์ (Maslow's theory motivation)

อับราฮัม มาสโลว์ (A.H.Maslow) ค้นหาวิธีที่จะอธิบายว่าทำไมคนจึงถูกผลักดันโดยความต้องการบางอย่าง ณ เวลาหนึ่ง ทำไมคนหนึ่งจึงทุ่มเทเวลาและพลังงานอย่างมากเพื่อให้ได้มาซึ่งความปลอดภัยของตนเองแต่อีกคนหนึ่งกลับทำสิ่งเหล่านั้น เพื่อให้ได้รับการยกย่องนับถือจากผู้อื่น คำตอบของมาสโลว์คือความต้องการของมนุษย์จะถูกเรียงตามลำดับจากสิ่งที่กดดันมากที่สุดไปถึ้น้อยที่สุด ทฤษฎีของมาสโลว์ได้จัดลำดับความต้องการตามความสำคัญ คือ



1.1 ความต้องการทางกาย (physiological needs) เป็นความต้องการพื้นฐาน คือ อาหาร ที่พักอาศัย ยารักษาโรค

1.2 ความต้องการความปลอดภัย (safety needs) เป็นความต้องการที่เหนือกว่าความต้องการเพื่อความอยู่รอดเป็นความต้องการในด้านความปลอดภัยจากอันตราย

1.3 ความต้องการทางสังคม (social needs) เป็นการต้องการการยอมรับจากเพื่อน

1.4 ความต้องการการยกย่อง (esteem needs) เป็นความต้องการการยกย่องส่วนตัวความนับถือและสถานะทางสังคม

1.5 ความต้องการให้คนประสบความสำเร็จ (self-actualization needs) เป็นความต้องการสูงสุดของแต่ละบุคคล ความต้องการทำทุกสิ่งทุกอย่างได้สำเร็จ บุคคลพยายามที่สร้างความพึงพอใจให้กับความต้องการที่สำคัญที่สุดเป็นอันดับแรกก่อน เมื่อความต้องการนั้นได้รับความพึงพอใจความต้องการนั้นจะหมดลงและเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลพยายามสร้างความพึงพอใจให้กับความต้องการที่สำคัญที่สุดลำดับต่อไป ตัวอย่างเช่น คนที่อดอยาก (ความต้องการทางกาย) จะไม่สนใจต่องานศิลปะชั้นล่าสุด (ความต้องการสูงสุด) หรือไม่ต้องการยกย่องจากผู้อื่น หรือไม่ต้องการแม่แต่โอกาสที่บริสุทธิ์ (ความปลอดภัย) แต่เมื่อความต้องการแต่ละขั้นได้รับความพึงพอใจแล้วก็จะมีความต้องการในขั้นลำดับต่อไป

แรงจูงใจ หมายถึง สภาวะเป็นแรงกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมออกมา เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการดังนั้น ผู้สอนจึงต้องจัดบรรยากาศในห้องเรียนด้วยการจูงใจ ให้นักเรียนบรรลุเป้าหมาย คือการพัฒนาตนเองเต็มศักยภาพ หรือนักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ขึ้นอยู่กับแผนการสอนที่ผู้สอนเตรียมสอนในแต่ละชั่วโมงด้วยสิ่งเร้า คือวิธีการสอน(กิจกรรม) หรือเนื้อหาสาระที่แปลกใหม่ มีประโยชน์หรือสนองความต้องการ

ตัวอย่างเช่น การแบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อทำกิจกรรม เป็นต้น ผู้สอนต้องเลือกใช้แรงจูงใจที่เหมาะสมกับระดับพัฒนาการของนักเรียน (วัยรุ่น) ด้วย แรงจูงใจมี 2 ประเภทดังนี้

1. แรงจูงใจภายใน เป็นแรงจูงใจ เกิดขึ้นเองและมีมาตั้งแต่แรกเกิด เป็นแรงจูงใจที่ทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองเช่น ความอยากรู้อยากเห็น การแข่งขัน การกระตือรือร้นในการแสดงกิจกรรมต่าง ๆ เป็นต้น

2. แรงจูงใจภายนอกเป็นแรงจูงใจจากการเรียนรู้เนื่องจากบุคคลได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าภายนอก ทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมไปสู่จุดมุ่งหมาย เช่น แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการสอนวิชาและแนวอาจารย์จึงควรเตรียมการสอนให้ดีที่สุดเพราะ โดยธรรมชาตินักเรียนมีแรงจูงใจภายในในการให้



ความร่วมมือ มีการอยากรู้ อยากเห็น และอาจารย์ควรจัดกิจกรรมให้นักเรียนแข่งขันกันทำความดี นอกจากนี้อาจารย์อาจจัดสถานการณ์เพื่อปรับพฤติกรรมให้นักเรียนประสบความสำเร็จ และมีความสัมพันธ์ที่ดีซึ่งกันและกัน ซึ่งทำนายได้ว่านักเรียนจะมีทักษะเกี่ยวกับการปรับตัวที่มีคุณภาพ และอาจารย์ควรใช้การเสริมแรงเพื่อให้นักเรียนมีพฤติกรรมเพิ่มขึ้น ทุกคาบของการสอน หรือการปรับเปลี่ยนกิจกรรมการสอนเมื่อนักเรียนมีอุปสรรค

การจูงใจ (Motivation) คือกระบวนการนำปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นแรงจูงใจ มาผลักดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรมไปอย่างมีทิศทาง เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ หลักการและแนวคิดที่สำคัญของการจูงใจคือ

1. การจูงใจเป็นเครื่องมือสำคัญที่ผลักดันให้บุคคลปฏิบัติกระตือรือร้น และปรารถนาที่จะร่วมกิจกรรมต่าง ๆ เพราะการตอบสนองใด ๆ จะเป็นผลเพื่อลดความตึงเครียดของบุคคลที่มีต่อความต้องการนั้น ๆ ดังนั้นคนเราจึงดิ้นรนเพื่อให้ได้ตามความต้องการที่เกิดขึ้นต่อเนื่องกิจกรรมการเรียนการสอนจึงต้องอาศัยการจูงใจ

2. ความต้องการทางกาย อารมณ์ และสังคม เป็นแรงจูงใจที่สำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้สอนจึงควรหาทางเสริมแรงหรือกระตุ้น โดยปรับกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการเหล่านั้น

3. การเลือกสื่อและกิจกรรมการเรียนการสอน ให้เหมาะสมกับความสนใจความสามารถ และความพึงพอใจแก่ผู้เรียนจะเป็นกุญแจสำคัญให้การจัดกระบวนการเรียนรู้ประสบความสำเร็จได้ง่าย มีแรงจูงใจสูงขึ้นและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนเพิ่มขึ้น

4. การจูงใจผู้เรียนให้มีความตั้งใจและสนใจในการเรียนย่อมขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพของผู้เรียนแต่ละคนซึ่งจะต้องทำความเข้าใจลักษณะความต้องการของผู้เรียนแต่ละระดับแต่ละสังคม แต่ละครอบครัวแล้วจึงพิจารณากิจกรรมการเรียนที่จะจัดให้สอดคล้องกัน

5. ผู้สอนควรพิจารณาสิ่งล่อใจหรือรางวัลรวมทั้งกิจกรรมการแข่งขันให้รอบคอบและเหมาะสมเพราะเป็นแรงจูงใจที่มีพลังรวดเร็ว ซึ่งให้ผลทั้งทางด้านเสริมสร้างและการทำลายได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์และวิธีการทรรศนะของมาสโลว์ เกี่ยวกับการจูงใจ มีดังนี้

5.1 การจูงใจมีผลกระทบต่อผลรวมทั้งหมดของตัวบุคคล (the whole person) เช่น สื่อต่าง ๆ กระตุ้นให้บุคคลในสมัยนี้เปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารตามใจปาก หรือความชอบไปเป็นรับประทานอาหารที่มีคุณภาพ

5.2 การงูใจเป็นสิ่งที่ซับซ้อนเสมอ นั่นคือพฤติกรรมของบุคคลอาจจะเกิดจากแรงงูใจหลายประเภท เช่น การสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนต่างเพศของวัยรุ่นอาจจะเกิดจากการเปลี่ยนแปลงรูปร่างและฮอร์โมนในร่างกาย หรือความต้องการความปลอดภัย หรือความต้องการความรัก หรือความเด่นในกลุ่มเพื่อน เป็นต้น

5.3 บุคคลจะถูกงูใจด้วยความต้องการประเภทใดประเภทหนึ่งอย่างต่อเนื่องหมายความว่าความต้องการประเภทหนึ่งที่ได้รับการสนองตอบแล้วความต้องการประเภทนี้จะสูญเสียอำนาจ การงูใจและจะเกิดความต้องการประเภทอื่นเข้ามาแทนที่เช่น บุคคลที่หิวโหยจะแสดงพฤติกรรมเพื่อให้ได้อาหารมาดำรงชีวิต (ตัวอย่างในภาวะเกิดน้ำท่วม ผู้เดือดร้อนจะยื่นเข้าแถวเพื่อรับอาหารและน้ำที่มีการบริจาคให้แม้ว่าอากาศจะร้อนจัดหรือฝนตกพราๆ เพื่อความอยู่รอดของตนเองและครอบครัวต่อไป) แต่ในภาวะปกติที่บุคคลได้รับการสนองตอบความต้องการหรือทางสรีรวิทยาอย่างเพียงพอบุคคลก็จะเกิดความต้องการในขั้นต่อไป เช่น ต้องการบ้านพักอาศัย มิตรภาพ และการเคารพนับถือ เป็นต้น

5.4 บุคคลทุกคนและทุกสถานที่ถูกงูใจด้วยความต้องการขั้นพื้นฐาน (Basic Needs) หรือมาสโลว์เรียกว่า “Conative Needs” ) เหมือนกัน แม้ว่าบุคคลจะมีวัฒนธรรมที่แตกต่างกันแต่ทุกคนต้องการและที่พักอาศัย ความปลอดภัย ความรัก (หรือมิตรภาพ) ความเคารพนับถือ และการประจักษ์ตนเป็นธรรมดาสำหรับทุกเผ่าพันธุ์

5.5 ความต้องการพื้นฐานสามารถนำมาจัดเรียงเป็นลำดับขั้นได้ และมนุษย์ทุกคนใฝ่ดี ดังนั้นบุคคลสามารถสนองความต้องการขั้นสูงสุดคือความต้องการประจักษ์ตน ในเวลาใดเวลาหนึ่งของชีวิต

6. ทฤษฎีแรงงูใจของซิกมันด์ ฟรอยด์ ( S. M. Freud) ตั้งสมมุติฐานว่าบุคคลมักไม่รู้ตัวมากนักว่าพลังทางจิตวิทยามีส่วนช่วยสร้างให้เกิดพฤติกรรม ฟรอยด์ พบว่าบุคคลเพิ่มและควบคุมสิ่งเร้าหลายอย่าง สิ่งเร้าเหล่านี้อยู่นอกเหนือการควบคุมอย่างสิ้นเชิง บุคคลจึงมีความฝัน พุดคำที่ไม่ตั้งใจพุด มีอารมณ์อยู่เหนือเหตุผลและมีพฤติกรรมหลอกหลอนหรือเกิดอาการวิตกกังวลอย่างมากสรุปได้ว่าทฤษฎีความพึงพอใจ แบ่งออกเป็น 2 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีแรงงูใจของมาสโลว์และทฤษฎีแรงงูใจของฟรอยด์ ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมความต้องการด้านต่างๆ เช่นความต้องการทางกาย ความต้องการความปลอดภัย ความต้องการทางสังคม ความต้องการการยกย่องและความต้องการให้ตนประสบความสำเร็จ แต่เมื่อความต้องการแต่ละขั้นได้รับความพึงพอใจแล้วก็จะมีความต้องการในขั้นลำดับต่อไป

ทฤษฎี Psychosexual developmental stage ของฟรอยด์

ฟรอยด์เชื่อว่ามนุษย์มีสัญชาตญาณติดตัวมาแต่กำเนิด พฤติกรรมของบุคคลเป็นผลมาจากแรงจูงใจหรือแรงขับพื้นฐานที่กระตุ้นให้บุคคลมีพฤติกรรม คือ สัญชาตญาณทางเพศ (sexual instinct) 2 ลักษณะคือ

1. สัญชาตญาณเพื่อการดำรงชีวิต (eros = life instinct)
2. สัญชาตญาณเพื่อความตาย (thanatos = death instinct)

ฟรอยด์อธิบายว่าสัญชาตญาณทั้ง 2 ลักษณะมีความต้องการทางเพศเป็นแรงผลักดัน ซึ่งบุคคลไม่กล้าแสดงออกมาโดยตรง จึงเก็บกดไว้ในระดับจิตไร้สำนึก (unconscious mind) และได้ตั้งสมมติฐานว่า มนุษย์มีพลังงานอยู่ในตัวตั้งแต่เกิดเรียกว่า “Libido” ซึ่งทำให้บุคคลอยากมีชีวิต อยากสร้างสรรค์และอยากมีความรัก มีแรงขับทางด้านเพศหรือกามารมณ์ (sex) เป็นเป้าหมายคือความสุขและความพอใจ โดยมีอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่ไวต่อความรู้สึก เช่น บริเวณปาก ทวารหนัก อวัยวะสืบพันธุ์ เรียกว่า อีโรจีเนียส โซน (erogenous zone) ซึ่งความพึงพอใจในส่วนต่าง ๆ ของร่างกายจะเป็นไปตามวัย เริ่มตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยผู้ใหญ่ ฟรอยด์จึงแบ่งขั้นตอนพัฒนาการบุคลิกภาพของมนุษย์ออกเป็น 5 ขั้น ดังนี้

1. ขั้นปาก (oral stage) มีอายุอยู่ในช่วงแรกเกิดถึง 18 เดือนหรือวัยทารก ความพึงพอใจของวัยนี้จะอยู่ที่บริเวณช่องปาก ทารกพึงพอใจกับการใช้ปากทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความสุข เช่น การดูด กลืน กัด เคี้ยว แทะ กิน เป็นต้น ส่วนใหญ่ทารกจะใช้ปากในการดูดนมแม่ นมขวด คุณนี้่มือหรือสิ่งของ ทารกจะพึงพอใจเมื่อความต้องการดังกล่าวได้รับการตอบสนองที่เหมาะสม ซึ่งจะทำให้เขาโตขึ้นอย่างยอมรับตนเอง สามารถรักตนเองและผู้อื่นได้ ในทางตรงข้าม หากความต้องการของทารกไม่ได้รับการตอบสนองที่เหมาะสม เช่น เมื่อหิวร้องไห้จนเหนื่อยแต่ไม่ได้นมเลย ได้รับความไม่เพียงพอ ไม่มีคนสนใจ หรือถูกบังคับให้หย่านมเร็วเกินไป ก็จะส่งผลให้เกิดความคับข้องใจ (frustration) เกิดภาวะ “การติดตรึงอยู่กับที่” (fixation) ได้ และก่อให้เกิดปัญหาทางด้านบุคลิกภาพเรียกว่า “Oral Personality” คือจะเป็นผู้ที่มีความต้องการที่จะหาความพึงพอใจทางปากอย่างไม่จำกัด มีลักษณะพูดมาก ชอบดูดนิ้ว ดินสอ หรือปากกาเสมอโดยเฉพาะเวลาที่มีความเครียด นอกจากนี้ยังชอบนินทาว่าร้าย ถากถาง เห็นับแถม เสียดสีผู้อื่น ก้าวร้าว พูดมาก กินจุบกินจิบ ดิดเหล้า บุหรี่ เคี้ยวหมากฝรั่งเป็นประจำ อย่างไรก็ตาม คนที่มี Oral Personality อาจเป็นผู้ที่มองโลกในแง่ดีมากเกินไปจนไม่สามารถยอมรับความจริงของชีวิต หรืออาจแสดงตนว่าเป็นคนเก่ง ไม่กลัวใคร และใช้ปากเป็นเครื่องมือ

2. ขั้นทวารหนัก (anal stage) มีอายุอยู่ในช่วง 18 เดือน ถึง 3 ปี วัยนี้จะได้รับความพึงพอใจจากการขับถ่าย การที่พ่อแม่เข้มงวดในการฝึกหัดให้เด็กใช้กระโถนและการควบคุมให้ขับถ่ายเป็นเวลาตามความต้องการของพ่อแม่ซึ่งไม่ตรงกับความต้องการของเด็ก จะทำให้เกิดความขัดแย้ง จนเป็น fixation ทำให้เกิดบุคลิกภาพที่เรียกว่า “Anal Personality” คือเป็นคนเจ้าระเบียบ เข้มงวด ไม่ยืดหยุ่น ตระหนี่ หึงหวงกลุ่มสมรสมากเกินไป และมีอารมณ์เครียดตลอดเวลาเมื่อโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่ หรืออาจมีบุคลิกภาพตรงข้าม คือ อาจเป็นคนใจกว้าง สุรุษสุร่าย ไม่เป็นระเบียบ รกรงรัง

3. ขั้นอวัยวะเพศ (phallic or oedipal stage) อายุอยู่ระหว่าง 3 ถึง 5 ปี ความพึงพอใจของเด็กวัยนี้อยู่ที่อวัยวะสืบพันธุ์ เด็กจะสนใจอวัยวะเพศของตน และแสดงออกด้วยการจับต้องลูกค้ำอวัยวะเพศ สนใจความแตกต่างระหว่างเพศหญิงและเพศชาย เด็กผู้ชายจะมีปมเอดิปุส (oedipus complex) ซึ่งเกิดจากการที่เด็กผู้ชายวัยนี้จะติดแม่ ต้องการเป็นเจ้าของแม่เพียงผู้เดียว ขณะเดียวกันก็ทราบว่ามีแม่และพ่อรักกัน จึงพยายามเก็บกอดความรู้สึกที่อยากเป็นเจ้าของแม่แต่เพียงผู้เดียว และพยายามทำตัวเลียนแบบพ่อ ซึ่งเป็นกระบวนการที่เรียกว่า “Resolution of Oedipal Complex” ส่วนเด็กผู้หญิงจะมีปมอีเล็คตรา (electra complex) ซึ่งเกิดจากเด็กผู้หญิงมีความรักพ่อแต่รู้ว่าไม่สามารถแย่งพ่อจากแม่ได้จึงเลียนแบบแม่ คือ ถือแม่เป็นแบบฉบับพฤติกรรมของผู้หญิง ในขั้นนี้การยอมรับปรากฏการณ์ทางเพศของพ่อแม่ต่อเด็กวัยนี้เป็นเรื่องสำคัญ หากพ่อแม่ไม่เข้าใจ เข้มงวดเกินไปจะทำให้เด็กรู้สึกผิด โตขึ้นจะมีปัญหาในเรื่องการรักเพศตรงข้าม ไม่ยืดหยุ่น ขัดแย้งในตนเองอย่างรุนแรง ต่ำหั้นตนเอง ตีค่าตนเองต่ำ ไม่กล้าคิดสิ่งใหม่ ๆ และไม่กล้าถาม

4. ขั้นแฝงหรือขั้นพัก (latency stage) มีอายุอยู่ในช่วง 6 ถึง 12 ปี พรอยด์กล่าวว่าเด็กวัยนี้จะมีมุ่งความสนใจไปที่พัฒนาการด้านสังคมและด้านสติปัญญา เป็นวัยที่พร้อมจะเรียนรู้การมีเหตุผล รู้ผิดชอบชั่วดี สนใจสิ่งแวดล้อมรอบตัว เรียนรู้ที่จะมีก่านิยม ทักษะคติ ต้องการเตรียมพร้อมที่จะปรับตัวและเตรียมตัวเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ต่อไป เด็กจะเก็บกอดความต้องการทางเพศ จะเล่นหรือจับกลุ่มกับเพศเดียวกัน เริ่มมีเพื่อนสนิทกับเพศเดียวกัน สนใจบทบาททางเพศของตน

5. ขั้นสนใจเพศตรงข้าม (genital stage) วัยนี้เป็นวัยรุ่นเริ่มตั้งแต่อายุ 12 ปีขึ้นไป เด็กเริ่มสนใจเพศตรงข้าม มีแรงจูงใจที่จะรักผู้อื่น มีความต้องการทางเพศ ความเห็นแก่ตัวลดลง ต้องการเป็นอิสระจากพ่อแม่ เป็นระยะเริ่มต้นของวัยผู้ใหญ่ ต้องการความสนใจ การยอมรับจากสังคม และมีการเตรียมตัวเป็นผู้ใหญ่

จากความสำคัญที่กล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ความพึงพอใจในการเรียนและผลการเรียน จะมีความสัมพันธ์กันในทางบวก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัตินั้น ทำให้ผู้เรียนได้รับการ

ตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เกิดความสุขุมของชีวิตมากขึ้นเพียงใด นั่นคือสิ่งที่ครูผู้สอนจะคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆในการเสริมสร้างความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

### 2.6.3 การวัดความพึงพอใจ

อารี พันธุ์ณี (2546) กล่าวว่า มาตรการวัดความพึงพอใจสามารถกระทำได้หลายวิธี ดังนี้

1. การใช้แบบสอบถาม โดยผู้สอบถามจะออกแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นซึ่งสามารถทำได้ในลักษณะที่กำหนดคำตอบให้เลือก หรือตอบคำถามอิสระ คำถามดังกล่าวอาจถามความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ การสัมภาษณ์ เป็นวิธีวัดความพึงพอใจทางตรงทางหนึ่ง ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการที่ดีจึงจะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงได้

2. การสังเกต เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจโดยสังเกตพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมายไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูด กิริยาท่าทาง วิธีนี้จะต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจังและการสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน

3. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีวัดความพึงพอใจทางตรงทางหนึ่ง ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการที่ดีจึงจะทำให้ข้อมูลที่เป็นจริงได้

### 2.6.4 การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

แบบสอบถาม (Questionnaire) หมายถึง รูปแบบของคำถามเป็นชุดๆ ที่ได้ถูกรวบรวมไว้ อย่างมีหลักเกณฑ์และเป็นระบบ เพื่อใช้วัดสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการจะวัดจากกลุ่มตัวอย่างหรือประชากร เป้าหมายให้ได้มาซึ่งข้อเท็จจริงทั้งในอดีต ปัจจุบันและการคาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต แบบสอบถามประกอบด้วยรายการคำถามที่สร้างอย่างประณีต เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นหรือข้อเท็จจริง โดยส่งให้กลุ่มตัวอย่างตามความสมัครใจ การใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น การสร้างคำถามเป็นงานที่สำคัญสำหรับผู้วิจัย เพราะถ้าผู้วิจัยอาจไม่มีโอกาสได้พบปะกับผู้ตอบแบบสอบถามเพื่ออธิบายความหมายต่างๆ ของข้อคำถามที่ต้องการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม เป็นเครื่องมือวิจัยชนิดหนึ่งที่นิยมใช้กันมาก เพราะการเก็บรวบรวมข้อมูลสะดวกและสามารถใช้วัดได้อย่างกว้างขวาง การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามสามารถทำได้ด้วยการสัมภาษณ์หรือให้ผู้ตอบด้วยตนเอง

โครงสร้างของแบบสอบถาม

โครงสร้างของแบบสอบถาม ประกอบไปด้วย 3 ส่วนสำคัญ ดังนี้

1. หนังสือนำหรือคำชี้แจง โดยมากมักจะอยู่ส่วนแรกของแบบสอบถาม อาจมีจดหมายนำอยู่ด้านหน้าพร้อมคำขอบคุณ โดยคำชี้แจงมักจะระบุถึงจุดประสงค์ที่ให้ตอบแบบสอบถาม การนำ



คำตอบที่ได้ไปใช้ประโยชน์ คำอธิบายลักษณะของแบบสอบถาม วิธีการตอบแบบสอบถามพร้อม ตัวอย่าง ชื่อ และที่อยู่ของผู้วิจัย ประเด็นที่สำคัญคือการแสดงข้อความที่ทำให้ผู้ตอบมีความมั่นใจว่า ข้อมูลที่จะตอบไปจะไม่ถูกเปิดเผยเป็นรายบุคคล จะไม่มีผลกระทบต่อผู้ตอบ และมีการพิทักษ์สิทธิของผู้ตอบด้วย

2. คำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ เป็นต้น การที่จะถาม ข้อมูลส่วนตัวอะไรบ้างนั้นขึ้นอยู่กับกรอบแนวความคิดในการวิจัย โดยคิดว่าตัวแปรที่สนใจจะศึกษานั้น มีอะไรบ้างที่เกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว และควรถามเฉพาะข้อมูลที่จำเป็นในการวิจัยเท่านั้น

3. คำถามเกี่ยวกับคุณลักษณะหรือตัวแปรที่จะวัด เป็นความคิดเห็นของผู้ตอบในเรื่องของคุณลักษณะ หรือตัวแปรนั้น

ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม

แบบสอบถามเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งสร้างขึ้นเพื่อวัดความคิดเห็นต่างๆ หรือวัดความจริง ที่ไม่ทราบ อันจะทำให้ได้มาซึ่งข้อเท็จจริงทั้งในอดีต ปัจจุบัน และการคาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของคำถามเป็นชุดๆ เพื่อวัดสิ่งที่ต้องการวัด โดยมีคำถามเป็นตัวกระตุ้นเร่งเร้า ให้บุคคลตอบออกมา นับว่าเป็นเครื่องมือที่นิยมใช้วัดทางด้านจิตพิสัย (Affective Domain)

การสร้างแบบสอบถามมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของแบบสอบถาม ผู้สร้างแบบสอบถามต้องระบุจุดมุ่งหมายของแบบสอบถามให้ชัดเจน ระบุให้ได้ว่าแบบสอบถามจะถูกนำไปใช้ในเรื่องอะไร

2. กำหนดประเด็นหลัก หรือพฤติกรรมหลักที่จะวัดให้ครบถ้วนครอบคลุมว่าจะมีประเด็นอะไรบ้างหรืออาจเรียกว่าเป็นการกำหนดกรอบแนวคิดหรือโครงสร้างของแบบสอบถาม

3. กำหนดชนิด หรือรูปแบบของแบบสอบถาม โดยเลือกให้เหมาะสมกับเรื่องที่จะ วัด และลักษณะของกลุ่มผู้เรียน

4. กำหนดจำนวนข้อคำถาม โดยอาจจะกำหนดในเบื้องต้นว่าต้องการจะให้แบบสอบถามมีความยาวมากน้อยเพียงใด และคลุมประเด็นหลัก ประเด็นย่อยอย่างไรบ้าง

5. สร้างข้อคำถามตามจุดมุ่งหมาย ชนิดหรือรูปแบบ จำนวนข้อในประเด็นต่างๆ ที่กำหนดตามโครงสร้างของแบบสอบถาม

6. ตรวจสอบเพื่อการแก้ไข ปรับปรุง แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนแรกตรวจสอบโดยผู้สร้างแบบสอบถามเอง ตอนที่สองตรวจสอบ พิจารณาให้คำแนะนำและวิจารณ์โดยผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ชำนาญการ



7. นำแบบสอบถามไปทดลอง การนำไปทดลองใช้ (Try out) ควรนำไปทดลองกับกลุ่มที่มีลักษณะเหมือน หรือใกล้เคียงกับกลุ่มที่จะไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริง

8. วิเคราะห์แบบสอบถาม โดยการนำผลจากการไปทดลองมาวิเคราะห์เพื่อหาคุณภาพ และปรับปรุงแบบสอบถามในส่วนที่ยังมีข้อบกพร่องต่างๆ

9. จัดพิมพ์แบบสอบถาม เพื่อเตรียมนำไปใช้จริงต่อไป

รูปแบบของแบบสอบถาม

รูปแบบของแบบสอบถามแบ่งได้ 2 แบบ คือ

1. แบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open-ended Form) แบบสอบถามแบบนี้ไม่ได้กำหนดคำตอบไว้ ผู้ตอบสามารถเขียนตอบหรือแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระด้วยคำพูดของตนเองคล้ายกับข้อสอบแบบอัตนัย

2. แบบสอบถามแบบปลายปิด (Closed-ended Form) แบบสอบถามแบบนี้ประกอบด้วยข้อความคำถามและตัวเลือกคำตอบ) ซึ่งตัวเลือกนี้สร้างขึ้นโดยคาดว่าผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเลือกตอบได้ตามต้องการ และมืออย่างเพียงพอเหมาะสม แบบสอบถามแบบนี้สร้างยาก ใช้เวลาในการสร้างมากกว่าแบบสอบถามแบบปลายเปิด แต่ผู้ตอบตอบง่าย สะดวก รวดเร็ว นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้สามารถนำไปวิเคราะห์สรุปผลได้ง่ายอีกด้วย

แบบสอบถามแบบปลายปิด แบ่งเป็น 3 แบบดังนี้

1) แบบเติมคำสั้นๆ ในช่องว่าง (Short Answer) แบบสอบถามแบบนี้ให้ผู้ตอบเติมข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้ให้ ควรกำหนดขอบเขตคำถามให้ชัดเจนจำเพาะเจาะจงลงไป หากสร้างคำถามไม่ชัดเจนอาจทำให้ ผู้ตอบตีความหมายของคำถามไปคนละเรื่อง และตอบไม่ไปในทางเดียวกัน

2) แบบจัดอันดับความสำคัญ (Rank Order) แบบสอบถามแบบนี้ต้องการให้ผู้ตอบตอบข้อที่เห็นว่าสำคัญ โดยเรียงอันดับตามความสำคัญจากมากไปหาน้อยตามความรู้สึกของผู้ตอบ

3) แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) เป็นการสร้างรายการของข้อความ (List of Statement) ที่เกี่ยวหรือสัมพันธ์กับคุณลักษณะของพฤติกรรม (Behavior Traits) หรือการปฏิบัติ (Performance) แต่ละรายการจะถูกประเมินหรือชี้ว่า มีหรือไม่มี (all or none) การตรวจสอบรายการนิยมนำไปใช้ในการประเมิน ความสนใจของผู้เรียน เจตคติ กิจกรรม ทักษะ และคุณลักษณะส่วนตัว ฯลฯ

การสร้างแบบตรวจสอบรายการ

1. กำหนดลักษณะของสิ่งที่จะประเมินหรือตรวจสอบ
2. กำหนดและอธิบายการกระทำหรือพฤติกรรมที่ชัดเจนที่บ่งชี้คุณลักษณะของสิ่งที่จะ

ประเมิน

3. เขียนรายการ ข้อความ ) ที่บ่งชี้การกระทำหรือพฤติกรรม และตรวจสอบว่า รายการ นั้นชัดเจนซ้ำซ้อนกับรายการอื่นหรือไม่

4. จัดเรียงรายการที่แสดงลำดับของการกระทำหรือพฤติกรรม
5. นำไปทดลองกับสถานการณ์จริง และนำมาปรับปรุงแก้ไข

#### 4) แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

มาตราส่วนประมาณค่าเป็นเครื่องมือในการประเมินผลที่ทั้งครูใช้ในการประเมินนักเรียน และนักเรียนใช้ในการประเมินหรือพิจารณาตนเองหรือสิ่งอื่นๆ ใช้ทั้งการประเมินการปฏิบัติกิจกรรม ทักษะต่างๆ และพฤติกรรมด้านจิตพิสัย เช่น เจตคติ แรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ ความสนใจ ฯลฯ มาตราส่วนประมาณค่าแตกต่างจากแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ตรงที่แบบตรวจสอบรายการต้องการทราบว่ามีหรือไม่มีในเรื่องนั้น แต่มาตราส่วนประมาณค่าต้องการทราบละเอียดยิ่งกว่านั้น กล่าวคือ ต้องการทราบว่ามีเพียงใดในการประเมินผลภาคปฏิบัติ จะใช้มาตราส่วนประมาณค่าประเมินทั้งค่านกระบวนการ (Process) และผลที่ได้จากการปฏิบัติหรือผลผลิต (Product)

ลักษณะของมาตราส่วนประมาณค่า

มาตราส่วนประมาณค่ามีลักษณะที่สำคัญดังนี้

1. ผู้ตอบหรือผู้ประเมินจะต้องพิจารณาตอบตามความคิดเห็น เหตุผล สภาพความเป็นจริงเพียงคำตอบเดียวจากระดับความเข้มข้นที่กำหนดให้พิจารณาตั้งแต่ 3 ระดับขึ้นไป
2. ส่วนที่พิจารณาประเมิน หรือมาตราส่วน (Scale) เป็นค่าต่อเนื่อง (Continuous)
3. ระดับที่ให้พิจารณาประเมินอาจเป็นชนิดที่มีทั้งด้านบวกและด้านลบในข้อ เดียวกัน หรือมีเฉพาะด้านบวก หรือมีเฉพาะด้านลบโดยที่อีกด้านหนึ่งเป็นศูนย์หรือระดับน้อยมาก
4. อาจสร้างให้มีลักษณะเชิงนิมาน (Positive) หรือลักษณะเชิงนิเสธ (Negative)
5. สามารถแปลงผลการพิจารณา หรือประเมิน ซึ่งอยู่ในรูปของข้อความให้เป็นคะแนนได้

การสร้างมาตราส่วนประมาณค่า สามารถดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. กำหนดลักษณะของสิ่งที่จะวัดหรือตรวจสอบ

2. กำหนดและอธิบายสิ่งที่จะวัด ( เช่น พฤติกรรม เจตคติ ฯลฯ ) ที่ชัดเจนที่บ่งชี้คุณลักษณะ ของสิ่งที่วัด

3. เลือกรูปแบบของมาตราส่วนประมาณค่าว่าจะใช้แบบใดจึงจะเหมาะสมมากที่สุด

4. เขียนข้อความที่จะวัดแต่ละข้อ

5. นำไปทดลองใช้และปรับปรุง

ลักษณะของข้อคำถามที่ดี ควรมีลักษณะดังนี้

1. ไม่ควรสั้นหรือยาวเกินไป ควรใช้ข้อความเหมาะสมกะทัดรัด และตรงจุด

2. ข้อความหรือภาษาที่ใช้ต้องแจ่มชัด เข้าใจง่าย ผู้สร้างแบบสอบถามจะต้องระมัดระวัง

ในเรื่องเหล่านี้คือ

2.1 หลีกเลี่ยงคำถามที่เป็นปฏิเสธ หรือปฏิเสธซ้อนปฏิเสธ

2.2 จี๊ดเส้นใต้คำที่ต้องการเน้นเป็นพิเศษ เพื่อให้ผู้ตอบตีความได้ถูกต้อง ตรงจุด

2.3 ไม่ควรใช้คำเน้น เช่น บ่อยๆ เสมอ ทันที ฯลฯ

2.4 ไม่ควรใช้คำที่มีความหมายหลายนัย เพราะผู้ตอบอาจจะตีความได้ไม่เหมือนกัน

3. ไม่ใช่คำถามถามนำ หรือเสนอแนะคำตอบ

4. ไม่ถามในเรื่องที่รู้แล้ว หรือถามในสิ่งที่วัดได้ด้วยวิธีอื่น เช่น จากการสังเกต จาก

เอกสารรายงาน เป็นต้น

5. ไม่ถาม ในเรื่องที่เป็นความลับ หรือค่อนข้างเป็นเรื่องส่วนตัวมากเกินไป เพราะจะทำให้

ผู้ตอบตอบไม่ตรงกับความจริง

6. ข้อคำถามต้องเหมาะสมกับผู้ตอบ คือ ต้องคำนึงถึงระดับการศึกษา ความสามารถสติปัญญา อายุความสนใจ ฯลฯ

7. ข้อคำถามข้อหนึ่ง ๆ ควรถามเพียงปัญหาเดียว เพื่อให้ได้คำตอบที่ชัดเจนและตรงจุด

8. คำตอบ หรือตัวเลือกในข้อคำถามแบบปลายปิดควรมีมากพอ หรือให้เหมาะสมกับข้อ

คำถามนั้น

9. คำตอบที่ได้จากแบบสอบถาม ควรจะสามารถแปลงออกมาในรูปของปริมาณ และใช้สถิติอธิบายข้อเท็จจริงได้

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ความหมายของความพึงพอใจ คือ ความรู้สึกนึกคิด ของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งสามารถเป็น ไปในทางที่ดี หรือในด้านบวกและด้านลบ ซึ่งจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อสิ่งนั้น สามารถตอบสนองความต้องการแก่บุคคลนั้น ความพึงพอใจในการเรียนและผล

การเรียนรู้ จะมีความสัมพันธ์กันในทางบวก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ กิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัตินั้น ทำให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เกิดความสมบูรณ์ของชีวิตมากขึ้นเพียงใด นั่นคือสิ่ง ที่ครูผู้สอนจะคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆในการเสริมสร้างความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ความพึงพอใจเกิดขึ้นหรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับกระบวนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยระดับ ความรู้สึกละเอียดของนักเรียนดังนั้นในการวัด ความพึงพอใจในการเรียนรู้กระทำได้หลายวิธี ต่อไปนี้

1. การใช้แบบสอบถามซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้มากอย่างแพร่หลายวิธีหนึ่ง
2. การสัมภาษณ์ซึ่งเป็นวิธีที่ต้องอาศัย เทคนิคและความชำนาญพิเศษของผู้สัมภาษณ์ที่จะจูงใจให้ผู้ตอบคำถามตามข้อเท็จจริง
3. การสังเกต เป็นการสังเกตพฤติกรรมทั้ง ก่อนการปฏิบัติกิจกรรม ขณะปฏิบัติกิจกรรม และ หลังการปฏิบัติกิจกรรม Oosterhof (1994, 261)

## 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปริญญา มีสุข (2546) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลกระทบของการทดสอบความจำโดยมีการชี้แนะต่อความจำที่ผิดพลาดในเด็กอายุ 5, 8 และ 11 ปีการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของการทดสอบความจำโดยใช้คำถามที่มีการชี้แนะต่อความจำที่ผิดพลาดในเด็กอายุ 5, 8, และ 11 ปี กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนทั้งหมด 90 คน โดยแบ่งเป็นระดับอายุละ 30 คน (ชาย 15 คน และหญิง 15 คน) ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความจำของเด็กทั้ง 3 ระดับอายุโดยใช้คำถามที่มีการชี้แนะ ซึ่งมีชนิดของคำที่ใช้ทดสอบ 3 ชนิด คือ คำเป้าหมาย คำที่ไม่ใช่เป้าหมาย และคำที่ไม่มีความสัมพันธ์กับคำอื่น และมีการทดสอบซ้ำหลังจากเวลาผ่านไป 1 สัปดาห์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนสามทาง (3x3x2 Analysis of Variance) แบบวัดซ้ำ ผลการวิจัยพบว่า 1) ไม่พบความแตกต่างทางสถิติของคะแนนความจำที่ถูกต้องจากการทดสอบความจำ โดยการชี้แนะระหว่างกลุ่มอายุในกลุ่มคำเป้าหมาย 2) คะแนนความจำที่ถูกต้องจากการทดสอบความจำโดยการชี้แนะในคำไม่ใช่เป้าหมายของเด็กอายุ 5 ปีสูงกว่าคะแนนของเด็กอายุ 8 และ 11 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เด็กอายุ 8 ปี และ 11 ปี มีคะแนนไม่แตกต่างกัน 3) เด็กทั้ง 3 ระดับอายุมีคะแนนความจำที่ถูกต้องในคำที่ไม่ใช่เป้าหมายสูงกว่าคำเป้าหมายเมื่อมีการทดสอบความจำด้วยการชี้แนะทั้งในการทดสอบทันทีและทดสอบซ้ำหลังจากเวลาผ่านไป 1 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 1. เด็กทั้ง 3 ระดับอายุมี

คะแนนความจำที่ถูกต้องทั้งในคำเป้าหมายและไม่ใช่เป้าหมายลดลงจากการทดสอบครั้งแรกเมื่อมีการทดสอบซ้ำหลังจากเวลาผ่านไป 1 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อดิพร ศงสภาค (2554) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมการจำบทเพลงสำหรับนักเรียนเปียโนอายุ 11-12 ปี การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมการจำบทเพลงสำหรับนักเรียนเปียโนอายุ 11-12 ปี 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการบรรเลงเปียโนจากความจำ ด้านความรู้ความเข้าใจ และเจตคติระหว่างการใช้รูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมการจำบทเพลงสำหรับนักเรียนเปียโนอายุ 11-12 ปี กับวิธีการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ วิธีการดำเนินวิจัยเป็นการสืบค้นเอกสารและเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักเรียนที่เรียนในหลักสูตรจูเนียร์ส แอดวานส์ คอรัส จำนวน 16 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 8 คน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการบรรเลงเปียโนจากความจำไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2.2) กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ความเข้าใจ (Mean = 25.50, SD = 4.31) สูงกว่ากลุ่มควบคุม (Mean = 17, SD = 3.93) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2.3) ด้านเจตคติซึ่งรวบรวมมาจากค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการเรียน ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับพฤติกรรมการเรียนกลุ่มทดลอง (Mean = 0.55) มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการเรียนอยู่ในระดับสูง (2.35-3.00) 2.4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาพรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุชนษา รักยินดี (2556) ได้ศึกษา เรื่อง การพัฒนาบทเรียนวิดีโอ เรื่อง การเล่นคีย์บอร์ดเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนครนาราชนบุรี ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนวิดีโอเรื่อง การเล่นคีย์บอร์ดเบื้องต้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 75.20/75.06 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 75/75 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนวิดีโอ เรื่อง การเล่นคีย์บอร์ดเบื้องต้น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 3) ผลการปฏิบัติการเล่นคีย์บอร์ดของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนวิดีโอ เรื่อง การเล่นคีย์บอร์ด เบื้องต้น ได้ค่าเฉลี่ยร้อยละ 85.20 อยู่ในระดับดีมาก และ 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนวิดีโอ เรื่องการเล่นคีย์บอร์ดเบื้องต้น อยู่ใน ระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.39, S.D. = 0.53)

สุชนษา รักยินดี และ ณัฐรดี ผลผลาหาร (2557) ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน วิชาดนตรี (ศูนย์ดนตรี) ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจ ผู้เรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านของครูผู้สอน ครูผู้สอนมี บุคลิกภาพ ความประพฤติเหมาะสมแก่การ



เป็นครู ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก คิด เป็นร้อยละ 88.64 รองลงมา คือด้าน ผู้สอนใช้นวัตกรรม สื่อการสอนอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับ เนื้อหาวิชา และด้าน ผู้สอนเอาใจใส่ ดูแลผู้เรียน อย่างทั่วถึงและอุทิศตนให้กับการสอนอย่างเต็มที่ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.37 มีความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 87.42 และผู้เรียนมีความพึงพอใจน้อยที่สุดคือ ด้านการเรียนการสอน การจัด สอบ Recital มีความเหมาะสมและมีส่วนช่วยส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนให้ดีขึ้น ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากคิดเป็นร้อยละ 81

พรทิพย์ สายแวว (2558) ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทน ในการเรียนรู้เรื่อง โน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาคู่มือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง โน้ตดนตรี สากลเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 3) ศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 4) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และ 5) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนบ้านเสม็ดโคกตาลตำบลเสม็ด อำเภอเมืองจังหวัดบุรีรัมย์ สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 20 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอน เรื่อง โน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 91.00/82.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น มีความคงทนในการเรียนรู้ 4) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.7978 แสดงว่าหลังเรียนนักเรียนมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 0.7978 หรือคิดเป็นร้อยละ 79.78 จากก่อนเรียนและ 5) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง โน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น โดยรวมในระดับมากที่สุด

สุธีระ เฉลยคำภู(2559) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการปฏิบัติเปียโนและกีตาร์คอร์ด โดยใช้ชุดกิจกรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเสนาภิรมย์ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัย



เชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาทักษะการปฏิบัติเปียโนและคีย์บอร์ด โดยใช้ชุดกิจกรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์การวิจัยครั้งนี้เป็นการเรียนวิชาดนตรีสากล 3) ศึกษาความพึงพอใจ ต่อการใช้ชุดกิจกรรม กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ห้อง 3 จำนวน 36 คน โรงเรียนเสนาเนียม สังกัดกรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา โดยการเลือกแบบแบบเจาะจง (Purposive sampling) ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาทักษะการปฏิบัติเปียโนและคีย์บอร์ด โดยใช้ชุดกิจกรรม มีนักเรียนที่มีคะแนนผ่านเกณฑ์ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 66.66 และมีนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรีสากล มีคะแนนผ่านเกณฑ์ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 69.44 และมีนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 30.53 และ 3) ระดับความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาดนตรี โดยใช้ชุดกิจกรรม เรื่อง การพัฒนาทักษะการปฏิบัติเปียโนและคีย์บอร์ด ภาพรวมอยู่ในระดับ มาก (ค่าเฉลี่ย 4.41) ความพึงพอใจระดับมากที่สุด คือ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ (ค่าเฉลี่ย 4.67)

อัจฉริกา ไพศาลศรีสมสุข (2559) ได้ทำการวิจัยเรื่อง แนวทางการจัดการเรียนการสอนเปียโนโดยการสะท้อนคิดเพื่อพัฒนาทักษะการบรรเลงเปียโนสำหรับนักเรียนเปียโนระดับกลาง การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนเปียโนโดยการสะท้อนคิดระดับเปียโนชั้นกลาง และ 2) เสนอแนวทางการจัดการเรียนการสอนเปียโนโดยการสะท้อนคิด เพื่อพัฒนาทักษะการบรรเลงเปียโนสำหรับนักเรียนเปียโนระดับกลาง โดยเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์ด้วยสถิติบรรยาย และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการจำแนกข้อมูล การเปรียบเทียบ การสรุปเชิงอุปนัย และการสังเคราะห์เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนเปียโน ผลการวิจัย พบว่า 1) ในสภาพการเรียนการสอนเปียโนโดยการสะท้อนคิด มีการนำการสะท้อนคิดมาใช้ในการเรียนการสอนเปียโนระดับกลางในประเทศไทย แต่ไม่ใช่ผู้สอนทุกคนที่นำการสะท้อนคิดเข้ามาใช้ในการเรียนการสอน เนื่องจากหลายสาเหตุคือ ผู้สอนบางท่านไม่ทราบการวิธีจัดการเรียนการสอนเปียโนโดยการสะท้อนคิดมาก่อน มุ่งเน้นกับการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นครูเป็นศูนย์กลาง และไม่เห็นถึงความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนเปียโนโดยการสะท้อนคิด 2) แนวทางการจัดการเรียนการสอนเปียโนโดยการสะท้อนคิด ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ (2.1) วัตถุประสงค์ควรคำนึงถึงความต้องการของผู้เรียน ผู้ปกครอง การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย กระบวนการสะท้อนคิด และระดับการสะท้อนคิด (2.2) หลักสูตรควรมุ่งเน้นการบูรณาการ ระดับการสะท้อนคิด และการใช้เหตุผล (2.3) ผู้สอนควรปรับใช้เทคนิคการสอนการสะท้อนคิดโดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์ เนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้ (2.4) ผู้สอนควรปรับปรุงสื่ออุปกรณ์การสอนให้เหมาะสม

กับผู้เรียนและชี้แจงวิธีใช้ก่อนใช้จริง (2.5) การวัดประเมินผลตามสภาพจริงมีความเหมาะสมกับการวัด ประเมินผลการสะท้อนคิด (2.6) ผู้สอนควรคำนึงถึงปัจจัยทั้งด้านผู้สอน ผู้เรียน หลักสูตรและการสอน และสภาพแวดล้อม

Trainor (2004) ได้ทำการวิจัยเรื่อง หน่วยความจำระยะยาวสำหรับดนตรี: ความจำเกี่ยวกับ จังหวะและสีของเสียงของเด็กทารก (Long-Term Memory for Music: Infants Remember Tempo and Timbre) ในประเทศสหรัฐอเมริกา ผลวิจัยพบว่า การแสดงความจำระยะยาวของทารกสำหรับ ท่วงทำนองไม่ได้ลดลงเพียงแค่คุณสมบัติโครงสร้างของระยะห่างและระยะเวลาที่สัมพันธ์กันเท่านั้น แต่ยังมีข้อมูลจังหวะพื้นผิวหรือประสิทธิภาพและข้อมูลจำเพาะของเสียงต่ำ จากการใช้ขั้นตอนการเรียนรู้ พบว่าหลังจากหนึ่งสัปดาห์เปิดรับเพลงพื้นบ้านภาษาอังกฤษเก่า ๆ เด็กทารกชอบฟังเพลงพื้นบ้านที่ แปลกใหม่ซึ่งบ่งบอกว่าพวกเขาจำทำนองเพลงที่คุ้นเคยได้ อย่างไรก็ตามหากจังหวะ (เร็วขึ้นหรือช้าลง 25%) หรือเครื่องดนตรีทึ่ม (พินกับเปียโน) ของทำนองเพลงที่คุ้นเคยเปลี่ยนไปในการทดสอบกับเด็ก ทารกจะไม่แสดงความชอบใด ๆ แสดงว่าพวกเขาจำจังหวะและเสียงต่ำของท่วงทำนองที่เฉพาะเจาะจง ได้ ผลลัพธ์สอดคล้องกับแบบจำลองหน่วยความจำที่เป็นแบบอย่างในวัยเด็กแทนที่จะเป็นแบบจำลองที่ มีการแยกคุณสมบัติโครงสร้างและคุณสมบัติด้านประสิทธิภาพที่ถูกลืม

Rut Gudmundsdottir (2010) ทำการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ข้อผิดพลาดระดับเสียงของการ แสดงการอ่านโน้ตเพลงของนักเรียนเปียโนรุ่นเยาว์ (Pitch Error Analysis of Young Piano Students' Music Reading Performances) ในประเทศสหรัฐอเมริกา การศึกษานี้วิเคราะห์การแสดงการอ่าน โน้ต ของนักเรียนเปียโนอายุ 6-13 ปี (N = 35) ในการเรียนเปียโนชั้นปีที่ 2 สิ่งเร้าประกอบด้วยเปียโนสามชิ้น ซึ่งสร้างขึ้นอย่างเป็นระบบเพื่อให้แตกต่างกันในแง่ของความซับซ้อนของมือซ้ายและการป้อนข้อมูล พร้อมกัน การแสดงการอ่านโน้ตเพลงถูกบันทึกแบบดิจิทัลและสร้างรหัสวิเคราะห์ข้อผิดพลาดจาก ข้อมูล มีการตรวจสอบผลกระทบของอายุต่อประเภทของข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น ผลการวิจัยพบว่า ข้อผิดพลาดในการอ่านโน้ตเพลง โดยทั่วไปของนักเรียนเปียโนในปีที่สองของการศึกษาและชี้ให้เห็น แนวโน้มของพัฒนาการที่เกี่ยวข้องกับอายุในการอ่านดนตรีของนักเรียนเปียโน

Yieng Chyi Chen (2013) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบวิธีการสอนดนตรีระหว่าง The Music Tree, Piano Adventures, และ Hal Leonard Student Library สำหรับการเริ่มต้นสอนเปียโน ผลการวิจัยพบว่า การสอนโดยใช้วิธี The Music Tree ซึ่งเป็นของ Frances Clark ร่วมกับ Louise Goss ซึ่งเป็นผู้บุกเบิก intervallic reading ซึ่งเป็นวิธีที่สอดคล้องในการอ่านและจำโน้ตดนตรีและมีแนวทางการ ฝึกกำหนดจังหวะที่ดีกว่าอีก 2 วิธี เพราะว่า The Music Tree จะฝึกให้เรียนเรียนรู้อย่างช้าๆ และมีการ

เสริมแรงที่ดีและต่อเนื่อง รวมทั้งมีการกระตุ้นกลุ่มของกล้ามเนื้อในการจับจังหวะ ในขณะที่ วิธี Piano Adventures จะมีแนวทางที่โดดเด่นที่การสอนเทคนิคที่ชัดเจนและการฝึกหัดที่เป็นประโยชน์ รวมทั้งการเลือกเทคนิคที่ตามความถนัดและความสนใจ มีการจัดทำหนังสืออ่านประกอบการเรียนที่มีบทเรียนจำนวนมากเรียนที่น่าสนใจที่มีทั้งภาพและสีที่นำอ่าน ส่วนวิธี Hal Leonard Hal Leonard Student Library เสนอวิธีสอนดนตรีชนิดต่างๆที่หลากหลายกว่าวิธีอื่น เพื่อให้ครูเลือกนำไปใช้ได้ง่ายและสะดวก

Johana KolČavová (2014) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสอนเปียโนตามแนวของ Frances Clark โดยใช้วิธี The Music Tree ในระดับประถมศึกษา ในสาธารณรัฐเช็ก ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนเปียโนตามแนวของ Frances Clark โดยใช้วิธี The Music Tree มีการพัฒนาในการจำบทเพลงและทักษะในการเล่นเปียโน รวมทั้งมีความคิดสร้างสรรค์ในการเล่นเปียโนเพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรทิพย์ สายแวง (2558) ที่ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้เรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนซึ่งมีแบบฝึกการอ่านและการจำโน้ตดนตรีซึ่งมีดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.7978 ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและมีความคงทนในการเรียนรู้เรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น

Deniz Beste (2016) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของนักเรียนและผู้สอนเกี่ยวกับการสอนเปียโน (Students and Instructors Opinions about Piano Instruction) ในประเทศตุรกี การศึกษานี้ได้ตรวจสอบความคิดเห็นของนักศึกษาและอาจารย์สอนเปียโนในโครงการสอนดนตรีของคณะครูศาสตร์สาขาวิจิตรศิลป์ตุรกีเกี่ยวกับการสอนเปียโน ข้อมูลการศึกษารวบรวมโดยใช้แบบสอบถามที่ให้กับผู้สอนเปียโนและจากที่นักเรียนถอดบทเรียน ผลวิจัยพบว่าอาจารย์และนักศึกษายังให้ความสำคัญกับความสำเร็จของโครงสร้างฮาร์โมนิกโหนดเสียงและบริบทของชิ้นงานรวมทั้งรูปแบบประโยคการแบ่งและภาษาดนตรีเกี่ยวกับเทคนิคและความเป็นดนตรีเมื่อศึกษางานดนตรี (ตัวอย่างเช่น , etudes, sonatinas และ sonatas) ผลการศึกษาอื่นพบว่าบทเรียนที่ยากที่สุดตามที่อาจารย์และนักเรียนบอกคือกลุ่มคอร์ดที่มีโน้ตติดต่อกันสามและสี่ตัวโดยใช้สองเทคนิคด้วยสองมือ (ตัวอย่างเช่น เลกาโต้ ด้วยมือเดียวและอีกข้างหนึ่ง) และตัวเลขนี้

Yucetoker(2016) ได้ทำการวิจัยเรื่อง เทคนิคการจำด้วยภาพเป็นฐานในการศึกษาเปียโน (The Visual Memory-Based Memorization Techniques in Piano Education) ในประเทศตุรกี การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงประจักษ์ซึ่งทำร่วมกับกลุ่มควบคุมจากนักเรียนชั้นปีที่สอง 12 คนจาก Bolu

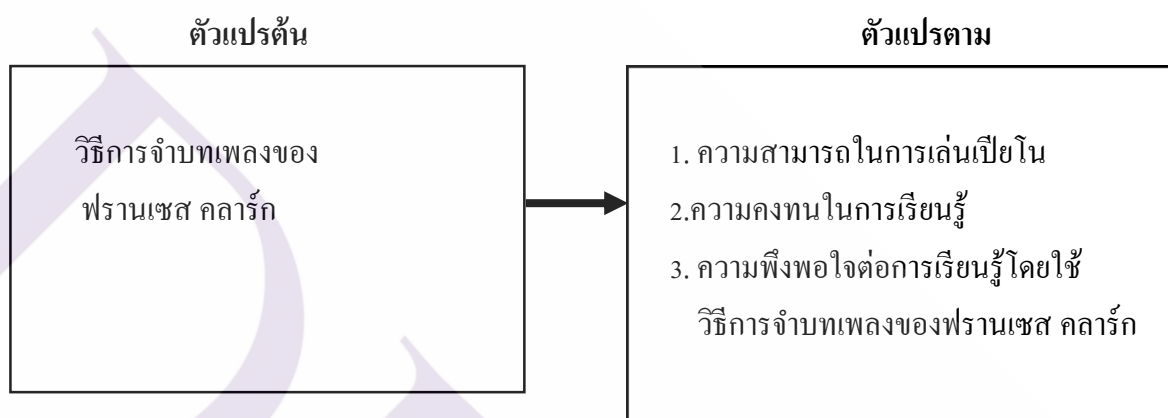
University Division of Musical Education ได้รับเลือกให้จัดตั้งกลุ่ม ระดับของพวกเขาถูกกำหนดและสร้างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยมีนักเรียน 6 คนในแต่ละคน หลังจากการทดสอบเบื้องต้นในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมนักเรียนในกลุ่มทดลองจะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคการท่องจำเป็นเวลา 6 สัปดาห์ จากนั้นพวกเขาได้ฝึกฝน นักเรียนในกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึกอบรมหรือได้รับแจ้งเกี่ยวกับเทคนิคการท่องจำ ในตอนท้ายของช่วงเวลานี้การวัดที่ใช้ในการทดสอบเบื้องต้นได้ถูกนำไปใช้กับสมาชิกของทั้งสองกลุ่มอีกครั้ง ข้อมูลที่ดึงออกมาในการทดสอบเบื้องต้นและขั้นสุดท้ายได้รับการวิเคราะห์ทางสถิติ จากผลการวิจัยพบว่า การใช้การทดสอบอันดับที่ลงนามของ Mann Whitney U และ Wilcoxon กับข้อมูลที่ได้จากการทดสอบพบว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระดับการทดสอบเบื้องต้น นอกจากนี้ยังชี้ให้เห็นว่าในการทดสอบขั้นสุดท้ายมีความแตกต่างอย่างมากของระดับที่เกิดขึ้นในกลุ่มทดลอง จากกรณีนี้จึงสรุปได้ว่ากลุ่มทดลองที่มีการฝึกท่องจำได้รับการพัฒนาในเชิงบวกโดยชอบการเรียนรู้จากความทรงจำของตนเอง ข้อเสนอเกี่ยวกับผลลัพธ์นี้ถูกนำมาใช้ในการศึกษา

Hill(2020) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้ความเท่าเทียมเป็นฐานในการสอนทักษะเปียโนให้กับเด็ก (Using Equivalence-Based Instruction to Teach Piano Skills to Children) ในประเทศสหรัฐอเมริกา จุดประสงค์ของการศึกษาในปัจจุบันคือเพื่อประเมินผลของการเรียนการสอนที่ใช้ความเท่าเทียมกัน (EBI) ต่อการเรียนรู้การเล่นโน้ตเดี่ยวและเพลงง่ายๆบนเปียโน กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กที่พัฒนาแล้ว 4 คน และเด็ก 4 คนที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น โรคออทิสติกสเปกตรัม (ASD) พวกเขาได้สัมผัสกับขั้นตอนการจับคู่ภาพและเสียงกับตัวอย่างโดยใช้สิ่งเร้าทางดนตรี หลังจากการฝึกอบรมผู้เข้าร่วมจะได้รับการทดสอบเกี่ยวกับการเกิดขึ้นของความสัมพันธ์ที่ไม่ได้รับการฝึกฝนใหม่และการวางนัยทั่วไปในรูปแบบของการเล่นเพลงสองเพลงบนเปียโน ผลการวิจัยพบว่า EBI มีประสิทธิภาพในการสอนทักษะการเล่นเปียโนกับทั้งเด็กที่พัฒนาโดยทั่วไปและเด็กที่มี ASD ความสำเร็จของขั้นตอนนี้แสดงให้เห็นถึงการใช่งานที่หลากหลายของ EBI กับโดเมนใหม่และความคิดสร้างสรรค์

จากความสำคัญข้างต้น สรุปได้ว่า การเรียนการสอนในวิชาดนตรีสากลนั้นไม่ว่าจะใช้วิธีการแบบใด ต้องมีความถูกต้องและเหมาะสม จากการศึกษางานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศพบว่าเทคนิควิธีการจำบทเพลงของฟรานเซส คลาร์ก มีการนำไปใช้ในหลายประเทศและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เป็นที่น่าพอใจ นอกจากนี้การศึกษางานวิจัยในเรื่องอื่น ๆ เช่นการประเมินต่าง ๆ มีความสำคัญอย่างมากเพราะขั้นตอนการเรียนการสอนนั้นต้องมีการทำงานหลายขั้นตอนจึงจะสมบูรณ์ได้

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถการเล่นเปียโนและความคงทนในการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเซส คลาร์ก วิชาดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดดังนี้



ภาพที่ 2.21 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินงานวิจัย

ในการวิจัย เรื่องการพัฒนาความสามารถการเล่นเปียโนและความคงทน การเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก วิชาดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีวัตถุประสงค์คือ

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเล่นเปียโนหลังการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก กับเกณฑ์ร้อยละ 70
2. เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้โดยการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ซึ่งมีวิธีดำเนินการศึกษาตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร

นักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 2 โรงเรียนในเครือพระฤทธิย์ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 4 โรงเรียน คือ



1. โรงเรียนพระหฤทัยคอนแวนต์ (5 ห้องเรียนจำนวน 148 คน)
2. โรงเรียนพระหฤทัยพัฒนเวศม์ (3 ห้องเรียนจำนวน 85 คน)
3. โรงเรียนพระหฤทัยนันทบุรี (5 ห้องเรียน จำนวน 149 คน)
4. โรงเรียนพระหฤทัยคอนเมือง (7 ห้องเรียนจำนวน 210 คน)

รวมทั้งสิ้นจำนวน 20 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 592 คน (ฝ่ายวิชาการ โรงเรียนในเครือพระหฤทัย)

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1 โรงเรียนพระหฤทัยคอนเมือง แขวงคอนเมือง เขตคอนเมือง กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 28 คน โดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) โดยมีขั้นตอนการสุ่มดังต่อไปนี้

1. สุ่มโรงเรียนในเครือพระหฤทัย ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล จำนวนโรงเรียนทั้งหมด 4 โรงเรียน มา 1 โรงเรียน ผลการสุ่มได้โรงเรียนพระหฤทัยคอนเมือง
2. สุ่มห้องเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระหฤทัยคอนเมือง จำนวน 7 ห้องเรียน มา 1 ห้องเรียน ผลการสุ่มได้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1 จำนวน 28 คน

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยเครื่องมือดังต่อไปนี้

- 3.2.1 แผนการจัดการเรียนรู้
- 3.2.2 แบบวัดความสามารถในการเล่นเปียโน
- 3.2.3 แบบวัดความคงทนในการเรียนรู้
- 3.2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก

### 3.3 การสร้างเครื่องมือในงานวิจัย

3.3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ สำหรับการพัฒนาความสามารถในการเล่นเปียโนและความคงทนในการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก วิชาดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระหฤทัยคอนเมือง มีขั้นตอนการจัดทำดังนี้

3.3.1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 และศึกษาสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ศ 2.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ดนตรี:นาฏศิลป์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องการปฏิบัติเครื่องดนตรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

3.3.1.2 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความสามารถในการเล่นเปียโนและความคงทนการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก และสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ขึ้นมาให้มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัดทั้งหมด 6 แผน 15 ชั่วโมงดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากลบนบรรทัด 5 เส้น จำนวน 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การอ่านโน้ตเพลงที่บรรเลง จำนวน 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง นิ้วมือประจำตัวโน้ตมือซ้ายและมือขวา จำนวน 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การปฏิบัติเปียโนในทำนองเพลงมือขวา จำนวน 3 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การปฏิบัติเปียโนในคอร์ดมือซ้าย จำนวน 3 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การปฏิบัติเปียโนทั้งเพลงประกอบจังหวะ จำนวน 3 ชั่วโมง

3.3.1.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้การพัฒนาความสามารถในการเล่นเปียโนและความคงทนการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก วิชาดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาความเหมาะสมและให้ข้อเสนอแนะ

3.3.1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรีจำนวน 3 คน เพื่อประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 )

3.3.1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้กับนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง

3.3.2 แบบวัดความสามารถในการเล่นเปียโน มีขั้นตอนการจัดทำดังนี้

3.3.2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดความสามารถในการเล่นเปียโน

3.3.2.2 วิเคราะห์ทักษะในการเล่นเปียโนเพื่อนำไปสร้างเป็นแบบวัดความสามารถในการเล่นเปียโนด้านต่างๆ คือ 1)บรรเลงจากความจำโดยไม่ดูโน้ตเพลง 2)บรรเลงโน้ตในบทเพลงได้อย่างถูกต้องครบถ้วน 3)บรรเลงโน้ตตามจังหวะในบทเพลงได้อย่างถูกต้อง และ 4)บรรเลงบทเพลงถูกต้องตามนิ้วมือที่กำหนดให้

### 3.3.2.3 กำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนความสามารถในการเล่นเปียโนโดยมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric) ดังนี้

5	หมายถึง	ปฏิบัติได้ยอดเยี่ยม
4	หมายถึง	ปฏิบัติได้ดีมาก
3	หมายถึง	ปฏิบัติได้ดี
2	หมายถึง	ปฏิบัติได้พอใช้
1	หมายถึง	ควรปรับปรุง

### เกณฑ์ในการให้คะแนนความสามารถในการเล่นเปียโนโดยมีการกำหนดเกณฑ์ตามทักษะที่แสดงออกดังนี้

บรรเลงจากความจำโดยไม่ดูโน้ตเพลง	
ระดับคะแนน	ทักษะที่แสดงออก
5	บรรเลงจากความจำโดยไม่ดูโน้ตเพลงทั้งบทเพลง
4	บรรเลงโดยดูโน้ตเพลง 1 คู่เพลง
3	บรรเลงโดยดูโน้ตเพลง 2 คู่เพลง
2	บรรเลงโดยดูโน้ตเพลง 3 คู่เพลง
1	บรรเลงโดยดูโน้ตเพลง 4 คู่เพลง
บรรเลงโน้ตในบทเพลงได้อย่างถูกต้องครบถ้วน	
ระดับคะแนน	ทักษะที่แสดงออก
5	บรรเลงโน้ตในบทเพลงได้อย่างครบถูกต้องถ้วนทั้งบทเพลง
4	บรรเลงโน้ตในบทเพลงผิด 1 ตัวโน้ต
3	บรรเลงโน้ตในบทเพลงผิด 2 ตัวโน้ต
2	บรรเลงโน้ตในบทเพลงผิด 3 ตัวโน้ต
1	บรรเลงโน้ตในบทเพลงผิด 4 ตัวโน้ตขึ้นไป

### บรรเลงโน้ตตามจังหวะในบทเพลงได้อย่างถูกต้อง

ระดับคะแนน	ทักษะที่แสดงออก
5	บรรเลงโน้ตตามจังหวะในบทเพลงได้อย่างถูกต้องทั้งบทเพลง
4	บรรเลงโน้ตไม่ตรงจังหวะ 1 คู่เพลง
3	บรรเลงโน้ตไม่ตรงจังหวะ 2 คู่เพลง
2	บรรเลงโน้ตไม่ตรงจังหวะ 3 คู่เพลง
1	บรรเลงโน้ตไม่ตรงจังหวะ 4 คู่เพลง

### บรรเลงบทเพลงถูกต้องตามนิ้วมือที่กำหนดให้

ระดับคะแนน	ทักษะที่แสดงออก
5	บรรเลงบทเพลงถูกต้องตามนิ้วมือที่กำหนดให้ทั้งบทเพลง
4	นิ้วมือที่กำหนดให้ในการบรรเลงบทเพลง ผิด 1 นิ้ว
3	นิ้วมือที่กำหนดให้ในการบรรเลงบทเพลง ผิด 2 นิ้ว
2	นิ้วมือที่กำหนดให้ในการบรรเลงบทเพลง ผิด 3 นิ้ว
1	นิ้วมือที่กำหนดให้ในการบรรเลงบทเพลง ผิด 4 นิ้ว ขึ้นไป

3.3.2.4 นำแบบวัดความสามารถในการเล่นเปียโน เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม และให้ข้อเสนอแนะ

3.3.2.5 นำแบบวัดความสามารถในการเล่นเปียโนที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ( Content Validity) แล้วหาค่าดัชนีสอดคล้อง (IOC)

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบวัดความสามารถมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่จะวัด
  - 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแบบวัดความสามารถมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่จะวัด
  - 1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบวัดความสามารถไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่จะวัด
- ผลการประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญพบว่าแบบวัดความสามารถในการเล่นเปียโนมีค่า

IOC เท่ากับ 0.67 – 1.00

3.3.2.6 นำแบบวัดความสามารถในการเล่นเปียโนที่สร้างขึ้นไปปรับปรุงแก้ไขและนำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 30 คน แล้วนำผลการวัดมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ระหว่างผู้ประเมิน โดยค่าสถิติสัมประสิทธิ์อย่างง่ายของเพียร์สัน โดยแบบวัดความสามารถในการเล่นเปียโนมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.72

3.3.2.7 นำแบบวัดความสามารถในการเล่นเปียโนที่หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ระหว่างผู้ประเมินแล้ว ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 28 คน

3.3.3 แบบวัดความคงทนในการเรียนรู้ มีขั้นตอนการจัดทำดังนี้

3.3.3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดความคงทนในการเรียนรู้

3.3.3.2 กำหนดประเด็นที่จะวัดความคงทนในการเรียนรู้ แล้วสร้างเป็นแบบวัดความคงทนในการเรียนรู้

3.3.3.3 สร้างแบบวัดความคงทนในการเรียนรู้เปียโนเป็นแบบปรนัย 4ตัวเลือกจำนวน 20 ข้อ

3.3.3.4 นำแบบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความและความชัดเจนของคำถาม และความถูกต้องด้านภาษา และให้ข้อเสนอแนะ

3.3.3.5 นำแบบวัดความคงทนในการเรียนรู้ปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วหาค่าดัชนีสอดคล้อง (IOC)

+1 หมายถึง แน่ใจว่าวัดความคงทนมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่จะวัด

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าวัดความคงทนมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่จะวัด

-1 หมายถึง แน่ใจว่าวัดความคงทนไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่จะวัด

ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่าแบบวัดความคงทนในการเรียนรู้ มีค่า IOC เท่ากับ 0.67 – 1.00

3.3.3.6 นำแบบวัดความคงทนในการเรียนรู้ ที่สร้างขึ้นไปปรับปรุงแก้ไขและนำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 30 คน แล้วนำผลการวัดมาหาความยากง่าย อำนาจจำแนกความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 โดยแบบวัดความคงทนในการเรียนรู้มีค่าความยากง่าย (P) = 0.57 อำนาจจำแนก (r) = 0.67 ความเชื่อมั่น (R) = 0.75

3.3.3.7 นำแบบวัดความคงทนในการเรียนรู้ที่หาความยากง่าย อำนาจจำแนกความเชื่อมั่นเรียบร้อยแล้ว ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 28 คน

3.3.4 แบบสอบถามความพึงพอใจ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.3.4.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำของ ฟรานเชส คลาร์ก

3.3.4.2 กำหนดประเด็นในการถามความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำของ ฟรานเชส คลาร์ก และเลือกรูปแบบเครื่องมือที่จะใช้วัด

3.3.4.3 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำของ ฟรานเชส คลาร์ก โดยสอบถามความพึงพอใจครอบคลุม ด้านครูผู้สอน ด้านวิธีการจำบทเพลง และด้านประโยชน์ที่ได้รับ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับตามวิธีของลิเคิร์ต(Likert) โดยมีระดับคะแนน ดังนี้

- 5 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจ มาก
- 3 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจ ปานกลาง
- 2 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจ น้อย
- 1 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจ น้อยที่สุด

สำหรับเกณฑ์ในการแปลความหมาย เป็นดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560 : 65 - 67)

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ มาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับ น้อยที่สุด

3.3.4.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำของ ฟรานเชส คลาร์ก ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบความเหมาะสม ความถูกต้องด้านภาษา และให้ข้อเสนอแนะ

3.3.4.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำของ ฟรานเชส คลาร์ก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วหาค่าดัชนีสอดคล้อง (IOC)

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่จะวัด
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่จะวัด
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่จะวัด



ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ได้ IOC เท่ากับ 0.67-1.00

3.3.4.6 นำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำของ ฟรานเซส คลาร์ก ที่สร้างขึ้นไปปรับปรุงแก้ไขและนำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 30 คน แล้วนำผลการวัดมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาตามวิธีของครอนบาค(Cronbach) โดยแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำของ ฟรานเซส คลาร์ก มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94

3.3.4.7 นำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำของ ฟรานเซส คลาร์ก ที่หาค่าความเชื่อมั่นเรียบร้อยแล้ว ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 28 คน

### 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

#### 3.4.1 กำหนดแบบแผนการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบ One group posttest only design ดังนี้

Experimental group	X	O <sub>2</sub>
X แทน	วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเซส คลาร์ก	
O <sub>2</sub> แทน	การทดสอบหลังเรียน	

#### 3.4.2 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

วิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการเล่นเปียโนและความคงทนในการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเซส คลาร์ก วิชาดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีขั้นตอนเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

##### 3.4.2.1 ขั้นเตรียม

ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน และรายละเอียดเกี่ยวกับการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการจำของ ฟรานเซส คลาร์ก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 แก่ฝ่ายวิชาการ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาศิลปะ และนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1 คนตรี:นาฏศิลป์หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การเล่นเปียโน

##### 3.4.2.2 ขั้นทดลอง

1. ผู้วิจัยจัดการเรียนรู้ ตามแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 6 แผน โดยใช้หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การเล่นเปียโน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้กำหนดขั้นตอนตามวิธีการจำบทเพลงโดยวิธี

ของ ฟรานเชส คลาร์ก คือ 1) การจำด้วยการวิเคราะห์ 2) การจำด้วยเสียง 3) การจำด้วยการมอง 4) การจำด้วยกล้ามเนื้อและประสาท

2. เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ นักเรียนจะต้องทำแบบวัดความสามารถเพื่อวัดความสามารถในการเล่นเปียโน

3. ให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยการใช้วิธีการจำของ ฟรานเชส คลาร์ก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

4. หลังจากให้กลุ่มตัวอย่างได้วัดความสามารถในการเล่นเปียโนไปแล้วโดยเว้นระยะห่าง 2 สัปดาห์ผู้วิจัยจึงนำแบบวัดความคงทนมาใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาคะแนนความคงทนในการเรียนรู้

5. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดและนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติต่อไป

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมทางสถิติสำเร็จรูป ดังนี้

3.5.1 เปรียบเทียบสามารถในการเล่นเปียโนโดยการจำบทเพลงของนักเรียนหลังจัดการเรียนรู้กับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test for One Sample)

3.5.2 วิเคราะห์ความคงทนในการเรียนรู้ โดยเปรียบเทียบการจำบทเพลงหลังจากที่ให้กลุ่มตัวอย่างได้วัดความสามารถในการเล่นเปียโนหลังเรียนไปแล้ว เว้นระยะห่าง 2 สัปดาห์ โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test for dependent samples)

3.5.3 วิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยการใช้วิธีการจำของ ฟรานเชส คลาร์ก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

### 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

#### 3.6.1 สถิติพื้นฐาน

3.6.1.1 ค่าเฉลี่ย (mean) (บุญชม ศรีสะอาด) 2560, 124)

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

โดย	$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนน
	$N$	แทน	จำนวนทั้งหมด

### 3.6.1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (บุญชม ศรีสะอาด) 2560, 126

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

โดย	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$n\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนยกกำลังสอง
	$(\sum x)^2$	แทน	กำลังสองของคะแนนผลรวม
	$n$	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

### 3.6.2 สถิติในการหาคุณภาพเครื่องมือ

#### 3.6.2.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (Rovinelli & Hambleton) 1977, 49-60

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

โดย	$IOC$	แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรม
	$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	$N$	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

#### 3.6.2.2 ค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน Item total Correlation (บุญชม ศรีสะอาด) 2560, 98

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

โดย	$r$	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ
	$H$	แทน	จำนวนในกลุ่มสูงตอบถูก
	$L$	แทน	จำนวนในกลุ่มต่ำตอบถูก
	$N$	แทน	จำนวนทั้งหมดในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

3.6.2.3 การหาค่าความยาก (Difficulty) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร P ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี) 2541, 195

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

โดย	$P$	แทน	ค่าความยากของข้อสอบ
	$R$	แทน	จำนวนผู้ตอบถูก
	$N$	แทน	จำนวนคนทั้งหมด

3.6.2.4 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรค่าความเชื่อมั่น ( $r_{tt}$ ) ของ คูเคอร์ ริชาร์ดสัน ( $KR_{20}$ ) ดังนี้ (วิราพร พงศ์อาจารย์) 2541, 230

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right]$$

โดย	$r_{tt}$	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	$p$	แทน	สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ
	$q$	แทน	สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ = 1 - p
	$S_t^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ
	$n$	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ

### 3.6.3 สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

3.6.3.1 เปรียบเทียบความสามารถในการเล่นเปียโนโดยการจำบทเพลงของนักเรียนหลังจัดการเรียนรู้กับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test for One Sample) (ไพศาล วรคำ) 2562, 349

$$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S/\sqrt{n}} \quad df = n - 1$$

เมื่อ  $t$  แทน ค่าสถิติทดสอบที่  
 $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง  
 $\mu_0$  แทน ค่าคงที่หรือค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากรที่ต้องการเปรียบเทียบ  
 $S$  แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง  
 $n$  แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

3.6.3.2 วิเคราะห์ความคงทนในการเรียนรู้ โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test for dependent samples) (ไพศาล วรคำ) 2562, 348

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

โดย  $t$  แทน ค่าสถิติใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติ  
 $D$  แทน ความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่  
 $N$  แทน จำนวนคู่  
 $df$  แทน ความเป็นอิสระเท่ากับ  $N - 1$

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการเล่นเปียโนและความ  
คงทนในการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก วิชาดนตรีสากล สำหรับนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยขอเสนอตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเล่นเปียโนหลังการใช้วิธีการจำบทเพลง  
ของ ฟรานเชส คลาร์ก กับเกณฑ์ร้อยละ 70

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความคงทนในการเรียนรู้โดยการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส  
คลาร์ก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

**ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเล่นเปียโนหลังการใช้วิธีการจำบทเพลงของ  
ฟรานเชส คลาร์ก กับเกณฑ์ร้อยละ 70**

1.1 ผลวิเคราะห์คะแนนของนักเรียนจากการทดสอบความสามารถในบทเพลงทั้งหมด 4 คู่  
เพลงโดยการใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเชส คลาร์ก มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.1



ตารางที่ 4.1 คะแนนความสามารถในการเล่นเปียโนของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้  
โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเซส คลาร์ก จำนวน 4 คู่เพลง (n=28)

ลำดับ ที่	บรรเลงโดย ไม่ดู โน้ตเพลง	โน้ตถูกต้อง ครบถ้วน	จังหวะใน บทเพลง ถูกต้อง	ถูกต้องตาม นิ้วมือที่ กำหนดให้	คะแนนรวม 20 คะแนน	ร้อยละของ คะแนนที่ได้	การผ่าน เกณฑ์ร้อยละ 70
1	5	5	5	5	20	100	ผ่าน
2	5	4	5	5	19	95	ผ่าน
3	4	5	4	5	18	90	ผ่าน
4	5	5	5	5	20	100	ผ่าน
5	5	4	4	5	18	90	ผ่าน
6	5	4	4	4	17	85	ผ่าน
7	5	4	5	5	19	95	ผ่าน
8	4	4	4	4	16	80	ผ่าน
9	5	5	5	5	20	100	ผ่าน
10	5	5	5	5	20	100	ผ่าน
11	5	4	4	5	18	90	ผ่าน
12	5	5	4	4	18	90	ผ่าน
13	5	5	4	4	18	90	ผ่าน
14	5	5	5	5	20	100	ผ่าน
15	5	5	5	5	20	100	ผ่าน
16	5	5	5	5	20	100	ผ่าน
17	5	5	4	5	19	95	ผ่าน
18	5	5	5	5	20	100	ผ่าน
19	4	4	4	4	16	80	ผ่าน
20	5	5	5	5	20	100	ผ่าน
21	5	5	5	5	20	100	ผ่าน
22	5	4	4	4	17	85	ผ่าน
23	5	4	4	5	18	90	ผ่าน
24	4	4	4	4	16	80	ผ่าน

**ตารางที่ 4.1** คะแนนความสามารถในการเล่นเปียโนของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเซส คลาร์ก จำนวน 4 คู่เพลง (n=28) (ต่อ)

ลำดับที่	บรรเลงโดย ไม่ดู โน้ตเพลง	โน้ตถูกต้อง ครบถ้วน	จังหวะใน บทเพลง ถูกต้อง	ถูกต้องตาม นิ้วมือที่ กำหนดให้	คะแนนรวม 20 คะแนน	ร้อยละของ คะแนนที่ได้	การผ่าน เกณฑ์ร้อยละ 70
25	5	4	4	5	18	90	ผ่าน
26	5	4	4	4	17	85	ผ่าน
27	5	5	5	5	20	100	ผ่าน
28	4	4	4	4	16	80	ผ่าน
$\bar{X}$	4.82	4.54	4.46	4.68	18.5	92.5	
S.D.	0.39	0.51	0.51	0.48	1.48	0.45	

จากตารางที่ 4.1 พบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเซส คลาร์ก ได้คะแนนความสามารถในการเล่นเปียโนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ทุกคน

1.2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการเล่นเปียโนหลังการใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเซส คลาร์ก กับเกณฑ์ร้อยละ 70 มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.2

**ตารางที่ 4.2** ผลเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการเล่นเปียโนหลังการใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเซส คลาร์ก กับเกณฑ์ร้อยละ 70 (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)

นักเรียน กลุ่มทดลอง	คะแนนความสามารถ ในการเล่นเปียโน		คะแนนที่เป็นเกณฑ์ (ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม)	t	p
	$\bar{X}$	S.D.			
28 คน	18.5	1.48	14	5.33*	.000

\* p < .05

จากตารางที่ 4.2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการเล่นเปียโนของนักเรียนหลังการใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเซส คลาร์ก มีค่าเฉลี่ย = 18.5 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.48 สูงกว่าคะแนนที่เป็นเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม ซึ่งมีคะแนนเท่ากับ 14 คะแนนและเมื่อทดสอบสมมติฐานโดยคำนวณค่า  $t$  ได้  $t=5.33$  และค่า  $p=.000$  แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการเล่นเปียโนของนักเรียนหลังการใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเซส คลาร์ก สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

## ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความคงทนในการเรียนรู้โดยการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเซส คลาร์ก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

2.1 คะแนนความสามารถในการเล่นเปียโนหลังการใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเซส คลาร์กและหลังจากเว้นระยะเวลาไป 2 สัปดาห์ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงคะแนนความสามารถในการเล่นเปียโนหลังการใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเซส คลาร์ก และหลังจากเว้นระยะเวลาไป 2 สัปดาห์

ลำดับ	คะแนนความสามารถในการเล่นเปียโนหลังเรียน (20 คะแนน)	ความสามารถในการเล่นเปียโนหลังเรียนจบไป 2 สัปดาห์ (20 คะแนน)	ผลต่างคะแนน
1	20	20	0
2	19	17	2
3	18	18	0
4	20	20	0
5	18	18	0
6	17	16	1
7	19	17	2
8	16	16	0
9	20	18	2
10	20	20	0

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ลำดับ	คะแนนความสามารถในการเล่น เปียโนหลังเรียน (20 คะแนน)	ความสามารถในการเล่นเปียโนหลัง เรียนจบไป 2 สัปดาห์ (20 คะแนน)	ผลต่างคะแนน
11	18	18	0
12	18	17	1
13	18	18	0
14	20	18	2
15	20	19	1
16	20	18	2
17	19	19	0
18	20	20	0
19	16	15	1
20	20	18	2
21	20	20	0
22	17	17	0
23	18	18	0
24	16	16	0
25	18	18	0
26	17	15	2
27	20	18	2
28	16	15	1
$\bar{X}$	<b>18.5</b>	<b>17.75</b>	
S.D.	<b>1.48</b>	<b>1.53</b>	

จากตารางที่ 4.3 พบว่า คะแนนความสามารถในการเล่นเปียโนโดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก หลังเรียนกับคะแนนความสามารถในการเล่นเปียโนหลังเรียนจบไป 2 สัปดาห์มีค่าใกล้เคียงกัน โดยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 และเมื่อผ่านไป 2 สัปดาห์มีคะแนนลดลงระหว่าง 0-2 คะแนน

#### 4.2.2 ผลการศึกษาความคงทนในการเรียนรู้โดยการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ผลการศึกษาความคงทนในการเรียนรู้โดยการใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเชส คลาร์ก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (n=28)

คะแนนความสามารถในการเล่นเปียโนหลังเรียน (20 คะแนน)		ความสามารถในการเล่นเปียโนหลังเรียนจบไป 2 สัปดาห์ (20 คะแนน)		t	p
$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
18.50	1.48	17.75	1.53	2.055	0.053

จากตารางที่ 4.4 พบว่า นักเรียนได้คะแนนความสามารถในการเล่นเปียโนโดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก หลังเรียนกับคะแนนความสามารถในการเล่นเปียโนหลังเรียนจบไป 2 สัปดาห์มีค่าใกล้เคียงกัน โดยคะแนนหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 18.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.48 ส่วนความสามารถในการเล่นเปียโนหลังเรียนจบไป 2 สัปดาห์มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.53 เมื่อทดสอบสมมติฐานโดยการคำนวณค่า t ได้ค่า  $t=2.055$  และค่า  $p.053$  แสดงว่า คะแนนความสามารถในการเล่นเปียโนโดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก หลังเรียนกับคะแนนความสามารถในการเล่นเปียโนหลังเรียนจบไป 2 สัปดาห์ไม่แตกต่างกัน นั่นคือ นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้โดยการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก สำหรับ  
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงระดับผลความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ  
ฟรานเชส คลาร์ก (n=28)

รายการที่ถาม	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
<b>ด้านครูผู้สอน</b>			
1. ตอบคำถามตรงข้อสงสัยของนักเรียน	4.46	0.51	มาก
2. ใช้เวลาเหมาะสมและเพียงพอต่อการเรียนรู้	3.93	0.77	มาก
3. อธิบายวิธีการจำบทเพลงอย่างชัดเจน	4.00	0.77	มาก
4. มีการเตรียมความพร้อมด้านเนื้อหา	4.43	0.50	มาก
5. ครูผู้สอน มีเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน	4.46	0.51	มาก
<b>รวมด้านครูผู้สอน</b>	<b>4.26</b>	<b>0.66</b>	<b>มาก</b>
<b>ด้านวิธีการจำบทเพลง</b>			
6. วิธีการจำบทเพลงเข้าใจง่าย	4.54	0.51	มากที่สุด
7. ทำให้นักเรียนเกิดการพัฒนาทักษะด้านการจำบทเพลง	4.61	0.50	มากที่สุด
8. วิธีการจำบทเพลงมีความน่าสนใจ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	4.64	0.49	มากที่สุด
9. ต้องการเรียนด้วยวิธีการจำบทเพลงนี้อีก	4.39	0.50	มาก
10. ชอบกิจกรรมที่ครูให้ทำในคาบเรียน	4.25	0.44	มาก
<b>รวมด้านวิธีการจำบทเพลง</b>	<b>4.49</b>	<b>0.50</b>	<b>มาก</b>
<b>ด้านประโยชน์ที่ได้รับ</b>			
11. ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการเรียนวิชาดนตรี	4.57	0.50	มากที่สุด
12. สามารถนำไปพัฒนาทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีได้	4.46	0.51	มาก
13. เข้าใจในเรื่องขั้นตอนการจำบทเพลง	4.71	0.46	มากที่สุด
14. ช่วยให้เรียนรู้วิชาดนตรีได้ดีกว่าเดิม	4.57	0.50	มากที่สุด
15. เกิดความสนใจในวิชาดนตรีสากล	4.54	0.51	มากที่สุด
<b>รวมด้านประโยชน์ที่ได้รับ</b>	<b>4.56</b>	<b>0.50</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>รวมทุกด้าน</b>	<b>4.43</b>	<b>0.57</b>	<b>มาก</b>



ตารางที่ 4.5 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเชส คลาร์ก ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.43$ , S.D = 0.57) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์กในระดับมากที่สุดและระดับมาก โดยด้านที่นักเรียนมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด คือ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ( $\bar{X} = 4.56$ , S.D = 0.50) รองลงมา ด้านวิธีการจำบทเพลงอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.49$ , S.D. = 0.50) และสุดท้ายอยู่ในระดับมากคือ ด้านครูผู้สอน ( $\bar{X} = 4.26$ , S.D. = 0.66)

เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละด้าน มีรายละเอียด ดังนี้

1) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คือ เข้าใจในเรื่องขั้นตอนการจำบทเพลง ( $\bar{X} = 4.71$ , S.D. = 0.46) รองลงมาคือ ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการเรียนวิชาดนตรีและช่วยให้เรียนรู้วิชาดนตรีได้ดีกว่าเดิมอยู่ในระดับเดียวกันคือ ระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.57$ , S.D. = 0.50) และ เกิดความสนใจในวิชาดนตรีสากล ( $\bar{X} = 4.54$ , S.D. = 0.51) ตามลำดับและ อยู่ในระดับมาก คือ สามารถนำไปพัฒนาทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีได้ ( $\bar{X} = 4.46$ , S.D. = 0.51)

2) ด้านวิธีการจำบทเพลง นักเรียนมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุด คือ วิธีการจำบทเพลงมีความน่าสนใจ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 4.64$ , S.D. = 0.49) รองลงมาคือ ทำให้นักเรียนเกิดการพัฒนาทักษะด้านการจำบทเพลง อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.61$ , S.D. = 0.50) และวิธีการจำบทเพลงเข้าใจง่าย อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.54$ , S.D. = 0.51) ตามลำดับ และ นักเรียนมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก คือ ต้องการเรียนด้วยวิธีการจำบทเพลงนี้อีก อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.39$ , S.D. = 0.50) และ อยู่ในระดับมาก คือ ชอบกิจกรรมที่ครูให้ทำในคาบเรียน ( $\bar{X} = 4.25$ , S.D. = 0.44) ตามลำดับ

3) ด้านครูผู้สอน นักเรียนมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับได้ดังนี้ คือ ตอบคำถามตรงข้อสงสัยของนักเรียนและครูผู้สอนมีเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจนอยู่ในระดับเดียวกันคือ ระดับมาก ( $\bar{X} = 4.46$ , S.D. = 0.51) คือรองลงมา มีการเตรียมความพร้อมด้านเนื้อหา อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.43$ , S.D. = 0.50) ลำดับต่อมา อธิบายวิธีการจำบทเพลงอย่างชัดเจน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.00$ , S.D. = 0.77) และ ลำดับสุดท้าย อยู่ในระดับมาก คือ ใช้เวลาเหมาะสมและเพียงพอต่อการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 3.93$ , S.D. = 0.77)

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถการเล่นเปียโนและความคงทนในการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเซส คลาร์ก วิชาดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัย ได้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเล่นเปียโนหลังการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเซส คลาร์ก กับเกณฑ์ร้อยละ 70
2. เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้โดยการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเซส คลาร์ก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเซส คลาร์ก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

#### สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีความสามารถในการเล่นเปียโนหลังการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเซส คลาร์ก สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีความคงทนในการเรียนรู้หลังการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเซส คลาร์ก
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเซส คลาร์ก ในระดับมาก

## ขอบเขตการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### ประชากร

นักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 2 โรงเรียนในเครือพระหฤทัย ในเขตกรุงเทพและปริมณฑล ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 4 โรงเรียน คือ

1. โรงเรียนพระหฤทัยคอนแวนต์ (5 ห้องเรียนจำนวน 148 คน)
2. โรงเรียนพระหฤทัยพัฒนเวศม์ (3 ห้องเรียนจำนวน 85 คน)
3. โรงเรียนพระหฤทัยนนทบุรี (5 ห้องเรียน จำนวน 149 คน)
4. โรงเรียนพระหฤทัยคอนเมือง (7 ห้องเรียนจำนวน 210 คน)

รวมทั้งสิ้นจำนวน 20 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 592 คน (ฝ่ายวิชาการ โรงเรียนในเครือพระหฤทัย)

### กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1 โรงเรียนพระหฤทัยคอนเมือง แขวงคอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 28 คน

โดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม(Cluster random sampling) โดยมีขั้นตอนการสุ่มดังต่อไปนี้

1. สุ่มโรงเรียนในเครือพระหฤทัย ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล จำนวน โรงเรียนทั้งหมด 4 โรงเรียน มา 1 โรงเรียน ผลการสุ่มได้โรงเรียนพระหฤทัยคอนเมือง
2. สุ่มห้องเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระหฤทัยคอนเมืองจำนวน 7 ห้องเรียน มา 1 ห้องเรียน ผลการสุ่มได้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1 จำนวน 28 คน

### 2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก

ตัวแปรตาม คือ 1) ความสามารถในการเล่นเปียโน 2) ความคงทนในการเรียนรู้ และ 3) ความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเชส คลาร์ก

### 3. เนื้อหา

เนื้อหาในรายวิชา ดนตรีสากล เรื่อง การปฏิบัติเปียโนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ตามหลักสูตรแกนกลางและหลักสูตรกลางของโรงเรียนในเครือพระหฤทัยได้กำหนดเนื้อหาเป็นสาระการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ดังนี้

1. การอ่านโน้ตดนตรีสากลบนบรรทัด 5 เส้น

2. การอ่านโน้ตเพลงที่บรรเลง
3. นิ้วมือประจำตัวนิ้วมือซ้ายและมือขวา
4. การปฏิบัติเปียโนในทำนองเพลงมือขวา
5. การปฏิบัติเปียโนในคอร์ดมือซ้าย
6. การปฏิบัติเปียโนทั้งเพลงประกอบจังหวะ

#### 4. ระยะเวลา

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาดนตรีสากล เรื่องการปฏิบัติเครื่องดนตรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 แผน
2. แบบวัดความสามารถในการเล่นเปียโน ตามบทเพลงที่กำหนด เป็นแบบวัดประเมินตามเกณฑ์ (Scoring Rubric) จำนวน 1 ชุด
3. แบบวัดความคงทนในการเรียนรู้ เปียโนเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือกจำนวน 20 ข้อ ตามบทเพลงที่กำหนด จำนวน 1 ชุด
4. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเชส คลาร์ก จำนวน 1 ชุด

#### ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน และรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการเล่นเปียโนและความคงทนในการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก วิชาดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 แก่นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 / 1
2. ผู้วิจัยได้นำแผนการจัดการเรียนรู้ สำหรับการพัฒนาความสามารถในการเล่นเปียโนและความคงทนในการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก จำนวน 6 แผน 15 ชั่วโมงมาใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างในคาบเรียนของแต่ละสัปดาห์ เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้

และเวลาที่กำหนด ให้นักเรียนทำแบบทดสอบท้ายชั่วโมง เกี่ยวกับเรื่องนั้นๆเพื่อทดสอบความสามารถในการเล่นเปียโนในแต่ละขั้นตอน และเมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ทั้ง 6 แผน แล้วผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบความสามารถในการเล่นเปียโนตามบทเพลงที่กำหนด

3. ให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์กหลังเรียนจบตามแผนการจัดการเรียนรู้ทุกแผน

4. หลังจากที่ให้กลุ่มตัวอย่างทดสอบความสามารถในการเล่นเปียโนไปแล้ว 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยจึงนำแบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ในบทเพลงเดียวกันไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง

5. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมทางสถิติสำเร็จรูป ดังนี้

1. เปรียบเทียบความสามารถในการเล่นเปียโนโดยการจำบทเพลงของนักเรียนหลังจัดการเรียนรู้กับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test for One Sample)

2. วิเคราะห์ความคงทนในการเรียนรู้ โดยเปรียบเทียบการจำบทเพลงหลังจากที่ให้กลุ่มตัวอย่างได้วัดความสามารถในการเล่นเปียโนหลังเรียนไปแล้วเว้นระยะห่าง 2 สัปดาห์ โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test for dependent samples)

3. วิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำของ ฟรานเชส คลาร์ก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation))

### 5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 นักเรียนมีความสามารถในการเล่นเปียโน หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเชส คลาร์ก สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

5.1.2 นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้หลังการใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

5.1.3 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก พบว่า ความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่นักเรียนมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด คือ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ รองลงมา คือ ด้านวิธีการจำบทเพลงอยู่และด้านครูผู้สอน ซึ่งอยู่ในระดับมากซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3

## 5.2 อภิปรายผล

ผลการวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถในการเล่นเปียโนและความคงทนในการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก วิชาดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยมีประเด็นที่จะอภิปรายดังนี้

5.2.1 นักเรียนมีความสามารถในการเล่นเปียโนหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเชส คลาร์ก สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก ในวิชาดนตรีสากล มุ่งเน้นในการฝึกซ้อมความจำจากการเข้าใจบทเพลงที่บรรเลง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ช็อคเลย์ (Shockley, 1980) ที่ได้กล่าวไว้ว่า วิธีการจำที่ดีที่สุดคือ การจำสิ่งในที่เข้าใจ การเข้าใจในรายละเอียดของบทเพลงถือเป็นวิธีการที่ดีที่สุดในการจำ ซึ่งการที่จะมีความเข้าใจในบทเพลงได้นั้นจะต้องมาจากการวิเคราะห์ส่วนประกอบของบทเพลงซึ่งความจำประเภทนี้มีส่วนสำคัญในการสนับสนุนความจำด้วยวิธีอื่น ๆ เพื่อให้เกิดความคงทนมากยิ่งขึ้น อีกทั้งในการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเชส คลาร์ก ซึ่งกล่าวในหนังสือ Question and Answers Practical Advice for Piano Teachers 4 วิธี คือ 1) การจำด้วยการวิเคราะห์ 2) การจำด้วยการฟัง 3) การจำด้วยการมอง 4) การจำด้วยกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส คือ ความจำด้วยกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส ซึ่งสัมพันธ์กับเกณฑ์การวัดผลตามรายการดังนี้คือ 1) บรรเลงจากความจำโดยไม่ดูโน้ต 2) การบรรเลงโน้ตในบทเพลง 3) การบรรเลงโน้ตตามจังหวะในบทเพลง และ 4) การบรรเลงถูกต้องตามนิ้วมือที่กำหนดให้ จึงทำให้ความสามารถในการเล่นเปียโนหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเชส คลาร์ก สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอดิพร สงสภาค (2554) ที่ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการสอนเพื่อส่งเสริมการจำบทเพลงสำหรับนักเรียนเปียโนอายุ 11-12 ปี ซึ่งพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาพรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ Yieng Chyi Chen (2013) ได้ทำการวิจัยเรื่องเปรียบเทียบวิธีการสอนดนตรีระหว่าง The Music Tree, Piano Adventures และ Hal



Leonard Student Library สำหรับการเริ่มต้นสอนเปียโน ผลการวิจัยพบว่าการสอนโดยใช้วิธี The Music Tree ซึ่งเป็นวิธีของ Frances Clark ร่วมกับ Louise Goss ซึ่งเป็นผู้บุกเบิก intervallic reading ซึ่งเป็นวิธีที่สอดคล้องในการอ่านและจำโน้ตดนตรีและมีแนวทางการฝึกกำหนดจังหวะที่ดีกว่าอีก 2 วิธี เพราะว่า The Music Tree จะฝึกให้เรียนเรียนรู้อย่างช้า ๆ และมีการเสริมแรงที่ดีและต่อเนื่อง รวมทั้งมีการกระตุ้นกลุ่มของกล้ามเนื้อในการจับจังหวะ ในขณะที่วิธี Piano Adventures จะมีแนวทางที่โดดเด่นที่การสอนเทคนิคที่ชัดเจนและการฝึกหัดที่เป็นประโยชน์ รวมทั้งการเลือกเทคนิคตามความถนัดและความสนใจ มีการจัดทำหนังสืออ่านประกอบการเรียนที่มีบทเรียนจำนวนมากที่มีเนื้อหาที่น่าสนใจทั้งภาพและสีซึ่งทำให้น่าอ่าน วิธีของ Hal Leonard Student Library เสนอวิธีสอนดนตรีชนิดต่าง ๆ ที่หลากหลายกว่าวิธีอื่น เพื่อให้ครูเลือกนำไปใช้ได้ง่ายและสะดวก

5.2.2 นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้หลังการใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเซส คลาร์ก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเซส คลาร์ก นอกจากการเข้าใจบทเพลงแล้วยังมุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดการฝึกฝนจนมีความคงทนของการเรียนรู้ ซึ่งคลาร์ก (Clarke, 1992) ได้กล่าวว่า หากใช้วิธีการจำทั้ง 4 วิธี คือ 1) การจำด้วยการวิเคราะห์ 2) การจำด้วยการฟัง 3) การจำด้วยการมองและ 4) การจำด้วยกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส ได้รับการฝึกฝนอย่างเพียงพอ นักเรียนจะรู้สึกถึงความมั่นคงในการจำบทเพลง ซึ่งการจำที่มีประสิทธิภาพ เกิดจากการผสมผสานกันของการมองเห็น การเคลื่อนไหว การฟังและทักษะการวิเคราะห์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Ormrod (2012: 158-159) ที่กล่าวว่า ในการเรียนรู้ ถ้าผู้เรียนสามารถหาความสัมพันธ์เชื่อมโยงของข้อมูลหรือสิ่งที่เรียนรู้ใหม่กับสิ่งที่เคยเรียนรู้มาก่อนได้ ผู้เรียนจะบันทึกสิ่งนั้นไว้ในความจำระยะยาวและสามารถจำได้ดีขึ้น และสอดคล้องกับแนวคิดของ พาสนา จุรัตน์ (2563: 224-225) ที่กล่าวว่า การจำจะมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วยการฝึกหัดหรือท่องจำอยู่เสมอ ความจำของมนุษย์มีการทำงานตลอดเวลาและมีการปรับข้อมูลในหน่วยความจำอยู่เสมอตามข้อมูลที่ได้รับ ความจำของมนุษย์มีขีดจำกัด บุคคลจึงไม่สามารถจำทุกอย่างที่รับรู้มาได้หมดเป็นระยะเวลานานได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Johana Kolčárová (2014) ได้ทำการวิจัยเรื่องการสอนเปียโนตามแนวของ Frances Clark โดยใช้วิธี The Music Tree ในระดับประถมศึกษา ในสาธารณรัฐเช็ก ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ได้ได้รับการสอนเปียโนตามแนวของ Frances Clark โดยใช้วิธี The Music Tree มีการพัฒนาในการจำบทเพลงและทักษะในการเล่นเปียโน รวมทั้งมีความคิดสร้างสรรค์ในการเล่นเปียโนเพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของพรทิพย์ สายแวง (2558) ที่ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความ

คงทนในการเรียนรู้เรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนซึ่งมีแบบฝึกการอ่านและการจำโน้ตดนตรีซึ่งมีดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.7978 ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและมีความคงทนในการเรียนรู้เรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น

5.2.3 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเซส คลาร์ก ในภาพรวมอยู่ในระดับมากซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 เนื่องจาก ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผู้วิจัยได้นำวิธีการจำบทเพลงของฟรานเซส คลาร์ก ทั้ง 4 วิธี คือ 1) การจำด้วยการวิเคราะห์ 2) การจำด้วยการฟัง 3) การจำด้วยการมอง 4) การจำด้วยกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัสมาใช้ให้นักเรียนฝึกจำและฝึกเล่นเปียโนอย่างเป็นขั้นตอนและมีการประเมินความก้าวหน้าตามเกณฑ์การให้คะแนนที่สัมพันธ์กับวิธีการจำบทเพลงให้นักเรียนทราบพัฒนาการในการเล่นเปียโนเป็นระยะ จึงทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเซส โดยด้านที่นักเรียนมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด คือ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของนพรัตน์ เตชะวณิช (2544) กล่าวว่า ความรู้สึก พึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลได้รับในสิ่งที่ต้องการหรือบรรลุจุดหมายในระดับหนึ่ง ซึ่งความรู้สึกดังกล่าวจะเพิ่มขึ้นหากความต้องการหรือจุดมุ่งหมายนั้นได้รับการตอบสนองและสอดคล้องกับงานวิจัยของสุพรรณษา รักยินดี และณัฐรดี ผลผลาหาร (2557) ที่ศึกษาเรื่องความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาดนตรี (ศูนย์ดนตรี) ซึ่งพบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจในภาพรวมในระดับมาก โดยผู้เรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านของครูผู้สอน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก คือ ด้านผู้สอนใช้นวัตกรรม สื่อการสอนอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับ เนื้อหาวิชา และด้านผู้สอนเอาใจใส่ดูแลผู้เรียนอย่างทั่วถึงและอุทิศตนให้กับการสอนอย่างเต็มที่ และผู้เรียนมีความพึงพอใจน้อยที่สุดคือ ด้านการเรียนการสอน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของพรทิพย์ สายแหว (2558) ที่ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้เรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่านอกจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและมีความคงทนในการเรียนรู้แล้วนักเรียนยังมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น โดยรวมในระดับมากที่สุด

### 5.3 ข้อค้นพบงานวิจัยนี้

5.3.1 การเน้นการจำโน้ตประโยคเริ่มต้นเป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับการเล่นให้บทเพลงต่อเนื่องและเชื่อมโยงกันโดยไม่มีกรหยุดชะงัก เมื่อได้เน้นในจุดสำคัญนี้แล้วปรากฏว่านักเรียนสามารถเล่นเปียโนได้ต่อเนื่องมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัดและเข้าใจการจำได้ดีขึ้น

5.3.2 แม้ว่านักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจะมาจากนักเรียนที่มีคะแนนความสามารถในการเล่นเปียโนต่ำกว่าเกณฑ์ ไม่สามารถจำโน้ตในบทเพลงที่จะปฏิบัติได้และไม่มีรูปแบบในการบรรเลงในแต่ละท่อนเพลง ทำให้เทคนิคและการเชื่อมโยงของประสาทนิ้วมือในการบรรเลงขาดความเชื่อมโยงกัน แต่เมื่อนักเรียนได้เรียนโดยใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเซส คลาร์กแล้วนักเรียนเหล่านี้ก็สามารถพัฒนาความสามารถในการเล่นเปียโน มีความคงทนในการเรียนรู้ และมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้

### 5.4 ข้อเสนอแนะ

#### 5.4.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเซส คลาร์กไปใช้ นักเรียนควรต้องมีความรู้พื้นฐานในการอ่านโน้ตสากลเบื้องต้นและพื้นฐานการเล่นเปียโนเบื้องต้น เช่นการวางนิ้ว การรู้จักโน้ตต่าง ๆ บนลิ้มเปียโน จะทำให้การใช้การจัดการเรียนรู้นี้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด

2. ครูผู้สอนที่นำการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเซส คลาร์กไปใช้ ควรมีความเข้าใจทฤษฎีการอ่านโน้ตดนตรีสากลและเครื่องหมายต่าง ๆ ในโน้ต และมีความสามารถในการปฏิบัติเปียโนหรือคีย์บอร์ด เพื่อที่จะอธิบายเนื้อหาให้นักเรียนเข้าใจได้ดีขึ้นและสามารถสาธิตการเล่นเปียโนหรือคีย์บอร์ดให้นักเรียนเข้าใจได้ดี รวมถึงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและแก้ปัญหาได้ตรงจุดในข้อบกพร่องของนักเรียนแต่ละคน

3. การเรียนการสอนตามแผนจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเซส คลาร์ก ต้องมีสื่อการสอน อุปกรณ์ เครื่องดนตรีได้แก่ เปียโนยี่ห้อ แอมป์ขยายเสียง ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนเพื่อให้เป็นไปตามขั้นตอนตามที่กำหนดไว้ในแต่ละแผนจัดการเรียนรู้

4. ครูผู้สอนต้องปฏิบัติตามวิธีการจำบทเพลงของฟรานเซส คลาร์ก ทั้ง 4 ขั้นตอน โดยไม่ลัดขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งเพราะทุกขั้นตอนจะมีความเชื่อมโยงกันทั้งวิธีการจำและแผนจัดการเรียนรู้เพื่อให้ได้ผลเป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนดไว้

5. ในช่วงการฝึกซ้อมของนักเรียนหรือการทดลองปฏิบัติในบทเพลงครุควรรสาริตให้นักเรียนปฏิบัติตามเริ่มอย่างช้า ๆ ก่อนเพื่อให้นักเรียนบางคนที่ไม่ทันได้ปฏิบัติพร้อมนักเรียนคนอื่น ๆ และครุควรรเสริมแรงทางบวก เมื่อนักเรียนกล้าแสดงออกหรือทำได้ดี รวมถึงเสริมแรงทางบวกให้กำลังใจสำหรับนักเรียนที่ช้ากว่าคนอื่น

#### 5.4.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยโดยนำวิธีการจำบทเพลงของฟรานเชส คลาร์ก ไปพัฒนาและทดลองใช้กับเครื่องดนตรีทุกชนิด
2. ควรนำมีการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เปียโนโดยใช้วิธีการจำบทเพลงของฟรานเชส คลาร์ก กับวิธีของคนอื่น





บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

- กาญจนา อรุณสุขรุจิ. (2546). *จิตวิทยาทั่วไป*. บำรุงสาส์น.
- กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ. (2528). *จิตวิทยาการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 2). ภาควิชาการเนาะเนาว.
- คันธชิต ชูสินธุ์. (2543). *พฤติกรรมกรรมการบริหารงานของผู้บริหารและความพึงพอใจต่อการบริหารของบุคลากร ในสำนักงานศึกษาธิการ อำเภอดิเค่น ในภาคใต้* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศาสตรบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ชวาล แพร์ตกุล. (2514). *การทดสอบเพื่อค้นและพัฒนาสมรรถภาพ*. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร.
- ชัยพร วิชชาวุธ. (2520). *ความจำมนุษย์*. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยพร วิชชาวุธ. (2525). *ความจำมนุษย์*. ชวนพิมพ์.
- ชาลวาทย์ เทียมบุญประเสริฐ. (2528). *การวัดความถนัด*. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- นนทนันท์ เชื้อพลากิจ. (2551). *การสร้างชุดการสอนเปียโนสำหรับนักเรียนในระดับชั้นต้นตอนปลาย โดยเน้นการพัฒนาทักษะการจำบทเพลงเปียโนตามหลักทฤษฎี Yvonne Enoch* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศาสตรบัณฑิต). วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นพรัตน์ เตชะวณิช. (2544). *ความพึงพอใจของพนักงานธนาคารกสิกรไทยที่มีต่อวารสารกิจการสัมพันธ์* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศาสตรบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10). สุวีริยาสาส์น.
- ประพันธ์ น้อยเกา. (2541). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์แตกต่างกันที่ได้รับการสอนแบบระบบการสอนส่วนบุคคล โดยใช้ชุดการสอนเป็นรายบุคคลและโดยใช้ชุดการสอนเป็นกลุ่ม*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศาสตรบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ประเสริฐศักดิ์ ขำสิริ. (2556). *ความหมายของคนตรี*. สืบค้น 2 ธันวาคม 2563, จาก <http://www.acn.ac.th/articles/mod/forum/discuss.php?d=95>.
- ปริญญา มีสุข. (2546). *ผลกระทบของการทดสอบความจำโดยมีการชี้แนะต่อความจำที่ผิดพลาดในเด็กอายุ 5, 8 และ 11 ปี* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศาสตรบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



- พรทิพย์ สายแวง. (2558). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้เรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- พาสนา จุลรัตน์. (2563). จิตวิทยาการรู้คิด. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พีรพงศ์ สุวรรณ. (2562). มาทำความรู้จักกับตัวโน้ตจากการเรียนเปียโน. สืบค้น 2 ธันวาคม 2563, จาก <http://www.peerapongmusicsschool.ac.th/learning-the-musical-notes-in-piano-course.html>.
- ไพศาล วรคำ. (2562). การวิจัยทางการศึกษา. ตักสิลาการพิมพ์โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน . นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2527). ความถนัดทางการเรียน. วัฒนาพานิช.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2541). เทคนิคการสร้างและสอบข้อสอบความถนัดทางการเรียน (พิมพ์ ครั้งที่ 3), สุวีริยาสาส์น.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วารภรณ์ บุญสุข. (2546). การศึกษาความเข้าใจคำศัพท์ภาษาไทยและความคงทนการเรียนรู้คำศัพท์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับปฐมวัยจากการสอน โดยการจัดกิจกรรมศิลปะ (ปริญญาโทนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2551). แนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (พิมพ์ครั้งที่ 2).
- สุจิตตรา นามจำปา. (2546). การเปรียบเทียบความเข้าใจโน้ตและ ความคงทนในการเรียนรู้ เรื่อง พันธกรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการสอน โดยใช้โมเดลการสร้างความรู้จากพื้นฐานความรู้เดิมกับการสอนปกติ. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุชัชญา รักยินดี. (2556). การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การเล่นคีย์บอร์ดเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนครุณราชบุรี (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุชัชญา รักยินดี และ ณัฐริดี ผลผลาหาร. (2557). ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาดนตรี (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- สุธีระ เลขคำภู. (2559). พัฒนาทักษะการปฏิบัติเปียโนและคีย์บอร์ด โดยใช้ชุดกิจกรรม ของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเสนาสิกม (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต).  
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2541). การวัดผลการศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.
- สุรางค์ ไล่้วตระกูล. (2559). จิตวิทยาการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 12). โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวีร์ ศิวะแพทย์. (2549). จิตวิทยาทั่วไป (พิมพ์ครั้งที่ 1) โอ.เอส. พรินดีงเฮ้าส์.
- ไสว เลี่ยมแก้ว. (2528). ความจำของมนุษย์: ทฤษฎีและวิธีการสอน. โรงพิมพ์มิตรสยาม.
- อดิพร สงสภาค. (2554). การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมการจำบทเพลงสำหรับนักเรียนเปียโน  
อายุ 11-12 ปี (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัจฉริกา ไพศาลศรีสมสุข. (2559). แนวทางการจัดการเรียนการสอนเปียโนโดยการสะท้อนคิดเพื่อ  
พัฒนาทักษะการบรรเลงเปียโนสำหรับนักเรียนเปียโนระดับกลาง  
(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อนเนก เพ็ชรอนุกุลบุตร. (2527). การสร้างแบบทดสอบวัดความถนัด (พิมพ์ครั้งที่ 2). อักษรไทย.
- อนเนก สุวรรณบัณฑิต. (2560). ปรัชญาจิตวิทยา (พิมพ์ครั้งที่ 1). อุดมพัฒนกิจสุวีร์.
- อารี พันธุ์มณี. (2546). จิตวิทยาสร้างสรรค์การเรียนการสอน. ไยใหม่ ศรีเอทีพี กรุ๊ป.
- อุทัยพรรณ สุดใจ. (2545). ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อการให้บริการขององค์การโทรศัพท์  
แห่งประเทศไทย จังหวัดชลบุรี (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

### ภาษาต่างประเทศ

- Adams, Jack A. (1967). *Human memory*. McGraw-Hill Book Company.
- Atkinson R.C.& Shiffrin. (1968). *R.M. human memory: a proposed system and process*. In K.W. Spence (Eds.) & J.T. Sp.
- Cermak, L. S. (1972). *Human memory: research and theory*. Ronald Press.
- Chen, Yieng Chyi. (2013). *A comparison of the music tree, piano adventures, and hal leonard student library for beginning piano teachers*. University of Alabama.
- Chronister, R. (2005). *A piano teacher's legacy*. the frances clark center for keyboard pedagogy.
- Clark, F. (1992). *questions and answers practical advice for piano teachers*. the united states of

america: the instrumentalist.

Craik, F.I.M. & Lockhart, R.S. (1972). *Levels of processing: A framework for memory research.*

*Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior.*

D'Elia, G. P.M. (1979). " *The determinants of job satisfaction among beginning librarians,*" *library quarterly.*

Deniz Beste. (2016). *Students and instructors opinions about piano instruction.* Balikesir University.

Good, C.V. (1973). *Dictionary of Education.* McGraw-Hill.

Guilford, J.P. (1956). *Fundamental statistics in psychology and education.* 3rd ed. McGraw – Hill.

Guilford. (1971). *The nature of human intelligence.* McGraw – Hill.

Guilford. (1988). "Some change in the structure – of - intellect model", *Educational and Psychological Measurement*, 58, 95.

Hallam, S. (2011). *What predicts level of expertise attained, quality of performance and future musical aspirations in young instrumental players?.* *Psychology of Music.*

Hill. (2020). *Using equivalence-based instruction to teach piano skills to children.* *California State University.*

Jensen, M.C. (1968) *The performance of mutual funds in the period 1945-1964.* *The Journal of Finance.*

Jesselson, R. (2009). *Tips for memorizing music, Part One.* Retrieved from:

<http://www.music.sc.edu/.../articles/ASTA%20article%20on%20>

Jones, A. R. (1990). *The role of analytical prestudy in the memorization and retention of piano music with subjects of varied aural/kinesthetic ability.* University of Illinois.

Johana Kolčavová. (2014). *Frances Clark The music tree.* Czech: Janáček Academy of Music and Performing Arts in Brno Faculty of Music.

Kendler, H.H. (1974). *Basic psychology.* W.A. Benjamin Inc.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2001). *Principles of marketing.* (9th ed.). Prentice-Hall.

McKinney, K. (1993). *Sociology Through Active Learning.* illinois state university.

McKinney, K. and Heyl, B. (2013). *Sociology Through Active Learning: Student Exercises* (2<sup>nd</sup> Ed). Sage Publication.

- Merrick, F. (1985). *Practicing the piano by Frank Merrick FR.C.M.* Rockliff Publishing Corporation.
- Mishra , J. (2004). *A model of musical memory.* Proceeding of the 8<sup>th</sup> International Conference on Music Perception & Cognition, Evanston, IL. Retrived from:  
<http://icmpc8.umn.edu/proceedings/ICMPC8/PDF/AUTHOR/MP040114.PDF> August. 1, 2020.
- Mishra , J. (2007). *Correlating musical memorization styles and perceptual learning modalities.*  
 Retrived from: <http://users.rider.edu/~vrme/v9n1/vision/Mishra%20Final.pdf> August. 10, 2020.
- Mishra , J. (2010). *A century of memorization pedagogy. Journal of Historical Research in Music Education.*
- Nuki, M. (1984). *Memorization of piano music.* Psychologia: An International Journal of Psychology in the Orient.
- Oosterhof, A. (1994). *Classroom application of education measurement.* Macmillan.
- Ormrod, J. E. (2012). *Human learning* (6<sup>th</sup> Ed). Pearson Education.
- Parncutt, R. & McPherson, G.E. (2002). *The science & psychology of music performance.* Oxford University Press.
- Rickey, E. L., (2004). *Submitted to the Graduate School in Patial Fulfillment of the Requirements. Doctoral dissertation.* Ball Stated University.
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). *On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity.* Dutch Journal of Educational.
- Rubin-Rabson, G. (1950). *The psychology of memorizing,* 36(3), 22-23+45.
- Rut, Gudmundsdottir. (2010). *Pitch error analysis of young piano students' music reading performances.* University of Iceland.
- Scionti, S. (1998). *Essay on artistic piano playing and other topic.* University of North Texas Press.
- Shinn, F. G. (1898-1899). *The memorizing of piano music for performance. proceedings of the musical association,* 25. 1-25.
- Shockley, R. P. (1980). *An experimental approach to the memorization of piano music with implications for music reading.* University of Colorado.
- Smith, H.C. & Wakeley. (1972). *J.H. Psychology of industrial behavior* (3rd ed.). n.p
- Thurstone, L.L. (1958). *Primary mental abilities.* University of Chicago.

Trainor. (2004). *Long-term memory for music: infants remember tempo and timbre*. McMaster University.

Ward, W. D., & Burns, E. M. (1982). *Absolute pitch* (2nd ed.). Academic Press.

Wingfield, A. & Byrne, D. L. (1981). *The psychology of human memory*. A Subsidiary of Harcourt Brace Jovanovich.

Wolman, B. B. (1973). *Dictionary of behavioral science*. Litton Educational.

Yucetoker. (2016). *The visual memory-based memorization techniques in piano education*. Giresun University.





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก.  
รายนามผู้เชี่ยวชาญ



## รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญที่ให้คำปรึกษา พิจารณาความเหมาะสมขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการจำของ ฟรานเซส คลาร์ก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ของแบบทดสอบวัดความสามารถการเล่นเปียโนและความคงทนในการเรียนรู้ และแบบทดสอบความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรม มีรายนามดังต่อไปนี้

### 1. นายอรรถพล ลิขิตอุดมมัน

ตำแหน่ง ครูสอนดนตรีสากล วิทยฐานะ ครูชำนาญการ  
โรงเรียนปทุมวิไล จ.ปทุมธานี  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4

### 2. นายสินศักดิ์ ภูธนภัทร

ตำแหน่ง ครูสอนดนตรีสากล  
โรงเรียนเชียงคาน  
สังกัดสำนักงานเขตการศึกษามัธยมศึกษาเขต 19

### 3. นายชชาภรณ์ ปัทมสังข์

ตำแหน่ง ครูสอนดนตรีสากล  
โรงเรียนวัดป่าคาเจริญวิทยา จ.พระนครศรีอยุธยา  
สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ภาคผนวก ข.

ผลการประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ



ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้วิธีการจำบทของ ฟรานเชส คลาร์ก  
 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 3 คน

แผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 6 แผน ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1	เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากลบนบรรทัด 5 เส้น	จำนวน 2 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2	เรื่อง การอ่านโน้ตเพลงที่บรรเลง	จำนวน 2 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3	เรื่อง นิ้วมือประจำตัวโน้ตมือซ้ายและมือขวา	จำนวน 2 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4	เรื่อง การปฏิบัติเปียโนในทำนองเพลงมือขวา	จำนวน 3 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5	เรื่อง การปฏิบัติเปียโนในคอร์ดมือซ้าย	จำนวน 3 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6	เรื่อง การปฏิบัติเปียโนทั้งเพลงประกอบจังหวะ	จำนวน 3 ชั่วโมง

โดยกำหนดเกณฑ์ประเมิน ดังนี้

- 5 หมายถึง มีระดับความเหมาะสม มากที่สุด
- 4 หมายถึง มีระดับความเหมาะสม มาก
- 3 หมายถึง มีระดับความเหมาะสม ปานกลาง
- 2 หมายถึง มีระดับความเหมาะสม น้อย
- 1 หมายถึง มีระดับความเหมาะสม น้อยที่สุด



## ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
<b>1. ด้านเป้าหมายการเรียนรู้</b> สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	✓					
1.2 มีการระบุสาระที่.../มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	✓					
<b>2. ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้</b>		✓				
2.1 เขียนเป็นข้อความที่ชัดเจนเข้าใจง่าย						
2.2 สอดคล้อง และครอบคลุมตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	✓					
2.3 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	✓					
2.4 ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และ สมรรถนะตามหลักสูตร	✓					
2.5 สามารถวัดผลและประเมินผลได้	✓					
<b>3. ด้านสาระสำคัญ/แนวคิดหลัก</b>	✓					
3.1 มีความถูกต้อง						
3.2 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	✓					
3.3 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	✓					
<b>4. ด้านสาระการเรียนรู้</b>		✓				
4.1 ถูกต้อง และชัดเจน						
4.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	✓					
4.3 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน		✓				
4.4 เหมาะสมกับเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้		✓				
4.5 มีความต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน	✓					

5. ด้านการวัดผลประเมินผล		✓				
5.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้						
5.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	✓					

### ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
5.3 วิธีวัดผลประเมินผล เครื่องมือวัดผลประเมินผล สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	✓					
5.4 แบบวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะตามหลักสูตร		✓				
5.5 เกณฑ์การวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะตามหลักสูตร	✓					
<b>6. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้</b>		✓				
6.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้						
6.2 ลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรมสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้		✓				
6.3 มีความยาก ง่าย เหมาะสมกับเวลา และระดับชั้นเรียน	✓					
6.4 มีการจัดกิจกรรมที่เน้นทักษะกระบวนการคิด การลงมือปฏิบัติ	✓					
6.5 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	✓					
<b>7. ด้านสื่อ/แหล่งเรียนรู้</b>						
7.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	✓					
7.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	✓					
7.3 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	✓					
7.4 มีความหลากหลายหลาย สอดคล้องกับวัย และความสามารถของผู้เรียน		✓				
7.5 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ/แหล่งเรียนรู้	✓					



ค่าเฉลี่ยรวม	4.70	
--------------	------	--

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
1.1 1. ด้านเป้าหมายการเรียนรู้ สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	✓					
1.2 มีการระบุสาระที่.../มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	✓					
2. ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้	✓					
2.1 เขียนเป็นข้อความที่ชัดเจนเข้าใจง่าย						
2.2 สอดคล้อง และครอบคลุมตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	✓					
2.3 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้		✓				
2.4 ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และ สมรรถนะตามหลักสูตร		✓				
2.5 สามารถวัดผลและประเมินผลได้		✓				
3. ด้านสาระสำคัญ/แนวคิดหลัก	✓					
3.1 มีความถูกต้อง						
3.2 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	✓					
3.3 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้		✓				
4. ด้านสาระการเรียนรู้		✓				
4.1 ถูกต้อง และชัดเจน						

4.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	✓					
4.3 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน		✓				
4.4 เหมาะสมกับเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้		✓				
4.5 มีความต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน	✓					
5. ด้านการวัดผลประเมินผล	✓					
5.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้						

### ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
5.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	✓					
5.3 วิธีวัดผลประเมินผล เครื่องมือวัดผลประเมินผล สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	✓					
5.4 แบบวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะตามหลักสูตร	✓					
5.5 เกณฑ์การวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะตามหลักสูตร	✓					
6. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้		✓				
6.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้						
6.2 ลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรมสอดคล้องกับกระบวนการจัดการ เรียนรู้		✓				
6.3 มีความยาก ง่าย เหมาะสมกับเวลา และระดับชั้นเรียน		✓				
6.4 มีการจัดกิจกรรมที่เน้นทักษะกระบวนการคิด การลงมือปฏิบัติ	✓					
6.5 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	✓					
7. ด้านสื่อ/แหล่งเรียนรู้		✓				

7.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้						
7.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	✓					
7.3 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	✓					
7.4 มีความหลากหลายหลาย สอดคล้องกับวัย และความสามารถของผู้เรียน		✓				
7.5 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ/แหล่งเรียนรู้	✓					
ค่าเฉลี่ยรวม		4.60				

### ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
1.1 1. ด้านเป้าหมายการเรียนรู้ สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	✓					
1.2 มีการระบุสาระที่.../มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	✓					
2. ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้	✓					
2.1 เขียนเป็นข้อความที่ชัดเจนเข้าใจง่าย						
2.2 สอดคล้อง และครอบคลุมตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้		✓				
2.3 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้		✓				
2.4 ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะตามหลักสูตร	✓					
2.5 สามารถวัดผลและประเมินผลได้		✓				

3. ด้านสาระสำคัญ/แนวคิดหลัก	✓					
3.1 มีความถูกต้อง						
3.2 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	✓					
3.3 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	✓					
4. ด้านสาระการเรียนรู้	✓					
4.1 ถูกต้อง และชัดเจน						
4.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	✓					
4.3 เหมาะสมกับระดับ และวัยของผู้เรียน		✓				
4.4 เหมาะสมกับเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	✓					
4.5 มีความต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน	✓					
5. ด้านการวัดผลประเมินผล	✓					
5.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้						

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
5.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	✓					
5.3 วิธีวัดผลประเมินผล เครื่องมือวัดผลประเมินผล สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	✓					
5.4 แบบวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะตามหลักสูตร		✓				
5.5 เกณฑ์การวัดผลประเมินผลครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะตามหลักสูตร		✓				
6. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	✓					
6.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้						




6.2 ลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรมสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้	✓					
6.3 มีความยากง่าย เหมาะสมกับเวลา และระดับชั้นเรียน	✓					
6.4 มีการจัดกิจกรรมที่เน้นทักษะกระบวนการคิด การลงมือปฏิบัติ	✓					
6.5 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	✓					
7. ด้านสื่อ/แหล่งเรียนรู้	✓					
7.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้						
7.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้		✓				
7.3 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้		✓				
7.4 มีความหลากหลายหลาย สอดคล้องกับวัย และความสามารถของผู้เรียน	✓					
7.5 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ/แหล่งเรียนรู้	✓					
ค่าเฉลี่ยรวม			4.70			

ค่าความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดความสามารถในการเล่นเปียโนโดยใช้วิธีการจำบทของ ฟรานเชส คลาร์ก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 3 คน

รายการประเมิน	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวม	ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1.การบรรเลงจากความจำโดยไม่ดูโน้ตเพลง	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
2.การบรรเลงโน้ตในบทเพลง	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
3.การบรรเลงโน้ตตามจังหวะในบทเพลง	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
4.การบรรเลงบทเพลงถูกต้องตามนิ้วมือที่กำหนดให้	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้



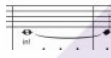

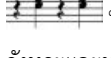
ค่าความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดความคงทนในการเรียนรู้เปียโนกับประเด็นในการวัดจากผู้เชี่ยวชาญ

3 คน

ประเด็นในการวัด	ข้อสอบ	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวม	ค่า IOC	สรุปผล
		+1	0	-1			
1. เครื่องหมายและสัญลักษณ์	<p>โนบทเพลง มีความยาวทั้งหมดกี่คู่เพลง</p> <p>1 คู่เพลง</p> <p>2 คู่เพลง</p> <p>3 คู่เพลง</p> <p>4 คู่เพลง</p> <p>เครื่องหมาย Time signature ใน </p> <p>จะเล่นกี่จังหวะ</p> <p>2 จังหวะ</p> <p>4 จังหวะ</p> <p>6 จังหวะ</p> <p>8 จังหวะ</p> <p>เครื่องหมายหยุด 2 ตัว ในรูป จะหยุดรวมกันรวมกี่จังหวะ </p> <p>3 จังหวะ</p> <p>4 จังหวะ</p> <p>5 จังหวะ</p> <p>6 จังหวะ</p> <p>สัญลักษณ์ ที่เป็นจุดเล็กบนตัวโน้ต คือสัญลักษณ์อะไร</p> <p>เล่นโน้ตให้สั้น </p> <p>เล่นโน้ตให้ยาว</p> <p>เล่นโน้ตให้ดัง</p> <p>เล่นโน้ตให้เบา</p> <p>เครื่องหมาย <i>f</i> ความดัง-เบา ในรูปนี้ ให้เล่น ความดัง-เบา ในระดับใด</p> <p>เบามาก</p> <p>เบาปานกลาง</p> <p>ดัง</p> <p>ดังมากที่สุด</p>						
		1	1	1	3	1.00	ใช้ได้



ค่าความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดความคงทนในการเรียนรู้เปียโนกับประเด็นในการวัดจากผู้เชี่ยวชาญ  
3 คน (ต่อ)

ประเด็นในการวัด	ข้อสอบ	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวม	ค่า IOC	สรุปผล
		+1	0	-1			
2. อัตราจังหวะของตัวโน้ต	 โน้ตตัวนี้ ในบทเพลงมีค่าที่จังหวะ 2 จังหวะ 3 จังหวะ 4 จังหวะ 5 จังหวะ  โน้ต 2 ตัวนี้ ในบทเพลงมีค่าตัวละครี่ จังหวะ 8 จังหวะ 6 จังหวะ 4 จังหวะ 2 จังหวะ  ตัวโน้ต 2 ห้องสุดท้ายในบทเพลงใน รูป มีค่าของตัวโน้ตรวมกันที่จังหวะ 4 จังหวะ 5 จังหวะ 6 จังหวะ 7 จังหวะ  โน้ต 3 ตัวแรกในบทเพลงมีค่าตัวละครี่ จังหวะ 1 จังหวะ 2 จังหวะ 3 จังหวะ 4 จังหวะ  ในบทเพลง ตัวโน้ตชิ้นคู่ในรูปนี้ มีค่าที่ จังหวะและห่างกันกี่คู่เสียง 1 จังหวะ ห่างกัน 3 คู่เสียง 2 จังหวะ ห่างกัน 4 คู่เสียง 3 จังหวะ ห่างกัน 5 คู่เสียง 4 จังหวะ ห่างกัน 6 คู่เสียง	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้

ค่าความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดความคงทนในการเรียนรู้เปียโนกับประเด็นในการวัดจากผู้เชี่ยวชาญ  
3 คน (ต่อ)

ประเด็นในการวัด	ข้อสอบ	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวม	ค่า IOC	สรุปผล
		+1	0	-1			
3. ระดับเสียงของตัวโน้ต	โน้ต 4 ตัวแรกในบทเพลง ประกอบด้วย โน้ตตัวใดบ้าง C-D-E-F C-E-F-G C-E-E-F C-D-D-G โน้ต 4 ตัวแรกในบทเพลงที่เล่นสลับกัน 2 มือ ต้องเล่นรวมกันทั้งหมดกี่รอบ 5 รอบ 4 รอบ 3 รอบ 2 รอบ โน้ตขั้นคู่ที่เล่นโดยมือซ้าย ชุดแรก ประกอบด้วย โน้ตตัวใดบ้าง C-E E-G D-F F-G โน้ตขั้นคู่ที่เล่นโดยมือซ้าย ชุดที่สอง ประกอบด้วย โน้ตตัวใดบ้าง C-E E-G D-F F-G โน้ตขั้นคู่ที่เล่นโดยมือซ้าย ชุดที่สองในบทเพลงคู่ที่ 2 ต้องกดด้วยกันทั้งหมดกี่ครั้ง 4 ครั้ง 3 ครั้ง 2 ครั้ง 1 ครั้ง	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้

ค่าความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทของ  
ฟรานเชส คลาร์ก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 3 คน

ข้อที่	ข้อคำถาม	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวม	ค่า IOC	หมายเหตุ
		+1	0	-1			
<b>ด้านครูผู้สอน</b>							
1	ตอบคำถามตรงข้อสงสัยของนักเรียน	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
2	ใช้เวลาเหมาะสมและเพียงพอต่อการเรียนรู้	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
3	อธิบายวิธีการจำบทเพลงอย่างชัดเจน	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
4	มีการเตรียมความพร้อมด้านเนื้อหา	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
5	ครูผู้สอน มีเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
<b>ด้านวิธีการจำบทเพลง ของ ฟรานเชส คลาร์ก</b>							
6	วิธีการจำบทเพลงเข้าใจง่าย	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
7	ทำให้นักเรียนเกิดการพัฒนาทักษะด้านการจำบทเพลง	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
8	วิธีการจำบทเพลงมีความน่าสนใจ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
9	ต้องการเรียนรู้ด้วยวิธีการจำบทเพลงนี้อีก	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
10	ชอบกิจกรรมที่ครูให้ทำในคาบเรียน	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
<b>ด้านประโยชน์ที่ได้รับ</b>							
11	ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการเรียนวิชาดนตรี	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
12	สามารถนำไปพัฒนาทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีได้	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
13	เข้าใจในเรื่องขั้นตอนการจำบทเพลง	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
14	ช่วยให้เรียนรู้วิชาดนตรีได้ดีกว่าเดิม	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
15	เกิดความสนใจในวิชาดนตรีสากล	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้

**ภาคผนวก ค.**  
**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**



## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รายวิชา ดนตรีสากล รหัส ศ 22103

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากลบนบรรทัด 5 เส้น จำนวนเวลา 2 คาบ

สอนโดย นายสิวะฉัตร มีแย้ม

โรงเรียนพระหฤทัยคอนเมือง

### 1. มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 2 สาระดนตรี

มาตรฐาน ศ. 1.2 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด 1. อ่าน เขียน ร้องโน้ตไทยและโน้ตสากล

ตัวชี้วัด 2. ใช้รูปภาพหรือสัญลักษณ์แทนเสียงหรือจังหวะเคาะ

### 2. สาระสำคัญ

เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี ประกอบด้วย ตัวโน้ตดนตรี เส้นกั้นห้อง บรรทัด 5 เส้น ตัวหยุดหรือเครื่องหมายพักเสียง ระดับเสียง เครื่องหมายแปลงเสียง กุญแจประจำหลัก เมื่อนักเรียนศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโน้ตสากล จะสามารถอ่าน เขียน ร้อง และบรรเลงโน้ตสากลตามเครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรีได้อย่างถูกต้อง

### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 จดจำตำแหน่งของตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆบนบรรทัด 5 เส้นได้ (K)

3.2 อ่าน,เขียน ตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆบนบรรทัด 5 เส้นได้ (P)

3.3 ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุข (A)

#### 4. สารการเรียนรู้

การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เป็นทักษะทางดนตรี ได้แก่ การอ่านโน้ต การท่องโน้ตเพลง การปฏิบัติตามจังหวะ และสามารถปฏิบัติได้อย่างพร้อมเพรียง ถูกต้อง และมีความสุขกับเสียงดนตรี มีโครงสร้างดังนี้

##### ตัวโน้ตและสัญลักษณ์ทางดนตรี

- ชื่อของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี
- การอ่านระดับเสียงของตัวโน้ตบนบรรทัด 5 เส้น
- การอ่านโน้ตตามจังหวะ

#### 5. กระบวนการเรียนรู้ ( คาบที่ 1-2)

##### 5.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน(5 นาที)

1. นักเรียนทำสมาธิก่อนเรียนโดยใช้คลื่นเสียง Pure Positive Energy จาก application Sound Cloud

##### 5.2 ขั้นสอน/นำเสนอ (10 นาที)

1. สนทนาซักถามนักเรียนโดยนำภาพตัวโน้ต ตัวหยุดเครื่องหมายแปลงเสียงและสัญลักษณ์ทางดนตรีต่างๆ มาให้นักเรียนดู แล้วถามนักเรียนว่า เคยเห็นสัญลักษณ์เหล่านี้หรือไม่ สัญลักษณ์เหล่านี้มีหน้าที่อะไรบ้าง

2. อธิบายเกี่ยวกับระดับเสียงตัวโน้ต ตัวหยุด และจังหวะบนกระดานบรรทัด 5 เส้นว่าสัมพันธ์กันอย่างไร

##### 5.3 ขั้นฝึกหัด (20 นาที)

1. นักเรียนอ่านภาพตัวโน้ต ตัวหยุดเครื่องหมายแปลงเสียงและสัญลักษณ์ทางดนตรีตามที่ครูกำหนด

2. ให้นักเรียนออกเสียงในระดับเสียงต่างๆ โดยครูจะคอยจับออร์คระหว่างร้องและให้ความรู้เสริม

3. ให้นักเรียนปรบมือตามค่าของตัวโน้ตตามจังหวะ เช่น โน้ตดำค่า 1 จังหวะ เท้ากับ ปรบมือ 1 ครั้ง



#### 5.4 ขั้นนำไปใช้ (20 นาที)

1. ให้นักเรียนออกมาเขียนชื่อและเครื่องหมายตัวโน้ตบนกระดาษบรรทัด 5 เส้น โดยให้ออกมาครั้งละ 5 คนตามแถวที่นั่ง
2. แบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่มใหญ่ และแข่งขันตอบชื่อและเครื่องหมายตัวโน้ตบนกระดาษบรรทัด 5 เส้นที่ครูกำหนดให้ ให้คะแนนจำนวนที่ตอบถูกเป็นสติ๊กเกอร์รูปดาว

#### 5.5 ขั้นสรุป (5 นาที)

1. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปประเด็นสำคัญ เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากลบนบรรทัด 5 เส้น เพื่อให้เข้าใจร่วมกัน และสุ่มถามคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนไป

### 6. สื่อ/วัสดุ/อุปกรณ์

- 6.1 กระดาษบรรทัด 5 เส้น
- 6.2 Application Sound Cloud เพื่อทำสมาธิ
- 6.3 สติ๊กเกอร์
- 6.4 เปียโนคีย์บอร์ด
- 6.5 เครื่องขยายเสียง



## 7. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัดผล	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมินผล
1. จดจำตำแหน่งของตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆบนบรรทัด 5 เส้นได้ (K)	ทดสอบความจำตำแหน่งของตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆบนบรรทัด 5 เส้น	แบบทดสอบความจำตำแหน่งของตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆบนบรรทัด 5 เส้น	นักเรียนจำตำแหน่งของตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆบนบรรทัด 5 เส้นได้อย่างน้อยร้อยละ 80
2. อ่าน,เขียน ตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆบนบรรทัด 5 เส้นได้ (P)	สังเกตการอ่าน,เขียนตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆบนบรรทัด 5 เส้น	แบบสังเกตการอ่าน,เขียน ตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆบนบรรทัด 5 เส้น	นักเรียนอ่าน,เขียน ตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆบนบรรทัด 5 เส้นได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80
3. ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุข (A)	สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุขอย่างน้อยร้อยละ 80

### 7.1 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้(ด้านความรู้และความเข้าใจ (K))

รายการวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้			
	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1คะแนน)
1. สามารถจดจำตำแหน่งของตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆ บนบรรทัด 5 เส้นได้	สามารถจดจำตำแหน่งของตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆ บนบรรทัด 5 เส้นได้ทั้งหมด	สามารถจดจำตำแหน่งของตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆ บนบรรทัด 5 เส้นได้เกือบทั้งหมด	สามารถจดจำตำแหน่งของตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆ บนบรรทัด 5 เส้นได้เล็กน้อย	ไม่สามารถจดจำตำแหน่งของตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆ บนบรรทัด 5 เส้นได้

### 7.2 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้(ด้านทักษะและกระบวนการ (P))

รายการวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้			
	ดีมาก (5 คะแนน)	ดี (4คะแนน)	พอใช้ (3 คะแนน)	ปรับปรุง (2คะแนน)
1. อ่าน,เขียน ตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆ บนบรรทัด 5 เส้นได้	อ่าน,เขียน ตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆ บนบรรทัด 5 เส้นได้ทั้งหมด	อ่าน,เขียน ตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆบนบรรทัด 5 เส้นได้เกือบทั้งหมด	อ่าน,เขียน ตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆ บนบรรทัด 5 เส้นได้เล็กน้อย	ไม่สามารถอ่าน,เขียน ตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆบนบรรทัด 5 เส้นได้

## 7.3 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้(ด้านเจตคติ (A))

รายการวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้			
	ดีมาก (5 คะแนน)	ดี (4คะแนน)	พอใช้ (3 คะแนน)	ปรับปรุง (2คะแนน)
1. ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุข	ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุขทุกครั้ง	ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุขเกือบทุกครั้ง	ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุข บางครั้ง	ไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นได้









## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รายวิชา ดนตรีสากล รหัส ศ22103

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การอ่านโน้ตเพลงที่บรรเลง

จำนวนเวลา 2 คาบ

สอนโดย นายสิวะจักร มีแย้ม

โรงเรียนพระหฤทัยดอนเมือง

### 1. มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้  
สาระที่ 2 สาระดนตรี

มาตรฐาน ศ. 1.2 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ ถ่ายทอดความรู้สึก  
ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด 1. อ่าน เขียน ร้อง โน้ตไทยและโน้ตสากล

ตัวชี้วัด 2. ใช้รูปภาพหรือสัญลักษณ์แทนเสียงหรือจังหวะเคาะ

### 2. สาระสำคัญ

เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี ประกอบด้วย ตัวโน้ตดนตรี เส้นกั้นห้อง บรรทัดห้า  
เส้น ตัวหยุดหรือเครื่องหมายพักเสียง ระดับเสียง เครื่องหมายแปลงเสียง กุญแจประจำหลัก เมื่อ  
นักเรียนศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโน้ตสากล จะสามารถอ่าน เขียน ร้อง และบรรเลงโน้ต  
สากลตามเครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรีได้อย่างถูกต้อง

### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 จดจำตำแหน่งของตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆในบทเพลงได้ (K)

3.2 อ่าน,เขียน ตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆในบทเพลงได้ (P)

3.3 ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุข (A)

#### 4. สารการเรียนรู้

การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เป็นทักษะทางดนตรี ได้แก่ การอ่านโน้ต การท่องโน้ตเพลง การปฏิบัติตามจังหวะ และสามารถปฏิบัติได้อย่างพร้อมเพรียง ถูกต้อง และมีความสุขกับเสียงดนตรี มีโครงสร้างดังนี้

##### ตัวโน้ตและสัญลักษณ์ทางดนตรี

- ชื่อของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ในบทเพลง
- การอ่านระดับเสียงของตัวโน้ตในบทเพลง
- การอ่านโน้ตตามจังหวะ
- การเขียนโน้ต

#### 5. กระบวนการเรียนรู้ ( คาบที่ 3-4)

##### 5.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน(5 นาที)

1. นักเรียนทำสมาธิก่อนเรียนโดยใช้คลื่นเสียง Pure Positive Energy จาก application Sound Cloud

##### 5.2 ขั้นสอน/นำเสนอ (10 นาที)

1. สนทนาซักถามนักเรียนโดยนำภาพตัวโน้ต ตัวหยุดเครื่องหมายแปลงเสียงและสัญลักษณ์ในบทเพลง มาให้นักเรียนดู แล้วถามนักเรียนว่า สัญลักษณ์เหล่านี้มีหน้าที่อะไรบ้าง
2. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและองค์ประกอบ,ระดับเสียงตัวโน้ต ,ตัวหยุด ,และจังหวะในบทเพลงว่าสัมพันธ์กันอย่างไร

##### 5.3 ขั้นฝึกหัด (20 นาที)

1. อธิบายการเรียนรู้และปฏิบัติบทเพลงเปียโนโดยใช้วิธีการจำของฟรานเชส คลาร์ก ทั้ง 4 ขั้นตอนเพื่อให้นักเรียน เข้าใจกระบวนการเรียนรู้ในขั้นต่อไป
2. (ขั้นการจำโดยการวิเคราะห์) ให้นักเรียนดูโน้ตเพลง When the saints go marching in ที่ครูแจกให้ เพื่อจดจำโครงสร้างของบทเพลงในองค์ประกอบดังนี้ 1) จังหวะ 2) เครื่องหมายและสัญลักษณ์ 3)จำนวนห้องเพลง
3. (ขั้นการจำด้วยการฟัง) ให้นักเรียนฟังเพลงที่ครูเล่นและท่องโน้ตเพลงให้ตรงจังหวะและระดับเสียงเริ่มจากจังหวะช้าไปหาจังหวะเร็วทีละคู่เพลง

4. (ขั้นการจำด้วยการมอง) ครูเล่นเพลงให้นักเรียนฟัง และให้นักเรียนฝึกการสังเกตการเคลื่อนที่ของตัวโน้ตในโน้ตเพลงว่าขึ้นลงอย่างไรหรือห้องใดเหมือนกันหรือต่างกัน

5. (ขั้นการจำด้วยกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส) ให้นักเรียนฝึกปรบมือตามสัดส่วนของโน้ตพร้อมท่องโน้ต

#### 5.4 ขั้นนำไปใช้ (20 นาที)

1. ให้นักเรียนแข่งกันตอบคำถามบนกระดานเกี่ยวกับ ระดับเสียงตัวโน้ตและเครื่องหมายสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ได้เรียนไป

2. ให้นักเรียนออกมาอ่านและเขียนตัวโน้ตในทำนองเพลงแต่ละห้องเพลง เมื่อปฏิบัติเสร็จแล้วในแต่ละแถว โดยครูจะให้ความรู้เสริม

#### 5.5 ขั้นสรุป (5 นาที)

1. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปประเด็นสำคัญ เรื่อง การอ่านโน้ตเพลงที่บรรเลง และการจำบทเพลงทั้ง 4 ชั้นเพื่อให้เข้าใจร่วมกัน และสุ่มถามคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนไป

### 6. สื่อ/วัสดุ/อุปกรณ์

6.1 กระดานลิ่มเปียโนจำลอง

6.2 Application Sound Cloud เพื่อทำสมาธิ

6.3 เปียโน, คีย์บอร์ด

6.4 เครื่องขยายเสียง

6.5 หนังสือเรียนเปียโน หลักสูตร Alfred (เพลง When the saint go marching in)

## 7. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัดผล	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมินผล
1. จดจำตำแหน่งของ ตัวโน้ตและสัญลักษณ์ ต่างๆในบทเพลงได้ (K)	ทดสอบความจำ ตำแหน่งของตัวโน้ต และสัญลักษณ์ต่างๆ ในบทเพลง	แบบทดสอบความจำ ตำแหน่งของตัวโน้ต และสัญลักษณ์ต่างๆ ในบทเพลง	นักเรียนจำตำแหน่งของ ตัวโน้ตและสัญลักษณ์ ต่างๆในบทเพลงได้ อย่างน้อยร้อยละ 80
2. อ่าน,เขียน ตัวโน้ต และสัญลักษณ์ต่างๆ ในบทเพลงได้ (P)	สังเกตการอ่าน,เขียน ตัวโน้ตและ สัญลักษณ์ต่างๆใน บทเพลง	แบบสังเกตการอ่าน ,เขียน ตัวโน้ตและ สัญลักษณ์ต่างๆใน บทเพลง	นักเรียนอ่าน,เขียน ตัว โน้ตและสัญลักษณ์ ต่างๆในบทเพลงได้ ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80
3. ปฏิบัติกิจกรรม ร่วมกับผู้อื่นด้วยความ ตั้งใจ และมีความสุข (A)	สังเกตพฤติกรรมการ เรียนรู้	แบบสังเกต พฤติกรรมการเรียนรู้	นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม ร่วมกับผู้อื่นด้วยความ ตั้งใจ และมีความสุข อย่างน้อยร้อยละ 80

### 7.1 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (ด้านความรู้และความเข้าใจ (K))

รายการวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้			
	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. จดจำตำแหน่งของตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆในบทเพลงได้	สามารถจดจำตำแหน่งของตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆในบทเพลงได้ทั้งหมด	สามารถจดจำตำแหน่งของตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆในบทเพลงได้ เกือบทั้งหมด	สามารถจดจำตำแหน่งของตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆในบทเพลงได้เล็กน้อย	ไม่สามารถจดจำตำแหน่งของตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆในบทเพลงได้

### 7.2 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (ด้านทักษะและกระบวนการ (P))

รายการวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้			
	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. อ่าน,เขียน ตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆในบทเพลงได้	อ่าน,เขียน ตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆในบทเพลงได้ ทั้งหมด	อ่าน,เขียน ตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆในบทเพลงได้ เกือบทั้งหมด	อ่าน,เขียน ตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆในบทเพลงได้เล็กน้อย	ไม่สามารถอ่าน,เขียน ตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆในบทเพลงได้



### 7.3 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (ด้านเจตคติ (A))

รายการวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้			
	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจและมีความสุข	ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุขทุกครั้ง	ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีมีความสุขเกือบทุกครั้ง	ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีมีความสุข บางครั้ง	ไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นได้



## แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

คำชี้แจง : ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องรายการสังเกตพฤติกรรมที่นักเรียนปฏิบัติ

เลขที่	ชื่อ - สกุล	รายการสังเกตพฤติกรรม					
		อ่าน,เขียน ตัวโน้ตและ สัญลักษณ์ต่างๆในบทเพลงได้				สรุปผลการ ประเมิน	
		ระดับการประเมิน					
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ผ่าน	ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 4 ระดับ ดีมาก

คะแนน 3 ระดับ ดี

คะแนน 2 ระดับ พอใช้

คะแนน 1 ระดับ ปรับปรุง

ผ่าน

ไม่ผ่าน

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ประเมิน

( \_\_\_\_\_ )

วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

แบบสังเกตพฤติกรรมด้านเจตคติ (A)

คำชี้แจง : ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องรายการสังเกตพฤติกรรมที่นักเรียนปฏิบัติ

เลขที่	ชื่อ - สกุล	รายการสังเกตพฤติกรรม					
		ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุข				สรุปผลการประเมิน	
		ระดับการประเมิน					
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ผ่าน	ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 4 ระดับ ดีมาก

คะแนน 3 ระดับ ดี

คะแนน 2 ระดับ พอใช้

คะแนน 1 ระดับ ปรับปรุง

ผ่าน

ไม่ผ่าน

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ประเมิน

( \_\_\_\_\_ )

วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รายวิชา ดนตรีสากล รหัส ศ22103

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง นิ้วมือประจำตัวโน้ตมือซ้ายและมือขวา จำนวนเวลา 2 คาบ

สอนโดย นายสิวะฉัตร มีแย้ม

โรงเรียนพระหฤทัยดอนเมือง

#### 1. มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้  
สาระที่ 2 สาระดนตรี

มาตรฐาน ศ. 1.2 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ ถ่ายทอดความรู้สึก  
ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด 1. อ่าน เขียน ร้อง โน้ตไทยและโน้ตสากล

ตัวชี้วัด 2. ใช้รูปภาพหรือสัญลักษณ์แทนเสียงหรือจังหวะเคาะ

#### 2. สาระสำคัญ

เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี ประกอบด้วย ตัวโน้ตดนตรี เส้นกั้นห้อง บรรทัดห้า  
เส้น ตัวหยุดหรือเครื่องหมายพักเสียง ระดับเสียง เครื่องหมายแปลงเสียง กุญแจประจำหลัก เมื่อ  
นักเรียนศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโน้ตสากล จะสามารถอ่าน เขียน ร้อง และบรรเลงโน้ต  
สากลตามเครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรีได้อย่างถูกต้อง

#### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 จดจำตำแหน่งของตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆในบทเพลงได้ (K)

3.2 ขยับนิ้วมือประจำตัวโน้ตมือซ้ายและมือขวาในบทเพลงได้ (P)

3.3 ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุข (A)

#### 4. สารการเรียนรู้

การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เป็นทักษะทางดนตรี ได้แก่ การอ่านโน้ต การท่องโน้ตเพลง การปฏิบัติตามจังหวะ และสามารถปฏิบัติได้อย่างพร้อมเพรียง ถูกต้อง และมีความสุขกับเสียงดนตรี มีโครงสร้างดังนี้

##### ตัวโน้ตและสัญลักษณ์ทางดนตรี

- ชื่อของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ในบทเพลง
- การอ่านระดับเสียงของตัวโน้ตในบทเพลง
- การขยับนิ้วตามตัวโน้ตประจำวัน

#### 5. กระบวนการเรียนรู้ ( คาบที่ 5-6)

##### 5.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน(5 นาที)

1. นักเรียนทำสมาธิก่อนเรียน โดยใช้คลื่นเสียง Pure Positive Energy จาก application Sound Cloud

##### 5.2 ขั้นสอน/นำเสนอ (10 นาที)

1. สนทนาซักถามนักเรียนเกี่ยวกับการปฏิบัติคีบอร์ดในส่วนของการใช้นิ้วมือประจำตัวโน้ตว่าควรใช้นิ้วใดกดบ้าง
2. อธิบายเกี่ยวกับตัวโน้ตประจำวันและความสัมพันธ์กับโน้ตในบทเพลงว่ามีประโยชน์ในการปฏิบัติอย่างไรพร้อมทั้งกำหนดนิ้วมือที่จะปฏิบัติในบทเพลงให้กับนักเรียน

##### 5.3 ขั้นฝึกหัด (20 นาที)

1. อธิบายการเรียนรู้และปฏิบัติบทเพลงเปียโน โดยใช้วิธีการจำของฟรานเชส คลาร์ก ทั้ง 4 ขั้นตอนเพื่อให้นักเรียน เข้าใจกระบวนการเรียนรู้ในขั้นต่อไป
2. (ขั้นการจำโดยการวิเคราะห์) ให้นักเรียนดูโน้ตเพลง When the saints go marching in ที่ครูแจกให้ เพื่อจดจำโครงสร้างของบทเพลงในองค์ประกอบดังนี้ 1) จังหวะ 2) เครื่องหมายและสัญลักษณ์ 3) จำนวนห้องเพลง
3. (ขั้นการจำด้วยการฟัง) ให้นักเรียนฟังเพลงที่ครูเล่นและท่องโน้ตเพลงให้ตรงจังหวะและระดับเสียงเริ่มจากจังหวะเข้าไปหาจังหวะเร็วทีละคู่เพลง

4. (ขั้นการจำด้วยการมอง) ครูเล่นเพลงให้นักเรียนฟัง และให้นักเรียนฝึกการสังเกตดังต่อไปนี้  
 1) การเคลื่อนที่ของตัวโน้ตในโน้ตเพลงว่าขึ้นลงอย่างไรหรือห้องใดเหมือนกันหรือต่างกัน 2) ให้นักเรียนสังเกตลิ้มเปียโนหรือคีย์บอร์ดว่าเคลื่อนที่ไปในทิศทางใด ตัวใกล้กันหรือเว้นไม่ใกล้กัน

5. (การจำด้วยกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส) ให้นักเรียนฝึกขยับนิ้วมือเปล่าๆ พร้อมท่องโน้ตตัวที่ขยับนิ้ว ตามจังหวะเพลง

#### 5.4 ขั้นนำไปใช้ (20 นาที)

1. ให้นักเรียนแข่งกันตอบคำถามบนกระดานเกี่ยวกับตัวโน้ตประจำนิ้วมือต่างๆตามบทเพลงที่เรียน

2. ให้นักเรียนออกมาโยนเส้นตัวโน้ตกับนิ้วมือให้ตรงตามนิ้วมือที่กำหนดไว้ในบทเพลงทีละแถว โดยครูจะให้ความรู้เสริมหลังปฏิบัติการจนเสร็จ

#### 5.5 ขั้นสรุป (5 นาที)

1. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปประเด็นสำคัญ เรื่อง นิ้วมือประจำตัวโน้ตมือซ้ายและมือขวา และการจำบทเพลงทั้ง 4 ชั้นเพื่อให้เข้าใจร่วมกัน และสุ่มถามคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนไป

### 6. สื่อ/วัสดุ/อุปกรณ์

- 6.1 กระดานลิ้มเปียโนจำลอง
- 6.2 Application Sound Cloud เพื่อทำสมาธิ
- 6.3 เปียโน, คีย์บอร์ด
- 6.4 เครื่องขยายเสียง
- 6.5 หนังสือเรียนเปียโน หลักระเบียง Alfred (เพลง When the saint go marching in)



## 7. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัดผล	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมินผล
1. จดจำตำแหน่งของ ตัวโน้ตและสัญลักษณ์ ต่างๆในบทเพลงได้ (K)	ทดสอบความจำ ตำแหน่งของตัวโน้ต และสัญลักษณ์ต่างๆ ในบทเพลง	แบบทดสอบความจำ ตำแหน่งของตัวโน้ต และสัญลักษณ์ต่างๆ ในบทเพลง	นักเรียนจำตำแหน่ง ของตัวโน้ตและ สัญลักษณ์ต่างๆในบท เพลงได้อย่างน้อยร้อยละ 80
2. ขยับนิ้วมือ ประจำตัวโน้ตมือซ้าย และมือขวาในบท เพลงได้ (P)	สังเกตการขยับนิ้วมือ ประจำตัวโน้ตมือซ้าย และมือขวาในบท เพลง	แบบสังเกตการขยับ นิ้วมือประจำตัวโน้ต มือซ้ายและมือขวา ในบทเพลง	นักเรียนขยับนิ้วมือ ประจำตัวโน้ตมือซ้าย และมือขวาในบท เพลงได้ถูกต้องอย่าง น้อยร้อยละ 80
3. ปฏิบัติกิจกรรม ร่วมกับผู้อื่นด้วยความ ตั้งใจ และมีความสุข (A)	สังเกตพฤติกรรมการ เรียนรู้	แบบสังเกต พฤติกรรมการเรียนรู้	นักเรียนปฏิบัติ กิจกรรมร่วมกับผู้อื่น ด้วยความตั้งใจ และมี ความสุข อย่างน้อยร้อยละ 80

### 7.1 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านความรู้และความเข้าใจ (K)

รายการวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้			
	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. จดจำตำแหน่งของตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆในบทเพลงได้	สามารถจดจำตำแหน่งของตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆในบทเพลงได้ทั้งหมด	สามารถจดจำตำแหน่งของตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆในบทเพลงได้เกือบทั้งหมด	สามารถจดจำตำแหน่งของตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆในบทเพลงได้เล็กน้อย	ไม่สามารถจดจำตำแหน่งของตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆในบทเพลงได้

### 7.2 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

รายการวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้			
	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. ขยับนิ้วมือประจำตัวโน้ตมือซ้ายและมือขวาในบทเพลงได้	ขยับนิ้วมือประจำตัวโน้ตมือซ้ายและมือขวาในบทเพลงได้ทั้งหมด	ขยับนิ้วมือประจำตัวโน้ตมือซ้ายและมือขวาในบทเพลงได้เกือบทั้งหมด	ขยับนิ้วมือประจำตัวโน้ตมือซ้ายและมือขวาในบทเพลงได้เล็กน้อย	ไม่สามารถขยับนิ้วมือประจำตัวโน้ตมือซ้ายและมือขวาในบทเพลงได้

## 7.3 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านเจตคติ (A)

รายการวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้			
	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุข	ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุข ทุกครั้ง	ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุข	ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุข บางครั้ง	ไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นได้

แบบประเมินผลการเรียนรู้ ด้านความรู้และความเข้าใจ (K)

คำชี้แจง : ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องรายการสังเกตพฤติกรรมที่นักเรียนปฏิบัติ

เลขที่	ชื่อ - สกุล	รายการสังเกตพฤติกรรม					
		จดจำตำแหน่งของตัวโน้ตและสัญลักษณ์ต่างๆในบทเพลงได้				สรุปผลการประเมิน	
		ระดับการประเมิน					
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ผ่าน	ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 4 ระดับ ดีมาก

คะแนน 3 ระดับ ดี

คะแนน 2 ระดับ พอใช้

คะแนน 1 ระดับ ปรับปรุง

ผ่าน

ไม่ผ่าน

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ประเมิน

( \_\_\_\_\_ )

วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

## แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

คำชี้แจง : ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องรายการสังเกตพฤติกรรมที่นักเรียนปฏิบัติ

เลขที่	ชื่อ - สกุล	รายการสังเกตพฤติกรรม					
		ขยับนิ้วมือประจำตัว โน้ตมือซ้าย และมือขวาในบทเพลงได้				สรุปผลการ ประเมิน	
		ระดับการประเมิน					
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ผ่าน	ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 4 ระดับ ดีมาก

คะแนน 3 ระดับ ดี

คะแนน 2 ระดับ พอใช้

คะแนน 1 ระดับ ปรับปรุง

ผ่าน

ไม่ผ่าน

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ประเมิน

( \_\_\_\_\_ )

วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

แบบสังเกตพฤติกรรมด้านเจตคติ (A)

คำชี้แจง : ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องรายการสังเกตพฤติกรรมที่นักเรียนปฏิบัติ

เลขที่	ชื่อ - สกุล	รายการสังเกตพฤติกรรม					
		ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความ ตั้งใจ และมีความสุข				สรุปผลการ ประเมิน	
		ระดับการประเมิน					
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ผ่าน	ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 4 ระดับ ดีมาก

คะแนน 3 ระดับ ดี

คะแนน 2 ระดับ พอใช้

คะแนน 1 ระดับ ปรับปรุง

ผ่าน

ไม่ผ่าน

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ประเมิน

( \_\_\_\_\_ )

วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รายวิชา ดนตรีสากล รหัส ศ22103

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การปฏิบัติเปียโนในทำนองเพลงมือขวา

จำนวนเวลา 3 คาบ

สอนโดย นายสิวะฉัตร มีแย้ม

โรงเรียนพระหฤทัยดอนเมือง

### 1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 2 สาระดนตรี

มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด 1. ปฏิบัติเครื่องดนตรีประกอบ โน้ตสากล

ตัวชี้วัด 4. ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงจังหวะและทำนอง

### 2. สาระสำคัญ

ดนตรีช่วยให้นักเรียนรู้จักฟังและแยกความแตกต่างของระดับเสียง สูง ต่ำ ดัง ค่อย หนัก เบา แแหลม ทุ้ม รู้จักแยกอัตราจังหวะ ซ้ำ ปานกลาง เร็ว ซึ่งจะเป็นพื้นฐานในการฟังคำพูดที่ประกอบไปด้วย เสียงหนัก - เบา และเสียงวรรณยุกต์ทางภาษาที่แตกต่างกัน ดนตรีจะช่วยพัฒนาทักษะทางด้านต่าง ๆ อาทิ การจดจำ การพูด การอ่านออกทำให้พัฒนาการของสมองมีความเชื่อมโยงกันดีขึ้น

### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 สามารถท่วงและจดจำโน้ตในทำนองเพลงมือขวาได้ (K)

3.2 ปฏิบัติโน้ตเปียโนในทำนองเพลงมือขวาได้(P)

3.3 ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุข (A)



#### 4. สารการเรียนรู้

การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เป็นทักษะทางดนตรี ได้แก่ การเล่นเครื่องดนตรี และสามารถปฏิบัติได้อย่างพร้อมเพรียง ถูกต้อง และมีความสุขกับเสียงดนตรี มีโครงสร้างดังนี้

##### 4.1 โน้ตและเครื่องหมายสัญลักษณ์ในทำนองเพลงมือขวา

- การท่องโน้ต
- การจดจำเครื่องหมายและสัญลักษณ์

##### 4.2 การปฏิบัติโน้ตในทำนองมือขวา

- การฝึกปฏิบัติและจำบทเพลงโดยวิธีการจำ 4 ชั้นตอน ของฟรานเชส คลาร์ก
- การฝึกปฏิบัติโดยไม่ดูโน้ตเพลง

#### 5. กระบวนการเรียนรู้ (คาบที่ 7 – 9) ( จำนวนเพลง 4 คู่)

##### 5.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน(5 นาที)

1. นักเรียนทำสมาธิก่อนเรียน โดยใช้คลื่นเสียง Pure Positive Energy จาก application Sound Cloud เพื่อให้เกิดสมาธิพร้อมที่จะเรียนรู้ หลังจากนั้น สนทนาซักถามนักเรียนทบทวนเรื่องที่เคยเรียนไปแล้ว

##### 5.2 ขั้นสอน/นำเสนอ (10 นาที)

1. ครูกดโน้ตบนเปียโนในบทเพลง When the saints go marching in ทีละ 1 คู่เพลง อย่างช้าๆ
2. ครูอธิบายระดับเสียงตัวโน้ตและเครื่องสัญลักษณ์ต่างๆ ในทำนองมือขวา บนเพลงแต่ละคู่ให้นักเรียนเข้าใจระดับเสียงสูงต่ำและหน้าที่ของเครื่องหมายสัญลักษณ์ทางดนตรีแต่ละตัว
3. ครูสาธิตกดเปียโนบนกระดานลิ่มเปียโนจำลองหน้าชั้นเรียน เพื่อให้นักเรียนเห็นการขยับนิ้วในการกดและการใช้นิ้วมือประจำตัวโน้ต

##### 5.3 ขั้นฝึกหัด (20 นาที)

1. อธิบายการเรียนรู้และปฏิบัติบทเพลงเปียโนโดยใช้วิธีการจำของฟรานเชส คลาร์ก ทั้ง 4 ชั้นตอนเพื่อให้นักเรียนเข้าใจกระบวนการเรียนรู้ในขั้นต่อไป
2. (ขั้นการจำโดยการวิเคราะห์) ให้นักเรียนดูโน้ตเพลง When the saints go marching in ที่ครูแจกให้ เพื่อจดจำโครงสร้างของบทเพลงในองค์ประกอบดังนี้ 1) จังหวะ 2) เครื่องหมายและสัญลักษณ์ 3)จำนวนห้องเพลง

3. (ขั้นการจำด้วยการฟัง) ให้นักเรียนฟังเพลงที่ครูเล่นและท่องโน้ตเพลงให้ตรงจังหวะและระดับเสียงเริ่มจากจังหวะช้าไปหาจังหวะเร็วทีละคู่เพลง

4. (ขั้นการจำด้วยการมอง) ครูเล่นเพลงให้นักเรียนฟัง และให้นักเรียนฝึกการสังเกตดังต่อไปนี้  
1) การเคลื่อนที่ของตัวโน้ตในโน้ตเพลงว่าขึ้นลงอย่างไรหรือห้องใดเหมือนกันหรือต่างกัน 2) ให้นักเรียนสังเกตลิ้มเปียโนหรือคีย์บอร์ดว่าเคลื่อนที่ไปในทิศทางใด ตัวใกล้กันหรือเว้นไม่กดลิ้มใด

5. (การจำด้วยกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส) ให้นักเรียนฝึกขยับนิ้วมือเปล่าๆ พร้อมท่องโน้ตตัวที่ขยับนิ้ว หลังจากจำได้แล้วให้นักเรียนเริ่มกดเปียโน พร้อมครูทีละนิ้วพร้อมกับท่องโน้ตตามนิ้วที่กดบนเปียโน

#### 5.4 ขั้นนำไปใช้ (20 นาที)

1. ให้นักเรียนแข่งกันตอบคำถามบนกระดานเกี่ยวกับ ระดับเสียงตัวโน้ตและเครื่องหมายสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ได้เรียนไป

2. ให้นักเรียนออกมาปฏิบัติโน้ตในทำนองมือขวาบนเปียโนทีละแถว ตามแถวที่นั่งในห้องในแต่ละคู่เพลง โดยปฏิบัติแถวละ 2 รอบ คือรอบที่ 1 ให้ปฏิบัติแบบให้ดูโน้ต และรอบที่ 2 ปฏิบัติโดยปิดโน้ตเพลง เมื่อปฏิบัติเสร็จแล้วในแต่ละแถว ครูจะให้ความรู้เสริม

#### 5.5 ขั้นสรุป (5 นาที)

1. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปประเด็นสำคัญ เรื่อง การปฏิบัติเปียโนในทำนองเพลงมือขวา และการจำบทเพลงทั้ง 4 ชั้นเพื่อให้เข้าใจร่วมกัน และสุ่มถามคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนไป

### 6. สื่อ/วัสดุ/อุปกรณ์

6.1 กระดานลิ้มเปียโนจำลอง

6.2 Application Sound Cloud เพื่อทำสมาธิ

6.3 เปียโน, คีย์บอร์ด

6.4 เครื่องขยายเสียง

6.5 หนังสือเรียนเปียโน หลักสูตร Alfred (เพลง When the saint go marching in)

## 7. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัดผล	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมินผล
1. สามารถท่องและจดจำโน้ตในทำนองเพลงมือขวาได้ (K)	ทดสอบความจำโน้ตในทำนองเพลงมือขวา	แบบทดสอบความจำโน้ตในทำนองเพลงมือขวา	นักเรียนจำโน้ตในทำนองเพลงมือขวาได้อย่างน้อยร้อยละ 80
2. ปฏิบัติโน้ตเปียโนในทำนองเพลงมือขวาได้ (P)	สังเกตการปฏิบัติโน้ตเปียโนในทำนองเพลงมือขวา	แบบสังเกตการปฏิบัติโน้ตเปียโนในทำนองเพลงมือขวา	นักเรียนปฏิบัติโน้ตเปียโนในทำนองเพลงมือขวาได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80
3. ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุข (A)	สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุขอย่างน้อยร้อยละ 80

## 7.1 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านความรู้และความเข้าใจ (K)

รายการวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้			
	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. สามารถท่องและจดจำโน้ตในทำนองเพลงมือขวาได้	สามารถท่องและจดจำโน้ตในทำนองเพลงมือขวาได้ทั้งหมด	สามารถท่องและจดจำโน้ตในทำนองเพลงมือขวาได้ เกือบทั้งหมด	สามารถท่องและจดจำโน้ตในทำนองเพลงมือขวาได้ เล็กน้อย	ไม่สามารถท่องและจดจำโน้ตในทำนองเพลงมือขวาได้

### 7.2 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านทักษะและกระบวนการ (P)

รายการวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้			
	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. ปฏิบัติโน้ตเปียโนในทำนองเพลงมือขวาได้	ปฏิบัติโน้ตเปียโนในทำนองเพลงมือขวาได้ทั้งหมด	ปฏิบัติโน้ตเปียโนในทำนองเพลงมือขวาได้เกือบทั้งหมด	ปฏิบัติโน้ตเปียโนในทำนองเพลงมือขวาได้เล็กน้อย	ไม่สามารถปฏิบัติโน้ตเปียโนในทำนองเพลงมือขวาได้

### 7.3 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้(ด้านเจตคติ (A)

รายการวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้			
	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจและมีความสุข	ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุขทุกครั้ง	ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุขเกือบทุกครั้ง	ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุข บางครั้ง	ไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นได้

แบบประเมินผลการเรียนรู้ ด้านความรู้และความเข้าใจ (K)

คำชี้แจง : ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องรายการสังเกตพฤติกรรมที่นักเรียนปฏิบัติ

เลขที่	ชื่อ - สกุล	รายการสังเกตพฤติกรรม					
		สามารถท่องและจดจำได้ในทำนอง เพลงมือขวาได้				สรุปผลการ ประเมิน	
		ระดับการประเมิน					
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ผ่าน	ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 4 ระดับ ดีมาก

คะแนน 3 ระดับ ดี

คะแนน 2 ระดับ พอใช้

คะแนน 1 ระดับ ปรับปรุง

ผ่าน

ไม่ผ่าน

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ประเมิน

( \_\_\_\_\_ )

วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

## แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

คำชี้แจง : ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องรายการสังเกตพฤติกรรมที่นักเรียนปฏิบัติ

เลขที่	ชื่อ - สกุล	รายการสังเกตพฤติกรรม					
		ปฏิบัติโน้ตเปียโนในทำนองเพลงมือขวาได้				สรุปผลการประเมิน	
		ระดับการประเมิน					
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ผ่าน	ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 4 ระดับ ดีมาก

คะแนน 3 ระดับ ดี

คะแนน 2 ระดับ พอใช้

คะแนน 1 ระดับ ปรับปรุง

ผ่าน

ไม่ผ่าน

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ประเมิน

( \_\_\_\_\_ )

วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

แบบสังเกตพฤติกรรมด้านเจตคติ (A)

คำชี้แจง : ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องรายการสังเกตพฤติกรรมที่นักเรียนปฏิบัติ

เลขที่	ชื่อ - สกุล	รายการสังเกตพฤติกรรม					
		ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุข				สรุปผลการประเมิน	
		ระดับการประเมิน					
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ผ่าน	ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 4 ระดับ ดีมาก

คะแนน 3 ระดับ ดี

คะแนน 2 ระดับ พอใช้

คะแนน 1 ระดับ ปรับปรุง

ผ่าน

ไม่ผ่าน

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ประเมิน

( \_\_\_\_\_ )

วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_



## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รายวิชา ดนตรีสากล รหัส ศ22103

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การปฏิบัติเปียโนในคอร์ดมือซ้าย

จำนวนเวลา 3 คาบ

สอนโดย นายสิวะฉัตร มีแย้ม

โรงเรียนพระหฤทัยดอนเมือง

### 1. มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 2 สาระดนตรี

มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด 1. ปฏิบัติเครื่องดนตรีประกอบ โน้ตสากล

ตัวชี้วัด 4. ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงจังหวะและทำนอง

### 2. สาระสำคัญ

ดนตรีช่วยให้นักเรียนรู้จักฟังและแยกความแตกต่างของระดับเสียง สูง ต่ำ ดัง ค่อย หนัก เบา แแหลม ทุ้ม รู้จักแยกอัตราจังหวะ ซ้ำ ปานกลาง เร็ว ซึ่งจะเป็พื้นฐานในการฟังคำพูดที่ประกอบไปด้วย เสียงหนัก - เบา และเสียงวรรณยุกต์ทางภาษาที่แตกต่างกัน ดนตรีจะช่วยพัฒนาทักษะทางด้านต่าง ๆ อาทิ การจดจำ การพูด การอ่านออกทำให้พัฒนาการของสมองมีความเชื่อมโยงกันดีขึ้น

### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 สามารถท่วงและจดจำโน้ตในคอร์ดมือซ้ายได้ (K)

3.2 ปฏิบัติโน้ตเปียโนในคอร์ดมือซ้ายได้(P)

3.3 ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุข (A)

#### 4. สารการเรียนรู้

การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เป็นทักษะทางดนตรี ได้แก่ การเล่นเครื่องดนตรี และสามารถปฏิบัติได้อย่างพร้อมเพรียง ถูกต้อง และมีความสุขกับเสียงดนตรี มีโครงสร้างดังนี้

##### 4.1 โน้ตและเครื่องหมายสัญลักษณ์ในทำนองเพลงมือขวา

- การท่องโน้ต
- การจดจำเครื่องหมายและสัญลักษณ์

##### 4.2 การปฏิบัติโน้ตในทำนองมือขวา

- การฝึกปฏิบัติและจำบทเพลงโดยวิธีการจำ 4 ชั้นตอน ของฟรานเชส คลาร์ก
- การฝึกปฏิบัติโดยไม่ดูโน้ตเพลง

#### 5. กระบวนการเรียนรู้ (คาบที่ 10 – 12) ( จำนวนเพลง 4 คู่)

##### 5.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน(5 นาที)

1. นักเรียนทำสมาธิก่อนเรียน โดยใช้คลื่นเสียง Pure Positive Energy จาก application Sound Cloud เพื่อให้เกิดสมาธิพร้อมที่จะเรียนรู้ หลังจากนั้น สนทนาซักถามนักเรียนทบทวนเรื่องที่เคยเรียนไปแล้ว

##### 5.2 ขั้นสอน/นำเสนอ (10 นาที)

1. ครูกดโน้ตบนเปียโนในบทเพลง When the saints go marching in ทีละ 1 คู่เพลง อย่างช้าๆ
2. ครูอธิบายระดับเสียงตัวโน้ตและเครื่องหมายสัญลักษณ์ต่างๆ ในคอร์ดมือซ้าย บนเพลงแต่ละคู่ ให้นักเรียนเข้าใจระดับเสียงสูงต่ำและหน้าที่ของเครื่องหมายสัญลักษณ์ทางดนตรีแต่ละตัว
3. ครูสาธิตกดเปียโนบนกระดานลิ่มเปียโนจำลองหน้าชั้นเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนเห็นการขยับนิ้วในการกดและการใช้นิ้วมือประจำตัวโน้ต

##### 5.3 ขั้นฝึกหัด (20 นาที)

1. อธิบายการเรียนรู้และปฏิบัติบทเพลงเปียโนโดยใช้วิธีการจำของฟรานเชส คลาร์ก ทั้ง 4 ชั้นตอนเพื่อให้ นักเรียน เข้าใจกระบวนการเรียนรู้ในขั้นต่อไป
2. (ขั้นการจำโดยการวิเคราะห์) ให้นักเรียนดูโน้ตเพลง When the saints go marching in ที่ครูแจกให้ เพื่อจดจำโครงสร้างของบทเพลงในองค์ประกอบดังนี้ 1) จังหวะ 2) เครื่องหมายและสัญลักษณ์ 3)จำนวนห้องเพลง

3. (ขั้นการจำด้วยการฟัง) ให้นักเรียนฟังเพลงที่ครูเล่นและท่องโน้ตเพลงให้ตรงจังหวะและระดับเสียงเริ่มจากจังหวะซ้ำไปหาจังหวะเร็วทีละคู่เพลง

4. (ขั้นการจำด้วยการมอง) ครูเล่นเพลงให้นักเรียนฟัง และให้นักเรียนฝึกการสังเกตดังต่อไปนี้ 1) การเคลื่อนที่ของตัวโน้ตในโน้ตเพลงว่าขึ้นลงอย่างไรหรือห้องใดเหมือนกันหรือต่างกัน 2) ให้นักเรียนสังเกตลิ้มเปียโนหรือคีย์บอร์ดว่าเคลื่อนที่ไปในทิศทางใด ตัวใกล้เคียงหรือเว้นไม่ใกล้เคียงใด

5. (การจำด้วยกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส) ให้นักเรียนฝึกขยับนิ้วมือเปล่าๆ พร้อมท่องโน้ตตัวที่ขยับนิ้ว หลังจากจำได้แล้วให้นักเรียนเริ่มกดเปียโน พร้อมครูทีละนิ้วพร้อมกับท่องโน้ตตามนิ้วที่กดบนเปียโน

#### 5.4 ขั้นนำไปใช้ (20 นาที)

1. ให้นักเรียนแข่งกันตอบคำถามบนกระดานเกี่ยวกับ ระดับเสียงตัวโน้ตและเครื่องหมายสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ได้เรียนไป

2. ให้นักเรียนออกมาปฏิบัติโน้ตในคอร์ดมือซ้ายบนเปียโนทีละแถว ตามแถวที่นั่งในห้องในแต่ละคู่เพลง โดยปฏิบัติแถวละ 2 รอบ คือรอบที่ 1 ให้ปฏิบัติแบบให้ดูโน้ต และรอบที่ 2 ปฏิบัติโดยปิดโน้ตเพลง เมื่อปฏิบัติเสร็จแล้วในแต่ละแถว ครูจะให้ความรู้เสริม

#### 5.5 ขั้นสรุป (5 นาที)

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปประเด็นสำคัญ เรื่อง การปฏิบัติเปียโนในคอร์ดมือซ้าย และการจำบทเพลงทั้ง 4 ชั้นเพื่อให้เข้าใจร่วมกัน และสุ่มถามคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนไป

### 6. สื่อ/วัสดุ/อุปกรณ์

6.1 กระดานลิ้มเปียโนจำลอง

6.2 Application Sound Cloud เพื่อทำสมาธิ

6.3 เปียโน, คีย์บอร์ด

6.4 เครื่องขยายเสียง

6.5 หนังสือเรียนเปียโน หลักสูตร Alfred (เพลง When the saint go marching in)

## 7. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัดผล	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมินผล
1. สามารถท่องและจดจำโน้ตในคอร์ดมือซ้ายได้ (K)	ทดสอบความจำโน้ตในคอร์ดมือซ้าย	แบบทดสอบความจำโน้ตในคอร์ดมือซ้าย	นักเรียนจำโน้ตในคอร์ดมือซ้ายอย่างน้อยร้อยละ 80
2. ปฏิบัติโน้ตเปียโนในคอร์ดมือซ้ายได้(P)	สังเกตการปฏิบัติโน้ตเปียโนในคอร์ดมือซ้าย	แบบสังเกตการปฏิบัติโน้ตเปียโนในคอร์ดมือซ้าย	นักเรียนปฏิบัติโน้ตเปียโนในคอร์ดมือซ้ายได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80
3. ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุข (A)	สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุขอย่างน้อยร้อยละ 80

## 7.1 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้(ด้านความรู้และความเข้าใจ (K)

รายการวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้			
	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. สามารถท่องและจดจำโน้ตในคอร์ดมือซ้ายได้	สามารถท่องและจดจำโน้ตในคอร์ดมือซ้ายได้ทั้งหมด	สามารถท่องและจดจำโน้ตในคอร์ดมือซ้ายได้เกือบทั้งหมด	สามารถท่องและจดจำโน้ตในคอร์ดมือซ้ายได้เล็กน้อย	ไม่สามารถท่องและจดจำโน้ตในคอร์ดมือซ้ายได้

### 7.2 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้(ด้านทักษะและกระบวนการ (P))

รายการวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้			
	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. ปฏิบัติโน้ตเปียโนในคอร์ดมือซ้ายได้	ปฏิบัติโน้ตเปียโนในคอร์ดมือซ้ายได้ทั้งหมด	ปฏิบัติโน้ตเปียโนในคอร์ดมือซ้ายได้เกือบทั้งหมด	ปฏิบัติโน้ตเปียโนในคอร์ดมือซ้ายได้เล็กน้อย	ไม่สามารถปฏิบัติโน้ตเปียโนในคอร์ดมือซ้ายได้

### 7.3 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านเจตคติ (A)

รายการวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้			
	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุข	ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุขทุกครั้ง	ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุขเกือบทุกครั้ง	ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุขบางครั้ง	ไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นได้

แบบประเมินผลการเรียนรู้ ด้านความรู้และความเข้าใจ (K)

คำชี้แจง : ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องรายการสังเกตพฤติกรรมที่นักเรียนปฏิบัติ

เลขที่	ชื่อ - สกุล	รายการสังเกตพฤติกรรม					
		สามารถท่องและจดจำโน้ตในคอร์ด มือซ้ายได้				สรุปผลการ ประเมิน	
		ระดับการประเมิน					
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ผ่าน	ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 4 ระดับ ดีมาก

คะแนน 3 ระดับ ดี

คะแนน 2 ระดับ พอใช้

คะแนน 1 ระดับ ปรับปรุง

ผ่าน

ไม่ผ่าน

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ประเมิน

( \_\_\_\_\_ )

วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

คำชี้แจง : ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องรายการสังเกตพฤติกรรมที่นักเรียนปฏิบัติ

เลขที่	ชื่อ - สกุล	รายการสังเกตพฤติกรรม					
		ปฏิบัติโน้ตเปียโนในคอร์คมือซ้าย ได้				สรุปผลการ ประเมิน	
		ระดับการประเมิน					
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ผ่าน	ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 4 ระดับ ดีมาก

คะแนน 3 ระดับ ดี

คะแนน 2 ระดับ พอใช้

คะแนน 1 ระดับ ปรับปรุง

ผ่าน

ไม่ผ่าน

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ประเมิน

( \_\_\_\_\_ )

วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_



แบบสังเกตพฤติกรรมด้านเจตคติ (A)

คำชี้แจง : ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องรายการสังเกตพฤติกรรมที่นักเรียนปฏิบัติ

เลขที่	ชื่อ - สกุล	รายการสังเกตพฤติกรรม					
		ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุข				สรุปผลการประเมิน	
		ระดับการประเมิน					
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ผ่าน	ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 4 ระดับ ดีมาก

คะแนน 3 ระดับ ดี

คะแนน 2 ระดับ พอใช้

คะแนน 1 ระดับ ปรับปรุง

ผ่าน

ไม่ผ่าน

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ประเมิน

( \_\_\_\_\_ )

วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รายวิชา ดนตรีสากล รหัส ศ22103

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การปฏิบัติเปียโนทั้งเพลงประกอบจังหวะ จำนวนเวลา 3 คาบ

สอนโดย นายสิวะนัทร มีแย้ม

โรงเรียนพระหฤทัยดอนเมือง

### 1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 2 สาระดนตรี

มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด 1. ปฏิบัติเครื่องดนตรีประกอบ โน้ตสากล

ตัวชี้วัด 4. ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงจังหวะและทำนอง

### 2. สาระสำคัญ

ดนตรีช่วยให้นักเรียนรู้จักฟังและแยกความแตกต่างของระดับเสียง สูง ต่ำ ดัง ค่อย หนัก เบา แหวม ทุ้ม รู้จักแยกอัตราจังหวะ ช้า ปานกลาง เร็ว ซึ่งจะเป็นพื้นฐานในการฟังคำพูดที่ประกอบไปด้วย เสียงหนัก - เบา และเสียงวรรณยุกต์ทางภาษาที่แตกต่างกัน ดนตรีจะช่วยพัฒนาทักษะทางด้านต่าง ๆ อาทิ การจดจำ การพูด การอ่านออกทำให้พัฒนาการของสมองมีความเชื่อมโยงกันดีขึ้น

### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 สามารถจดจำและท่องโน้ตเพลงประกอบจังหวะได้ (K)

3.2 ปฏิบัติโน้ตเปียโนทั้งเพลงประกอบจังหวะได้(P)

3.3 ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุข (A)

#### 4. สารการเรียนรู้

การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เป็นทักษะทางดนตรี ได้แก่ การเล่นเครื่องดนตรี และสามารถปฏิบัติได้อย่างพร้อมเพรียง ถูกต้อง และมีความสุขกับเสียงดนตรี มีโครงสร้างดังนี้

##### 4.1 โน้ตและเครื่องหมายสัญลักษณ์ในทำนองเพลงมือขวา

- การท่องโน้ตประกอบจังหวะ
- การจดจำเครื่องหมายและสัญลักษณ์

##### 4.2 การปฏิบัติโน้ตในทำนองมือขวา

- การฝึกปฏิบัติและจำบทเพลงโดยวิธีการจำ 4 ชั้นตอน ของฟรานเชส คลาร์ก
- การฝึกปฏิบัติโดยไม่ดูโน้ตเพลงประกอบจังหวะ

#### 5. กระบวนการเรียนรู้ (คาบที่ 13 – 15) ( จำนวนเพลง 4 คู่)

##### 5.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน(5 นาที)

1. นักเรียนทำสมาธิก่อนเรียน โดยใช้คลื่นเสียง Pure Positive Energy จาก application Sound Cloud เพื่อให้เกิดสมาธิพร้อมที่จะเรียนรู้ หลังจากนั้น สนทนาซักถามนักเรียนทบทวนเรื่องที่เคยเรียนไปแล้ว

##### 5.2 ขั้นสอน/นำเสนอ (10 นาที)

1. ครูกดโน้ตบนเปียโนในบทเพลง When the saints go marching in ประกอบจังหวะ จากซ้ายไปหาจังหวะเร็ว
2. ครูอธิบายระดับเสียงตัวโน้ตและเครื่องสัญลักษณ์ต่างๆ ในทำนองมือขวา บนเพลงแต่ละคู่ ให้นักเรียนเข้าใจระดับเสียงสูงต่ำและหน้าที่ของเครื่องหมายสัญลักษณ์ทางดนตรีแต่ละตัวว่ามีความสัมพันธ์กับการเล่นประกอบจังหวะอย่างไร
3. ครูสาธิตกดเปียโนบนกระดานลิ่มเปียโนจำลองหน้าชั้นเรียน เพื่อให้นักเรียนเห็นการขยับนิ้วในการกดและการใช้นิ้วมือประจำตัวโน้ต และให้นักเรียนขยับนิ้วตามจังหวะเพลง

##### 5.3 ขั้นฝึกหัด (20 นาที)

1. อธิบายการเรียนรู้และปฏิบัติบทเพลงเปียโน โดยใช้วิธีการจำของฟรานเชส คลาร์ก ทั้ง 4 ชั้นตอนเพื่อให้นักเรียน เข้าใจกระบวนการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

2. (ขั้นการจำโดยการวิเคราะห์) ให้นักเรียนดูโน้ตเพลง When the saints go marching in ที่ครูแจกให้ เพื่อจดจำโครงสร้างของบทเพลงในองค์ประกอบดังนี้ 1) จังหวะ 2) เครื่องหมายและสัญลักษณ์ 3) จำนวนห้องเพลง

3. (ขั้นการจำด้วยการฟัง) ให้นักเรียนฟังเพลงที่ครูเล่นและท่องโน้ตเพลงให้ตรงจังหวะและระดับเสียงเริ่มจากจังหวะช้าไปหาจังหวะเร็วทีละคู่เพลงตามจังหวะที่ครูเปิดให้

4. (ขั้นการจำด้วยการมอง) ครูเล่นเพลงให้นักเรียนฟัง และให้นักเรียนฝึกการสังเกตดังต่อไปนี้  
1) การเคลื่อนที่ของตัวโน้ตในโน้ตเพลงว่าขึ้นลงอย่างไรหรือห้องใดเหมือนกันหรือต่างกัน 2) ให้นักเรียนสังเกตลิ้มเปียโนหรือคีย์บอร์ดว่าเคลื่อนที่ไปในทิศทางใด ตัวใกล้กันหรือเว้นไม่กดลิ้มใด โดย การปฏิบัติตามจังหวะเพลงจริง

5. (การจำด้วยกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส) ให้นักเรียนฝึกขยับนิ้วมือเปล่าๆ พร้อมท่องโน้ตตัวที่ขยับนิ้ว หลังจากจำได้แล้วให้นักเรียนเริ่มกดเปียโน พร้อมครูทีละนิ้วพร้อมกับท่องโน้ตตามนิ้วที่กดบนเปียโนให้ตรงตามจังหวะที่ครูเปิดให้

#### 5.4 ขั้นนำไปใช้ (20 นาที)

1. ให้นักเรียนฝึกปรบมือตามทำนองเพลงทั้งเพลง ตามจังหวะที่ครูเปิดให้ เพื่อให้กล้ามเนื้อจดจำจังหวะ

2. ให้นักเรียนออกมาปฏิบัติเปียโนทั้งเพลงประกอบจังหวะบนเปียโน ทีละแถว ตามแถวที่นั่งในห้องในแต่ละคู่เพลง โดยปฏิบัติแถวละ 2 รอบ คือรอบที่ 1 ให้ปฏิบัติแบบให้ดูโน้ต และรอบที่ 2 ปฏิบัติโดยปิดโน้ตเพลง เมื่อปฏิบัติเสร็จแล้วในแต่ละแถว ครูจะให้ความรู้เสริม

#### 5.5 ขั้นสรุป (5 นาที)

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปประเด็นสำคัญ เรื่อง การปฏิบัติเปียโนทั้งเพลงประกอบจังหวะ และการจำบทเพลงทั้ง 4 ชั้นเพื่อให้เข้าใจร่วมกัน และสุ่มถามคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนไป

### 6. สื่อ/วัสดุ/อุปกรณ์

6.1 กระดานลิ้มเปียโนจำลอง

6.2 Application Sound Cloud เพื่อทำสมาธิ

6.3 เปียโน, คีย์บอร์ด

6.4 เครื่องขยายเสียง

6.5 หนังสือเรียนเปียโน หลักสูตร Alfred (เพลง When the saint go marching in)

## 7. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัดผล	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมินผล
1. สามารถจดจำและท่องโน้ตเพลงประกอบจังหวะได้ (K)	ทดสอบความจำและท่องโน้ตเพลงประกอบจังหวะ	แบบทดสอบความจำและท่องโน้ตเพลงประกอบจังหวะ	นักเรียนจำและท่องโน้ตเพลงประกอบจังหวะได้อย่างน้อยร้อยละ 80
2. ปฏิบัติเปียโนทั้งเพลงประกอบจังหวะได้ (P)	สังเกตการปฏิบัติเปียโนทั้งเพลงประกอบจังหวะ	แบบสังเกตการปฏิบัติเปียโนทั้งเพลงประกอบจังหวะ	นักเรียนปฏิบัติเปียโนทั้งเพลงประกอบจังหวะได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80
3. ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุข (A)	สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้	นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุขอย่างน้อยร้อยละ 80

## 7.1 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านความรู้และความเข้าใจ (K)

รายการวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้			
	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. สามารถจดจำและท่องโน้ตเพลงประกอบจังหวะ	สามารถจดจำและท่องโน้ตเพลงประกอบจังหวะได้ทั้งหมด	สามารถจดจำและท่องโน้ตเพลงประกอบจังหวะได้เกือบทั้งหมด	สามารถจดจำและท่องโน้ตเพลงประกอบจังหวะได้เล็กน้อย	ไม่สามารถจดจำและท่องโน้ตเพลงประกอบจังหวะได้

### 7.2 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านทักษะและกระบวนการ (P)

รายการวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้			
	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. ปฏิบัติเปียโนทั้งเพลงประกอบจังหวะ	ปฏิบัติเปียโนทั้งเพลงประกอบจังหวะได้ทั้งหมด	ปฏิบัติเปียโนทั้งเพลงประกอบจังหวะได้เกือบทั้งหมด	ปฏิบัติเปียโนทั้งเพลงประกอบจังหวะได้เล็กน้อย	ไม่สามารถปฏิบัติเปียโนทั้งเพลงประกอบจังหวะได้

### 7.3 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้(ด้านเจตคติ (A))

รายการวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้			
	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุข	ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจและมีความสุขทุกครั้ง	ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจและมีความสุขเกือบทุกครั้ง	ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุข บางครั้ง	ไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นได้

แบบประเมินผลการเรียนรู้(ด้านความรู้และความเข้าใจ (K)

คำชี้แจง : ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องรายการสังเกตพฤติกรรมที่นักเรียนปฏิบัติ

เลขที่	ชื่อ - สกุล	รายการสังเกตพฤติกรรม					
		สามารถจดจำและท่องโน้ตเพลง ประกอบจังหวะได้				สรุปผลการ ประเมิน	
		ระดับการประเมิน					
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ผ่าน	ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 4 ระดับ ดีมาก

คะแนน 3 ระดับ ดี

คะแนน 2 ระดับ พอใช้

คะแนน 1 ระดับ ปรับปรุง

ผ่าน

ไม่ผ่าน

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ประเมิน

( \_\_\_\_\_ )

วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_



แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

คำชี้แจง : ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องรายการสังเกตพฤติกรรมที่นักเรียนปฏิบัติ

เลขที่	ชื่อ - สกุล	รายการสังเกตพฤติกรรม					
		ปฏิบัติเป็ยโน้ทังเพลงประกอบ จังหวัด				สรุปผลการ ประเมิน	
		ระดับการประเมิน					
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ผ่าน	ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 4 ระดับ ดีมาก

คะแนน 3 ระดับ ดี

คะแนน 2 ระดับ พอใช้

คะแนน 1 ระดับ ปรับปรุง

ผ่าน

ไม่ผ่าน

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ประเมิน

( \_\_\_\_\_ )

วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

แบบสังเกตพฤติกรรมด้านเจตคติ (A)

คำชี้แจง : ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องรายการสังเกตพฤติกรรมที่นักเรียนปฏิบัติ

เลขที่	ชื่อ - สกุล	รายการสังเกตพฤติกรรม					
		ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยความตั้งใจ และมีความสุข				สรุปผลการประเมิน	
		ระดับการประเมิน					
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ผ่าน	ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 4 ระดับ ดีมาก

คะแนน 3 ระดับ ดี

คะแนน 2 ระดับ พอใช้

คะแนน 1 ระดับ ปรับปรุง

ผ่าน

ไม่ผ่าน

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ประเมิน

( \_\_\_\_\_ )

วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

แบบวัดความสามารถในการเล่นเปียโน โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก วิชาดนตรีสากล  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในบทเพลง **when the siants go marching in**  
จำนวน 4 คู่เพลง

แบบประเมินความสามารถในการเล่นเปียโน

ชื่อ-นามสกุล.....เลขที่.....ชั้น.....

รายการวัดและ ประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้			
	ดีมาก (5 คะแนน)	ดี (4 คะแนน)	พอใช้ (3 คะแนน)	ปรับปรุง (2 คะแนน)
1.การบรรเลง จากความจำโดย ไม่ดูโน้ตเพลง				
2.การบรรเลง โน้ตในบทเพลง				
3.การบรรเลง โน้ตตามจังหวะ ในบทเพลง				
4.การบรรเลง บทเพลงถูกต้อง ตามนิ้วมือที่ กำหนดให้				
รวมคะแนน				

## เกณฑ์ในการให้คะแนนความสามารถในการเล่นเปียโน

รายการวัดและ ประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้				
	ยอดเยี่ยม (5 คะแนน)	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1.การบรรเลงจาก ความจำโดยไม่ดู โน้ตเพลง	บรรเลงจาก ความจำโดย ไม่ดู โน้ตเพลงทั้ง บทเพลง	บรรเลงโดยดู โน้ตเพลง 1 คู่เพลง	บรรเลงโดยดู โน้ตเพลง 2 คู่เพลง	บรรเลงโดยดู โน้ตเพลง 4 คู่	บรรเลงโดยดู โน้ตเพลง 4 คู่เพลงขึ้นไป
2.การบรรเลงโน้ต ในบทเพลง	บรรเลงโน้ต ในบทเพลง ได้อย่างครบ ถูกต้องถ้วน ทั้งบทเพลง	บรรเลงโน้ต ในบทเพลง ผิด 1 ตัวโน้ต	บรรเลงโน้ต ในบทเพลง ผิด 2 ตัวโน้ต	บรรเลงโน้ต ในบทเพลง ผิด 3 ตัวโน้ต	บรรเลงโน้ต ในบทเพลง ผิด 4 ตัวโน้ต ขึ้นไป
3.การบรรเลงโน้ต ตามจังหวะในบท เพลง	บรรเลงโน้ต ตามจังหวะ ในบทเพลง ได้อย่าง ถูกต้องทั้ง บทเพลง	บรรเลงโน้ต ไม่ตรง จังหวะ 1 คู่ เพลง	บรรเลงโน้ต ไม่ตรง จังหวะ 2 คู่ เพลง	บรรเลงโน้ต ไม่ตรง จังหวะ 3 คู่ เพลง	บรรเลงโน้ต ไม่ตรง จังหวะ 4 คู่ เพลง
4.การบรรเลงบท เพลงถูกต้องตาม นิ้วมือที่กำหนดให้	บรรเลงบท เพลงถูกต้อง ตามนิ้วมือที่ กำหนดให้ ทั้งบทเพลง	นิ้วมือที่ กำหนดให้ใน การบรรเลง บทเพลง ผิด 1 นิ้ว	นิ้วมือที่ กำหนดให้ใน การบรรเลง บทเพลง ผิด 2 นิ้ว	นิ้วมือที่ กำหนดให้ใน การบรรเลง บทเพลง ผิด 3 นิ้ว	นิ้วมือที่ กำหนดให้ใน การบรรเลง บทเพลง ผิด 4 นิ้ว ขึ้นไป
รวม					

แบบบันทึกความสามารถในการเล่นเปียโนของนักเรียนชั้น.....

คำชี้แจง : ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องรายการสังเกตพฤติกรรมที่นักเรียนปฏิบัติ

เลขที่	ชื่อ - สกุล	รายการสังเกตพฤติกรรม						
		ความสามารถในการเล่นเปียโน					สรุปผลการประเมิน	
		ระดับการประเมิน					ผ่าน	ไม่ผ่าน
		ยอดเยี่ยม	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง		

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 5 ระดับ ยอดเยี่ยม

คะแนน 4 ระดับ ดีมาก

คะแนน 3 ระดับ ดี

คะแนน 2 ระดับ พอใช้

คะแนน 1 ระดับ ปรับปรุง

ผ่าน

ไม่ผ่าน

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ประเมิน

( \_\_\_\_\_ )

วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

**แบบวัดความคงทนในการเรียนรู้เปียโน**  
**วิชาดนตรีสากล ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2**  
**จำนวน 20 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน เวลาที่ใช้ในการทดสอบ 50 นาที**

ชื่อ-นามสกุล.....เลขที่.....ชั้น.....

กำหนดให้ เพลง When the saints go marching in เป็นเพลงที่ใช้ในการทดสอบ โดยแบ่งเป็น 4 ตอน ตอนละ 5 ข้อ

ตอนที่ 1 เรื่อง เครื่องหมายและสัญลักษณ์

ตอนที่ 2 เรื่อง อัตราจังหวะของตัวโน้ต


ตอนที่ 3 เรื่อง ระดับเสียงของตัวโน้ต

คำชี้แจง จงทำเครื่องหมาย  บนคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

**ตอนที่ 1 เรื่อง เครื่องหมายและสัญลักษณ์**

1. ในบทเพลง มีความยาวทั้งหมดกี่คู่เพลง

- ก. 1 คู่เพลง
- ข. 2 คู่เพลง
- ค. 3 คู่เพลง
- ง. 4 คู่เพลง


2. เครื่องหมาย Time signature  ใน 1 ห้องเพลง จะเล่นกี่จังหวะ

- ก. 2 จังหวะ
- ข. 4 จังหวะ
- ค. 6 จังหวะ
- ง. 8 จังหวะ

3. เครื่องหมายหยุด 2 ตัว ในรูป จะหยุด

รวมกันรวมกี่จังหวะ 

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

4.  สัญลักษณ์ ที่เป็นจุดเล็กบนตัวโน้ต คือสัญลักษณ์อะไร

- ก. เล่นโน้ตให้สั้น
- ข. เล่นโน้ตให้ยาว
- ค. เล่นโน้ตให้ดัง
- ง. เล่นโน้ตให้เบา

5. ***f*** เครื่องหมายความดัง-เบา ในรูปนี้  
ให้เล่น ความดัง – เบา ในระดับใด

- ก. เบามาก
- ข. เบาปานกลาง
- ค. ดัง
- ง. ดังมากที่สุด


**ตอนที่ 2 เรื่อง อัตราจังหวะของตัวโน้ต**

6.  โน้ตตัวนี้ ในบทเพลงมีค่าที่  
จังหวะ

- ก. 2 จังหวะ
- ข. 3 จังหวะ
- ค. 4 จังหวะ
- ง. 5 จังหวะ

7.  โน้ต 2 ตัวนี้ ในบทเพลงมี  
ค่าตัวละครี่จังหวะ

- ก. 8 จังหวะ
- ข. 6 จังหวะ
- ค. 4 จังหวะ
- ง. 2 จังหวะ

8.  ตัวโน้ต 2 ห่องสุดท้าย  
ในบทเพลงในรูป มีค่าของตัวโน้ตรวมกัน  
ี่จังหวะ

- ก. 4 จังหวะ
- ข. 5 จังหวะ
- ค. 6 จังหวะ
- ง. 7 จังหวะ

9.  โน้ต 3 ตัวแรกในบทเพลง  
มีค่าตัวละครี่จังหวะ

- ก. 1 จังหวะ
- ข. 2 จังหวะ
- ค. 3 จังหวะ
- ง. 4 จังหวะ

10.  ในบทเพลง ตัวโน้ตขั้นคู่ใน  
รูปนี้ มีค่าที่จังหวะและห่างกันกี่คู่เสียง

- ก. 1 จังหวะ ห่างกัน 3 คู่เสียง
- ข. 2 จังหวะ ห่างกัน 4 คู่เสียง
- ค. 3 จังหวะ ห่างกัน 5 คู่เสียง
- ง. 4 จังหวะ ห่างกัน 6 คู่เสียง

**ตอนที่ 3 เรื่อง ระดับเสียงของตัวโน้ต**

11. โน้ต 4 ตัวแรกในบทเพลง ประกอบด้วย  
โน้ตตัวใดบ้าง

- ก. C-D-E-F
- ข. C-E-F-G
- ค. C-E-E-F
- ง. C-D-D-G

12. โน้ต 4 ตัวแรกในบทเพลงที่เล่นสลับกัน 2  
มือ ต้องเล่นรวมกันทั้งหมดกี่รอบ

- ก. 5 รอบ
- ข. 4 รอบ
- ค. 3 รอบ
- ง. 2 รอบ



13. โน้ตขั้นคู่ที่เล่นโดยมือซ้าย ชุดแรก

ประกอบด้วยโน้ตตัวใดบ้าง

- ก. C-E
- ข. E-G
- ค. D-F
- ง. F-G

14. โน้ตขั้นคู่ที่เล่นโดยมือซ้าย ชุดที่สอง

ประกอบด้วยโน้ตตัวใดบ้าง

- ก. C-E
- ข. E-G
- ค. D-F
- ง. F-G

15. โน้ตขั้นคู่ที่เล่นโดยมือซ้าย ชุดที่สอง ในบท

เพลงคู่ที่ 2 ต้องกดด้วยกันทั้งหมดกี่ครั้ง

- ก. 4 ครั้ง
- ข. 3 ครั้ง
- ค. 2 ครั้ง
- ง. 1 ครั้ง

**ตอนที่ 4 เรื่อง ตัวโน้ตประจำนิ้วมือ**

16. โน้ตเพลงในคู่ที่ 1 ที่เล่นสลับกันสองมือ

โน้ตในมือขวา ใช้นิ้วใดกดบ้าง

- ก. 1-3-3-5
- ข. 1-2-3-4
- ค. 1-3-2-5
- ง. 1-3-4-5

17. โน้ตเพลงในคู่ที่ 1 ที่เล่นสลับกันสองมือ

โน้ตในมือซ้าย ใช้นิ้วใดกดบ้าง

- ก. 5-3-3-1
- ข. 5-2-3-4
- ค. 5-3-2-1
- ง. 5-3-4-5

18. โน้ต E-C-E-D ในมือขวา ใช้นิ้วใดกดบ้าง

- ก. 3-1-3-2
- ข. 3-2-2-2
- ค. 3-5-4-1
- ง. 3-3-1-2

19. โน้ตขั้นคู่ที่เล่นโดยมือซ้าย ในชุดแรกใช้

นิ้วใดกดพร้อมกัน

- ก. 1-5
- ข. 1-4
- ค. 1-3
- ง. 1-2

20. โน้ตขั้นคู่ที่เล่นโดยมือซ้าย ในชุดที่สองใช้

นิ้วใดกดพร้อมกัน

- ก. 1-5
- ข. 1-4
- ค. 1-3
- ง. 1-2

\*\*\*\*เฉลย\*\*\*\*

แบบวัดความคงทนในการเรียนรู้เปียโน  
 วิชาดนตรีสากล ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2  
 จำนวน 20 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน เวลาที่ใช้ในการทดสอบ 50 นาที

ชื่อ-นามสกุล.....เลขที่ .....ชั้น.....

กำหนดให้ เพลง When the saints go marching in เป็นเพลงที่ใช้ในการทดสอบ โดยแบ่งเป็น 4 ตอน ตอนละ 5 ข้อ  
 ตอนที่ 1 เรื่อง เครื่องหมายและสัญลักษณ์  
 ตอนที่ 2 เรื่อง อัตราจังหวะของตัวโน้ต  
 ตอนที่ 3 เรื่อง ระดับเสียงของตัวโน้ต  
 ตอนที่ 4 เรื่อง ตัวโน้ตประจำนิ้วมือ

คำชี้แจง จงทำเครื่องหมาย  \* บนคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

ตอนที่ 1 เรื่อง เครื่องหมายและสัญลักษณ์

1. ในบทเพลง มีความยาวทั้งหมดกี่คู่

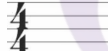
เพลง

ก. 1 คู่เพลง

ข. 2 คู่เพลง

ค. 3 คู่เพลง

ง. 4 คู่เพลง

2. เครื่องหมาย Time signature 

ใน 1 ห้องเพลง จะเล่นกี่จังหวะ

ก. 2 จังหวะ

ข. 4 จังหวะ

ค. 6 จังหวะ

ง. 8 จังหวะ

3. เครื่องหมายหยุด 2 ตัว ในรูป จะหยุด

รวมกันรวมกี่จังหวะ 

ก. 3 จังหวะ

ข. 4 จังหวะ

ค. 5 จังหวะ

ง. 6 จังหวะ

4.  สัญลักษณ์ ที่เป็นจุดเล็ก

บนตัวโน้ต คือสัญลักษณ์อะไร

ก. เล่นโน้ตให้สั้น

ข. เล่นโน้ตให้ยาว

ค. เล่นโน้ตให้ดัง

ง. เล่นโน้ตให้เบา

5. ***f*** เครื่องหมายความดัง-เบา ในรูปนี้  
ให้เล่น ความดัง – เบา ในระดับใด

ก. เบามาก  
ข. เบาปานกลาง  
ค.  ดัง  
ง. ดังมากที่สุด

**ตอนที่ 2 เรื่อง อัตราจังหวะของตัวโน้ต**

6.  โน้ตตัวนี้ ในบทเพลงมี  
ค่ากี่จังหวะ

ก. 2 จังหวะ  
ข. 3 จังหวะ  
ค.  4 จังหวะ  
ง. 5 จังหวะ

7.  โน้ต 2 ตัวนี้ ในบท  
เพลงมีค่าตัวละกี่จังหวะ

ก. 8 จังหวะ  
ข. 6 จังหวะ  
ค. 4 จังหวะ  
ง.  2 จังหวะ

8.  ตัวโน้ต 2 ห่อง  
สุดท้ายในบทเพลงในรูป มีค่าของตัว  
โน้ตรวมกันกี่จังหวะ

ก. 4 จังหวะ  
ข.  5 จังหวะ  
ค. 6 จังหวะ  
ง. 7 จังหวะ

9.  โน้ต 3 ตัวแรกในบท  
เพลงมีค่าตัวละกี่จังหวะ

ก.  1 จังหวะ  
ข. 2 จังหวะ  
ค. 3 จังหวะ  
ง. 4 จังหวะ

10.  ในบทเพลง ตัวโน้ตชั้นคู่  
ในรูปนี้ มีค่ากี่จังหวะและห่างกันกี่คู่  
เสียง

ก.  1 จังหวะ ห่างกัน 3 คู่เสียง  
ข. 2 จังหวะ ห่างกัน 4 คู่เสียง  
ค. 3 จังหวะ ห่างกัน 5 คู่เสียง  
ง. 4 จังหวะ ห่างกัน 6 คู่เสียง

**ตอนที่ 3 เรื่อง ระดับเสียงของตัวโน้ต**

11. โน้ต 4 ตัวแรกในบทเพลง  
ประกอบด้วยโน้ตตัวใดบ้าง
- ก. C-D-E-F  
 ข. C-E-F-G  
 ค. C-E-E-F  
 ง. C-D-D-G
12. โน้ต 4 ตัวแรกในบทเพลงที่เล่น  
สลับกัน 2 มือ ต้องเล่นรวมกันทั้งหมด  
กี่รอบ
- ก. 5 รอบ  
 ข. 4 รอบ  
 ค. 3 รอบ  
 ง. 2 รอบ
13. โน้ตขั้นคู่ที่เล่นโดยมือซ้าย ชุดแรก  
ประกอบด้วยโน้ตตัวใดบ้าง
- ก. C-E  
 ข. E-G  
 ค. D-F  
 ง. F-G
14. โน้ตขั้นคู่ที่เล่นโดยมือซ้าย ชุดที่สอง  
ประกอบด้วยโน้ตตัวใดบ้าง
- ก. C-E  
 ข. E-G  
 ค. D-F  
 ง. F-G

15. โน้ตขั้นคู่ที่เล่นโดยมือซ้าย ชุดที่สอง  
ในบทเพลงคู่ที่ 2 ต้องกดด้วยกัน  
ทั้งหมดกี่ครั้ง
- ก. 4 ครั้ง  
 ข. 3 ครั้ง  
 ค. 2 ครั้ง  
 ง. 1 ครั้ง

**ตอนที่ 4 เรื่อง ตัวโน้ตประจำนิ้วมือ**

16. โน้ตเพลงในคู่ที่ 1 ที่เล่นสลับกันสอง  
มือ โน้ตในมือขวาใช้นิ้วใดกดบ้าง
- ก. 1-3-3-5  
 ข. 1-2-3-4  
 ค. 1-3-2-5  
 ง. 1-3-4-5
17. โน้ตเพลงในคู่ที่ 1 ที่เล่นสลับกันสอง  
มือ โน้ตในมือซ้ายใช้นิ้วใดกดบ้าง
- ก. 5-3-3-1  
 ข. 5-2-3-4  
 ค. 5-3-2-1  
 ง. 5-3-4-5
18. โน้ต E-C-E-D ในมือขวาใช้นิ้วใดกด  
บ้าง
- ก. 3-1-3-2  
 ข. 3-2-2-2  
 ค. 3-5-4-1  
 ง. 3-3-1-2

19. โน้ตขั้นคู่ที่เล่นโดยมือซ้าย ในชุดแรก  
ใช้นิ้วใดกดพร้อมกัน

ก. 1-5

ข. 1-4

ค. 1-3

ง. 1-2

20. โน้ตขั้นคู่ที่เล่นโดยมือซ้าย ในชุดที่  
สองใช้นิ้วใดกดพร้อมกัน

ก. 1-5

ข. 1-4

ค. 1-3

ง. 1-2



แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจำบทเพลงของ ฟรานเชส คลาร์ก  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ข้อคำถาม	ระดับความพึงพอใจ				
	1	2	3	4	5
<b>ด้านครูผู้สอน</b>					
1. ตอบคำถามตรงข้อสงสัยของนักเรียน					
2. ใช้เวลาเหมาะสมและเพียงพอต่อการเรียนรู้					
3. อธิบายวิธีการจำบทเพลงอย่างชัดเจน					
4. มีการเตรียมความพร้อมด้านเนื้อหา					
5. ครูผู้สอน มีเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน					
<b>ด้านวิธีการจำบทเพลง</b>					
6. วิธีการจำบทเพลงเข้าใจง่าย					
7. ทำให้นักเรียนเกิดการพัฒนาทักษะด้านการจำบทเพลง					
8. วิธีการจำบทเพลงมีความน่าสนใจ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้					
9. ต้องการเรียนด้วยวิธีการจำบทเพลงนี้อีก					
10. ชอบกิจกรรมที่ครูให้ทำในคาบเรียน					
<b>ด้านประโยชน์ที่ได้รับ</b>					
11. ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการเรียนวิชาดนตรี					
12. สามารถนำไปพัฒนาทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีได้					
13. เข้าใจในเรื่องขั้นตอนการจำบทเพลง					
14. ช่วยให้เรียนรู้วิชาดนตรีได้ดีกว่าเดิม					
15. เกิดความสนใจในวิชาดนตรีสากล					

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – นามสกุล  
ประวัติการศึกษา

นายสิวะจักร มีแย้ม

ปี พ.ศ. 2556

ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) สาขาวิชาดนตรีตะวันตก

เอกเครื่องเป่าลมทองเหลืองเสียงสูง (Trumpet)

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน

ครูสอนดนตรีสากล

โรงเรียนพระหฤทัยดอนเมือง

