การสร้างบอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี

สุวัลลี นุชวงษ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาดนตรีศึกษา

ปีการศึกษา 2567

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

The Creation of a Board Game to Improve Music Notation Reading Skills of Mathayom 1 Students in the International Music Program at Chanthaburi College of Dramatic Arts

Suwanlee Nuchchawong

A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements

For Master of Education Program in Music Education

Academic Year 2024

Copyright of Bansomdejchaopraya Rajabhat University

ชื่อเรื่อง	**การสร้างบอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี**
ชื่อผู้วิจัย	**นางสาวสุวัลลี นุชวงษ์**
สาขาวิชา	**ดนตรีศึกษา**
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐศรัณย์ ทฤษฎิคุณ**
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรินธร สีเสียดงาม**

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุกูล สาระวงศ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งเกียรติ สิริวงษ์สุวรรณ)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐศรัณย์ ทฤษฎิคุณ)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรินธร สีเสียดงาม)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุพัตรา วิไลลักษณ์)

..... กรรมการและเลขานุการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนภัทร จันทร์เจริญ)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ชื่อเรื่อง **การสร้างบอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี**
ชื่อผู้วิจัย **สุวัลลี นุชวงษ์**
สาขาวิชา **ดนตรีศึกษา**
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก **ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐศรัณย์ ทฤษฎิคุณ**
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม **ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรินธร สีเสียดงาม**
ปีการศึกษา **2567**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างบอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังด้านทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลจากการใช้บอร์ดเกมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้บอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี การวิจัยเป็นแบบเชิงทดลอง ใช้แบบแผนการวิจัยแบบการศึกษากลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ บอร์ดเกม และแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะ การอ่านโน้ตดนตรีสากล และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบประเมินทักษะด้วยรูบริคสกอร์ และแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี จำนวนทั้งหมด 9 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที

ผลจากการวิจัยพบว่า 1) การสร้างบอร์ดเกมสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และเหมาะสมกับช่วงวัยของนักเรียน แล้วจึงนำต้นแบบไปทดลองใช้ ปรับปรุง และตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ในด้านความเหมาะสมของเนื้อหาและคุณภาพโดยรวม ผลการประเมินอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ตามเกณฑ์ที่กำหนด การใช้บอร์ดเกมที่ออกแบบตามแนวคิดการเรียนรู้ผ่านเกมมีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียน และเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสนใจและความพึงพอใจในการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญ 2) นักเรียนที่เรียนการอ่านโน้ตดนตรีสากลโดยการใช้บอร์ดเกม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน และประเมินด้วยแบบประเมินทักษะรูบริคสกอร์ (Scoring Rubric) ($\bar{X}$ = 18.22, S.D. = 0.83) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ($\bar{X}$ = 10.44, S.D. = 0.72) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้บอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากล อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.87, S.D. = 0.25)

คำสำคัญ: บอร์ดเกม, การอ่านโน้ตดนตรีสากล, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ความพึงพอใจของผู้เรียน

Title	**The Creation of a Board Game to Improve Music Notation Reading Skills of Mathayom 1 Students in the International Music Program at Chanthaburi College of Dramatic Arts**
Author	**Suwanlee Nuchchawong**
Program	**Music Education**
Major Advisor	**Natsarun Tissadikun**
Co-advisor	**Warinthorn Sisiadngam**
Academic Year	**2024**

Abstract

This experimental research aimed to 1) develop a board game to enhance music notation reading skills among Mathayom Suksa 1 students in the Western Music Program at Chanthaburi College of Dramatic Arts, 2) compare students' learning achievement before and after using the board game, and 3) investigate students' satisfaction with the use of the board game for learning music notation reading skills. The research employed a one-group pretest-posttest design. The instruments used in this study were the board game, instructional plans, a scoring rubric for assessing music notation reading skills, and a student satisfaction questionnaire. The sample group consisted of 9 Mathayom Suksa 1 students from the Western Music Program, selected through purposive sampling. The data were analyzed using mean, standard deviation, and dependent t-test.

The results revealed that: 1) The developed board game aligned with the curriculum content and was appropriate for the students' age. The prototype was tested, revised, and reviewed by three experts for content suitability and overall quality, with results showing the highest level of appropriateness. The board game, designed based on game-based learning principles, effectively enhanced music notation reading skills and increased learning engagement. 2) The students' post-test scores ($\overline{X}$ = 18.22, S.D. = 0.83) were significantly higher than their pre-test scores ($\overline{X}$ = 10.44, S.D. = 0.72) at the .05 level of statistical significance. And 3) The students' overall satisfaction with the board game was at the highest level ($\overline{X}$ = 4.87, S.D. = 0.25).

Keywords: Board game, Western music notation reading, Learning achievement, Student satisfaction.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐศรัณย์ ทฤษฎิคุณ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรินธร สีเสียดงาม อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ในการให้คำปรึกษา คอยช่วยเหลือ ชี้แนะแนวทางการวิจัย และคอยให้กำลังใจแก่ศิษย์ตลอดมา

กราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมลมาศ พร้อมสุขกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษ เจริญสุข และนายธวัชชัย พิชัยยันต์ ที่ให้ความกรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญ ในการตรวจเครื่องมือวิจัย ให้คำปรึกษา คำแนะนำ การแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือวิจัย จนสมบูรณ์และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

กราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการวิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี และคณะครูทุกท่าน ที่สนับสนุนทั้งกำลังกายกำลังใจ คอยให้คำปรึกษา แนะนำ และอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เสมอมา กราบขอบคุณผู้ปกครองนักเรียนที่อนุญาต และส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการวิจัยในครั้งนี้ และขอบคุณนักเรียนที่ให้ความร่วมมือและตั้งใจในการทำกิจกรรมทุกกิจกรรมเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา รุ่นที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่คอยช่วยเหลือให้คำแนะนำสิ่งต่าง ๆ และมิตรภาพที่มีร่วมกันตลอดระยะเวลาที่เรียนด้วยกัน

ท้ายที่สุด ขอขอบคุณครอบครัว สำหรับกำลังใจที่แสนอบอุ่น ซึ่งเป็นแรงผลักดันให้ผู้วิจัยสำเร็จการศึกษาได้อย่างภาคภูมิใจ

สุวัลลี นุชวงษ์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย..... ก

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... ข

กิตติกรรมประกาศ..... ค

สารบัญ..... ง

สารบัญภาพ..... จ

สารบัญตาราง..... ฉ

บทที่

1 บทนำ..... 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... 4

สมมติฐานของการวิจัย..... 4

ขอบเขตของการวิจัย..... 4

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย..... 5

นิยามศัพท์เฉพาะ 5

กรอบแนวคิดการวิจัย..... 6

2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 7

หลักสูตรนาฏดุริยางคศิลป์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น..... 7

ความมุ่งหมายของการอ่านโน้ตดนตรี..... 13

ทฤษฎีดนตรีและทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากล..... 17

แนวคิด ทฤษฎี และประเภทของบอร์ดเกม..... 23

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 30

3 วิธีการดำเนินการวิจัย..... 34

ประชากรและกลุ่มผู้ให้ข้อมูล..... 34

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 34

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 35

การเก็บรวบรวมข้อมูล..... 44

การวิเคราะห์ข้อมูล..... 45

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล..... 45

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	47
ตอนที่ 1 การสร้างบอร์ดเกม	47
ตอนที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	53
ตอนที่ 3 ผลความพึงพอใจของนักเรียน	54
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	57
สรุปผลการวิจัย	57
อภิปรายผลการวิจัย	58
ข้อเสนอแนะ	60
บรรณานุกรม	62
ภาคผนวก	68
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	69
ภาคผนวก ข หนังสือราชการ	71
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	76
ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ	103
ภาคผนวก จ สำเนาประกาศนียบัตรผลการภาษาอังกฤษ / ผลการสอบ CEFR	110
ภาคผนวก ฉ แบบตอบรับการตีพิมพ์บทความในวารสารวิชาการ	112
ภาคผนวก ช ใบรับรองของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์	114
ประวัติผู้วิจัย	116

สารบัญภาพ

ภาพที่ หน้า

1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย..... 6
2.1 เครื่องหมายกำหนดจังหวะ..... 19
4.1 ตัวอย่างกระดานบอร์ดเกม..... 49
4.2 ตัวเล่น..... 49
4.3 ลูกเต๋าและกระดานบรรทัด 5 เส้น..... 50

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

2.1 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ดนตรีสากล..... 10

2.2 ผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ดนตรีสากลชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1..... 11

3.1 เปรียบเทียบเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพของบอร์ดเกม..... 38

3.2 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมเรื่องการอ่านโน้ตดนตรีสากล..... 38

3.3 แบบประเมินทักษะรูบริคสกอร์(Scoring Rubric)..... 40

3.4 แบบแผนวิจัย..... 44

4.1 เปรียบเทียบเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพของบอร์ดเกม..... 53

4.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังด้านทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลจากการใช้บอร์ดเกม เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี โดยใช้ T-Test แบบ Dependent..... 54

4.3 ผลความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี ที่มีต่อการใช้บอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากล..... 54

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาที่ดีมีคุณภาพ จะต้องตอบสนองบริบทต่าง ๆ ในสังคมหรือโลกที่เปลี่ยนแปลงไป โดยสามารถพัฒนาคนให้มีศักยภาพเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์และรู้จักปรับตัวใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุข สำหรับการจัดการศึกษาในยุคศตวรรษที่ 21 หลายประเทศให้ความสำคัญในการพัฒนาคนให้มีความรู้และทักษะในด้านต่าง ๆ เพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน สำหรับวิธีการหรือแนวทางในการจะพัฒนาคนให้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 มีวิธีการที่หลากหลายด้วยกัน ซึ่งสถานศึกษา ครู ผู้สอน หรือผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาต้องแสวงหาวิธีการหรือแนวทางต่าง ๆ นำมาใช้ในการพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพ ดังนั้นจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงต้องมุ่งพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ที่กว้างและลึกในหลากหลายเรื่อง มีทักษะในการจำแนกแยกแยะข้อมูลที่น่าเชื่อถือและไม่น่าเชื่อถือได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบการคิดที่ดีทั้งคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผลหรือมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณรวมทั้งมีทักษะชีวิตที่จะชี้นำตนเอง สามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมที่ดี มีทักษะในการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่น รวมทั้งมีจิตแห่งความเคารพ (Respectful mind) ตนเองและผู้อื่นรวมทั้งมีจิตแห่งจริยธรรม (Ethical mind) เพื่อความเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศและของโลก สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 นี้ จะมุ่งพัฒนานักเรียนให้มีทั้งความรู้ ทักษะการเรียนรู้การคิดและมีทักษะชีวิต โดยจะมุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ที่กว้างในหลากหลายเรื่อง รวมทั้งมีทักษะในการจำแนกแยกแยะข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบการคิดที่ดี โดยครูควรจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนวัฒนธรรมการทำงานร่วมกัน มีสภาพแวดล้อมในการเรียนที่มีความสะดวกในการเคลื่อนย้ายสามารถปรับรูปแบบในการใช้พื้นที่ในห้องเรียนได้อย่างง่ายดาย เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนมากกว่าการเรียนที่เน้นเนื้อหา (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2559)

สำหรับการเรียนการสอนด้านทักษะพื้นฐานทางดนตรีที่สำคัญส่งผลในด้านการปฏิบัติเครื่องดนตรี คือ การพัฒนาด้านทักษะการอ่านโน้ต เพราะโน้ตดนตรีเป็นสิ่งแรกที่นักเรียนดนตรีนึกถึงเมื่อมีการเรียนการสอนวิชาดนตรีทั้งในหลักสูตรของการศึกษาขั้นพื้นฐาน หรือตามสถาบันสอนดนตรีต่าง ๆ มีการเรียนการสอนอ่านโน้ตดนตรีสากลทั้งสิ้น โน้ตดนตรีเป็นสัญลักษณ์อย่างหนึ่งเพื่อให้นักเรียนเข้าใจความหมายหรือวิธีการอ่านภาษาดนตรี เช่น การอ่านระดับเสียงต่าง ๆ จังหวะของตัวโน้ต

การอ่านโน้ตในบรรทัดห้าเส้นเป็นต้น หากนักเรียนดนตรีไม่มีพื้นฐานความรู้เหล่านี้จะเป็นปัญหาและอุปสรรคในการเรียนดนตรี จากประสบการณ์ของผู้วิจัยในการจัดการเรียนการสอนวิชาปฏิบัติเครื่องดนตรี พบว่า การเรียนการสอนที่ผ่านมานักเรียนส่วนใหญ่ยังไม่มีทักษะทางด้านการอ่านโน้ตสากลเท่าที่ควรหรือนักเรียนมีทักษะในด้านการอ่านโน้ตสากลที่ไม่เท่ากันส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนทำให้ไม่เป็นไปตามจุดประสงค์ของหลักสูตรการสอนดนตรีสากลจึงต้องมีการปรับปรุง และการพัฒนาทักษะนี้อย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นผลต่อการปฏิบัติเครื่องดนตรีอีกทั้งยังขาดสื่อการเรียนการสอนสำหรับนักเรียน ทำให้การจัดเรียนการสอนขาดประสิทธิภาพนักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย เพราะสื่อการสอนดนตรี ก็จัดเป็นสิ่งที่สำคัญในการสอนดนตรีเนื่องจากดนตรีเป็นเรื่องของเสียงที่เป็นนามธรรม การใช้สื่อต่าง ๆ ทางด้านทัศนูปกรณ์มาช่วยในการสอนช่วยให้ลักษณะนามธรรมของดนตรีมีความเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียน เรียนรู้ดนตรีได้เข้าใจและมีประสิทธิภาพมากขึ้น (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2538)

การสอนโดยการใช้เกม (Game - Based Learning) เป็นวิธีการที่ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้เรื่อง ต่าง ๆ อย่างสนุกสนาน และพัฒนาความสามารถในการแก้ไขปัญหาช่วยให้นักเรียนเกิดความสนใจเรียนเข้าใจมากขึ้น เกมมีส่วนช่วยพัฒนานักเรียนอย่างมาก ทั้งทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เก่งขึ้น และเป็นเทคนิคการสอนหนึ่งที่ผู้สอนควรนำไปใช้ใน การจัดการเรียนรู้ วิธีการสอนโดยใช้เกมให้มีประสิทธิภาพคือการเลือกเกมเพื่อนำมาใช้สอนสามารถทำได้หลายวิธีผู้สอนสามารถสร้างเกมขึ้นมาเองให้เหมาะกับวัตถุประสงค์การสอนหรืออาจนำเกมที่มีผู้สร้างขึ้นแล้วมาปรับหรือดัดแปลงให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของบทเรียน โดย ทิศนา แขมมณี (2560) ได้แบ่งลักษณะของเกมออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) เกมแบบไม่มีการแข่งขัน เช่น เกมการสื่อสาร การตอบคำถาม 2) เกมแบบแข่งขัน มีผู้แพ้ ผู้ชนะ เช่น เกมบิงโก 3) เกมจำลองสถานการณ์ ซึ่งผู้เล่นต้องตัดสินใจและยอมรับผลการตัดสินใจนั้น เช่น เกมเศรษฐี เป็นต้น บอร์ดเกม เป็นเกมที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อความบันเทิงอย่างหนึ่ง มีหลายประเภท หลายรูปแบบเป็นเกมที่ใช้การ์ด หรือใช้ชิ้นส่วน หรือตัวหมากวางไว้บนพื้นที่เล่น เคลื่อนที่บนพื้นที่เล่น หรือหยิบออกจากพื้นที่เล่น มีทั้งแบบที่มีกติกาง่าย ๆ จนถึงเกมที่มีกติกาซับซ้อน ต้องใช้แผนการหรือยุทธวิธีเข้าช่วย โดยพื้นที่เล่นเปรียบได้กับกระดาน ซึ่งจะมีรูปภาพหรือรูปแบบเฉพาะเกมนั้น ๆ (ฐิติพล ขำประถม, 2558) การใช้บอร์ดเกมในการจัดการเรียนการสอนส่งผลทำให้ช่วยฝึกสมองทำให้มีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น ช่วยให้คิด และตัดสินใจแก้ปัญหาได้ดีขึ้นทำให้รู้สึกผ่อนคลายสนุกสนานมีส่วนร่วมกับเพื่อนมากยิ่งขึ้น (วราภรณ์ ลิ้มเปรมวัฒนา และกันตภณ ธรรมวัฒนา, 2560) แต่ทั้งนี้ทั้งนั้น จากการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนการอ่านโน้ตพบว่า ส่วนใหญ่จะเน้นไปที่การพัฒนาชุดการสอน ชุดกิจกรรม หรือชุดฝึกการอ่านโน้ตสำหรับนักเรียน โดยมักเป็นการเรียนรู้ผ่านใบงาน ใบความรู้ โน้ตเพลง หรือแบบฝึกหัดที่ครูพัฒนาขึ้น (อภินันท์ สำเภาน้อย, 2559; จารุเนตร อินพหล, 2564)

ในขณะที่การใช้บอร์ดเกมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนานักเรียนพบว่า มีการนำบอร์ดเกมมาใช้ในการพัฒนานักเรียนในหลากหลายวิชา (ธีรภาพ แซ่เชี่ย, 2560; ปาริชาต ชิ้นเจริญ, 2564; ปรียานุช บัวผัน, 2564) แต่ทั้งนี้ในวิชาดนตรีพบว่ายังมีการนำบอร์ดเกมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนค่อนข้างน้อย โดยในงานวิจัยของ ณัฐณิชา ศิริรัตน์ตระกูล (2562) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการอ่านโน้ตดนตรีสากลด้วยเกม MUSIC LAND ของนักเรียนคีย์บอร์ด โรงเรียนราชินี ซึ่งการใช้บอร์ดเกมเข้ามาพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา และณัฐชยันต์ ชัยทนุนานนท์ (2564) ได้ศึกษาเรื่องการออกแบบบอร์ดเกมเรื่องรูปแบบการเคลื่อนที่ของโน้ต ซึ่งใช้กับผู้เรียนที่มุ่งศึกษาโครงสร้างของดนตรี โดยเฉพาะดนตรีแจ๊ส โดยเน้นพัฒนาความรู้ของผู้เรียนในเรื่องหลักการสร้างรูปแบบการเคลื่อนที่ของโน้ต ทั้งนี้จะเห็นได้ว่า ในการประยุกต์บอร์ดเกมสำหรับผู้เรียนกับการพัฒนาการอ่านโน้ตยังมีอยู่ไม่มากนักและโดยส่วนใหญ่จะมุ่งไปที่การศึกษาเฉพาะเรื่องและเฉพาะกลุ่มผู้เรียนไม่ครอบคลุมถึงผู้เรียนในชั้นเรียนปกติทั่วไปที่ต้องเรียนวิชาดนตรี ในขณะที่การศึกษาการอ่านโน้ตจำเป็นที่จะต้องปูพื้นฐานแก่ผู้เรียนให้ครอบคลุมทั้งในด้าน บรรทัด 5 เส้น ตัวโน้ต ตัวหยุด กุญแจเสียง ดังแนวคิดของ ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2534) ที่ได้กล่าวว่าในการจัดกิจกรรมดนตรีเพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านโน้ตของผู้เรียน ควรเป็นไปอย่างครอบคลุม การมีทักษะการอ่านโน้ตที่ดีจะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนสามารถเข้าใจและปฏิบัติดนตรีได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

จากสาเหตุดังกล่าว ผู้วิจัยสนใจสร้างบอร์ดเกมเพื่อเป็นสื่อในการกระตุ้นการเรียนรู้ และพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตสากล เป็นบอร์ดเกมประเภทการจำลองสถานการณ์ เพื่อให้ผู้เล่นได้คิดตัดสินใจ ลงมือทำด้วยตนเอง ซึ่งนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี จะต้องมีทักษะการอ่าน ร้อง เขียนโน้ตดนตรีสากลที่เป็นพื้นฐาน และสามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลได้ ดังแนวคิดของณรุทธ์ สุทธจิตต์ ที่กล่าวไปข้างต้น ผู้วิจัยเห็นว่า กิจกรรมการเรียน การสอนแบบใช้เกมมีความเหมาะสมกับวัยและพัฒนาการของนักเรียน เนื่องจากนักเรียนควรมีโอกาสได้รับความรู้ และมีประสบการณ์ด้านดนตรีในแง่มุมต่าง ๆ จากการเรียนการสอนที่ผ่านมานักเรียนส่วนใหญ่ยังไม่มีทักษะทางด้านการอ่านโน้ตสากลเท่าที่ควรส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนทำให้ไม่เป็นไปตามจุดประสงค์ของหลักสูตรการสอนดนตรีสากลจึงต้องมีการปรับปรุง และการพัฒนาทักษะนี้อย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นผลต่อการปฏิบัติเครื่องดนตรี เพื่อที่จะพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตที่เป็นทักษะสำคัญ และจำเป็นให้สูงขึ้นเพื่อที่จะเป็นพื้นฐานในการศึกษาในระดับต่อ ๆ ไป ดังนั้นการใช้เกมเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาการอ่านโน้ต ช่วยเป็นเครื่องมือสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนและสามารถให้ประสบการณ์ที่ท้าทายเพิ่มแรงจูงใจสนุกสนานรวมถึงการมีส่วนร่วมของนักเรียน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก เรียนรู้อย่างกระตือรือร้น และพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนไม่ใช่แค่การจำได้เข้าใจเท่านั้น นำไปสู่การค้นพบสร้างความรู้ใหม่และมีผลการเรียนที่สูงขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างบอร์ดเกม เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้บอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี

สมมติฐานในการวิจัย

1. นักเรียนมีทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยการใช้บอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากล

2. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยการใช้บอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ขอบเขตของงานวิจัย

ประชากรและกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2567 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี ทั้งหมดจำนวน 9 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี

2.ตัวแปรตาม คือ 1) ผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการอ่านโน้ตสากลหลังจากการใช้บอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี

2) ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้บอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี

ขอบเขตด้านเนื้อหา

กลุ่มตัวอย่างเรียนรู้ทักษะการอ่านโน้ตจากสื่อการเรียนรู้บอร์ดเกม เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากล ประกอบไปด้วยเนื้อหาดังนี้

1. ค่าโน้ต และตัวหยุด
2. อัตราจังหวะ
3. บรรทัดห้าเส้น และกุญแจประจำหลัก
4. เครื่องหมายทางดนตรี

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัย

1. ได้สื่อการเรียนรู้ประเภทบอร์ดเกมที่มีประสิทธิภาพสำหรับการใช้พัฒนานักเรียน

2. ได้ทราบผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการอ่านโน้ตระหว่างก่อนและหลังใช้ใช้บอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี

3. ได้ทราบความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี ที่มีต่อการใช้บอร์ดเกม และทำไปพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

นิยามศัพท์เฉพาะ

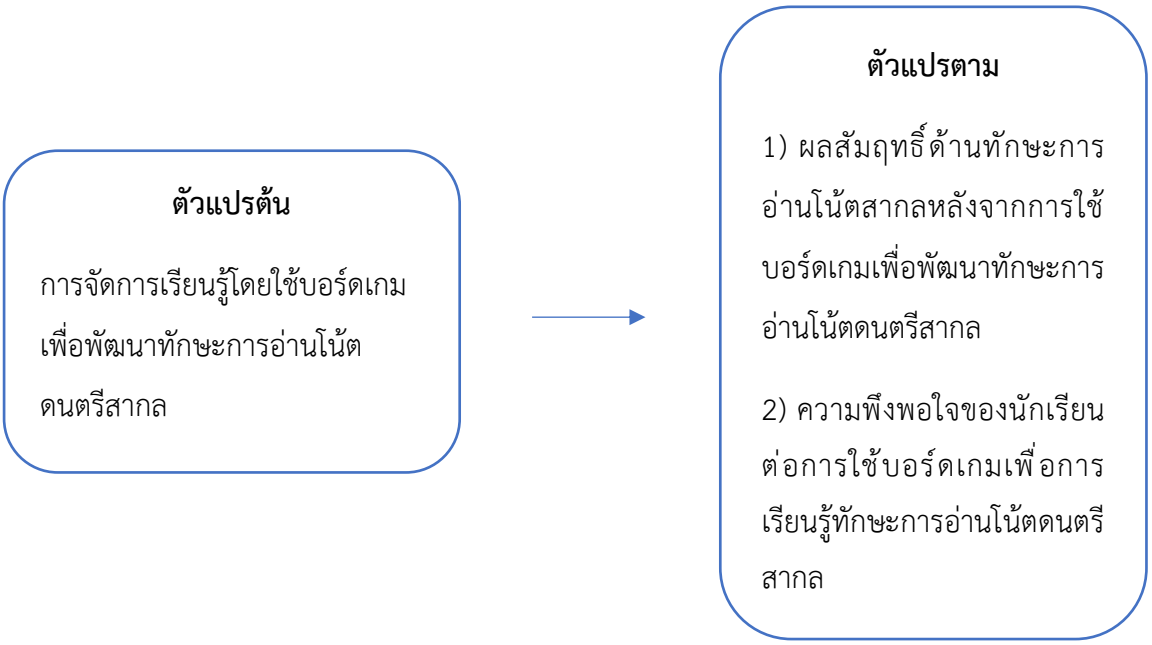
บอร์ดเกม หมายถึง สื่อการเรียนการสอนการอ่านโน้ตดนตรีสากลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในรูปแบบเกมสำหรับใช้เป็นสื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากล

ทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากล หมายถึง ความสามารถในการอ่านและการบันทึกโน้ตดนตรีสากลบนบรรทัด 5 เส้น ในกุญแจประจำหลักซอลและฟา

นักเรียน หมายถึง นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี ที่ใช้เป็นกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นศึกษาการสร้างสื่อการเรียนรู้ประเภท "บอร์ดเกม" เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากล โดยมีกรอบแนวคิดที่เชื่อมโยงระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจของผู้เรียน ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง การสร้างบอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. กลุ่มสาระการเรียนรู้ดนตรีสากล หลักสูตรนาฏดุริยางคศิลป์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. ความมุ่งหมายของการอ่านโน้ตดนตรี
3. ทฤษฎีดนตรีและทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากล
4. แนวคิด ทฤษฎี และประเภทของบอร์ดเกม
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ดนตรีสากล หลักสูตรนาฏดุริยางคศิลป์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ปรับปรุงพุทธศักราช 2562)

วิสัยทัศน์

มุ่งพัฒนานักเรียนทุกคน ให้เป็นผู้มีความรู้และทักษะ และผู้นำความเป็นไทย สืบสาน สร้างสรรค์ด้านนาฏดุริยางคศิลป์ทั้งไทยและสากล ก้าวทันเทคโนโลยี ร่วมสร้างนวัตกรรม เป็นพลเมืองที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีสุขภาวะทางกาย และสุขภาพจิตที่ดี อยู่ร่วมกันอย่างสันติตามวิถีระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

จุดหมาย

หลักสูตรนาฏดุริยางคศิลป์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ปรับปรุงพุทธศักราช 2562) มุ่งพัฒนานักเรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรมและเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง จึงกำหนดจุดมุ่งหมายในการจัดการศึกษา ดังนี้

1. มีความรอบรู้ มีเป้าหมายและทักษะการเรียนรู้ รู้จักการบริหารจัดการตนเองมีความสามารถในการสื่อสารเชิงบวก การคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีและมีความรอบรู้ข้อมูลสารสนเทศและดิจิทัล

2. มีทักษะชีวิตเพื่อสร้างสุขภาวะทางกาย และสุขภาพจิตที่ดี

3. มีทักษะวิชาชีพด้านนาฏดุริยางคศิลป์ มีทักษะการทำงานเป็นทีม มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถนำไปสร้างผลงานและนวัตกรรมในลักษณะต่างๆ ได้

4. เป็นพลเมืองไทยและพลเมืองอาเซียนที่เข้มแข็ง มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย มีความเพียร มีความพอเพียง รู้จักตนเองและผู้อื่น มีความรักชาติ ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตน นับถือ มีความเท่าเทียมเสมอภาค ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

5. มีสำนึกและความภาคภูมิใจในความเป็นไทย ร่วมอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรนาฏดุริยางคศิลป์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ปรับปรุงพุทธศักราช 2562) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มุ่งเน้นพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด เพื่อให้นักเรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่างๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม และข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหา และความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรม ไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรนาฏดุริยางคศิลป์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ปรับปรุงพุทธศักราช 2562) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม ได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้ ประกอบด้วยองค์ความรู้ ทักษะและ/หรือกระบวนการเรียนรู้ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซึ่งกำหนดให้ผู้เรียนทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำเป็นต้องเรียนในกลุ่มรายวิชาพื้นฐาน และเลือกเรียนตามความถนัดในกลุ่มรายวิชาชีพ โดยแบ่งสาระการเรียนรู้เป็น 16 สาระการเรียนรู้ ดังนี้

กลุ่มวิชาพื้นฐาน

1. สาระการเรียนรู้ภาษาไทย
2. สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
3. สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
5. สาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
6. สาระการเรียนรู้ศิลปะ
7. สาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
8. สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

กลุ่มวิชาชีพ

1. สาระการเรียนรู้โขน
2. สาระการเรียนรู้ละคร
3. สาระการเรียนรู้ปี่พาทย์
4. สาระการเรียนรู้เครื่องสายไทย
5. สาระการเรียนรู้คีตศิลป์ไทย
6. สาระการเรียนรู้ดนตรีสากล
7. สาระการเรียนรู้คีตศิลป์สากล
8. สาระการเรียนรู้นาฏศิลป์สากล

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

หลักสูตรนาฏดุริยางคศิลป์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ปรับปรุงพุทธศักราช 2562) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ในกลุ่มวิชาพื้นฐาน 8 สาระการเรียนรู้ จำนวน 55 มาตรฐาน และกลุ่มวิชาชีพ 8 สาระการเรียนรู้ จำนวน 71 มาตรฐาน

ตารางที่ 2.1 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ดนตรีสากล

กลุ่มสาระการเรียนรู้ดนตรีสากล	
สาระที่ 1 ประวัติความเป็นมา	
มาตรฐาน ศ 1.1	บรรยาย และสร้างมโนทัศน์เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีสากล ประวัติศาสตร์ความเป็นมาและวัฒนธรรม อธิบายถึงคุณค่าของดนตรีสากล ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมตะวันตก
สาระที่ 2 ทฤษฎีดนตรีสากล	
มาตรฐาน ศ 2.1	เขียน อธิบาย และปฏิบัติเกี่ยวกับทฤษฎีดนตรีสากล สังเคราะห์ วิเคราะห์ พัฒนา และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสร้างสรรค์
มาตรฐาน ศ 2.2	วิเคราะห์ อภิปราย ความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีสากล แสดงออกทางดนตรีสากล อย่างสร้างสรรค์
สาระที่ 3 การฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล	
มาตรฐาน ศ 3.1	อธิบายหลัก และวิธีการฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล

ตารางที่ 2.1 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ดนตรีสากล (ต่อ)

มาตรฐาน ศ 3.2	ฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลได้ถูกต้องตามแบบแผนและลักษณะของบทเพลง
มาตรฐาน ศ 3.3	ใช้และบำรุงรักษาเครื่องดนตรีสากล อย่างระมัดระวังและรับผิดชอบ
สาระที่ 4 การประยุกต์ บูรณาการ และเผยแพร่	
มาตรฐาน ศ 4.1	ประยุกต์ บูรณาการ และเผยแพร่การบรรเลงดนตรีสากลแบบเดี่ยว และรวมวง ตามมาตรฐานของบทเพลง
มาตรฐาน ศ 4.2	อธิบายมารยาทในการเข้าชมการแสดงดนตรีสากล

ตารางที่ 2.2 ผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ดนตรีสากล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ดนตรีสากล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1			
ชั้น	**รหัสผลการเรียนรู้**	**ผลการเรียนรู้**	**สาระการเรียนรู้แกนกลาง**
ม.1	ศ 1.1 ม.1/1	1. ระบุประวัติศาสตร์ความ เป็นมาของเครื่องดนตรีสากล	• ประวัติศาสตร์ ความเป็นมาของ เครื่องดนตรีสากล - ที่มา - รูปร่างและลักษณะ - เสียง
	ศ 2.1 ม.1/1 ศ 2.1 ม.1/2 ศ 2.1 ม.1/3	1. อ่านโน้ตดนตรีสากล 2.เขียนโน้ตดนตรีสากล 3.ร้องโน้ตดนตรีสากล	• ทฤษฎีโน้ตสากลเบื้องต้น เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี สากล - บรรทัด ๕ เส้น - เส้นน้อย - เส้นกั้นห้อง - ชื่อและอักษรแทนเสียงตัวโน้ต - กุญแจประจำหลัก - อัตราตัวโน้ต-ตัวหยุด - เครื่องหมายกำหนดจังหวะ - เครื่องหมายตั้งบันไดเสียง - เครื่องหมายแปลงเสียง - บันไดเสียง – ดนตรีศัพท์
	ศ 3.1 ม.1/1	1.อธิบายหลักและวิธีปฏิบัติ เครื่องดนตรีสากลเบื้องต้น	• เทคนิคเบื้องต้นของการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล

ตารางที่ 2.2 ผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ดนตรีสากล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ต่อ)

ผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ดนตรีสากล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1			
ชั้น	**รหัสผลการเรียนรู้**	**ผลการเรียนรู้**	**สาระการเรียนรู้แกนกลาง**
			• การกำหนดสรีระตามลักษณะต่างๆในการปฏิบัติตามประเภทของ เครื่องดนตรี -การยืน -การนั่ง -การวางมือแขนและข้อศอก -การวางนิ้วมือ -การวางขาและเท้า -การลงน้ำหนักของนิ้วมือและข้อมือ
ม.1	ศ 3.2 ม.1/1	1.ฝึกปฏิบัติดนตรีเดี่ยวและ รวมวงโดยเน้นเทคนิคการ ปฏิบัติด้วยการแสดงออก อย่างมีคุณภาพ	• บันไดเสียง • บทเพลงประเภท คลาสสิคเบื้องต้น • เทคนิคและการแสดงออกในการ บรรเลงเดี่ยวและรวมวง
	ศ 3.3 ม.1/1 ศ 3.3 ม.1/2	1.อธิบายวิธีการใช้เครื่องดนตรีอย่างระมัดระวัง 2.อธิบายวิธีการบำรุงรักษา เครื่องดนตรีให้อยู่ในสภาพ ที่สมบูรณ์	• การใช้และบำรุงรักษาเครื่องดนตรี
	ศ 4.1 ม.1/1	1. สามารถแสดงกิจกรรมการ บรรเลงเดี่ยว/รวมวง อย่างสร้างสรรค์ตามความเหมาะสม	• บทเพลงคลาสสิคเบื้องต้น • การแสดงกิจกรรมทางดนตรีตามวุฒิภาวะ • จัดการแสดงดนตรีสากลในวาระ ต่างๆ
	ศ 4.2 ม.1/1	1.ระบุมารยาทในการเข้าชม การแสดงดนตรีสากล	• มารยาทการเข้าชมการแสดงดนตรี สากล

คำอธิบายรายวิชา

ทฤษฎีโน้ต อ่าน เขียน ลักษณะของตัวโน้ต ตัวหยุด อัตราตัวโน้ต ตัวหยุด บรรทัด ๕ เส้น เส้นน้อย กุญแจ ประจำหลัก เครื่องหมายทางดนตรีสากลเบื้องต้นได้แก่ เครื่องหมายแปลงเสียง เครื่องหมายตั้งบันไดเสียง การเพิ่มค่าตัวโน้ต ระยะห่างของตัวโน้ต อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องดนตรี ประวัติความเป็นมา รูปร่างลักษณะ และเสียง รู้จักหลักและวิธีปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลเบื้องต้น การกำหนดสรีระต่างๆ ของร่างกายในการปฏิบัติเครื่อง ดนตรีสากลเบื้องต้นได้แก่ การนั่ง การยืน การวางมือวางแขน ข้อศอก การวางขาและเท้าตลอดจนการลงน้ำหนัก ของสรีระต่างๆ ลงบนเครื่องดนตรีสากล

ฝึกโสตประสาทตามลักษณะของตัวโน้ต ตัวหยุด ตามเครื่องหมายดนตรีสากล ฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล เบื้องต้น อ่าน เขียน ลักษณะตัวโน้ต ตัวหยุด และเครื่องหมายต่างๆ ในดนตรีสากลเบื้องต้น อธิบายลักษณะความ เป็นมา รูปร่าง หลักและวิธีการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลเบื้องต้น ร้องโน้ต ตบจังหวะในอัตราของตัวโน้ต ตัวหยุด ฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลเบื้องต้น ปฏิบัติบทเพลงของดนตรีสากลตามแบบฝึกหัดที่กำหนด

มุ่งเน้นให้นักเรียนมีจิตใจรักในการใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์ มีวินัยและมุ่งมั่นในการทำงาน โดยใช้ความสามารถใน การคิดและแก้ปัญหาของการเรียนดนตรีสากลอย่างมีความสุข (สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์กระทรวงวัฒนธรรม, 2562)

ความมุ่งหมายของการอ่านโน้ตดนตรี

สำหรับการเรียนดนตรีสากล โน้ตดนตรีถือว่าเป็นส่วนสำคัญเป็นของการบันทึกโน้ต การอ่านโน้ตดนตรีเป็นพื้นฐานของการเรียนดนตรีที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะทางดนตรีในระดับที่สูงขึ้นไป เมื่อนักเรียนได้รับการฝึกฝนทักษะทางด้านการอ่านโน้ต นักเรียนจะได้พัฒนาทักษะการอ่านที่มีกระบวนการที่ซับซ้อน การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างการอ่าน การแปลงสัญลักษณ์ให้สัมพันธ์กับร่างกาย เข้าใจในองค์ประกอบต่าง ๆ ของดนตรี ซึ่งการอ่านโน้ตต้องอาศัยการฝึกฝน จึงจะเกิดความชำนาญและเกิดประสิทธิภาพในการอ่านโน้ต

ดนตรีจัดเป็นภาษาหนึ่ง การอ่านภาษาดนตรีได้จึงมีความสำคัญเช่นเดียวกับการเรียนภาษาทั่วไป การอ่านภาษาออกจะทำให้ผู้นั้นมีความเข้าใจ และเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ไม่รู้จบ เช่นเดียวกับการอ่านภาษาดนตรีได้ ก็จะทำให้มีโอกาสเรียนรู้ดนตรีได้ไม่มีที่สิ้นสุดเช่นกัน จุดมุ่งหมายสำคัญประการหนึ่งในการสอนดนตรีคือ ความสามารถในการอ่านโน้ตดนตรีได้ของนักเรียน นั้นหมายถึงความสามารถของนักเรียนที่สามารถอ่านโน้ตดนตรีที่ไม่เคยเห็นเป็นระดับเสียงที่ถูกต้อง ในลักษณะ

ของการร้อง หรือการเล่นเครื่องดนตรีได้ โดยมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้นิยามความหมายของความมุ่งหมายการอ่านโน้ตดนตรี ดังนี้

บุษบา น้ำค้าง (2560) กล่าวไว้ว่า การอ่านโน้ตสากล หมายถึง ความสามารถในการแปลความหมายของสัญลักษณ์ทางดนตรีสากล เพื่อใช้ในการถ่ายทอดระดับเสียงผ่านเครื่องดนตรีต่าง ๆ นั้น แต่ในปัจจุบันจะเห็นได้ว่ายังมีนักเรียนอีกหลายคนที่ไม่สามารถอ่านโน้ตดนตรีสากลได้ เนื่องจากการเรียนดนตรีในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา นักเรียนมักจะให้ความสำคัญกับการปฏิบัติเครื่องดนตรีมากกว่าการอ่านโน้ตดนตรี

ณัฐณิชา ศิริรัตน์ตระกูล (2562) กล่าวว่า เมื่อนักเรียนได้รับการฝึกฝนทักษะทางด้านการอ่านโน้ต นักเรียนจะได้พัฒนาทักษะการอ่านที่มีกระบวนการที่ซับซ้อน การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างการอ่าน การแปลงสัญลักษณ์ให้สัมพันธ์กับร่างกาย เข้าใจในองค์ประกอบต่าง ๆ ของดนตรี ช่วยให้สามารถพัฒนาทักษะทางดนตรีในระดับที่สูงขึ้นไปและถ่ายทอดออกมาเป็นเสียงดนตรีได้อย่างมีสุนทรีย์ ซึ่งการอ่านโน้ตต้องอาศัยการฝึกฝน จึงจะเกิดความชำนาญและเกิดประสิทธิภาพในการอ่านโน้ต

กุลรัตน์ สุขกลั่น (2563) กล่าวว่า ตัวโน้ตคือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรีที่ใช้เขียนขึ้นมาเพื่อแทนเสียงของดนตรี

ศศิณัฐ พงษ์นิล (2565) กล่าวว่า โน้ตสากลคือสัญลักษณ์ที่ใช้บันทึกระดับเสียงสูง - ต่ำ และความสั้น - ยาว ซึ่งถูกบันทึกไว้บนบรรทัดห้าเส้น

พงศ์ธาริน ฉ่ำสุภาพ (2566) กล่าวว่า โน้ตสากลคือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรีชนิดหนึ่งที่ไว้ใช้สำหรับเขียนบันทึกลงบนบรรทัดห้าเส้น เพื่อ ใช้แสดงระดับความสูง –ต่ำ และความสั้น – ยาว ของตัวโน้ตแต่ละตัว และทำให้ทราบถึงระดับเสียงของตัวโน้ตนั้นๆ

Gromko (2004) กล่าวว่า การอ่านโน้ตสากลมีลักษณะคล้ายกับการอ่านหนังสือ กล่าวคือเป็นการอ่านตัวโน้ตทางดนตรีสากล ซึ่งเป็นการอ่านจากทางซ้ายไปทางขวา และในการอ่านโน้ตสากลนั้นจะต้องอ่านโดยเข้าใจในระดับเสียงต่าง ๆ ของตัวโน้ต

ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2534) ได้กล่าวถึง ความมุ่งหมายของการอ่านโน้ตดนตรีดังนี้

1. เป็นการพัฒนาความสามารถทางด้านการอ่านของนักเรียนให้มีความรู้และทักษะในการอ่านโน้ตดนตรีได้ตามระดับความสามารถของผู้เรียน หรือตามระดับชั้นที่ผู้เรียนศึกษาอยู่ การที่นักเรียนเห็นสัญลักษณ์แทนเสียงหรือจังหวะและสามารถตอบสนองสัญลักษณ์นั้นได้ถูกต้อง ถือว่าจัดเป็นการอ่านได้เช่นกัน

2. การอ่านโน้ตดนตรีได้เมื่อเห็นทันที โดยการที่นักเรียนสามารถอ่านรู้ได้ทันทีนั้นเรียกว่า sight reading ซึ่งการอ่านโน้ตเพลงแบบนี้เป็นทักษะที่สำคัญ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ดนตรีได้อย่างรวดเร็ว แล้วช่วยให้เข้าถึงได้ดีขึ้น โดยการอ่านโน้ตในลักษณะนี้ต้องอาศัยทักษะที่ได้รับการฝึกฝนจน

เกิดความชำนาญในการอ่าน การหาบทเพลงในการนำมาใช้ในการอ่านลักษณะนี้ไม่ควรยากจนเกินไป เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ลำดับขั้นตอน และผู้เรียนต้องคำนึงถึงองค์ประกอบของดนตรี เช่น เรื่องของตัวโน้ต ระดับเสียง อัตราจังหวะ เป็นต้น

3. การเรียนรู้เรื่ององค์ประกอบดนตรี ไม่ว่าจะเป็นเรื่องจังหวะ ทำนอง รูปแบบเสียงประสาน หรือลักษณะของเสียง การอ่านนั้นสามารถช่วยให้นักเรียนเข้าใจเรื่ององค์ประกอบของดนตรีได้เป็นอย่างดี ผู้สอนควรให้นักเรียนศึกษาบทเพลงที่จะอ่านก่อนเสมอ เพื่อทำความเข้าใจและช่วยให้การอ่านบทเพลงนั้นเป็นไปอย่างมีความหมาย ช่วยให้นักเรียนมีหลักในการอ่าน

4. เพื่อพัฒนาทักษะการเล่นดนตรีและการร้องเพลงให้มีประสิทธิภาพ เมื่อนักเรียนอ่านโน้ตเพลงที่ผู้ประพันธ์เขียนไว้เป็นภาษาดนตรี จะเข้าใจในอารมณ์ ความต้องการของผู้ประพันธ์ และสามารถถ่ายทอดออกมาเป็นเสียงดนตรีได้ถูกต้องอย่างมีสุนทรีย์ นอกจากนี้การฝึกปฏิบัติตามโน้ตเพลง ทำให้นักเรียนระมัดระวังในขณะปฏิบัติเครื่องดนตรี เพราะสามารถตรวจสอบความถูกต้องของโน้ตและองค์ประกอบของเพลงได้ตลอดเวลา ส่งผลให้การเรียนรู้โดยการอ่านโน้ตดนตรีในขณะเล่นมีประสิทธิภาพมากกว่าการเล่นโดยการจดจำโน้ต

5. การอ่านโน้ตดนตรีช่วยในการเรียนดนตรีระดับสูง ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถที่จะศึกษาค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างไม่มีที่สิ้นสุด เป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญมากที่ช่วยให้นักเรียนสามารถศึกษาดนตรีในระดับสูงต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการอ่านโน้ตดนตรียังเป็นภาษาหนึ่งที่ทำให้การติดต่อสื่อสารระหว่างนักเรียนวิชาชีพเดียวกันเป็นไปด้วยความสะดวกเพราะใช้ภาษาเดียวกันคือภาษาดนตรี

6. เพื่อพัฒนาทักษะการเปลี่ยนเสียงดนตรีเป็นสัญลักษณ์แทนได้ เรียกว่า การบันทึกโน้ตดนตรี โดยการเขียนโน้ตจะช่วยฝึกทักษะทางด้านโสตประสาทที่มีความสัมพันธ์กับเสียงดนตรีและการประพันธ์เพลง การสอนดนตรีมุ่งหวังให้นักเรียนมีพัฒนาการดนตรีในหลาย ๆ ด้าน ซึ่งทักษะหนึ่งที่สำคัญคือทักษะการอ่านโน้ตดนตรี เป็นผลทำให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการด้านดนตรีจากการอ่านโน้ตดนตรีได้อธิบายไว้ดังนี้

6.1 พัฒนาทักษะด้านการอ่านภาษาดนตรี การสอนให้นักเรียนอ่านโน้ตดนตรีช่วยพัฒนาให้นักเรียนมีทักษะด้านการอ่านภาษาดนตรีได้ ทักษะการอ่านสามารถพัฒนาไปเรื่อย ๆ ตั้งแต่การอ่านหรือการตบมือตามตัวโน้ต หรือตามสัญลักษณ์ที่แสดงถึงจังหวะไปจนถึงการอ่านบทเพลงในเรื่องของโครงสร้างของดนตรี ซึ่งจัดเป็นทักษะการอ่านภาษาดนตรีในระดับสูง

6.2 พัฒนาการรับรู้และการเรียนรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบดนตรี การสร้างพื้นฐานในการอ่านเรื่องขององค์ประกอบผู้อ่านควรเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เป็นพื้นฐาน จำเป็นที่ผู้อ่านต้องศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับองค์ประกอบต่าง ๆ ของดนตรีอย่างลึกซึ้ง กล่าวได้ว่าการอ่านเป็นทักษะหนึ่ง ที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับดนตรีในระดับใด

6.3 พัฒนาทางด้านทักษะหรือการปฏิบัติ ซึ่งการอ่านนั้นมิใช่เป็นเพียงการอ่านออกเสียงตามระดับเสียงของตัวโน้ตที่ปรากฏอยู่เท่านั้น แต่รวมไปถึงการปฏิบัติหรือการแสดงออกในลักษณะอื่น ๆ เช่น การตบมือตามรูปแบบจังหวะที่เห็น การเล่นเปียโนตามโน้ตที่แสดง การอ่านในใจ การเคลื่อนไหวในลักษณะต่าง ๆ ที่แสดงถึงจังหวะหรือทำนองที่เคลื่อนไป ซึ่งล้วนสัมพันธ์กับการอ่านทั้งสิ้น

6.4 พัฒนาทักษะการรับรู้เรื่องโสตประสาท เพราะดนตรีเป็นเรื่องของเสียงนักเรียนควรมีโอกาสได้พัฒนาทักษะเกี่ยวกับการฝึกโสตประสาทด้วย ผู้เรียนได้ฟังเสียงและเขียนแสดงเสียงที่ได้ยินออกมาเป็นสัญลักษณ์ดนตรีได้ถูกต้อง ซึ่งเป็นเรื่องของพัฒนาการเกี่ยวกับการรับรู้ด้านเสียง เป็นความสัมพันธ์ระหว่างเสียงและสัญลักษณ์ทางดนตรีที่เกี่ยวข้อง

6.5 พัฒนาการความซาบซึ้งในดนตรี การอ่านภาษาดนตรีได้ ช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการเกี่ยวกับการรับรู้ในสุนทรียภาพและความซาบซึ้งในดนตรี เมื่ออ่านโน้ตดนตรีได้ นักเรียนจะรับรู้ได้ว่าบทเพลงที่เห็นและอ่านอยู่นั้นมีความไพเราะอย่างไร เมื่อนักเรียนมีโอกาสได้ฟังเพลงที่อ่านอยู่นั้น ย่อมทำให้เกิดความรู้สึกที่สัมผัสได้ด้วยหูอันเป็นผลทำให้นักเรียนเกิดความซาบซึ้งในสุนทรียภาพของดนตรี

นอกจากนี้ นพพร ด่านสกุล (2543) ได้กล่าวถึงเกี่ยวกับการอ่านโน้ตดนตรีสากลว่า ควรแบ่งเป็น 3 ประเด็น คือ

1. การอ่านเป็นชื่อตัวโน้ต (Letter names) โดยใช้ตัวอักษรเรียงจาก A B C D E F Gจากเสียงต่ำไปหาเสียงสูง ในทางกลับกัน การอ่านโน้ตเสียงสูงลงมาหาเสียงต่ำ จะเรียงตัวอักษรถอยหลัง คือ G F E D C B A

2. การอ่านเป็นระดับเสียงดนตรี (Pitch names) เป็นการอ่านโน้ตที่ใช้เสียง โด เร มี ฟา ซอล ลา ที

3. การอ่านเป็นระดับขั้นบันไดเสียง (Degree) การอ่านในลักษณะนี้ เป็นการอ่านเพื่อการวิเคราะห์การประสานเสียง โดยเริ่มต้นจากขั้นที่ 1 ของบันไดเสียง เรียกว่า Tonic (I) ขั้นที่ 2 เรียกว่า Supertonic (II) ขั้นที่ 3 เรียกว่า Mediant (III) ชั้นที่ 4 เรียกว่า Subdominant (IV) ขั้นที่ 5 เรียกว่า Dominant V ขั้นที่ 6 เรียกว่า Submediant (VI) ขั้นที่ 7 เรียกว่า Leading tone (VII) โดยระดับขั้นที่สำคัญคือ Tonic (I), Subdominant (IV) และ Dominant (V)โดยในการอ่านเป็นระดับขั้นบันไดเสียงนั้น เหมาะสำหรับการศึกษาในระดับที่สูงกว่าระดับพื้นฐาน

การอ่านโน้ตดนตรีเป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับผู้เรียนดนตรีทุกระดับ ซึ่งมีความมุ่งหมายหลายประการดังนี้

1. เพื่อความเข้าใจในภาษาดนตรีสากล

โน้ตดนตรีเปรียบเสมือนภาษาสากลที่นักดนตรีทั่วโลกใช้สื่อสารระหว่างกัน โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเชื้อชาติหรือวัฒนธรรม การอ่านโน้ตดนตรีจึงเป็นการเรียนรู้ระบบสัญลักษณ์ที่ใช้บันทึกเสียงดนตรีให้สามารถถ่ายทอดความคิดและอารมณ์ผ่านบทเพลงได้อย่างถูกต้อง (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2561)

2. เพื่อการปฏิบัติเครื่องดนตรีอย่างมีประสิทธิภาพ

การอ่านโน้ตดนตรีช่วยให้นักดนตรีสามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีได้อย่างถูกต้องตามที่ผู้ประพันธ์เพลงต้องการ ทั้งในด้านระดับเสียง จังหวะ อัตราความเร็ว และอารมณ์เพลง (ธวัชชัย นาควงษ์, 2559) ซึ่งจะนำไปสู่การแสดงดนตรีที่มีคุณภาพและสมบูรณ์แบบ

3. เพื่อการพัฒนาทักษะการฟัง

การฝึกอ่านโน้ตดนตรีควบคู่ไปกับการฟังจะช่วยพัฒนาโสตประสาทให้แม่นยำ สามารถจดจำและแยกแยะความแตกต่างของเสียงในระดับต่างๆ ได้อย่างชัดเจน อันเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการประพันธ์เพลงและการเรียบเรียงเสียงประสาน (มานพ วิสุทธิแพทย์, 2557)

4. เพื่อการบันทึกและถ่ายทอดผลงานดนตรี

การอ่านโน้ตดนตรีทำให้นักดนตรีสามารถบันทึกความคิดสร้างสรรค์ทางดนตรีของตนเองและเข้าถึงผลงานดนตรีของนักประพันธ์คนอื่นๆ ที่มีมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งเป็นการสืบทอดมรดกทางวัฒนธรรมดนตรีให้คงอยู่ต่อไป (สุกรี เจริญสุข, 2558)

5. เพื่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์

การอ่านโน้ตดนตรีเป็นกระบวนการที่ต้องใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์หลายด้านพร้อมกัน ทั้งการแปลความหมายของสัญลักษณ์ การคำนวณจังหวะ และการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของเสียงต่างๆ ซึ่งช่วยพัฒนาสมองทั้งซีกซ้ายและขวาไปพร้อมกัน (ศรันย์ นักรบ, 2560)

ดังนั้นความมุ่งหมายของการอ่านโน้ตดนตรีจึงหมายถึง การพัฒนาและการฝึกทักษะการอ่านโน้ตเพื่อรับรู้ตัวโน้ต ตลอดจนสัญลักษณ์ทางดนตรีสากลต่าง ๆ เพื่อแปลความหมาย และสื่อสารออกมาด้วยวิธีการที่หลากหลายและคล่องแคล่ว

ทฤษฎีดนตรีและทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากล

ผู้ที่ต้องการศึกษาด้านดนตรีนั้น ควรมีความรู้ความเข้าใจขั้นพื้นฐาน เพราะจะส่งผลต่อพัฒนาการทางด้านการร้อง หรือเล่นเครื่องดนตรีต่างๆนั้นให้มีพัฒนาการที่ดีและรวดเร็วยิ่งขึ้น หนึ่งในพื้นฐานที่สำคัญที่ผู้ที่จะศึกษาดนตรีควรมีคือ ทักษะในการอ่านโน้ตดนตรี ทั้งนี้ทักษะการอ่านโน้ตดนตรี คือ ทักษะที่ใช้ในการแปลความหมายของสัญลักษณ์ทางดนตรี เสมือนการอ่านตัวอักษรในภาษาต่าง ๆ ซึ่งสัญลักษณ์ทางดนตรีที่สำคัญต่อการอ่านโน้ตดนตรี โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ณัชชา พันธุ์เจริญ, 2565)

1. บรรทัดห้าเส้น (Staff) มีลักษณะเป็นเส้นขนาน 5 เส้นในแนวนอน มีช่องว่างระหว่างเส้นบรรทัดที่เท่ากัน ใช้สำหรับบันทึกโน้ตดนตรีสากล เครื่องหมาย สัญลักษณ์ และรายละเอียดต่าง ๆ

บรรทัดห้าเส้นจะประกอบด้วยเส้นบรรทัด 5 เส้น และช่องบรรทัด 4 ช่อง สำหรับการบันทึกโน้ตที่มีระดับเสียงสูงหรือต่ำกว่าบรรทัด 5 เส้นสามารถบันทึกได้โดยการใช้ เส้นน้อย (Ledger Line) ซึ่งเส้นน้อยนั้น มีลักษณะเป็นเส้นตรงแนวนอนขนาดสั้นจะวางขนานกับบรรทัด 5 เส้น ในตำแหน่งอยู่เหนือหรือใต้บรรทัด 5 เส้นมีความยาวยาวกว่าตัวโน้ตเล็กน้อย และมีระยะห่างเท่ากับระยะห่างของบรรทัด 5 เส้น การเติมเส้นน้อยสามารถทำได้ทั้งในช่วงที่โน้ตสูงขึ้นหรือต่ำลง และจะเติมกี่เส้นก็ได้ตามความต้องการของการบันทึกโน้ต

2. ตัวโน้ต (Note) เป็นสัญลักษณ์ทางดนตรีที่บันทึกลงบนบรรทัด 5 เส้นเพื่อแสดงระดับเสียงสูงต่ำ ตัวโน้ตมีลักษณะเป็นวงกลมหรือวงรี มีขนาดเท่ากับระยะห่างระหว่างบรรทัด 5 เส้นในแต่ละคู่ที่ติดกัน หรือเท่ากับความกว้างของช่องบรรทัด

3. กุญแจเสียง (Clef) คือ สัญลักษณ์ที่เป็นรหัสเพื่อใช้บอกระดับเสียงของตัวโน้ตที่บันทึกบนบรรทัดห้าเส้น ซึ่งถ้าไม่กำหนดกุญแจบนบรรทัดห้าเส้น ก็จะอ่านระดับเสียงของตัวโน้ตไม่ได้ สัญลักษณ์กุญแจเสียง มี 3 ลักษณะ คือ

3.1 กุญแจซอล หรือ กุญแจ G (Treble clef หรือ G clef) เป็นกุญแจประเภทเคลื่อนที่ไม่ได้ ต้องมีตำแหน่งของกุญแจอยู่บนเส้นบรรทัดที่ 2 เสมอ ส่งผลให้โน้ตที่คาบอยู่บนเส้นบรรทัดที่ 2 เป็นเสียงโน้ตตัว G หรือ โซ

3.2 กุญแจฟา หรือ กุญแจ F (Bass clef หรือ F clef) เป็นกุญแจประเภทเคลื่อนที่ไม่ได้ ต้องมีตำแหน่งของกุญแจอยู่บนเส้นบรรทัดที่ 4 เสมอ ส่งผลให้โน้ตที่คาบอยู่บนเส้นบรรทัดที่ 4 เป็นเสียงโน้ตตัว F หรือ ฟา

3.3 กุญแจโด หรือ กุญแจ C (C clef) เป็นกุญแจประเภทเคลื่อนที่ได้กุญแจโดจะมีตำแหน่งคาบอยู่บนเส้นบรรทัดเส้นใดก็ได้ ซึ่งทำให้โน้ตที่คาบอยู่บนเส้นบรรทัดนั้นเป็นโน้ต C กลาง

4. การเรียกชื่อตัวโน้ต ปัจจุบันระบบการเรียกชื่อตัวโน้ตดนตรีสากล ที่ใช้กันแพร่หลายมี 2 ระบบ คือ

4.1 ระบบโซ-ฟา (So - Fa system) เป็นระบบการเรียกชื่อตัวโน้ต โดยเรียงลำดับจากโน้ตต่ำไปโน้ตสูง คือ โด (Do) เร (Re) มี (Mi) ฟา (Fa) โซ (So) ลา (La) ที (Ti) โดหรือโน้ตสูงไปหาต่ำ คือ โด ที ลา โซ ฟา มี เร โด (โน้ตตัวโซ ออกเสียงได้ทั้ง ซอ (Soh) หรือซอล (SOl) ในที่นี้ใช้คำว่าโซ เพราะมีความเป็นสากลมากที่สุด)

4.2 ระบบตัวอักษร (Letter system) เป็นระบบการเรียกชื่อตัวโน้ตโดยใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษมาใช้เรียกชื่อตัวโน้ต โดยเรียงลำดับจากโน้ตต่ำไปโน้ตสูง คือA B C D E F G หรือโน้ตสูงไปหาต่ำ คือ G F E D C B A เมื่อเปรียบเทียบระบบทั้งสอง A จะเท่ากับ ลา, B เท่ากับ ที่, C เท่ากับ โด,D เท่ากับ เร, E เท่ากับ มี, F เท่ากับ ฟา และ G เท่ากับ โซ

ณัชชา พันธุ์เจริญ (2565) ได้กล่าวว่า โน้ตประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

1. หัวโน้ต เป็นส่วนที่แสดงระดับเสียง โดยหัวโน้ตจะคาบอยู่ที่บรรทัด 5 เส้นหรืออยู่ในช่องระหว่างบรรทัด 5 เส้นก็ได้ หัวโน้ตจะปรากฏในรูปของหัวโน้ตขาวหรือดำ ในกรณีสีดำจะต้องมีก้านติดอยู่เสมอส่วนหัวโน้ตสีขาวจะมีหรือไม่มีก็ได้

2. ก้านโน้ต เป็นเส้นตรงแนวตั้งที่ลากออกมาจากข้างหัวโน้ตทั้งตัวขาวและตัวดำ ถ้าหัวโน้ตอยู่ต่ำกว่าเส้นบรรทัดที่ 3 ก้านโน้ตจะชี้ขึ้น ถ้าอยู่สูงกว่าบรรทัดที่ 3 จะชี้ลง ส่วนกรณีอยู่คาบเส้นกลางจะชี้ขึ้นหรือลงก็ได้ ความยาวของก้านโน้ตเมื่อรวมกับหัวโน้ตแล้วจะมีความยาวเท่ากับ 4 ช่อง ของบรรทัด 5 เส้นเสมอยกเว้นโน้ตที่ใช้บนเส้นน้อย จะมีความยาวถึงเส้นกลางของบรรทัด 5 เส้นเสมอ

3. เป็นส่วนเสริมที่ต่อจากก้านโน้ต มีลักษณะคล้ายธง เขบ็ตจะใช้กับโน้ตหัวดำที่มีก้านเท่านั้น เขบ็ตจะต่อท้ายของก้านโน้ตโดยตวัดไปทางขวาเสมอ ไม่ว่าก้านโน้ตนั้นจะชี้ขึ้นหรือลงก็ตาม เขบ็ตมีกี่ชั้นก็ได้แต่พบมากสุดคือ หนึ่งชั้นและสองชั้น และที่พบบ้างคือไม่เกินสี่ชั้น

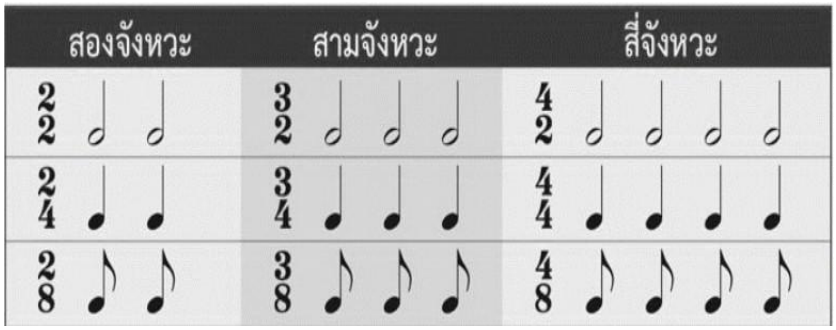
เครื่องหมายกำหนดจังหวะ (Time signature) นักวิชาการหลายท่านได้อธิบายถึงเครื่องหมายกำหนดจังหวะไว้น่าสนใจได้แก่ สมนึก อุ่นแก้ว (2555) ได้อธิบายเครื่องหมายกำหนดจังหวะว่า เป็นกลุ่มของโน้ตที่เกิดจากการแบ่งห้องเพลง ตามจังหวะเคาะนั้น ในแต่ละเพลงสามารถแบ่งออกเป็นห้องละ 2 จังหวะ 3 จังหวะ หรือ 4 จังหวะ แตกต่างกันไป และมีการกำหนดตัวโน้ตเป็นเกณฑ์ในการเคาะจังหวะด้วย ซึ่งกำหนดโดยเครื่องหมายที่มีลักษณะคล้ายเลขเศษส่วนแต่ไม่ขีดเส้นคั่นเรียกว่า เครื่องหมายกำหนดจังหวะ

ตัวเลขบน บอกจำนวนตัวโน้ต หรือจังหวะในแต่ละห้อง

- เลข 2 มีตัวโน้ตได้ 2 ตัว เลข 6 มีตัวโน้ตได้ 6 ตัว
- เลข 3 มีตัวโน้ตได้ 3 ตัว เลข 9 มีตัวโน้ตได้ 9 ตัว
- เลข 4 มีตัวโน้ตได้ 4 ตัว เลข 12 มีตัวโน้ตได้ 12 ตัว

ตัวเลขล่าง กำหนดลักษณะตัวโน้ตที่ใช้เป็นเกณฑ์

- เลข 2 แทนโน้ตตัวขาว - เลข 8 แทนโน้ตตัวเขบ็ต 1 ชั้น
- เลข 4 แทนโน้ตตัวดำ - เลข 16 แทนโน้ตตัวเขบ็ต 2 ชั้น



ภาพที่ 2.1 เครื่องหมายกำหนดจังหวะ(Time signeture) ที่มา : สมนึก อุ่นแก้ว (2555)

ศศิณัฐ พงษ์นิล (2565) ได้กล่าวถึงเครื่องหมายกำหนดจังหวะว่า เครื่องหมายนี้เป็นตัวกำหนดจังหวะของเพลงและกำหนดค่าของลักษณะโน้ตตลอดจนกำหนดจำนวนจังหวะที่อยู่ในห้องเพลง (Bar) แต่ละห้อง มีรูปลักษณ์คล้ายกัน คือ มีเลขสองตัววางซ้อนกันแตกต่างที่ระบบตัวเลขมีขีดกั้นกลางระหว่างเลขทั้งสองตัว แต่ในทางทฤษฎีดนตรีสากลเครื่องหมายกำหนดอัตราจังหวะวางอยู่บนบรรทัด 5 เส้นไม่มีเส้นขีดกั้นกลางและได้กำหนดตำแหน่งที่วาง คือห้องแรกของเพลง หรือห้องแรกของแต่ละบรรทัด และกำหนดให้วางตัวเลขตัวล่างในช่องที่ 1 และ 2 ของบรรทัด 5 เส้นและ ช่องที่ 3 และ ช่องที่ 4 วางเลขตัวบน

ณัชชา พันธุ์เจริญ (2565) ได้กล่าวว่า เครื่องหมายกำหนดจังหวะนั้นแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ เลขตัวบนและเลขตัวล่าง ซึ่งวางซ้อนกันอยู่บนบรรทัด 5 เส้น โดยไม่มีเส้นขีดคั่นกลางซึ่งต่างจากเลขเศษส่วน อย่างไรก็ตาม ในการบันทึกเครื่องหมายกำหนดจังหวะในคำบรรยายที่เป็นตัวหนังสือมักใช้ / คั่นกลางเพื่อสะดวกต่อการพิมพ์ เช่น 2/4 อ่านว่า จังหวะสองสี่ เหมือนเดินโดยไม่ต้องอ่านเครื่องหมายขีดคั่น ซึ่งเลขทั้งสองเลขมีความหมาย ดังนี้

1. เลขตัวบน เป็นเลขที่แสดงจังหวะใน 1 ห้องเพลง (Bar หรือ Measure) ลักษณะโดยทั่วไปของดนตรีจะต้องแบ่งเป็นห้องเพลง ซึ่งในทุกห้องเพลงมักมีจังหวะที่เท่ากันทุกห้อง เช่น ถ้าเลขตัวบนเป็นเลข 2 หมายความว่า ในแต่ละห้องเพลงจะมี 2 จังหวะ ถ้าเลขตัวบนเป็นเลข 3 หมายความว่า ในแต่ละห้องเพลงจะมี 3 จังหวะ เป็นต้น

2. เลขตัวล่าง เป็น เลขที่แสดงค่าตัวโน้ตและตัวหยุด โดยการคิดค่าตัวโน้ตมีด้วยกัน 2 วิธี คือ 1) คิดจากค่าเต็มของโน้ตตัวล่าง ซึ่งเลขตัวล่างจะเป็นค่าของโน้ตตัวกลมเสมอ ถ้าเลขตัวล่างเป็นเลข 4 หมายความว่า โน้ตตัวกลมมีค่า 4 จังหวะ ตัวขาวมีค่า 2 จังหวะ ตัวดำมีค่า 1 จังหวะ ตามลำดับ ในขณะเดียวกันถ้าเป็นเลข 8 โน้ตตัวกลมก็จะเท่ากับ 8 จังหวะ โน้ตตัวขาวเท่ากับ 4 จังหวะ โน้ตตัวดำมีค่าเท่ากับ 2 จังหวะ เช่นนี้เรื่อยไป 2) คิดจากค่าเศษส่วนจากตัวเลขล่าง โดยเชื่อมโยงกับชื่อภาษาอังกฤษของตัวโน้ตในระบบอเมริกันซึ่งจะเป็นตัวกำหนดว่าโน้ตชนิดใดมีค่าเท่ากับ 1 จังหวะยกตัวอย่างเช่น ถ้าเลขตัวล่างเป็น 4 หมายถึง เศษหนึ่งส่วนสี่ หมายความว่า โน้ตตัวดำ หรือ Quarter note มีค่าเท่ากับ 1 จังหวะ ถ้าเลขตัวล่างเป็น 8 หมายถึง เศษหนึ่งส่วนแปด หมายความว่า โน้ตเขบ็ตหนึ่งชั้นหรือ Eighth note มีค่าเท่ากับ 1 จังหวะเมื่อทราบว่า โน้ตชนิดใดมีค่าเท่ากับหนึ่งจังหวะก็สามารถเทียบค่าตัวโน้ตในลำดับต่อๆไปได้ อิสระ กีตา และ อินทิรา รอบรู้ (2561) กล่าวว่า ในการเรียนการสอนดนตรีสากลนั้น นักเรียนมักจะไม่ให้ความสำคัญกับการอ่านโน้ตดนตรีสากล แต่จะให้ความสำคัญกับการปฏิบัติเครื่องดนตรี เพื่อไปแสดงกิจกรรมต่าง ๆ ในโรงเรียนมากกว่า จึงทำให้เกิดปัญหาคือนักเรียนสามารถบรรเลงเครื่องดนตรีได้แต่ไม่สามารถอ่านโน้ตได้ เนื่องจากนักเรียนใช้วิธีจดจำมากกว่าการอ่านโน้ตดนตรี ดังนั้นการสอนทักษะการอ่านโน้ตดนตรีจึงมีความสำคัญซึ่งจำเป็นที่จะต้องดำเนินการสอนไปพร้อมกับทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรี สอดคล้องกับ จารุเนตร อินพหล

และคณะ (2564) ได้ศึกษาทฤษฎีการสอนดนตรีต่าง ๆ และได้ค้นพบวิธีการสอนของซูซูกิที่เน้นการปฏิบัติและฝึกซ้อมอย่างต่อเนื่อง จึงได้สร้างชุดกิจกรรมการอ่านโน้ตสากลและการปฏิบัติเมโลเดี้ยนตามแนวทางของซูซูกิ ซึ่งมีกระบวนการ ดังนี้

1. ชี้แจงวัตถุประสงค์ และรายละเอียดวิธีการอ่านโน้ตสากลและการปฏิบัติเมโลเดี้ยน โดยใช้ชุดกิจกรรมตามแนวทางของซูซูกิ

2. ดำเนินการประเมินทักษะการบรรเลงเพลง กับกลุ่มทดลอง จำนวน 1 บทเพลง

3. ดำเนินการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตสากล และการปฏิบัติเมโลเดี้ยนตามแนวทางของซูซูกิ

4. เมื่อเสร็จสิ้นการใช้ชุดกิจกรรมจะทำการประเมินทักษะย่อยในแต่ละชุดกิจกรรม

5. เมื่อเสร็จสิ้นการใช้ชุดกิจกรรมการอ่านโน้ตสากลและทักษะการปฏิบัติเมโลเดียนตามแนวคิดของ ซูซูกิ จะทำการประเมินการอ่านโน้ตสากลและทักษะการปฏิบัติเมโลเดี้ยน โดยใช้บทเพลงเดียวกันกับการประเมินทักษะ การบรรเลงเพลงก่อนการใช้ชุดกิจกรรม

เครื่องหมายทางดนตรี

แนวคิดทฤษฎีการสอนดนตรีต่างๆ มีสาระความสำคัญคล้ายคลึงกันที่มุ่งเน้นการฝึกฝนดนตรีตั้งแต่วัยเด็กเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการพัฒนาความสามารถทางด้านดนตรี นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะต่าง ๆ ด้วยการสั่งสมประสบการณ์ทางด้านดนตรีที่ถูกต้อง เน้นการใช้ภาษาท่าทางแทนภาษาพูด และกระตุ้นให้นักเรียนได้แสดงความรู้สึกของตนเองออกมา โดยที่นักเรียนจะได้ลงมือปฏิบัติในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอนดนตรีสากล จากนักวิชาการด้านดนตรีหลายท่าน ดังนี้

Kodaly (1974) เป็นนักการศึกษาดนตรีและผู้ประพันธ์เพลงคนสำคัญของฮังการี ซึ่งมีหลักการสอนดนตรีโดยการจัดลำดับเนื้อหา และกิจกรรมดนตรี ให้สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็ก โดยมีขั้นตอนจากง่ายไปหายาก เน้นการสอนและการร้องเพลงเป็นหลัก การร้องเพลงเป็นการใช้เสียงที่มีอยู่ตามธรรมชาติ ซึ่งเด็กคุ้นเคยอยู่แล้ว ฝึกควบคู่กับการอ่านโน้ต จนสามารถอ่าน และเขียนโน้ตดนตรีได้ Kodaly มีวิธีการใช้สัญลักษณ์มือในกิจกรรมการสอน และใช้การอ่านโน้ตด้วยระบบโซลเฟจ ซึ่งมีขั้นตอนจากง่ายไปหายาก นักเรียนได้เรียนรู้ทั้งเรื่องจังหวะ ระดับเสียงทำนอง และการประสานเสียง โดยการร้องเพลงตาม มีการแบ่งเป็นระดับขั้นต่างๆ ให้เหมาะสม สอดคล้องกับ Orff (1978)เป็นนักประพันธ์เพลงและนักดนตรีศึกษาชาวเยอรมัน ผู้คิดค้นวิธีการสอนดนตรีผ่านสื่อการสอนที่เป็นเครื่องดนตรีระนาด แต่หลักการสำคัญไม่ได้อยู่ที่การที่เด็กเล่นดนตรีระนาดเป็นอย่างเดียว แต่เป็นการจัดกิจกรรมและเนื้อหาที่สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็ก การสอนของเขารวมเอาดนตรีการเคลื่อนไหวและการพูดเข้าด้วยกัน ในการปฏิบัติเขาได้เน้นเรื่องจังหวะในการฝึกเบื้องต้น และกิจกรรมสร้างสรรค์อิสระโดยเป็นการร้องเพลง การเคลื่อนไหว การเล่นเครื่องดนตรีระนาดที่มีระดับเสียงต่าง

ซึ่งเด็กจะได้เรียนรู้จังหวะระดับเสียง การอ่านโน้ตการประสานเสียงไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งเป็นการฝึกโสตประสาททางดนตรีด้านต่าง ๆ ด้วยการฟัง การร้อง และการบรรเลงเครื่องดนตรีโดยตรง และมีนักการศึกษาที่มีความสามารถอีกท่าน คือ Suzuki (1983) เป็นนักการศึกษาและครูไวโอลินชาวญี่ปุ่น เป็นเวลากว่า 50 ปีมาแล้วที่ Suzuki พบความจริงเกี่ยวกับการเรียนภาษาแม่ของเด็กทั่วโลก และได้นำมาพัฒนาให้เข้ากับการเรียนดนตรี Suzuki ได้สังเกตว่าเด็กสามารถพูดภาษาของตนเอง ก่อนที่จะเรียนการอ่านและการเขียน เป็นเพราะการฟังและการเลียนแบบนั่นเอง ดังนั้นการฟังดนตรีต้นฉบับการเลียนแบบครูและการทำซ้ำบ่อย ๆ เด็กย่อมสามารถบรรเลงเครื่องดนตรีได้อย่างดี ในวิธีการเรียนของ Suzuki เด็กจะเรียนรู้สาระดนตรีต่าง ๆ และการปฏิบัติดนตรีมากกว่าเทคนิคต่าง ๆ การคัดเลือกบทเพลงในแบบฝึกหัดของ Suzuki ได้นำเสนออย่างเป็นขั้นตอนและมีกระบวนการพัฒนา ต้องปฏิบัติด้วยความสม่ำเสมอ แม้ Suzuki จะไม่ได้เน้นการฝึกโสตประสาทในด้านต่าง ๆเช่นเดียวกับวิธีของ Kodaly, Orff และ Dalcroze แต่เมื่อพิจารณาถึงวิธีการของเขาแล้ว จะพบว่ามีการเน้นขั้นตอนของการฟังเป็นพื้นฐานแรกจากนั้นจึงเป็นขั้นตอนของทักษะปฏิบัติดนตรี ซึ่งนับว่าเป็นการฝึกโสตประสาทและนำมาฝึกฝนทักษะปฏิบัติดนตรีได้โดยตรง อีกทั้งยังสามารถประเมินผลได้จากการปฏิบัติทักษะดนตรีได้อีกด้วย

ทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากล

1. การอ่านชื่อโน้ต (Note Reading)

การระบุชื่อโน้ตตามตำแหน่งบนบรรทัดห้าเส้น โดยสัมพันธ์กับกุญแจเสียงที่กำหนด เรียงลำดับตามตัวอักษร A, B, C, D, E, F, G ซึ่งนักเรียนต้องจดจำตำแหน่งของโน้ตแต่ละตัวทั้งที่อยู่บนเส้นและในช่องว่าง (ศรันย์ นักรบ, 2560)

2. การอ่านจังหวะ (Rhythm Reading)

การอ่านและตีความค่าความยาวของโน้ตและตัวหยุด เพื่อกำหนดระยะเวลาของเสียงและความเงียบ ซึ่งต้องอาศัยความเข้าใจเรื่องอัตราจังหวะและการแบ่งส่วนของจังหวะ (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2561)

3. การอ่านแบบไซท์รีดดิ้ง (Sight Reading)

การอ่านและปฏิบัติโน้ตดนตรีทันทีเมื่อเห็นโน้ต โดยไม่มีการฝึกซ้อมมาก่อน ซึ่งเป็นทักษะขั้นสูงที่ต้องอาศัยความชำนาญในการเชื่อมโยงการอ่าน การฟัง และการปฏิบัติเข้าด้วยกัน (มานพ วิสุทธิแพทย์, 2557)

การอ่านเครื่องหมายและสัญลักษณ์ดนตรี (Musical Signs and Symbols)

การเข้าใจและตีความหมายของเครื่องหมายต่างๆ ที่ปรากฏในบทเพลง เช่น เครื่องหมายกำหนดความดัง-เบา (Dynamics) เครื่องหมายกำหนดความเร็ว (Tempo) เครื่องหมายเชื่อมเสียง (Slur, Tie) และเครื่องหมายกำหนดวิธีการบรรเลง (Articulation) เป็นต้น (ธวัชชัย นาควงษ์, 2559)

แนวทางการพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากล

1. การฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ

การพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีต้องอาศัยการฝึกฝนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เริ่มจากระดับง่ายไปสู่ระดับที่ซับซ้อนมากขึ้น (สุกรี เจริญสุข, 2558)

2. การใช้เทคนิค "การอ่านล่วงหน้า" (Looking Ahead)

เทคนิคสำคัญสำหรับการอ่านโน้ตที่มีประสิทธิภาพ คือการฝึกอ่านโน้ตล่วงหน้าขณะกำลังเล่นโน้ตปัจจุบัน ซึ่งช่วยให้การเล่นต่อเนื่องและคล่องตัว (ณัชชา โสคติยานุรักษ์, 2562)

3. การใช้สื่อการสอนและเกมที่หลากหลาย

การใช้สื่อการสอนที่น่าสนใจ เช่น บัตรภาพ แอปพลิเคชัน และเกมดนตรี จะช่วยดึงดูดความสนใจและสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการพัฒนาทักษะ (ศรันย์ นักรบ, 2560)

4. การบูรณาการกับทักษะดนตรีด้านอื่นๆ

การพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตควรบูรณาการร่วมกับทักษะการฟัง การร้อง และการเล่นเครื่องดนตรี เพื่อให้ผู้เรียนเห็นความเชื่อมโยงและนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2561)

ดังนั้นแนวคิดและทฤษฎีดนตรีจะมีจุดเน้นในการฝึกฝนทั้งด้านการอ่านโน้ตและการปฏิบัติเพื่อเป็นการพัฒนา ต่อยอด ความสามารถทางด้านดนตรีให้ดียิ่งขึ้นและมีความถูกต้องแม่นยำ สามารถประยุกต์และบูรณาการในการจัดการเรียนรู้ได้

แนวคิด ทฤษฎี และประเภทของบอร์ดเกม

1.ความหมายและความสำคัญของบอร์ดเกม

ฐิติพล ขำประถม (2558) กล่าวว่า บอร์ดเกม หรือ เกมกระดาน ถูกสร้างขึ้นเพื่อความบันเทิงอย่างหนึ่ง มีหลายประเภทและหลากหลายรูปแบบ เป็นเกมที่ใช้การ์ด หรือเกมที่ใช้ชิ้นส่วนหรือตัวหมากวางไว้บนพื้นที่เล่นเคลื่อนที่หรือหยิบออกจากพื้นที่เล่น มีทั้งแบบที่มีกติกาง่ายๆ จนถึงเกมที่มีกติกาซับซ้อน ต้องใช้แผนการหรือยุทธวิธีเข้าช่วยเพื่อที่จะให้ตนเองชนะ คือบรรลุจุดประสงค์เพื่อชัยชนะของการเล่นเกมนั้น โดยพื้นที่เล่นเปรียบได้กับกระดาน ซึ่งจะมีรูปภาพหรือรูปแบบเฉพาะสำหรับเกมนั้นๆ (ฐิติพล ขำประถม, 2558)

รักชน พุทธรังสี (2560) กล่าวว่า บอร์ดเกม หมายถึง เกมเทเบิลทอป เกือบทุกประเภท เพราะบอร์ดหรือกระดาน ไม่ได้หมายถึงอุปกรณ์ที่ออกแบบมาให้มีลักษณะเหมือนกระดานเท่านั้น แต่หมายความรวมถึงพื้นที่เล่นที่มีพื้นผิวเรียบใด ๆ เช่น พื้นโต๊ะ พื้นบ้าน เป็นต้น ดังนั้นการ์ดเกมจึงจัดเป็นกลุ่มย่อยกลุ่มหนึ่งของบอร์ดเกมด้วย

ทิศนา แขมมณี (2560) กล่าวว่า บอร์ดเกม เกมที่ได้รับการออกแบบให้เป็นเกมการศึกษาโดยตรง อยู่ในประเภทของเกมจำลองสถานการณ์ เป็นเกมที่จำลองความเป็นจริง ลงมาเล่นในกระดานหรือบอร์ด เช่นเกมเศรษฐี

ณัฐณิชา ศิริรัตน์ตระกูล (2562) กล่าวว่า สื่อหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้น สนใจ และมีความพร้อมในการเรียนรู้ ได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน โดยมีกฎกติกาเงื่อนไข และวิธีการเล่นเกมที่ชัดเจนและสามารถเข้าใจได้ง่าย ช่วยให้นักเรียนได้รู้จักการวางแผนและการแก้ปัญหาจากประสบการ์ตรง รวมถึงช่วยส่งเสริมพัฒนาการของนักเรียนทั้งด้านร่างกายอารมณ์ สังคม และสติปัญญา

Karl M. Kapp (2012) กล่าวว่า บอร์ดเกมหรือเกมกระดาน เป็นโครงสร้างที่สะดวกสำหรับการสอนกฎเกณฑ์ เกมกระดานช่วยให้นักเรียนใช้กฎเกณฑ์ต่างๆ ผ่านการใช้คำถามแบบปรนัยที่ออกแบบมาอย่างดี โดยขอให้นักเรียนทำนาย และ/หรือใช้กฎเกณฑ์ในบางสถานการณ์ การออกแบบมีไว้เพื่อสอนให้ผู้เรียนคิดตามกฎและการประยุกต์ทั้งหมดอย่างแท้จริง ความยากอยู่ที่การเขียนคำถามให้ละเอียดพอที่จะมีตัวเลือกต่างๆ ที่เป็นไปได้แต่ยังคงไม่ถูกต้อง รวมถึงตัวเลือกที่ "ถูกต้องที่สุด"

รัชนีวรรณ ตั้งภักดี (2565) กล่าวว่า บอร์ดเกม หมายถึง เกมประเภทหนึ่งที่ใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ มาผนวกกับกลไกของเกม มีกฎและกติกาที่มีความซับซ้อนหลากหลายรูปแบบมาให้ผู้เล่นได้วางแผนใช้ความสามารถในเชิงกลยุทธ์ หรืออาจใช้โชคดวงในการเล่นเกมผสมผสานร่วมด้วย มักมีรูปลักษณ์ที่น่าสนใจมีความสวยงามดึงดูดใจทำให้อยากลองเล่น บอร์ดเกมมักผลิตจากวัสดุสิ่งพิมพ์ทั้งสองมิติและสามมิติที่จับต้องได้จนถึงปัจจุบันที่มีการพัฒนาเป็นแบบดิจิทัล สามารถเล่นออนไลน์ผ่านเว็บไซแอปพลิเคชันและอัปเดตเกมใหม่ ๆ ได้อย่างสะดวกสบาย บอร์ดเกมมีความแตกต่างจากเกมทั่วไปในการสร้างกฎที่สามารถจำลองสถานการณ์ได้หลากหลาย

2.ประเภทของบอร์ดเกม

สฤณี อาชวานันทกุล (2559) จำแนกประเภทของบอร์ดออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. เกมครอบครัว (Family Games) เกมที่มีกฎกติกาที่ไม่ซับซ้อน สามารถอธิบายให้ ผู้เล่นที่ไม่เคยเล่นเข้าใจได้ภายในเวลา 5-10 นาที แต่ไม่ง่ายจนผู้เล่นที่เป็นผู้ใหญ่รู้สึกไม่ท้าย เป็นบอร์ดเกมที่ออกแบบมาให้ทั้งเด็กและผู้เล่นได้ บอร์ดเกมแนวครอบครัวจึงมักมีสีสันสวยงาม เน้นให้ผู้เล่นมีการพูดคุย ถกเถียง หรือหาโอกาสแกล้งกันค่อนข้างมากระหว่างการเล่น ไม่มีความรุนแรงหรือประเด็นหนัก ๆ สามารถเล่นให้จบเกมได้ภายในเวลา 15-60 นาที

2. เกมวางแผน (Strategy Games) เป็นเกมที่ต้องใช้ความคิดในการวางแผนมากกว่า เกมครอบครัว เหมาะสำหรับผู้เล่นที่อยากเล่นเกมที่มีความท้าทายยิ่งขึ้น จำเป็นต้องใช้ความคิด ที่ซับซ้อน อาจมีการใช้โชคหรือดวงบางเล็กน้อย เกมวางแผนเป็นเกมกลุ่มเก่าแก่ที่สุดเริ่มถูกใช้ เพื่อจำลองสถานการณ์สงครามก่อนรบจริง รายละเอียดบนกระดานจึงสมจริง ครอบคลุมความเป็นไป ได้ทั้งหมด

ที่ฝ่ายตรงข้ามอาจตัดสินใจ การเล่นเกมประเภทนี้จึงต้องอาศัยการวางแผน และใช้เวลานาน ปัจจุบัน เกมวางแผนแข่งกันที่ “ความเรียบง่าย” ของกติกา เทียบกับ “ความท้าทาย” ต้องคิดระหว่าง เล่น และ “ความซับซ้อน” ของผลลัพธ์การเล่น ยิ่งกติกาของเกมมีความเรียบง่ายแต่ตัวเกม มีความท้าทาย ให้ผลลัพธ์ที่ซับซ้อน คนเล่นจะยิ่งรู้สึก สนุก และไม่ซ้ำซาก

3. ปาร์ตี้เกม (Party Games) เป็นเกมที่ออกแบบมาสำหรับการเล่นเป็นหมู่คณะ ประมาณ 8-20 คน หรือมากกว่า งานสังสรรค์เกมที่สนุกต้องมีกติกาที่ไม่ซับซ้อน ใช้เวลาไม่นาน และมีอุปกรณ์ไม่มาก เกมกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มักบรรจุกล่องขนาดเล็ก พกพาง่าย เพื่อนำไปเล่นกับกลุ่ม เพื่อนในงานเลี้ยงต่าง ๆ ในการเล่นเกมอาจมีเรื่องดวงเข้ามาเกี่ยวข้องเล็กน้อย แต่ส่วนใหญ่ เน้นที่มนุษย์สัมพันธ์และปฏิภาณไหวพริบ ความสนุกของปาร์ตี้เกมจะเหมือนความสนุกของ งานสังสรรค์ คือ ได้สังสรรค์กับผู้อื่นจำนวนมาก มีการแกล้งกัน ในประเด็นที่หนักกว่าเกมครอบครัว

3.องค์ประกอบของบอร์ดเกม

รัชนีวรรณ ตั้งภักดี (2565) กล่าวว่า องค์ประกอบของบอร์ดเกม แบ่งออกเป็น 12 ประกอบ ได้แก่ เป้าหมายของเกม, แนวคิด, ข้อมูลผู้เล่น, ระยะเวลา, การจบเกม,กลไกของเกม, การสื่อสาร, ธีม ,วัสดุอุปกรณ์, กติกา, คู่มือ, บรรจุภัณฑ์เกม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. เป้าหมายของเกม (Goal) เป็นสิ่งที่เกมมุ่งหวังให้เกิดขึ้นภายหลังจากการเล่นเกม เช่น เพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างคนในครอบครัว หรือ หมู่คณะ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง เพื่อพัฒนาทักษะการใช้ร่างกาย เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการเจรจาต่อรองการตัดสินใจ เพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ความซื่อสัตย์ การรู้แพ้รู้ชนะ เป็นต้น

2. แนวคิดของเกม (Concept) เป็นแนวคิดรวบยอดของเกมที่ชัดเจนว่าจะเป็นเกมประเภทปาร์ตี้สนุกสนานให้ทุกคนที่เล่นได้มีส่วนร่วม หรือเป็นเกมประเภทครอบครัวที่ผู้เล่นสามารถเล่นร่วมกันได้ทุกเพศทุกวัย หรือเป็นเกมประเภทกลยุทธ์ที่ผู้เล่นจะต้องใช้การคิดขั้นสูงในการวิเคราะห์ วางแผน ตัดสินใจเพื่อนำพาตัวเองไปสู่ชัยชนะ

3. ข้อมูลผู้เล่นเกม (Player Info) เป็นสิ่งที่บอกถึงลักษณะที่เหมาะสมของผู้เล่นที่จะเล่นในเกมนั้น ๆ ซึ่งข้อมูลสำคัญที่ทุกเกมจะต้องมี ได้แก่ ช่วงอายุของผู้เล่นและข้อมูลแสดงจำนวนผู้เล่นน้อยที่สุดไปจนถึงมากที่สุดที่จะสามารถเล่นเกมได้ บางเกมอาจมีความหรือลักษณะเฉพาะที่จะระบุคุณสมบัติเพิ่มเติมของผู้เล่นโดยผู้ออกแบบเกมจะระบุไว้ เนื่องจากส่งผลต่อความสมดุดในการเล่นเกม หรือทำให้การได้เปรียบเสี่ยเปรียบระหว่างการเล่น เป็นต้น

4. ระยะเวลาในการเล่นเกม (Time) เป็นข้อมูลแสดงระยะเวลาโดยประมาณที่ผู้เล่นจะเล่นเกมจบ เพื่อให้ผู้เล่นได้ทราบล่วงหน้า ก่อนตัดสินใจจะเริ่มเล่นเกมว่ามีความสอดดล้องกับเวลาที่มีอยู่หรือไม่ ทั้งนี้ระยะเวลาในการเล่นจริงอาจช้า หรือเร็วกว่าที่ประมาณการไว้ด้วยปัจจัยภายนอกอื่นๆ

เช่น ความเชี่ยวชาญความสามารถในการอำน ความสามารถในการใช้ร่างกายของผู้เล่น การใช้เวลาเตรียมอุปกรณ์ในเกมที่มีจำนวนมาก หรือ การถูกรบกวนด้วยสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ขณะเล่น เป็นต้น

5. การจบเกม (Game Ending) เป็นส่วนที่แสดงถึงรายละเอียดกติกาข้อตกลงที่เกมจะยุติสิ้นสุดลงได้ ซึ่งจุดจบของเกมนั้น มีอยู่หลากหลายรูปแบบ เช่น (1) เมื่อทุกคนที่เล่นชนะ (2) เมื่อทุกคนที่เล่นแพ้ (3) เมื่อมีผู้แพ้คนเดียวและมีผู้ชนะคนเดียวในเวลาเดียวกัน ซึ่งเกิดขึ้นได้ในกรณีเกมที่ผู้เล่นสองคนเท่านั้น (4) เมื่อมีผู้ชนะหลายคนและมีผู้แพ้หลายคนในเวลาเดียวกัน ซึ่งเกิดขึ้นได้ในกรณีเกมกำหนดให้ผู้เล่นเล่นกันเป็นทีม (5) เมื่อมีผู้ชนะคนเดียว มีผู้แพ้หลายคนในเวลาเดียวกัน (6) เมื่อมีผู้ชนะคนเดียว มีผู้แพ้หลายคนทยอยแพ้ไปทีละคนในเวลาที่ต่างกัน (7) เมื่อมีผู้แพ้คนเดียว มีผู้ชนะหลายคนในเวลาเดียวกัน (8) เมื่อมีผู้แพ้คนเดียว มีผู้ชนะหลายคนทยอยชนะไปทีละคนในเวลาที่ต่างกัน ทั้งนี้เกมบางเกมอาจมีวิธีจบเกมมากกว่าหนึ่งวิธี แต่ไม่ควรมีมากจนเกินไปนัก เพราะจะทำให้ผู้เล่นเกิดความสับสน หรือทะเลาะเบาะแว้งถกเถียงกันในการหาผู้ชนะได้

6. กลไกของเกม (Mechanics) เป็นสิ่งต่าง ๆ ที่ผู้เล่นสามารถทำได้ในเกม หรือระบบต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเล่น เช่น ความสามารถต่าง ๆ ของตัวละครที่ผู้เล่นควบคุม หรือสภาพแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบต่อการเล่น โดยจะถูกนำไปใช้ตั้งแต่การเริ่มเกมว่าใครจะเป็นผู้เริ่มเล่นก่อนหลัง ใครจะได้รับบทบาทเป็นตัวละครใด การทำให้เกมเดินไปข้างหน้า การทำให้เกมหยุดชั่วคราว การสร้างสมดุลในเกม (การลงโทษ-การให้รางวัล/ลดแต้ม-เพิ่มแต้ม/ลดสิ่งของ-เพิ่มสิ่งของ/ลดรอบ-เพิ่มรอบ/การลดสิทธิ์-การเพิ่มสิทธิ์/ลดสถานะ-เพิ่มสถานะ/ลดอำนาจ-เพิ่มอำนาจ) และการทำให้เกมจบ ซึ่งกลไกเหล่านี้มีอยู่มากมายเป็นร้อยเป็นพันและนำไปใช้ในเกมประเภทต่าง ๆ ตัวอย่างกลไกเกม ได้แก่ การจั่ว การทอยลูกเต๋า การเก็บรวบรวมสิ่งของ การครอบครองพื้นที่ การใช้ดวง การใช้ความเร็วในจำแนกหรือหยิบจับ การบริหารจัดการทรัพยากร การใช้ตรรกะ การจดจำรูปแบบ การเรียงลำดับ บทบาทสมมุติ เป็นต้น กลไกแต่ละตัวมีระดับความยากง่ายที่แตกต่างกันออกไป ในเกมหนึ่งเกมจึงมักมีการผสมผสานกลไกเกมที่มาก เพื่อสร้างสมดุลให้เกมไม่ยากจนขาดความสนุก หรือไม่ง่ายจนขาดความท้าทาย

7. การสื่อสารในเกม (Communication) เป็นการแสดงออกระหว่างการเล่นเกมด้วยรูปแบบการสื่อสาร ทั้งวัจนภาษาและอวัจนภาษา นอกเหนือจากการสื่อสารพูดคุยกันปกติ อาจแบ่งได้เป็น 4 แบบ ได้แก่ (1) แบบที่ใช้เสียงหรือท่าทางระหว่างการเล่นเกมแต่ไม่ได้อยู่ในกฎกติกาในเกม เป็นการใช้เพื่อความสนุกสนาน หรือทำให้ผู้เล่นอื่นเกิดความไขว้เขวในการตัดสินใจ (2) แบบที่ใช้เสียงหรือท่าทางเป็นส่วนหนึ่งของกติกาทำให้เกมเดินหน้าได้ (3) แบบที่ใช้เสียงหรือท่าทางเป็นส่วนหนึ่งของกติกาในการได้คะแนน และ (4) แบบเงียบส่วนหนึ่งของกติกาในการได้คะแนน

8. ธีม (Theme) เป็นแก่นเรื่องของเกม ซึ่งมีความสำคัญที่จะช่วยตึงดูดใจให้ผู้เล่นอยากเล่นเกม เกมส่วนใหญ่จึงมีธีมที่ชัดเจนเพื่อวางขอบเขตเกมผ่านการเล่าเรื่อง (Story) ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น

เล่าผ่านโครงเรื่อง เล่าผ่านกติกา หรือเล่าผ่านคนเล่นที่อาจสวมบทบาทตัวละคร (Character) ในเนื้อเรื่อง หรือเล่นเป็นตัวเองแต่ไปเผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ ตามที่ผู้สร้างได้วางโครงเรื่องไว้ ธีมเกมที่พบบ่อยในบอร์ดเกมทั่วไป ได้แก่ แนวตามจินตนาการ (Fantasy), แนวสำรวจสอบสวน (Exploration), แนวเศรษฐศาสตร์(Economic), แนวสร้าง (Building), แนวเทคโนโลยีอนาคต (Sci-F), แนวลึกลับและสยองขวัญ (Mystery & Horror), แนวตลกขบขัน (Humor), แนวสงคราม (War), แนวสิ่งแวดล้อม (Environment), แนวการเมือง (Political), แนวนามธรรม (Abstract) เป็นต้น

9. วัสดุอุปกรณ์ในเกม (Materials) เป็นสิ่งของที่ใช้ในการเล่นเกม โดยจะมีความแตกต่างของปริมาณและรูปร่างหน้าตาตามธีมและกลไกของแต่ละเกม วัสดุที่นิยมใช้อย่างมากได้แก่ การ์ดในขนาดและลักษณะต่าง ๆ กระดาน (Board) ที่ทำจากกระดาษ หรือ ผ้า ตัวเดิน ตัวแทนแต้มต่าง ๆ ที่มักมาในรูปแบบของวัสดุทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ หรือที่เรียกว่า Token นอกจากนี้บางเกมอาจมีวัสดุเสริมพิเศษ เช่น ลูกเต๋าแบบต่าง ๆ นาฬิกาทราย กระดิ่ง หมวก ถุงมือ ถุงผ้า แก้วพลาสติก หมอนรูปทรงต่าง ๆ หุ่นโมเดลจำลอง หรืออุปกรณ์พิเศษอื่น ๆ

10. กติกาของเกม (Game Rule) เป็นรายละเอียดแนวปฏิบัติของเกมไว้ให้ผู้เล่นทำตามเงื่อนไขแล้วจะเกิดผลต่าง ๆ ตามมาเช่นเดียวกับกติกาของกีฬาและพื้นฐานของความเป็นเหตุผลทั่วไป ซึ่งกติกานี้ผู้สร้างควรสร้างให้ครอบคลุมทุกช่วงเวลาของการใช้บอร์ดเกม (1) กติกาก่อนเริ่มเกม เช่น การเซตเกม การจัดสรรทรัพยากรในเกมให้สอดคล้องกับจำนวนผู้เล่น หรือความสามารถของตัวละครที่ผู้เล่นได้รับ (2) กติการะหว่างเล่นเกมซึ่งจะสอดคล้องตามเงื่อนไขของกลไกเกมที่วางไว้ เช่น การเดินหน้า-ถอยหลัง การได้แต้ม-เสียแต้ม การตัดสิทธิ์-การเพิ่มสิทธิ์ เป็นต้น และ (3) กติกาในการจบเกม ที่ต้องบอกรายละเอียดของการยุติเกมในแบบต่าง ๆ

11. คู่มือเกม (Handbook) เป็นสิ่งที่แสดงข้อมูลสำคัญที่ผู้สร้างเกมต้องการจะสื่อสารยังผู้เล่นเกม เปรียบเสมือนแผนที่และเข็มทิศในการเล่นเกม ซึ่งควรมีรายละเอียดต่อไปนี้ (1) บทนำเล่าเรื่องเกม เป็นการเล่าพรรณนาถึงเนื้อเรื่องตามธีมเกมที่มีความสัมพันธ์การเล่นเกม (2) ข้อมูลแนะนำวัสดุอุปกรณ์ในเกม (3) ขั้นตอนเตรียมการเล่น (4) คำอธิบายภาพรวมในการเล่น (5) กติกาการเล่นเกม (6) วิธีการจบเกม (7) ข้อมูลผู้ที่เกี่ยวข้องในการสร้างเกมทั้งหมด ประกอบด้วย ผู้สร้าง นักวาดภาพ กราฟิกดีไซน์เนอร์ ผู้จัดทำคู่มือ ผู้ตรวจสอบ(Editor) เจ้าของลิขสิทธิ์ ผู้จัดจำหน่าย เป็นต้น หรืออาจมีการระบุชื่อผู้ร่วมทดสอบเกม (Tester)เพื่อเป็นการขอบคุณที่ร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาเกมมาจนสำเร็จ รูปแบบการผลิตคู่มือ บอร์ดเกมมาตรฐานส่วนใหญ่นิยมผลิตเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ใส่ไปในกล่องเกม แต่ปัจจุบันมักมีการผลิตคลิปวิดีโอแนะนำวิธีการเล่นเกมเผยแพร่ในสื่อ Social Media ต่าง ๆ ตลอดจนมีคู่มือในรูปแบบสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ ให้สามารถเข้าถึงการใช้งานและจัดเก็บได้ง่ายขึ้น

12. บรรจุภัณฑ์เกม (Game Packaging) เป็นสิ่งที่ใช้ในการจัดเก็บวัสดุต่าง ๆ ของเกมและยังช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เล่นให้อยากเล่นหรือสะสมเกมอีกด้วย ส่วนใหญ่จะผลิตจากกระดาษแข็ง

รูปทรงกล่องสี่เหลี่ยมเพื่อง่ายต่อการบริหารจัดการพื้นที่เก็บสิ่งของภายในและการเก็บกล่องเกมในชั้นวางของ แนวทางการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์มักสอดคล้องกับธีมเกมเนื้อเรื่องและวัสดุของเกม ข้อมูลที่ต้องมีในบรรจุภัณฑ์เกม ได้แก่ ชื่อเกม จำนวนผู้เล่นต่อเกม ระยะเวลาในการเล่นเกม ตัวอย่างอุปกรณ์ในเกม ประโยคเชิญชวน หรือคำอธิบายภาพรวมของเกมที่สั้นกระชับ ข้อควรระวัง ชื่อและข้อมูลติดต่อผู้สร้าง เจ้าของลิขสิทธิ์ หรือผู้จัดจำหน่าย

4.วิธีการออกแบบบอร์ดเกม

1. เริ่มต้นด้วยการคิดถึงแนวคิดของเกม จะใช้ธีม หรือการตั้งค่าใด และจะรวมกลไกการเล่นเกมใดบ้าง คือขั้นตอนที่สำคัญที่สุดในการออกแบบบอร์ดเกม เนื่องจากเป็นการวางรากฐานสำหรับทุกสิ่งทุกอย่างที่ตามมาในภายหลัง ต้องการพัฒนาเกมที่ทั้งแปลกใหม่และน่าตื่นเต้น ในขณะเดียวกันก็เรียนรู้ได้ง่ายและสนุกกับการเล่นแนวคิดก็คือการพัฒนาเกมที่ชอบเล่นด้วยตัวเอง เกมที่ท้าทายและทำให้คิด

2. พูดความคิดของออกมา เมื่อมีแนวคิดเกี่ยวกับแนวคิดสำหรับเกมแล้ว ก็ถึงเวลาที่จะเริ่มพูดคุยเกี่ยวกับแนวคิดนี้กับคนอื่นๆ สามารถบอกเพื่อนโพสต์บนโซเชียลมีเดีย หรือแบ่งปันความคิดของคุณทางออนไลน์ การได้รับคำติชมจากผู้อื่นเป็นวิธีที่ดีในการปรับแต่งแนวคิด และเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้เล่นอาจต้องการจากเกม และยังเป็นวิธีที่ดีในการเริ่มต้นพัฒนาชุมชนบอร์ดเกมยังต้องการจดแนวคิดเหล่านี้ไว้บนกระดาษ อภิปรายแนวคิดเหล่านี้กับคนสองสามคน และดูว่าได้รับผลลัพธ์อะไรบ้างดูว่าผู้คนตอบสนองต่อแง่มุมต่างๆ ของเกมอย่างไร และรับทราบข้อเสนอแนะหรือแนวคิดสำหรับการปรับปรุงเชิญข้อเสนอแนะและทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อปรับปรุงการออกแบบเกม

3. เริ่มต้นใช้งานบอร์ดเกม เมื่อสรุปแนวคิดการเล่นเกมสำหรับบอร์ดเกมแล้ว ก็ถึงเวลาสร้างต้นแบบของส่วนประกอบต่าง ๆ การออกแบบกระดาน ไพ่ ลูกเต๋า และหนังสือกฎที่ใช้ในเกมสามารถใช้เครื่องมือต่าง ๆ เพื่อทำสิ่งนี้ได้ เช่น ปากกามาร์กเกอร์และกระดานโปสเตอร์สำหรับกระดาน กระดาษสีสำหรับไพ่ และลูกเต๋าสำหรับชิ้นส่วนเกม อย่างไรก็ตามยังมีเครื่องมือสร้างต้นแบบมากมายที่สามารถใช้เพื่อสร้างส่วนประกอบที่มีคุณภาพดีกว่าสำหรับเกม ซึ่งรวมถึงซอฟต์แวร์สร้างแบบจำลอง 3 มิติหรือบริการออนไลน์ เช่น เกมกระดานที่พิมพ์ได้ ซึ่งช่วยให้ออกแบบและพิมพ์เกมกระดานแบบกำหนดเองได้ภายในไม่กี่นาที

4. การออกแบบและพัฒนากฎของเกม เมื่อสร้างต้นแบบแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการพัฒนากฎและกลไกของบอร์ดเกมหมายถึงการสร้างแง่มุมต่าง ๆ ของการเล่นอย่างละเอียด รวมถึงวัตถุประสงค์ของผู้เล่น การเคลื่อนไหว และการหมุน ตลอดจนกลยุทธ์พื้นฐานในการชนะหรือผ่านแต่ละด่านในเกม การดำเนินการนี้อาจใช้เวลานาน ดังนั้นสิ่งสำคัญคือต้องอดทนและไม่รีบร้อนกับสิ่งต่างๆ ทดสอบเกมกับผู้อื่นในขณะที่ดำเนินการ รับคำติชม และทำการเปลี่ยนแปลงตามความจำเป็น ซึ่งจะช่วยให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายมีทั้งความสนุกสนานและน่าดึงดูดสำหรับผู้เล่น

5. ทำซ้ำกฎของเกม กลไก และความสมดุล กฎของเกมเป็นองค์ประกอบสำคัญของบอร์ดเกม และแม้ว่าเกมเหล่านั้นอาจดูเรียบง่ายเมื่อเริ่มออกแบบเกมเองเป็นครั้งแรก แต่สิ่งสำคัญคือต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ที่จะต้องทำซ้ำและปรับปรุงเกมเมื่อเวลาผ่านไปเป็นเพียงส่วนหนึ่งของกระบวนการออกแบบและเป็นสิ่งที่นักออกแบบที่มีประสบการณ์มักใช้ในการจัดการด้วยเป็นประจำ สิ่งสำคัญคือต้องทดสอบเกมในทุกขั้นตอน ทำการเปลี่ยนแปลงตามความจำเป็นและรวบรวมคำติชมจากผู้เล่นคนอื่น ๆ หรือลองทำอะไรใหม่ ๆ ไม่มีบอร์ดเกมที่สมบูรณ์แบบ

6. การเตรียมต้นแบบสำหรับการทดสอบหรือเผยแพร่ เมื่อพัฒนาเกมแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการสร้างต้นแบบที่แตกต่างกันสองสามแบบสำหรับการทดสอบการเล่นจริง จดบันทึกและทบทวนข้อเสนอแนะที่ได้รับจากผู้ทดสอบ ซึ่งจะช่วยให้พัฒนาผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายได้ดียิ่งขึ้นกว่าที่คุณเริ่มต้น (Tom Koh, 2022)

5.ประโยชน์ของการใช้บอร์ดเกมในการจัดการเรียนการสอน

Lee (1995 : 35) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของเกมไว้ดังนี้

1. เกมส่งเสริมให้เกิดความกระตือรือร้น และนักเรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้นี้

2. เกมก่อให้เกิดแรงจูงใจ ส่งเสริมให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกัน และมีกิจกรรมการติดต่อสื่อสารร่วมกัน

3. เกมเปิดโอกาสให้ผู้เรียนตัดสินใจและแก้ปัญหา

4. เกมให้ผลหรือข้อมูลย้อนกลับทันที จากการแข่งขัน แพ้ – ชนะ

5. เกมช่วยลดความผิดพลาด โดยที่ผู้เรียนมีอิสระมากกว่าปกติ ผู้เรียนไม่วิตกกังวลกลัวการกาเครื่องหมายผิด หรือตรวจแก้ด้วยหมึกแดงของครู

6. เกมส่งเสริมการทำงานร่วมกันและเป็นอีกแบบหนึ่งในการเรียนรู้สังคม

7. เกมจะช่วยสนับสนุนให้นักเรียนมีการเรียนรู้ดีขึ้น

การสอนโดยใช้เกม เป็นวิธีการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องต่าง ๆ อย่างสนุกสนานและท้ายทายความสามารถ โดยผู้เรียนเป็นผู้เล่นเอง ทำให้ได้รับประสบการณ์ตรง เป็นวิธีที่เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมสูง ผู้เรียนได้รับความสนุกสนาน และเกิดการเรียนรู้จากการเล่น ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ โดยเห็นประจักษ์แจงด้วยตนเอง ทำให้การเรียนรู้นั้นมีความหมายและอยู่ทน (ทิศนา แขมมณี, 2555)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

ณัฐณิชา ศิริรัตน์ตระกูล (2562) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการอ่านโน้ตดนตรีสากลด้วยเกม MUSIC LAND ของนักเรียนที่เรียนคีย์บอร์ด โรงเรียนราชินี และศึกษาความพึงพอใจของของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ที่เรียนกิจกรรมคีย์บอร์ด ที่มีต่อเกม MUSIC LAND ผลจากการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนการอ่านโน้ตดนตรีสากล ด้วยกิจกรรมเกม MUSIC LAND มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อเกม MUSIC LAND อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย (Mean) เท่ากับ 4.82 และคะแนนค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.19

ณัฐชยันต์ ชัยทนุนานนท์ (2564) ได้ออกแบบบอร์ดเกมเรื่องรูปแบบการเคลื่อนที่ของโน้ต ผลการวิเคราะห์แนวทางการสร้างรูปแบบการเคลื่อนที่ของโน้ตในหนังสือแพตเทิร์นฟอร์ แจ๊ส มีทั้งหมด 11 รูปแบบ ได้แก่ 1) โน้ตในคอร์ด 2) บันไดเสียง 3) ขั้นคู่ 3 4) ขั้นคู่ 4 5) ขั้นคู่ 5 6) โน้ตในคอร์ด + บันไดเสียง 7) บันไดเสียง + โน้ตในคอร์ด 8) บันไดเสียง + ขั้นคู่ 9) โน้ตนอกคอร์ด ลักษณะที่ 1 10) โน้ตนอกคอร์ดลักษณะที่ 2 11) ขั้นคู่ 4 + ขั้นคู่ 3 และผลสรุปการออกแบบบอร์ด เกมประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) เนื้อหาหรือเรื่องราวภายในเกม 2) อุปกรณ์การเล่น 3) รายละเอียดของบอร์ดเกม 4) การเล่นโดยสังเขป 5) การติดตั้งหรือการจัดวาง 6) วิธีการเล่น 7) การ จบเกม 8) เนื้อหาสาระเพิ่มเติม

รัฐวิชญ์ ทักขนนท์ (2560) ได้พัฒนาผลสัมฤทธิ์และทักษะการอ่านโน้ต โดยใช้การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TAI ที่ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัย พบว่า 1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TAI เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์และทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสกล ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สร้างขึ้นมีค่าประสิทธิภาพ เท่ากับ 81.75/83.13 2) นักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TAIของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75เฉลี่ย 83.13 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TAI ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 เฉลี่ย 83.13 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเฉลี่ยนเท่ากับ 4.39 อยู่ในระดับมาก

วิภาพร อำไพพิทักษ์ (2552) ได้ศึกษาสื่อการสอนดนตรีชนิดเกมกระดานแนวคิดเกมเศรษฐีเพื่อใช้สอนอ่านโน้ตของนักเรียนเปียโนชั้นต้น ผลการวิจัยพบว่า สื่อการสอนมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 91/82 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/80 แสดงว่าสื่อการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการอ่านโน้ตของนักเรียนเปียโนชั้นต้น หลังเรียนสูงกว่า

ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และนักเรียนมีเจตคติต่อสื่อการสอนในระดับดี ตามสมมติฐาน

สิทธิชัย ไพรพฤกษา (2562) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรีเรื่อง การอ่านโน้ตดนตรี สากล ด้วยเกม UNO music ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 โรงเรียน ราชวินิตบางแคปานขำการ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาดนตรีเรื่องการอ่านโน้ตดนตรีสากล ด้วยเกม UNO music หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความพึงพอใจที่มีผลต่อการใช้เกม UNO music เรื่อง การ อ่านโน้ตดนตรีสากล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 โรงเรียนราชวินิตบางแคปานขำอยู่ในระดับ มาก ได้ค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.28 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.73

งานวิจัยต่างประเทศ

Rogers, K. (2019) ศึกษาเรื่อง "The Effect of Game-Based Learning on Music Note Reading Achievement and Motivation among Elementary Students" โดยการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเรียนรู้ผ่านเกมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านโน้ตดนตรีและแรงจูงใจในการเรียนดนตรีของนักเรียนระดับประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-5 จากโรงเรียนในรัฐแคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา จำนวน 105 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยเกมดนตรีแบบดิจิทัลและแบบกระดาษ แบบทดสอบการอ่านโน้ตดนตรี และแบบวัดแรงจูงใจในการเรียนดนตรี ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนรู้ผ่านเกมมีคะแนนการอ่านโน้ตดนตรีสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีแรงจูงใจในการเรียนดนตรีสูงขึ้น โดยเฉพาะในด้านความสนใจและความพยายาม งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการใช้เกมในการพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรี และสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้ผ่านการเล่น

Smith, J. & Martinez, E. (2021) ศึกษาเรื่อง "Board Games as Educational Tools in Music Theory Learning: A Comparative Study" โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการใช้บอร์ดเกมและวิธีการสอนแบบดั้งเดิมในการเรียนรู้ทฤษฎีดนตรี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนดนตรีอายุ 11-13 ปี จากโรงเรียนดนตรีในลอนดอน สหราชอาณาจักร จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยบอร์ดเกม "Music Theory Challenge" แบบทดสอบความรู้ทฤษฎีดนตรี และแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนรู้ผ่านบอร์ดเกมมีคะแนนความรู้ทฤษฎีดนตรีสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากกว่า และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ได้ดีกว่าเมื่อเล่นเครื่องดนตรี งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของบอร์ดเกมในการพัฒนาความรู้และทักษะทางดนตรี

Johnson, L., Wilson, T., & Brown, A. (2020) ศึกษาเรื่อง "Gamification in Music Education: Enhancing Note Reading Skills through Board Games" โดยการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้บอร์ดเกมในการพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีและความพึงพอใจในการเรียนดนตรีของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนอายุ 12-14 ปี จากโรงเรียนมัธยมในรัฐเท็กซัส สหรัฐอเมริกา จำนวน 48 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย บอร์ดเกม "Note Quest" แบบทดสอบทักษะการอ่านโน้ตดนตรี และแบบสอบถามความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีทักษะการอ่านโน้ตดนตรีหลังการเล่นบอร์ดเกมสูงกว่าก่อนเล่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะในด้านความแม่นยำและความเร็วในการอ่านโน้ต นอกจากนี้ยังมีความพึงพอใจในการเรียนดนตรีเพิ่มขึ้น งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าบอร์ดเกมสามารถช่วยพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะเมื่อออกแบบให้มีความท้าทายและกระตุ้นความสนใจของนักเรียน

Perez, C., & Thompson, S. (2018) ศึกษาเรื่อง "The Impact of Music-Based Board Games on Music Theory Comprehension and Sight-Reading Skills among Middle School Students" โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้บอร์ดเกมเกี่ยวกับดนตรีที่มีต่อความเข้าใจในทฤษฎีดนตรีและทักษะการอ่านโน้ตแบบ Sight-Reading ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-2 จากโรงเรียนในเมืองบาร์เซโลนา สเปน จำนวน 75 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย บอร์ดเกม "Musical Mastery" แบบทดสอบความเข้าใจในทฤษฎีดนตรี และแบบประเมินทักษะการอ่านโน้ตแบบ Sight-Reading ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความเข้าใจในทฤษฎีดนตรีและทักษะการอ่านโน้ตแบบ Sight-Reading เพิ่มขึ้นหลังจากเล่นบอร์ดเกมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะในกลุ่มนักเรียนที่มีผลการเรียนดนตรีต่ำถึงปานกลาง งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าบอร์ดเกมสามารถช่วยลดช่องว่างในการเรียนรู้ระหว่างนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางดนตรีที่แตกต่างกัน

Chen, W., Yamaguchi, T., & Nakamura, K. (2022) ศึกษาเรื่อง "Developing Music Reading Skills through Game-Based Learning: A Mixed-Methods Study with Secondary School Music Students" โดยการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเรียนรู้ผ่านเกมที่มีต่อการพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากโรงเรียนในเมืองโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น จำนวน 90 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย เกมการอ่านโน้ตดนตรีทั้งแบบดิจิทัลและแบบบอร์ดเกม แบบทดสอบทักษะการอ่านโน้ตดนตรี แบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกตพฤติกรรม ผลการวิจัยพบว่า การเรียนรู้ผ่านเกมช่วยพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในด้านความถูกต้องและความคล่องแคล่วในการอ่าน นอกจากนี้ ผลการวิจัยเชิงคุณภาพยังพบว่า การเรียนรู้ผ่านเกมช่วยลดความวิตกกังวลและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนาน งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการ

ใช้เกมในการพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีในบริบทของระบบการศึกษาญี่ปุ่น ซึ่งมีความแตกต่างทางวัฒนธรรมจากตะวันตก

จากงานวิจัยข้างต้นสรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้ด้วยเกมจะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องต่าง ๆ อย่างสนุกสนาน ช่วยส่งเสริมให้เกิดความกระตือรือร้น พัฒนาความสามารถในการแก้ไขปัญหา นักเรียนเกิดความสนใจ เรียนเข้าใจมากยิ่งขึ้น และเรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดีอีกด้วย เกมมีส่วนช่วยส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนทั้งในด้านการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเน้นบทบาทของผู้เรียนเป็นสำคัญ และเปลี่ยนบทบาทของครูเป็นผู้ชี้แนะ ในการเลือกใช้เกมเพื่อนำมาเป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอนจึงควรเลือกเกมที่มีความเหมาะสมกับนักเรียน ทั้งในด้านเนื้อหาและลักษณะของเกม เพื่อให้การเรียนรู้นั้นเกิดประโยชน์สูงสุด

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การสร้างบอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างบอร์ดเกม เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้บอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี ประกอบด้วย

1. ประชากรและกลุ่มผู้ให้ข้อมูล
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวมรวบข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มผู้ให้ข้อมูลคือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2567 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี ทั้งหมดจำนวน 9 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ชนิด มีดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ

1) บอร์ดเกม เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากล ที่ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากล ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี

2) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากล ที่ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากล ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ

1) แบบประเมินทักษะด้วยรูบริคสกอร์ (Scoring Rubric) เรื่องการอ่านโน้ตดนตรีสากลด้วยบอร์ดเกม

2) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี ที่มีต่อการสอนโดยใช้บอร์ดเกม เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากล

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือดำเนินการดังนี้

1. บอร์ดเกม เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากล

1.1 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวกับบอร์ดเกมการศึกษา หลักการ แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับบอร์ดเกมและเนื้อหาในรายวิชา เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากล ศึกษาพฤติกรรมจิตวิทยาการสอนดนตรี รวมถึงเกมการศึกษาที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อกำหนดขอบเขตของเนื้อหาในการสร้างบอร์ดเกมให้มีเนื้อหาที่สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา

1.2 นำข้อมูลที่ได้ศึกษามากำหนดขอบเขต เพื่อใช้ในการสร้างบอร์ดเกมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยบอร์ดเกมที่สร้างขึ้นเป็นบอร์ดเกมประเภทการจำลองสถานการณ์ ออกแบบตามแนวคิดของการออกแบบบอร์ดเกม Tom Koh (2022) ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้ทำการพิจารณาถึงสิ่งสำคัญในการออกแบบบอร์ดเกม ได้แก่ (1) เป้าหมายของบอร์ดเกมและผู้เล่น (2) ช่วงอายุของผู้เล่น (3) จำนวนผู้เล่น (4) ระยะเวลาในการเล่น (5) คู่มือและกติกาของบอร์ดเกม (6) ธีมของบอร์ดเกม และ (7) อุปกรณ์ที่ต้องใช้ในบอร์ดเกม

1.3 ผู้วิจัยกำหนดแนวทางของบอร์ดเกมให้มีลักษณะเป็นเกมเพื่อการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกฝน และใช้ทักษะการอ่านโน้ตในการเล่นเกมจริง โดยพิจารณาจากหลักการดังนี้

- เกมใช้ผู้เล่น 2–5 คน
- ใช้การ์ดโน้ตดนตรีเป็นเครื่องมือทดสอบความรู้
- มีกระดานเกมแสดงเส้นทางการเดินหมาก
- มีตัวช่วยหรือบทลงโทษเพื่อเพิ่มความสนุก

1.3.1 วัสดุและอุปกรณ์ในการเล่น ประกอบไปด้วย

- กระดานเกม มีเส้นทางเดินจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดสิ้นสุด ประกอบด้วยช่องพิเศษ คือ“ช่อง battle”เพื่อเพิ่มความน่าสนใจ
- การ์ดคำถาม เรื่องค่าตัวโน้ตตัวหยุด อัตราจังหวะธรรมดา 2/4, 3/4 และ 4/4 บรรทัดห้าเส้น เส้นน้อย กุญแจซอล กุญแจฟา เครื่องหมายดัง/เบา เครื่องหมายค่อยๆดัง ค่อยๆเบา เครื่องหมายเน้นเสียง และเครื่องหมายสั้น/ยาวผู้เล่นต้องตอบถูกจึงจะสามารถเดินต่อได้
- การ์ด battle ใช้เมื่อผู้เล่นไปตกในช่อง battle ผู้เล่นจะต้องเล่นการ์ด battle กับผู้เล่นคนอื่น ๆ
- การ์ดตัวโน้ต ผู้เล่นจะได้รับเมื่อตอบการ์ดคำถามถูก
- การ์ดโน้ตเพลง ผู้เล่นจะต้องสุ่มการ์ดโน้ตเพลงก่อนที่จะเริ่มเกม
- ตัวหมากผู้เล่น แทนตัวผู้เล่นแต่ละคน
- ลูกเต๋า ใช้เพื่อสุ่มการเคลื่อนที่ของผู้เล่นในแต่ละรอบ
- คู่มือการเล่น อธิบายวิธีเล่น, กติกา, จุดเริ่มต้นและจุดจบ, วิธีการตอบคำถาม และการตัดสินผู้ชนะ

1.4 กำหนดสถานการณ์ บริบท วัตถุประสงค์ของผู้เล่น และกติกาวิธีการเล่นบอร์ดเกม โดยเป็นบอร์ดเกมประเภทวางแผนใช้เวลาการเล่นประมาณ 50 นาทีต่อรอบ ผู้เล่นจำนวน 4-5 คน ดังนี้

1.4.1 สถานการณ์บอร์ดเกม เพื่อให้บอร์ดเกมมีความสมจริง สนุกสนาน และมีบริบทการเรียนรู้ที่ชัดเจน ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบสถานการณ์เกมโดยอิงจากจินตนาการของโลกแห่งเสียงเพลง ซึ่งผู้เล่นจะได้รับบทเป็น “นักสำรวจตัวโน้ต” ที่เดินทางผจญภัยเพื่อรวบรวมตัวโน้ต เครื่องหมาย และสัญลักษณ์ดนตรีที่กระจัดกระจายอยู่ในโลกแห่งเสียงเพื่อสร้างบทเพลงที่สมบูรณ์

1.4.2 บริบทของบอร์ดเกม ณ ดินแดนแห่งเสียงเพลง “Melodica Kingdom” โลกดนตรีที่เต็มไปด้วยตัวโน้ต อัตราจังหวะ และสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่กระจายอยู่ตามเส้นทางลึกลับ นักเรียนแต่ละคนจะได้รับบทเป็น “นักสำรวจตัวโน้ต” ที่ต้องเดินทางจากจุดเริ่มต้น (START) ไปจนถึงเส้นชัย พร้อมสะสมตัวโน้ตให้ครบตามเป้าหมายที่สุ่มได้ในตอนต้นเกม

1.4.3 วัตถุประสงค์ของผู้เล่นในบอร์ดเกม ผู้เล่นต้องเดินทางไปตามเส้นทางบนกระดานเกมสะสมการ์ด “ตัวโน้ต” และ “เครื่องหมายดนตรี” ให้ตรงกับ “โจทย์ลับ”(การ์ดโน้ตเพลง) ที่สุ่มได้ตอนเริ่มเกมใช้ความรู้ด้านโน้ตดนตรีในการตอบคำถามใช้กลยุทธ์ในการเลือกทางเดิน และการเล่นการ์ดเพื่อให้ได้เปรียบผู้ที่สามารถสะสมตัวโน้ตครบก่อนจะเป็นผู้ชนะระหว่างทาง

นักสำรวจจะพบกับคำถามท้าทายทางดนตรี การต่อสู้ด้วยการ์ด (Battle) กับผู้เล่นอื่น และการดวลไหวพริบเพื่อสะสมสัญลักษณ์ดนตรีให้ครบตามโจทย์ของตน

1.4.4 กติกาและวิธีการเล่น 1) แจกกระดานบรรทัด 5 เส้นให้ผู้เล่นคนละ 1 ใบ ให้ผู้เล่นทุกคนสุ่มจับโน้ตคนละ 1 ใบ พร้อมตัวเดินคนละ 1 ตัวนำไปวางที่จุด“START” และให้ผู้เล่นทุกคนทอยลูกเต๋า เพื่อหาผู้ที่ทอยได้แต้มมากที่สุดเป็นผู้เริ่มเล่นเกม 2) ผู้ที่ทอยลูกเต๋าได้แต้มมากที่สุด จะได้เป็นผู้เริ่มเล่นก่อนและเรียงลำดับผู้เล่นไปตามลำดับที่ทอยลูกเต๋าได้จากมากที่สุดไปน้อยที่สุด โดยผู้เล่นจะใช้ “ตัวเล่น” ของตนเองจากจุด START เดินไปทางซ้ายตามช่อง และตามจำนวนลูกเต๋าที่ทอยได้ เมื่อผู้เล่นไปหยุดบนช่องตัวโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ใดที่ผู้เล่นต้องการ ผู้เล่นสามารถหยิบการ์ดคำถามและตอบคำถามจากการ์ดคำถามที่หยิบได้ ถ้าผู้เล่นสามารถตอบคำถามถูก ผู้เล่นจะได้ตัวโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ในช่องและนำไปใส่กระดานบรรทัด 5 เส้นได้ และผู้เล่นจะต้องทอยลูกเต๋าเพื่อระบุจำนวนตัวโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ที่จะได้รับ แต่ถ้าหากผู้เล่นตอบคำถามผิดก็จะไม่ได้ตัวโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์นั้น ๆ และถ้าผู้เล่นคนใดเดินไปหยุดที่ช่องbattle ผู้เล่นจะต้องเลือกผู้เล่นคนอื่น ๆ มาเล่นการ์ดbattle กับตนเอง การbattle จะสามารถเลือกการ์ดที่อยู่ในมือของผู้เล่นคนอื่น ๆ ได้ 1 ใบ โดยถ้าผู้เล่นที่เดินไปหยุดในช่องbattleเป็นฝ่ายชนะก็จะสามารถเลือกการ์ดในมือของผู้เล่นที่battleด้วยได้ 1 ใบ แต่ถ้าผู้เล่นเป็นฝ่ายแพ้จะต้องเสียการ์ดในมือให้กับผู้เล่นคนอื่น ๆ 1 ใบเช่นกัน และทุกครั้งที่ผู้เล่นเดินผ่านจุด START ผู้เล่นจะสามารถสุ่มหยิบการ์ดตัวโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ได้ครั้งละ 1 ใบ ผู้เล่นคนใดที่สามารถสะสมโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ตามโน้ตที่ผู้เล่นสุ่มได้ก่อน จะถือว่าเป็นผู้ชนะ

1.5 ผู้วิจัยได้นำแบบร่างไปออกแบบต้นแบบโดยใช้วัสดุพื้นฐาน เช่น

- กระดาษแข็งสำหรับบอร์ดเกม
- กระดาษอัดหรือการ์ดหนาสำหรับการ์ดคำถาม
- ภาพประกอบด้วยโปรแกรม Canva
- ใช้พิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์สีสำหรับเวอร์ชันทดลอง
- แผ่นแม่เหล็กที่ใช้ติดการ์ดตัวโน้ตกับบรรทัด 5 เส้น

1.6 นำบอร์ดเกมเรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากล ที่สร้างขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวกับบอร์ดเกมการศึกษา หลักการ แนวคิด ทฤษฎี ไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ได้แก่

1) ผู้เชี่ยวชาญด้านกระบวนการวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมลมาศ พร้อมสุขกุล อาจารย์ประจำกลุ่มสาขาวิชาดนตรีตะวันตก วิทยาลัยการดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

2) ผู้เชี่ยวชาญด้านบอร์ดเกมดนตรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษ เจริญสุข อาจารย์ประจำกลุ่มสาขาวิชาดุริยางคศาสตร์ วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนทักษะการอ่านโน้ตระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น นายธวัชชัย พิชัยยันต์ ครูผู้สอนวิชาดนตรี โรงเรียนเบญจมานุสรณ์

เพื่อตรวจสอบคุณภาพของบอร์ดเกม โดยพิจารณา 2 ด้านได้แก่ 1) ด้านความเหมาะสมด้านเนื้อหาของบอร์ดเกม 2) ด้านคุณภาพ โดยกำหนดออกเป็น 5 คะแนน ดังนี้

ตารางที่ 3.1 เปรียบเทียบเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพของบอร์ดเกม

ช่วงคะแนน	ระดับความเหมาะสม
4.51 – 5.00	มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้มากที่สุดมากที่สุด
3.51 – 4.50	มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้มาก
2.51 – 3.50	มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ปานกลาง
1.51 – 2.50	มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้น้อย
1.00 – 1.50	มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้น้อยที่สุด

1.7 ผู้วิจัยดำเนินการปรับปรับปรุงแก้ไขบอร์ดเกมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

1.8 ผู้วิจัยนำบอร์ดเกมที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขพัฒนาแล้วนำไปทดลองหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

2. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากลโดยใช้บอร์ดเกม จำนวน 1 แผน รวม 12 ชั่วโมง

2.1 ศึกษาข้อมูล หลักสูตรนาฏดุริยางคศิลป์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ปรับปรุง พุทธศักราช 2562) เนื้อหาของการอ่านโน้ตสากล และข้อมูลของการใช้สื่อบอร์ดเกม

2.2 กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย เนื้อหา สาระ และระยะเวลาของการเรียนรู้สื่อบอร์ดเกม เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากล มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3.2 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกม เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากล

เรื่อง	**จุดประสงค์การเรียนรู้**	**เนื้อหา**	**เวลา (ชั่วโมง)**
ค่าโน้ต และตัวหยุด	ปฏิบัติโดยการอ่านแล้วตบมือและใช้ร่างกายประกอบจังหวะตามค่าโน้ตและตัวหยุดได้ถูกต้อง	1. ค่าโน้ตตัวกลม,ขาว,ดำ,เขบ็ต 1 ชั้น และเขบ็ต 2 ชั้น 2. โน้ตตัวหยุดตัวกลม,ขาว,ดำ, เขบ็ต 1 ชั้น และเขบ็ต 2 ชั้น	3

ตารางที่ 3.2 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกม เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากล (ต่อ)

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	เวลา (ชั่วโมง)
อัตราจังหวะ	ปฏิบัติโดยการอ่านแล้วตบมือและใช้ร่างกายประกอบจังหวะตามอัตราจังหวะที่กจังหวะตามอัตราจังหวะที่กำหนดให้ถูกต้อง	1. อัตราจังหวะธรรมดา 2/4, 3/4 และ 4/4	3
บรรทัดห้าเส้น/เส้นน้อย / กุญแจประจำหลัก	ปฏิบัติโดยการอ่านแล้วร้องโน้ตบนบรรทัดห้าเส้นที่มีกุญแจประจำหลักกำหนดไว้อย่างถูกต้อง	1. บรรทัดห้าเส้น และเส้นน้อย 2. กุญแจซอล และกุญแจฟา	3
เครื่องหมายทางดนตรี	ปฏิบัติการอ่านและร้องโน้ตทำนองแนวเดียวด้วยเครื่องหมายที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง	1. เครื่องหมายดัง/เบา (*pp, p, mp, mf, f, ff*) 2. เครื่องหมายค่อยๆดัง ค่อยๆเบา (Crescendo/Decrescendo) 3. เครื่องหมายเน้นเสียง (Accent, Marcato) 4. เครื่องหมายสั้น/ยาว (Staccato, Tenuto, Legato)	3

3.แบบประเมินทักษะรูบริคสกอร์ (Scoring Rubric) เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากล

3.1 ศึกษาค้นคว้าเอกสาร เนื้อหาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีดนตรี เรื่องการอ่านโน้ตดนตรีสากล

3.2 ศึกษาค้นคว้าเอกสาร เนื้อหาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเกมการศึกษา เพื่อกำหนดขอบเขตและเนื้อหาในการออกแบบแบบทดสอบทางการเรียน เรื่องการอ่านโน้ตดนตรีสากล

3.3 นำข้อมูลที่ศึกษาไว้มาออกแบบ แบบประเมินทักษะรูบริคสกอร์ (Scoring Rubric) แบบคำอธิบาย 5 ช่วงชั้น (Rubric Description) เรื่องการอ่านโน้ตดนตรีสากล สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีดังนี้

ตารางที่ 3.3 แบบประเมินทักษะรูบริคสกอร์ (Scoring Rubric) เรื่องการอ่านโน้ตดนตรีสากล สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

รายการประเมิน	**ระดับคุณภาพ**	**เกณฑ์การประเมิน**
1.ปฏิบัติค่าโน้ต/ตัวหยุดถูกต้อง	ดีมาก (5)	ปฏิบัติค่าโน้ตหรือตัวหยุดได้ถูกต้องทุกประการ ไม่มีข้อผิดพลาด
	ดี (4)	ปฏิบัติค่าโน้ตหรือตัวหยุดได้ถูกต้อง โดยมีข้อผิดพลาดจำนวน 1-2 ข้อ
	ปานกลาง (3)	ปฏิบัติค่าโน้ตหรือตัวหยุดได้ถูกต้องโดยมีข้อผิดพลาดจำนวน 3 ข้อ
	พอใช้ (2)	ปฏิบัติค่าโน้ตหรือตัวหยุดได้ถูกต้องโดยมีข้อผิดพลาดจำนวน 4 ข้อ
	ควรปรับปรุง (1)	ปฏิบัติค่าโน้ตหรือตัวหยุดไม่ผ่านเกณฑ์ โดยมีข้อผิดพลาดตั้งแต่ 5 ข้อขึ้นไป
2. ปฏิบัติตามอัตราจังหวะถูกต้อง	ดีมาก (5)	ปฏิบัติตามอัตราจังหวะถูกต้อง ไม่มีข้อผิดพลาด แสดงถึงความเข้าใจในจังหวะอย่างลึกซึ้ง
	ดี (4)	ปฏิบัติตามอัตราจังหวะถูกต้องได้ถูกต้อง โดยมีข้อผิดพลาดจำนวน 1-2 ข้อ
	ปานกลาง (3)	ปฏิบัติตามอัตราจังหวะได้ในระดับพื้นฐาน โดยมีข้อผิดพลาดจำนวน 3 ข้อ
	พอใช้ (2)	อัตราจังหวะไม่ถูกต้อง 4 ข้อ แสดงถึงความไม่เข้าใจในแนวคิดพื้นฐานและความไม่แน่นอนในการเล่น
	ควรปรับปรุง (1)	อัตราจังหวะไม่ผ่านเกณฑ์โดยมีข้อผิดพลาดตั้งแต่ 5 ข้อขึ้นไป แสดงถึงความไม่เข้าใจในจังหวะและการเล่นที่ขาดความสอดคล้อง

ตารางที่ 3.3 แบบประเมินทักษะรูบริคสกอร์ (Scoring Rubric) เรื่องการอ่านโน้ตดนตรีสากล สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การประเมิน
3.ปฏิบัติตามระดับเสียงและกุญแจเสียงถูกต้อง	ดีมาก (5)	ปฏิบัติตามระดับเสียงและกุญแจเสียงได้ถูกต้องทั้งหมด ไม่มีข้อผิดพลาด แสดงถึงความเข้าใจและการควบคุมที่ดี
	ดี (4)	ปฏิบัติตามระดับเสียงและกุญแจเสียงได้ โดยมีข้อผิดพลาดจำนวน 1-2 ข้อ
	ปานกลาง (3)	ปฏิบัติตามระดับเสียงและกุญแจเสียงได้ในระดับพื้นฐาน โดยมีข้อผิดพลาดจำนวน 3 ข้อ
	พอใช้ (2)	ปฏิบัติตามระดับเสียงและกุญแจเสียงได้ในระดับพื้นฐาน โดยมีข้อผิดพลาดจำนวน 4 ข้อ
	ควรปรับปรุง (1)	ระดับเสียงและกุญแจเสียงไม่ผ่านเกณฑ์ โดยมีข้อผิดพลาดตั้งแต่ 5 ข้อขึ้นไป
4.ปฏิบัติตามเครื่องหมายทางดนตรีถูกต้อง	ดีมาก (5)	ปฏิบัติตามเครื่องหมายทางดนตรีได้ถูกต้องทั้งหมด ไม่มีข้อผิดพลาด แสดงถึงความเข้าใจและการนำเสนออย่างเชี่ยวชาญ
	ดี (4)	ปฏิบัติตามเครื่องหมายทางดนตรีได้ถูกต้อง โดยมีข้อผิดพลาดจำนวน 1-2 ข้อ
	ปานกลาง (3)	ปฏิบัติตามเครื่องหมายทางดนตรีได้ในระดับพื้นฐาน โดยมีข้อผิดพลาดจำนวน 3 ข้อ
	พอใช้ (2)	ปฏิบัติตามเครื่องหมายทางดนตรีได้ในระดับพื้นฐาน โดยมีข้อผิดพลาดจำนวน 4 ข้อ
	ควรปรับปรุง (1)	ปฏิบัติตามเครื่องหมายทางดนตรีไม่ผ่านเกณฑ์ โดยมีข้อผิดพลาดตั้งแต่ 5 ข้อขึ้นไป

3.4 นำแบบประเมินทักษะที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และการวัดผล จำนวน 3 คน คือ

1) ผู้เชี่ยวชาญด้านกระบวนการวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมลมาศ พร้อมสุขกุล อาจารย์ประจำกลุ่มสาขาวิชาดนตรีตะวันตก วิทยาลัยการดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

2) ผู้เชี่ยวชาญด้านบอร์ดเกมดนตรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษ เจริญสุข อาจารย์ประจำกลุ่มสาขาวิชาดุริยางคศาสตร์ วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนทักษะการอ่านโน้ตระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น นายธวัชชัย พิชัยยันต์ ครูผู้สอนวิชาดนตรี โรงเรียนเบญจมานุสรณ์

เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินทักษะรูบริคสกอร์ (Scoring Rubric) เพื่อหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินกับเนื้อหา ใช้เกณฑ์กำหนด คะแนนความคิดเห็นดังนี้

+1 หมายถึง เห็นด้วยว่าแบบประเมินสอดคล้องกับเนื้อหา
0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแบบประเมินสอดคล้องกับเนื้อหา
-1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยว่าแบบประเมินสอดคล้องกับเนื้อหา

ผู้วิจัยบันทึกผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อ และเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีของความสอดคล้อง (IOC) ที่มีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป แสดงว่ามีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา นำมาใช้เป็นแบบประเมินทักษะรูบริคสกอร์ (Scoring Rubric) จากข้อคำถามจำนวน 4 ข้อ โดยข้อที่ 1) มีค่าดัชนีของความสอดคล้อง (IOC) อยู่ที่ 0.67 ข้อที่ 2) มีค่าดัชนีของความสอดคล้อง (IOC) +1 ข้อที่ 3) มีค่าดัชนีของความสอดคล้อง (IOC) 0.67 ข้อที่ 4) มีค่าดัชนีของความสอดคล้อง (IOC) 0.67

4.แบบประเมินความพึงพอใจ

4.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีผลต่อการใช้บอร์ดเกม เพื่อนำมากำหนดขอบเขตและเนื้อหาของแบบประเมิน

4.2 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบอร์ดเกม เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากล ที่ปรับปรุงแก้ไขไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านตรวจสอบความเหมาะสม ความถูกต้องของแบบประเมิน ประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคิร์ท (Likert Scale) โดยกำหนดมาตราส่วนประมาณค่า ดังนี้

5	คะแนน	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
4	คะแนน	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3	คะแนน	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
2	คะแนน	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
1	คะแนน	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4.3 นำแบบประเมินความพึงใจเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมลมาศ พร้อมสุขกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษ เจริญสุข และนายธวัชชัย พิชัยยันต์ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของแบบประเมินความพึงพอใจ

4.4 นำแบบประเมินความพึงพอใจไปใช้ในการวิจัย

การหาประสิทธิภาพของเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปตรวจหาความเหมาะสมและประสิทธิภาพของเครื่องมือวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

1) บอร์ดเกม และแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากล ทำการประเมินประสิทธิภาพของบอร์ดเกม และความสอดคล้องของเนื้อหา วัตถุประสงค์ของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคิร์ท (Likert Scale) โดยกำหนดมาตราส่วนประมาณค่า ดังนี้

ระดับ 5 คะแนน มีความเหมาะสมมากที่สุด

ระดับ 4 คะแนน มีความเหมาะสมมาก

ระดับ 3 คะแนน มีความเหมาะสมปานกลาง

ระดับ 2 คะแนน มีความเหมาะสมน้อย

ระดับ 1 คะแนน มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมายเพื่อจัดระดับค่าเฉลี่ยอ้างอิงโดยธานินทร์ ศิลป์จารุ (2552) มีดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 มีความเหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 มีความเหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 มีความเหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 มีความเหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ประเมินความเหมาะสม และสอดคล้องเฉลี่ยรวมอยู่ในคะแนน 3.50 (ระดับมาก) ขึ้นไป จึงจะถือว่าบอร์ดเกม และแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากล มีความเหมาะสมและสอดคล้อง

2) แบบประเมินทักษะรูบริคสกอร์ (Scoring Rubric)

3) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้บอร์ดเกม

โดยในข้อ 2) และ 3) โดยหาความเที่ยงตรง และความสอดคล้องของเนื้อหา (Index of item objective congruence-IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยข้อคำถามและความสอดคล้องจะต้องมีค่าความเที่ยงตรงและสอดคล้องไม่น้อยกว่าค่าเฉลี่ย 0.50 ขึ้นไป จึงจะถือว่าเครื่องมือวิจัยมีประสิทธิภาพ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ใช้ แบบแผน การวิจัยแบบ One-Group Pretest-Posttest Design ดังนี้ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2538)

ตารางที่ 3.4 แบบแผนวิจัย

ทดสอบก่อนเรียน	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
T_1	X	T_2

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการวิจัย

T 1 แทน ทดสอบก่อนเรียน

T 2 แทน ทดสอบหลังเรียน

X แทน การเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกม

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1) ทดสอบก่อนเรียนโดยการใช้แบบฝึกหัด และประเมินโดยใช้แบบประเมินทักษะรูบริคสกอร์ (Scoring Rubric) เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากล

2) ดำเนินกิจกรรม เรื่องการอ่านโน้ตดนตรีสากลโดยใช้บอร์ดเกม ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 12 ชั่วโมง

3) ทดสอบหลังเรียนโดยการใช้แบบฝึกหัด และประเมินด้วยแบบประเมินทักษะรูบริคสกอร์ (Scoring Rubric) เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากล

4) ให้นักเรียนประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี ที่มีต่อการสอนโดยใช้บอร์ดเกมด้วยแบบประเมินความพึงพอใจ

5) ผู้วิจัยทำการรายงานผลการวิจัยในรูปแบบตารางแสดงค่าเฉลี่ยก่อนและหลังเรียน ตารางแสดงค่าความพึงพอใจจากการประเมินแบบสอบถาม พร้อมการอธิบายประกอบตาราง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากล ด้วยบอร์ดเกมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรีโดยมีขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. เปรียบเทียบทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลก่อนและหลังการใช้บอร์ดเกม เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากล ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์สถิติการทดสอบที (Dependent sample t-test)

2. ศึกษาความพึงพอใจของที่มีต่อการสอนโดยใช้สื่อการเรียนรู้บอร์ดเกมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตรดังนี้ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2559)

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

โดย $\bar{x}$ แทน ค่าเฉลี่ย
$\sum x$ แทน ผลรวมของข้อมูล
N แทน จำนวนข้อมูล

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตรดังนี้ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ,2559)

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

โดย S แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
x แทน ข้อมูลหรือคะแนนแต่ละตัว
$\overline{x}$ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
f แทน ความถี่ของข้อมูล
n แทน จำนวนข้อมูล

3. T-test แบบ Dependent Sample ใช้สูตรดังนี้ (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ, 2538)

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

โดย t คือ ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤต เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

D คือ ผลต่างของคะแนนแต่ละคู่ คือ ผลต่างของคะแนนแต่ละคู่

N คือ จำนวนคู่ของคะแนน

$\sum D$ คือ ผลรวมทั้งหมดของผลต่างของคะแนนก่อนและหลังเรียน

$\sum D^2$ คือ ผลรวมกำลังสองของผลต่างของคะแนนระหว่างก่อนและหลังเรียน

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การสร้างบอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างบอร์ดเกม เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังด้านทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลจากการใช้บอร์ดเกม เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้บอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี จำนวน 9 คน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย ดังนี้

ตอนที่ 1 การสร้างบอร์ดเกม เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี

ตอนที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการอ่านโน้ตดนตรีสากล ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบอร์ดเกมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี

ตอนที่ 3 ผลความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้บอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี

1.การสร้างบอร์ดเกม เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี

การสร้างบอร์ดเกม เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี ผู้วิจัยมีวิธีการสร้างบอร์ดเกมตามองค์ประกอบของบอร์ดเกมในหลักการของรัชนีวรรณ ตั้งภักดี (2565) ดังนี้

1.1 การตั้งเป้าหมายของเกม (Goal)

ผู้วิจัยทำการตั้งเป้าหมายของเกม โดยให้นักเรียนได้ทบทวนความรู้และทักษะด้านการอ่านโน้ตดนตรีควบคู่ไปกับการจัดการเรียนการสอนด้านการอ่านโน้ตในชั้นเรียน และเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างนักเรียนในกลุ่มที่เป็นผู้เล่นเกมแต่ละคน การวางแผน การพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง เพื่อเชื่อมโยงองค์ความรู้และเนื้อหาการอ่านโน้ตที่เรียนไปในชั้นเรียนมาทบทวนด้วยวิธีการ

เล่นเกมจากการใช้บอร์ดเกมเป็นตัวเสริมความเข้าใจและให้เกิดการพัฒนาทักษะการปฏิบัติอ่านโน้ตให้มากขึ้น

1.2 แนวคิดของเกม (Concept)

ผู้วิจัยจัดสร้างบอร์ดเกมโดยใช้แนวคิดการกระตุ้นความสนใจในการเรียนการอ่านโน้ตให้มากขึ้น โดยใช้กระบวนการเล่นแบบกลุ่มจำนวน 4-5 คน โดยนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยชิ้นนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น 9 คน ดังนี้ ผู้วิจัยจึงได้มีแนวคิดในการออกแบบบอร์ดเกมให้สามารถเล่นร่วมกันเป็นกลุ่มได้ตั้งแต่ 4-5 คน

1.3 ข้อมูลผู้เล่นเกม (Player info)

ผู้วิจัยทำการศึกษาหลักสูตรนาฏดุริยางคศิลป์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ปรับปรุงปี พุทธศักราช 2562) ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ดนตรีสากล โดยคำนึงถึงสมรรถนะของผู้เรียนตามที่หลักสูตรกำหนด 5 ประการ ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี โดยบอร์ดเกมจะช่วยตอบโจทย์ในสมรรถนะต่าง ๆ ตามที่หลักสูตรได้กำหนด ดังนั้น ผู้เล่นที่เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นั้น จัดอยู่ในช่วงชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จึงมีการออกแบบเนื้อหา และกติกาการเล่นของบอร์ดเกมได้สอดคล้องกับช่วงชั้นตามที่หลักสูตรกำหนดไว้

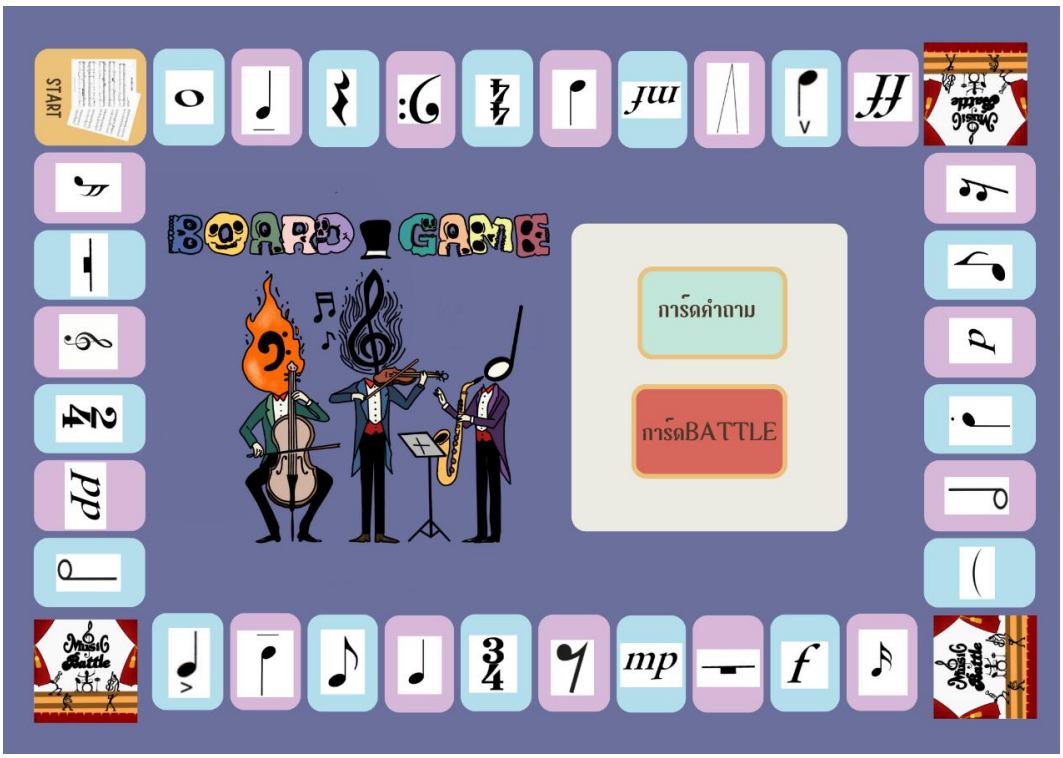
1.4 ระยะเวลาในการเล่นเกม (Time)

ผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาเล่นเกมประมาณ 50 นาที ต่อ 1 เกม โดยเป็นระยะเวลาที่เหมาะสมกับผู้เล่นจำนวน 4-5 คน เนื่องจากผู้เล่นจะเล่นจนกว่าจะมีคนเก็บโน้ตเพลงได้ตามที่ตัวเองสุ่มได้ ซึ่งผลการทดลองในการใช้บอร์ดเกมกับจำนวนผู้เล่น 4-5 คน ใช้เวลาประมาณ 50 นาที จึงสามารถที่จะจบเกมได้

1.5 การจบเกม (Game Ending)

ผู้วิจัยกำหนดกติกาไว้ให้กับผู้เล่นโดยมีกระดานเกมจำนวน 1 แผ่น ตัวเล่นจำนวน 4-5 ตัว ลูกเต๋าจำนวน 1 ลูก กระดาษบรรทัด5 เส้น 4-5 ใบ การ์ดคำถามจำนวน 60 ใบ การ์ดbattle จำนวน 20 ใบ การ์ดตัวโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ จำนวน 220 ใบ โดยผู้ที่สามารถรวมโน้ตให้ได้ครบเป็นคนแรก จะเป็นผู้ชนะ

1.6 กลไกของเกม (Mechanics)

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างกระดานบอร์ดเกม การ์ดเกม ตัวเล่น และลูกเต๋า ดังภาพต่อไปนี้

ภาพที่ 4.1 ตัวอย่างกระดานบอร์ดเกม
ที่มา : (สุวัลลี นุชวงษ์, 2567)

จากภาพที่ 4.1 ตัวอย่างกระดานบอร์ดเกม ผู้วิจัยใช้วัสดุกระดาษแข็งขนาด500แกรม โดยบนกระดานประกอบไปด้วยสัญลักษณ์ทางดนตรีที่หลากหลาย เช่น ตัวโน้ต, ตัวหยุด ,เครื่องหมายกำหนดอัตราจังหวะ, กุญแจเสียง เป็นต้น

ภาพที่ 4.2 ตัวเล่น
ที่มา : (สุวัลลี นุชวงษ์, 2567)

จากภาพที่ 4.2 ตัวเล่น ผู้วิจัยได้ใช้อุปกรณ์อะคริลิคในการทำตัวเล่น ซึ่งสามารถวางบนกระดานได้อย่างมั่นคง และมีความคงทนต่อการเล่นในครั้งต่อ ๆ ไป

ลูกเต๋า

กระดานบรรทัด 5 เส้น

ภาพที่ 4.3 ลูกเต๋าและกระดานบรรทัดห้าเส้น
ที่มา : (สุวัลลี นุชวงษ์, 2567)

จากภาพที่ 4.3 ลูกเต๋าและกระดานบรรทัดห้าเส้น ผู้วิจัยตั้งกติกาให้ผู้เล่นเดินตัวแล่นบนกระดานโดยมีการทอยลูกเต๋าเพื่อเดินไปตามจำนวนช่องตารางตามที่ได้ จากนั้นให้นำตัวโน้ตที่ผู้เล่นได้จากการตอบคำถามถูกต้องมาใส่บนกระดาษบรรทัด 5 เส้น ซึ่งวัสดุที่ใช้ในการทำลูกเต๋า ใช้กระดาษแข็งขนาด 500 แกรม

1.7 การสื่อสารในเกม (Communication)

1) แจกกระดานบรรทัด 5 เส้นให้ผู้เล่นคนละ 1 ใบ ให้ผู้เล่นทุกคนสุ่มจับโน้ตคนละ 1 ใบ พร้อมตัวเดินคนละ 1 ตัวนำไปวางที่จุด“START” และให้ผู้เล่นทุกคนทอยลูกเต๋า เพื่อหาผู้ที่ทอยได้แต้มมากที่สุดเป็นผู้เริ่มเล่นเกม

2) ผู้ที่ทอยลูกเต๋าได้แต้มมากที่สุด จะได้เป็นผู้เริ่มเล่นก่อนและเรียงลำดับผู้เล่นไปตามลำดับที่ทอยลูกเต๋าได้จากมากที่สุดไปน้อยที่สุด โดยผู้เล่นจะใช้ “ตัวเล่น” ของตนเองจากจุด START เดินไปทางซ้ายตามช่อง และตามจำนวนลูกเต๋าที่ทอยได้ เมื่อผู้เล่นไปหยุดบนช่องตัวโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ใดที่ผู้เล่นต้องการ ผู้เล่นสามารถหยิบการ์ดคำถามและตอบคำถามจากการ์ดคำถามที่หยิบได้ ถ้าผู้เล่นสามารถตอบคำถามถูก ผู้เล่นจะได้ตัวโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ในช่องและนำไปใส่กระดานบรรทัด 5 เส้นได้ และผู้เล่นจะต้องทอยลูกเต๋าเพื่อระบุจำนวนตัวโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ที่จะได้รับ แต่ถ้าหากผู้เล่นตอบคำถามผิดก็จะไม่ได้ตัวโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์นั้น ๆ และถ้าผู้เล่นคนใดเดินไปหยุดที่ช่องbattle ผู้เล่นจะต้องเลือกผู้เล่นคนอื่น ๆ มาเล่นการ์ดbattle กับตนเอง การbattle จะสามารถเลือกการ์ดที่อยู่ในมือของผู้เล่นคนอื่น ๆ ได้ 1 ใบ โดยถ้าผู้เล่นที่เดินไปหยุดในช่องbattleเป็นฝ่ายชนะก็จะสามารถเลือกการ์ดในมือของผู้

เล่นที่battleด้วยได้ 1 ใบ แต่ถ้าผู้เล่นเป็นฝ่ายแพ้จะต้องเสียการ์ดในมือให้กับผู้เล่นคนอื่น ๆ 1 ใบ เช่นกัน และทุกครั้งที่ผู้เล่นเดินผ่านจุด START ผู้เล่นจะสามารถสุ่มหยิบการ์ดตัวโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ได้ครั้งละ 1 ใบ ผู้เล่นคนใดที่สามารถสะสมโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ตามโน้ตที่ผู้เล่นสุ่มได้ก่อน จะถือว่าเป็นผู้ชนะ

1.8 ธีม (Theme)

ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตของเรื่องราวในเกมในรูปแบบของการประชัน (Battle) เมื่อผู้เล่นเดินไปหยุดในช่องbattle ผู้เล่นจะต้องเลือกผู้เล่นคนอื่นมา battle ด้วย โดยจะมีกองการ์ดbattle แจกให้ผู้เล่นและผู้ทายชิงคนละ 5 ใบ และจะสลับกันวางการ์ดที่อยู่ในมือโดยใครเปิดเจอการ์ดที่มีชื่อว่าการ์ดตู้มก่อนจะเป็นฝ่ายแพ้ โดยการ์ดbattleจะมีทั้งหมด 7 แบบ ดังนี้

1) การ์ดตู้ม หรือการ์ดระเบิด ผู้เล่นที่เปิดเจอการ์ดตู้มก่อนจะเป็นฝ่ายแพ้

2) การ์ดส้มหยุด สามารถยกเลิกความสามารถการ์ดของผู้เล่นคนอื่น และสามารถยกเลิกการ์ดส้มหยุดได้เช่นเดียวกัน แต่ไม่สามารถยกเลิกการ์ดตู้มได้

3.การ์ดตาวิเศษเห็นนะ สามารถหยิบการ์ดในกองขึ้นมาดูได้จำนวน 3 ใบโดยห้ามสลับตำแหน่ง

4) การ์ดขอ Bye น้า สามารถจบเทิร์นได้ทันทีโดยไม่ต้องจั่ว

5) การ์ดเตรียมรับแรงกระแทก สามารถจบเทิร์นโดยไม่ต้องจั่ว และบังคับให้ผู้เล่นคนต่อไปเล่น 2 เทิร์นติดกัน

6) การ์ดแบบสับ สามารถสับกองการ์ดได้

7) การ์ดหยุดนี่คือการปล้น สามารถขอการ์ด 1 ใบจากฝ่ายตรงข้ามได้ โดยผู้ถูกขอการ์ดเป็นผู้เลือกการ์ดให้

8) การ์ดช่วยไม่ได้ คือการ์ดที่ไม่มีคสามสามรถใดๆ

1.9 วัสดุอุปกรณ์ในเกม (Materials)

ผู้วิจัยใช้กระดาษแข็งขนาด 500 แกรมในการทำกระดานเกม

1.10 กติกาของเกม (Game Rule) คู่มือเกม (Handbook)

1) แจกกระดานบรรทัด 5 เส้นให้ผู้เล่นคนละ 1 ใบ ให้ผู้เล่นทุกคนสุ่มจับโน้ตคนละ 1 ใบ พร้อมตัวเดินคนละ 1 ตัวนำไปวางที่จุด“START” และให้ผู้เล่นทุกคนทอยลูกเต๋า เพื่อหาผู้ที่ทอยได้แต้มมากที่สุดเป็นผู้เริ่มเล่นเกม

2) ผู้ที่ทอยลูกเต๋าได้แต้มมากที่สุด จะได้เป็นผู้เริ่มเล่นก่อนและเรียงลำดับผู้เล่นไปตามลำดับที่ทอยลูกเต๋าได้จากมากที่สุดไปน้อยที่สุด โดยผู้เล่นจะใช้ “ตัวเล่น” ของตนเองจากจุด

START เดินไปทางซ้ายตามช่อง และตามจำนวนลูกเต๋าที่ทอยได้ เมื่อผู้เล่นไปหยุดบนช่องตัวโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ใดที่ผู้เล่นต้องการ ผู้เล่นสามารถหยิบการ์ดคำถามและตอบคำถามจากการ์ดคำถามที่หยิบได้ ถ้าผู้เล่นสามารถตอบคำถามถูก ผู้เล่นจะได้ตัวโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ในช่องและนำไปใส่กระดานบรรทัด 5 เส้นได้ และผู้เล่นจะต้องทอยลูกเต๋าเพื่อระบุจำนวนตัวโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ที่จะได้รับ แต่ถ้าหากผู้เล่นตอบคำถามผิดก็จะไม่ได้ตัวโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์นั้น ๆ และถ้าผู้เล่นคนใดเดินไปหยุดที่ช่องbattle ผู้เล่นจะต้องเลือกผู้เล่นคนอื่น ๆ มาเล่นการ์ดbattle กับตนเอง การbattle จะสามารถเลือกการ์ดที่อยู่ในมือของผู้เล่นคนอื่น ๆ ได้ 1 ใบ โดยถ้าผู้เล่นที่เดินไปหยุดในช่องbattleเป็นฝ่ายชนะก็จะสามารถเลือกการ์ดในมือของผู้เล่นที่battleด้วยได้ 1 ใบ แต่ถ้าผู้เล่นเป็นฝ่ายแพ้จะต้องเสียการ์ดในมือให้กับผู้เล่นคนอื่น ๆ 1 ใบเช่นกัน และทุกครั้งที่ผู้เล่นเดินผ่านจุด START ผู้เล่นจะสามารถสุ่มหยิบการ์ดตัวโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ได้ครั้งละ 1 ใบ ผู้เล่นคนใดที่สามารถสะสมโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ตามโน้ตที่ผู้เล่นสุ่มได้ก่อน จะถือว่าเป็นผู้ชนะ

3) ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือเกมไว้อย่างเป็นลำดับขั้น สำหรับผู้เล่นได้ทำการศึกษาและให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันในกฎและกติกาที่ชัดเจน

ดังนั้น ผลการสร้างบอร์ดเกม เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่ม สาระการเรียนรู้ดนตรีสากล ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อดำเนินการสร้างบอร์ดเกมที่จะสามารถพัฒนาทักษะด้านการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 บอร์ดเกมที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเป็นบอร์ดเกมประเภทการจำลองสถานการณ์ ซึ่งผู้เล่นต้องตัดสินใจและยอมรับผลการตัดสินใจนั้น โดยผู้วิจัยดำเนินการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวกับบอร์ดเกมการศึกษา หลักการ แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับบอร์ดเกมและเนื้อหาในรายวิชา เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากล ศึกษาพฤติกรรมจิตวิทยาการสอนดนตรี รวมถึงเกมการศึกษาที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อกำหนดขอบเขตของเนื้อหาในการสร้างบอร์ดเกมให้มีเนื้อหาที่สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา และนำข้อมูลที่ได้ศึกษามากำหนดขอบเขต โดยบอร์ดเกมที่สร้างขึ้นเป็นบอร์ดเกม เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากล กำหนดจากสาระการเรียนรู้ของกลุ่มสาระดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี สามารถช่วยพัฒนาทักษะด้านการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนได้ด้วยลักษณะของเกมและกติกาการเล่น ลักษณะรูปลักษณ์ของเกมต้องมีความน่าสนใจ โดยการออกแบบบอร์ดเกมมีการคำนึงถึงอายุของผู้เล่นเกม จำนวนผู้เล่น และเวลาในการเล่นบอร์ดเกม สร้างขึ้นเป็นต้นแบบนำไปทดสอบแล้วพัฒนาแก้ไขให้ได้เกมที่มีประสิทธิภาพ และนำบอร์ดเกมที่ออกแบบไว้ ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา และเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อ

ตรวจสอบคุณภาพของบอร์ดเกม โดยพิจารณา 2 ด้านได้แก่ 1) ด้านความเหมาะสมด้านเนื้อหาของบอร์ดเกม 2) ด้านคุณภาพ โดยกำหนดออกเป็น 5 คะแนน ดังนี้

ตารางที่ 4.1 เปรียบเทียบเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพของบอร์ดเกม

ช่วงคะแนน	ระดับความเหมาะสม
4.51 – 5.00	มีความเหมาะสมมากที่สุด
3.51 – 4.50	มีความเหมาะสมมาก
2.51 – 3.50	มีความเหมาะสมปานกลาง
1.51 – 2.50	มีความเหมาะสมน้อย
1.00 – 1.50	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ผลที่ได้จากการสร้างบอร์ดเกมเรื่องการอ่านโน้ตดนตรีสากล สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี พบว่า 1) ปฏิบัติค่าโน้ต/ตัวหยุดถูกต้อง โดยนักเรียนสามารถปฏิบัติค่าโน้ตหรือตัวหยุดได้ถูกต้อง 2)ปฏิบัติตามอัตราจังหวะถูกต้อง โดยนักเรียนสามารถปฏิบัติตามอัตราจังหวะถูกต้อง แสดงถึงความเข้าใจในจังหวะอย่างลึกซึ้ง 3)ปฏิบัติตามระดับเสียงและกุญแจเสียงถูกต้อง โดยนักเรียนสามารถปฏิบัติตามระดับเสียงและกุญแจเสียงได้ถูกต้อง แสดงถึงความเข้าใจและการควบคุมที่ดี และ4)ปฏิบัติตามเครื่องหมายทางดนตรีถูกต้อง โดยนักเรียนสามารถปฏิบัติตามเครื่องหมายทางดนตรีได้ถูกต้อง แสดงถึงความเข้าใจและการนำเสนออย่างเชี่ยวชาญ

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังด้านทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลจากการใช้บอร์ดเกม เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการอ่านโน้ตดนตรีสากลด้วยบอร์ดเกมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรีนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้บอร์ดเกม เป็นสื่อการเรียนการสอน และได้ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบฝึกหัดจำนวน 10 ข้อ เป็นชุดเดียวกันทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน ใช้ ระยะเวลาในการทดสอบแบบฝึกหัดคนละ 20 นาที และประเมินด้วยแบบประเมินทักษะรูบริคสกอร์ (Scoring Rubric) เรื่องการอ่านโน้ตดนตรีสากล ผู้วิจัยได้นำคะแนนมาวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า ค่า t เท่ากับ 28 ดังตาราง 4.2

ตารางที่ 4.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังด้านทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลจากการใช้บอร์ดเกม เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี โดยใช้ T-Test แบบ Dependent

การทดสอบ	N	$\overline{x}$	S.D.	t	df	P
ก่อนเรียน	9	10.44	0.72	28*	8	2.87
หลังเรียน	9	18.22	0.83			

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

จากตารางที่4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการอ่านโน้ตดนตรีสากลด้วยบอร์ดเกมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบแบบฝึกหัดวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน และประเมินด้วย แบบประเมินทักษะรูบริคสกอร์ (Scoring Rubric) ($\overline{x}$ = 18.22, S.D. = 0.83) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ย จากการทดสอบแบบฝึกหัดวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน ($\overline{x}$ = 10.44, S.D. = 0.72) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้บอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี

การศึกษาความพึงพอใจของของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี ที่มีต่อการใช้บอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากล ที่ได้จากการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจต่อบอร์ดเกม พบว่า

ตารางที่ 4.3 ผลความพึงพอใจของของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี ที่มีต่อการใช้บอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากล

คำถาม	ระดับความพึงพอใจ		
	$\overline{x}$	S.D.	การแปล
1. บอร์ดเกมช่วยให้นักเรียนอ่านโน้ตดนตรีสากลได้ดีขึ้น	4.78	0.44	มากที่สุด
2. เนื้อหาในบอร์ดเกมมีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
3. การแบ่งหมวดหมู่ จัดเรียงเนื้อหา มีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
4. การเล่นบอร์ดเกมช่วยให้เกิดความสุข และสนุกกับการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
5. รูปร่าง ลักษณะ และอุปกรณ์ประกอบการเล่มบอร์ดเกม มีความสวยงาม เหมาะสม และน่าสนใจ	4.67	0.50	มากที่สุด

ตารางที่ 4.3 ผลความพึงพอใจของของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี ที่มีต่อการใช้บอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากล

คำถาม	ระดับความพึงพอใจ		
	$\overline{x}$	S.D.	การแปล
6. รูปแบบ สี ขนาดตัวอักษรในบอร์ดเกมมีความชัดเจนสวยงาม	4.78	0.44	มากที่สุด
7.ขั้นตอน วิธีการเล่น และกติกาการเล่นมีความเหมาะสม สามารถเข้าใจได้ง่าย	4.78	0.44	มากที่สุด
8. ระยะเวลาที่ใช้ในการเล่มบอร์ดเกมมีความเหมาะสม	4.78	0.44	มากที่สุด
9.บอร์ดเกมสามารถใช้ได้ง่าย สะดวกสบาย	5.00	0.00	มากที่สุด
10.ความพึงพอใจในภาพรวมของกิจกรรม	5.00	0.00	มากที่สุด
11.ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม	4.78	0.44	มากที่สุด
12.ประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม	4.89	0.33	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยรวม	**4.87**	**0.25**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 4.3 ผลความพึงพอใจของของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี ที่มีต่อการใช้บอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากล ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{x}$= 4.87 และ S.D. = 0.25) โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านเนื้อหาในบอร์ดเกมมีความเหมาะสม$\overline{x}$= 5.00 และ S.D. = 0.00) ด้านการแบ่งหมวดหมู่ จัดเรียงเนื้อหา มีความเหมาะสม($\overline{x}$= 5.00 และ S.D. = 0.00) ด้านการเล่นบอร์ดเกมช่วยให้เกิดความสุขและสนุกกับการเรียนรู้($\overline{x}$= 5.00 และ S.D. = 0.00) ด้านบอร์ดเกมสามารถใช้ได้ง่าย สะดวกสบาย ($\overline{x}$ = 5.00 และ S.D. = 0.00) ด้านความพึงพอใจในภาพรวมของกิจกรรม($\overline{x}$ = 5.00 และ S.D. = 0.00) ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม($\overline{x}$= 4.89 และ S.D. = 0.33) ด้านบอร์ดเกมช่วยให้นักเรียนอ่านโน้ตดนตรีสากลได้ดีขึ้น($\overline{x}$= 4.78 และ S.D. = 0.44) ด้านนักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม ($\overline{x}$= 4.78 และ S.D. = 0.44) ด้านขั้นตอน วิธีการเล่น และกติกาการเล่นมีความเหมาะสม สามารถเข้าใจได้ง่าย($\overline{x}$= 4.78 และ S.D. = 0.44) ด้านระยะเวลาที่ใช้ในการเล่มบอร์ดเกมมีความเหมาะสม ($\overline{x}$ = 4.78 และ S.D. = 0.44) และด้านรูปแบบ สี ขนาดตัวอักษรในบอร์ดเกมมีความชัดเจนสวยงาม $\overline{x}$= 4.67 และ S.D. = 0.50) ตามลำดับ

สรุปได้ว่าการสร้างบอร์ดเกมสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ของกลุ่มสาระดนตรีสากลวิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรีและเหมาะสมกับช่วงวัยของนักเรียน สามารถช่วยพัฒนาทักษะด้านการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนได้ บอร์ดเกมที่สร้างขึ้นผู้วิจัยนำต้นแบบไปทดลองใช้ ปรับปรุง และตรวจสอบ

คุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ในด้านความเหมาะสมของเนื้อหาและคุณภาพโดยรวม ผลการประเมินอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ตามเกณฑ์ที่กำหนด การใช้บอร์ดเกมที่ออกแบบตามแนวคิดการเรียนรู้ผ่านเกมมีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียน และเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสนใจและความพึงพอใจในการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญ

จากการนำบอร์ดเกมไปใช้ในการเรียนการสอน และนำไปทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบแบบฝึกหัดวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน และประเมินด้วยแบบประเมินทักษะรูบริคสกอร์ (Scoring Rubric) ($\overline{x}$ = 18.22, S.D. = 0.83) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบแบบฝึกหัดวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน ($\overline{x}$ = 10.44, S.D. = 0.72) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้บอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากล ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{x}$= 4.87 และ S.D. = 0.25)

บทที่ 5
สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้เป็นการสร้างบอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างบอร์ดเกม เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังด้านทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลจากการใช้บอร์ดเกม เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้บอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี เป็นการวิจัยเชิงทดลองดำเนินการวิจัยโดยทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนโดยการใช้แบบประเมินทักษะรูบริคสกอร์ (Scoring Rubric) เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากล ดำเนินกิจกรรม เรื่องการอ่านโน้ตดนตรีสากลโดยใช้บอร์ดเกม ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 12 ชั่วโมง และให้นักเรียนประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการสอนโดยใช้บอร์ดเกมด้วยแบบประเมินความพึงพอใจ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรีทั้งหมดจำนวน 9 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี 2 ชนิดดังนี้ 1)เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ บอร์ดเกมและแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากล ที่ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2)เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบประเมินทักษะด้วยรูบริคสกอร์ (Scoring Rubric) และแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ที่มีต่อการสอนโดยใช้บอร์ดเกม เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากล วิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์สถิติการทดสอบที (Dependent sample t-test)

สรุปผลการวิจัย

จากการสร้างบอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี ผู้วิจัยได้แบ่งผลการวิจัยออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

1. การสร้างบอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี ด้านความเหมาะสม ด้านเนื้อหาของ

บอร์ดเกม และด้านคุณภาพของเกม จำนวน 15 ข้อ พบว่า ภาพรวมของคุณภาพของบอร์ดเกมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด $\bar{X}$= 4.51 และ S.D. = 0.47)

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการอ่านโน้ตดนตรีสากลด้วยบอร์ดเกมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน และประเมินด้วยแบบประเมินทักษะ**รูบริคสกอร์ (**Scoring Rubric**)** ($\bar{X}$ = 18.22, S.D. = 0.83) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ($\bar{X}$ = 10.44, S.D. = 0.72) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี ที่มีต่อการใช้บอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลพบว่า ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ เท่ากับ 4.87 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. เท่ากับ 0.25 และโดยรวมนักเรียนมีความพึงพอใจต่อบอร์ดเกม อยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการสร้างบอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ผลการสร้างบอร์ดเกม ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวกับบอร์ดเกมการศึกษา หลักการ แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับบอร์ดเกมและเนื้อหาในรายวิชา เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากล เพื่อกำหนดขอบเขตของเนื้อหาในการสร้างบอร์ดเกมให้มีเนื้อหาที่สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา และนำข้อมูลที่ได้ศึกษามากำหนดขอบเขต เพื่อใช้ในการสร้างบอร์ดเกมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยบอร์ดเกมที่สร้างขึ้นเป็นบอร์ดเกม เรื่อง การอ่านโน้ตดนตรีสากล กำหนดจากสาระการเรียนรู้ของกลุ่มสาระดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี โดยการออกแบบบอร์ดเกมมีการคำนึงถึงอายุของผู้เล่นเกม จำนวนผู้เล่น และเวลาในการเล่นบอร์ดเกม สอดคล้องกับแนวคิดของการออกแบบบอร์ดเกม Tom Koh (2022) กล่าวไว้ว่า จะต้องเริ่มต้นด้วยการคิดถึงแนวคิดของเกม จะใช้ธีม หรือการตั้งค่าใด และจะรวมกลไกการเล่นเกมใดบ้าง คือขั้นตอนที่สำคัญที่สุดในการออกแบบบอร์ดเกม เนื่องจากเป็นการวางรากฐานสำหรับทุกสิ่งทุกอย่างที่ตามมาในภายหลัง ต้องการพัฒนาเกมที่ทั้งแปลกใหม่และน่าตื่นเต้น ในขณะเดียวกันก็เรียนรู้ได้ง่ายและสนุกกับการเล่นแนวคิดก็คือการพัฒนาเกมที่ชอบเล่นด้วยตัวเอง เกมที่ท้าทายและทำให้คิด และรัชนีวรรณ ตั้งภักดี (2565) กล่าวว่า องค์ประกอบของบอร์ดเกม แบ่งออกเป็น 12 องค์ประกอบ ได้แก่ เป้าหมายของเกม, แนวคิด, ข้อมูลผู้เล่น, ระยะเวลา, การจบเกม,กลไกของเกม, การสื่อสาร, ธีม,วัสดุอุปกรณ์, กติกา, คู่มือ, บรรจุภัณฑ์เกม

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการอ่านโน้ตดนตรีสากล ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยบอร์ดเกมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี โดยผู้วิจัยได้ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้บอร์ดเกม เป็นสื่อการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่านโน้ตดนตรีสากล พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน และประเมินด้วยแบบประเมินทักษะรูบริคสกอร์ (Scoring Rubric) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนมีความกระตือรือร้นและมีความสนุกสนาน ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น ทำให้การเรียนไม่น่าเบื่อหน่าย แสดงว่าการใช้บอร์ดเกมช่วยในการจัดการเรียนการสอน ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมีผลการเรียนที่พัฒนาขึ้น แตกต่างจากก่อนเรียนซึ่งเป็นไปตามสมติฐานที่ตั้งไว้ ที่เป็นเช่นนั้นอาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้บอร์ดเกมเป็นกิจกรรมที่มีความเหมาะสมกับวัยและพัฒนาการของนักเรียน จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องต่าง ๆ อย่างสนุกสนาน ช่วยส่งเสริมให้เกิดความกระตือรือร้น และนักเรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้นี้ พัฒนาความสามารถในการแก้ไขปัญหา ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจเรียนเข้าใจมากขึ้น มีความคงทนในการเรียนรู้ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เก่งขึ้น และเป็นเทคนิคการสอนหนึ่งที่ผู้สอนควรนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนในศตวรรษที่ 21

การสอนโดยการใช้เกม เป็นวิธีการที่ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้เรื่องต่าง ๆ อย่างสนุกสนานและพัฒนาความสามารถในการแก้ไขปัญหาช่วยให้นักเรียนเกิดความสนใจเรียนเข้าใจมากขึ้น เกมมีส่วนช่วยพัฒนานักเรียนอย่างมาก ทั้งทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เก่งขึ้น และเป็นเทคนิคการสอนหนึ่งที่ผู้สอนควรนำไปใช้ใน การจัดการเรียนรู้ วิธีการสอนโดยใช้เกมให้มีประสิทธิภาพคือการเลือกเกมเพื่อนำมาใช้สอนสามารถทำได้หลายวิธีผู้สอนสามารถสร้างเกมขึ้นมาเองให้เหมาะกับวัตถุประสงค์การสอนหรืออาจนำเกมที่มีผู้สร้างขึ้นแล้วมาปรับหรือดัดแปลงให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของบทเรียน วราภรณ์ ลิ้มเปรมวัฒนา และกันตภณ ธรรมวัฒนา (2560) กล่าวว่า การใช้บอร์ดเกมในการจัดการเรียนการสอนส่งผลทำให้ช่วยฝึกสมองทำให้มีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น ช่วยให้คิด และตัดสินใจแก้ปัญหาได้ดีขึ้นทำให้รู้สึกผ่อนคลายสนุกสนานมีส่วนร่วมกับเพื่อนมากยิ่งขึ้น ดังนั้น บอร์ดเกมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถนำไปใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ ศิริพร ศรีจันทะ (2562) ที่กล่าวว่า บอร์ดเกมถูกใช้ในการเป็นสื่อนวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกรูปแบบหนึ่งที่ได้รับความนิยมอย่างมาก เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่นำไปใช้ได้ง่ายในการเรียนรู้ ซึ่งการนำเกมมาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้หรือกระบวนการเรียนรู้อื่น ๆ นั้นจะทำให้นักเรียนเกิดความคิดที่หลากหลาย และสามารถช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ผลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้บอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี พบว่า

นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบอร์ดเกม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.87 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. เท่ากับ 0.25 และโดยรวมนักเรียนมีความพึงพอใจต่อบอร์ดเกม อยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับทิศนา แขมมณี (2560) กล่าวว่า วิธีการสอนโดยใช้เกมเป็นวิธีการที่ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้เรื่องต่างๆ อย่างสนุกสนาน และท้าทายความสามารถ โดยนักเรียนเป็นผู้เล่นเอง ทำให้ได้ประสบการณ์ตรง เป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมสูง องค์ประกอบสำคัญที่ขาดไม่ได้ของวิธีการสอนโดยใช้เกม จะต้องมีผู้สอนและนักเรียน มีเกม และกติกาการเล่น มีการเล่นเกมตามกติกา การอภิปรายเกี่ยวกับผลการเล่น วิธีการเล่น และพฤติกรรมการเล่นของผู้เล่นหลังการเล่น และมีผลการเรียนรู้ของนักเรียน การเลือกและนำเสนอเกม เกมที่นำมาใช้ในการสอนส่วนใหญ่จะเป็นเกมที่เรียกว่า “เกมการศึกษา” คือเป็นเกมที่มีวัตถุประสงค์มุ่งให้ผู้เล่นเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ไม่ใช่เล่นเพื่อความสนุกสนานเท่านั้น อย่างไรก็ตามผู้สอนอาจมีการนำเกมที่เล่นกันเพื่อความบันเทิงเป็นสำคัญ มาใช้ในการสอน โดยนำมาเพิ่มขั้นตอนสำคัญคือ การวิเคราะห์อภิปรายเพื่อการเรียนรู้ และสอดคล้องกับแนวคิดของ Rogers, K. (2019) ได้ศึกษาเรื่อง ผลของการเรียนรู้ผ่านเกมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านโน้ตดนตรี และแรงจูงใจในการเรียนดนตรีของนักเรียนระดับประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-5 จากโรงเรียนในรัฐแคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา จำนวน 105 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย เกมดนตรีแบบดิจิทัลและแบบกระดาษ แบบทดสอบการอ่านโน้ตดนตรี และแบบวัดแรงจูงใจในการเรียนดนตรี ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนรู้ผ่านเกมมีคะแนนการอ่านโน้ตดนตรีสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีแรงจูงใจในการเรียนดนตรีสูงขึ้น โดยเฉพาะในด้านความสนใจและความพยายาม งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการใช้เกมในการพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรี และสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้ผ่านการเล่น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำผลการวิจัยไปใช้ ผู้นำไปใช้ควรปรับให้เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน สภาพชั้นเรียน คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ปรับเครื่องมือให้เหมาะสมกับความพร้อมของนักเรียน แบ่งกิจกรรมให้เหมาะสมกับระยะเวลา และอาจนำสื่อหรือเครื่องดนตรีที่หลากหลายประเภทมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพิ่มเติม

2. ควรจัดกิจกรรมทั้งรูปแบบเดี่ยวและรูปแบบกลุ่ม เพื่อให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ รู้จักการช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในกลุ่มดำเนินกิจกรรม รู้จักตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง รู้หน้าที่และรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย แต่ทั้งนี้ผู้สอนควรอธิบายถึงการดำเนินกิจกรรมให้อย่างชัดเจน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ผ่านพหุประสาทสัมผัส จากการใช้บอร์ดเกม เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียน เพื่อพัฒนาหรือเสริมสร้างทักษะด้านอื่นและยืนยันประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้รูปแบบนี้

2. ควรมีการศึกษาผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังด้านทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลจากการใช้บอร์ดเกม เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับอื่นๆเพิ่มเติม

บรรณานุกรม

กุลรัตน์ สุขกลั่น.(2563).**เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี.** Blogger.https://krukulrat.blogspot.com/p/g8i.html.

จารุเนตร อินพหล. (2564).การอ่านโน้ตสากลและทักษะการปฏิบัติเมโลเดียนของนักเรียนวงเมโลเดียนระดับประถมศึกษาโดยใช้ ชุดกิจกรรมตามแนวคิดของซูซูกิ. **วารสารการวัดผลการศึกษา,** 38(104), 174-184.

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2559). **80 นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ.** พิมพ์ครั้งที่ 7. นนทบุรี : พี บาลานซ์ดีไซด์แอนปริ้นติ้ง.

ฐิติพล ขำประถม. (2558). **บอร์ดเกมธุรกิจแนวใหม่ที่กำลังเติบโต.** คม ชัด ลึก. [ออนไลน์]. ได้จาก :https://www.komchadluek.net/news/204681. [สืบค้นเมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2566]

ณัฐณิชา ศิริรัตน์ตระกูล. (2562). **การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการอ่านโน้ตดนตรีสากลด้วยเกม MUSICLAND ของนักเรียนที่เรียนคีย์บอร์ดโรงเรียนราชินี.** วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ณัฐชยันต์ ชัยทนุนานนท์. (2564). **การออกแบบบอร์ดเกมเรื่องรูปแบบการเคลื่อนที่ของโน้ต.** วิทยานิพนธ์ ดุริยางคศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคีตวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ณัชชา โสคติยานุรักษ์. (2562). **ทฤษฎีดนตรี.** พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : เกศกะรัต.

ณัชชา พันธุ์เจริญ. (2565). **ทฤษฎีดนตรี.** พิมพ์ครั้งที่ 18. กรุงเทพฯ : เกศกะรัต.

ณรุทธ์ สุทธจิตต์. (2534). **กิจกรรมดนตรีสำหรับครู.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณรุทธ์ สุทธจิตต์. (2538). **พฤติกรรมการสอนดนตรี.** (พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณรุทธ์ สุทธจิตต์. (2561). **ดนตรีศึกษา:หลักการและสาระสำคัญ.** พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิศนา แขมมณี. (2560). **ศาสตร์การสอน:องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.** พิมพ์ครั้งที่ 21. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธีรภาพ แซ่เชี่ย. (2560). **การใช้บอร์ดเกมประเภทวางแผนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่3 ในโรงเรียนขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดปทุมธานี.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการเรียนรู้และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ธวัชชัย นาควงษ์. (2559). **โน้ตดนตรีสากล.** พิมพ์ครั้งที่12. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นพพร ด่านสกุล. (2543). **ปฐมบททฤษฎีดนตรี.** กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

บุษบา น้ำค้าง. (2560). **การพัฒนาแบบฝึกทักษะนักเรียนด้านการอ่านโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้นโดยวิธีการประยุกต์ใช้วิธีการของโคดายสำหรับนักเรียนกิจกรรมชุมนุมวงโยธวาทิต โรงเรียนสงวนหญิง จังหวัดสุพรรณบุรี** สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.

ปาริชาต ชิ้นเจริญ. (2564). **การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมเป็นฐาน ที่ส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.** วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ปรียานุช บัวผัน. (2564). **ผลการใช้กิจกรรมเกมกระดานเพื่อส่งเสริมทักษะการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ปรัชญนันท์ นิลสุข. (2559). เกมมิฟิเคชัน: แนวคิดและการประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน. **วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา,** *28*(97), 42-47.ประสิทธิภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 15). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิมพ์พิศา จันทร์โชติ. (2563). **การพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีโดยใช้เกมการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนดนตรีไทยเอกชน กรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.

พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2559). **หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ : เฮ้าส์ออฟ เคอร์มิสท์.

พงศ์ธาริน ฉ่ำสุภาพ. (2566). **การพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตสากลและการเล่นเปียโนระดับต้นโดยใช้วิธีของซูซูกิสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1โรงเรียนวัดพระญาติการาม**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

มานพ วิสุทธิแพทย์. (2557). **ทฤษฎีและการพัฒนาทักษะโสตประสาททางดนตรี**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รัฐวิชญ์ ทักขนนท์. (2560). **การพัฒนาผลสัมฤทธิ์และทักษะการอ่านโน้ต โดยใช้การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิคTAI ที่ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.**วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสต

รมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

รัชนีวรรณี ตั้งภักดี. (2565). การพัฒนารูปแบบการสร้างบอร์ดเกมเพื่อการศึกษาในประเทศไทย. **วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ**, 15(2), 117-132.

รักชน พุทธรังสี. (2560). **การประยุกต์ใช้บอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะสื่อสารการแสดง.** วิทยานิพนธ์ปริญญานิเทศศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชานิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

วิภาพร อำไพพิทักษ์. (2552). **สื่อการสอนดนตรีชนิดเกมกระดานแนวคิดเกมเศรษฐี เพื่อสอนอ่านโน้ตของนักเรียนเปียโนชั้นต้น.** วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสรมหาบัณฑิต (ดนตรี) มหาวิทยาลัยมหิดล.

วิจารณ์ พานิช. (2555). **วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21.** กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.

วราภรณ์ ลิ้มเปรมวัฒนา และกันตภณ ธรรมวัฒนา. (2560). พฤติกรรมในการเล่นเกมกระดานและองค์ประกอบของปัจจัยทางด้านผลกระทบจากการเล่นเกมของวัยรุ่นในเขตกรุงเทพมหานคร. **วารสารวิจัยสังคม,** 40(2), 107-132.

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2562). **นวัตกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม: แนวคิด หลักการ และเทคนิคการจัดการเรียนรู้** พิมพ์ครั้งที่ 2. มหาสารคาม : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ศรันย์ นักรบ. (2560). การพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสำหรับผู้เริ่มต้น. **วารสารดนตรีศึกษา,** 12(2), 45-58.

ศิริพร ศรีจันทะ. (2562). **การสร้างและใช้เกม เพื่อการเรียนรู้แบบ Active Learning สู่ชั้นเรียน : สร้างห้องเรียนยุคใหม่ให้เปี่ยมไปด้วยความสุข.** EDUCA. [ออนไลน์]. ได้จาก https://www.educathai.com/events/2019/44. [สืบค้นเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2568]

ศศิณัฐ พงษ์นิล. (2565). ความสัมพันธ์เชิงทฤษฎีและรูปลักษณ์ของโน้ตตัวเลขและโน้ตดนตรีสากล. **วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์,** 14(2), 53-72.

สิทธิชัย ไพรพฤกษา. (2562). **การอ่านโน้ตดนตรีสากลด้วยเกม UNO music ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 โรงเรียนราชวินิตบางแคปานขำ.** ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สฤณี อาชวานันทกุล. (2559). **BOARD | GAME | UNIVERSE จักรวาลกระดานเดียว.** พิมพ์ครั้งแรก. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แซลมอน.

สมนึก อุ่นแก้ว. (2555). **ทฤษฎีดนตรีแนวปฏิบัติ.** พิมพ์ครั้งที่ 9. อุดรธานี : มิวสิคโก.

สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์กระทรวงวัฒนธรรม. (2562). **หลักสูตรนาฏดุริยางคศิลป์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น(ปรับปรุงพุทธศักราช 2562).** นครปฐม : สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์กระทรวงวัฒนธรรม.

สุกรี เจริญสุข. (2561). การสำรวจปัญหาการเรียนการสอนดนตรีในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของประเทศไทย. **วารสารดนตรีศึกษา,** 9(2), 45-61.

อิสระ กีตา และ อินทิรา รอบรู้. (2561). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดการสอนการอ่านเขียนโน้ตดนตรีสากลขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนอนุบาลทัพทัน. **วารสารชุมชนวิจัย,** 12(3), 177-184.

อัชรา เอิบสุขสิริม. (2559). **จิตวิทยาสำหรับครู**. พิมครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อภินันท์ สำเภาน้อย. (2559). **การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านและการบรรเลงโน้ตสากลสำหรับคีย์บอร์ดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แนวคิดของโคดายและคาร์ล ออร์ฟ.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

Chen, W., Yamaguchi, T., & Nakamura, K. (2022). **Developing Music Reading Skills through Game-Based Learning: A Mixed-Methods Study with Secondary School Music Students.** Tainan,Taiwan.

Comeau, G. (2012). **Playing by ear in the Suzuki Method: Supporting evidence and concerns in the context of piano playing.** The Canadian Music Teacher, 62(3), 42:https://www.komchadluek.net/news/204681. [สืบค้นเมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2566]

Gromko, J. E. (2004). Predictors of Music Sight-Reading Ability in High School Wind Players. **Journal of Research in Music Education,** 52(1), 6-15.

Hashim, N., Abd Rahman, S. S., Mohd Zaki, P. H., & Shamsuddin, J. (2020). The effectiveness of board games in teaching music notation reading. International **Journal of Academic Research in Progressive Education and Development,** 9(2), 315-327.

Johnson, L., Wilson, T., & Brown, A. (2020). **Gamification in Music Education: Enhancing Note Reading Skills through Board Games.**

Karl M. Kapp (2012). **The gamification of learning and instruction : game-based methods and strategies for training and education.** Pfeiffer.

Kodály, Z. (1974). **The Selected Writings of Zoltán Kodály.** Boosey & Hawkes : London ; New York : Boosey & Hawkes, 1974.

Kolb, D. A. (1984). **Experiential learning: Experience as the source of learning and development.** Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Lee, L., & Li, T. Y. (2016). The impact of music activities in a multi-sensory room for children with multiple disabilities on developing positive emotions: A case study. **Journal of the European Teacher Education Network,** 11(1), 1-12.

Lee Su Kin.(1995).Creative Games for the Language Class.**English Teaching Forum.**33,1 : 35.

McDonald, R. (2019). Music notation reading skills and instrumental proficiency: A correlational study of beginning band students. **Journal of Music Education Research,** 31(4), 283-295.

Orff, C. (1978). **The Schulwerk. Vol. III of Carl Orff/Dokumentation.** (M. Murray, Trans.) New York: Schott.

Perez, C., & Thompson, S. (2018).The impact of music-based board games on music theory comprehension and sight-reading skills among middle school students. ***Journal of Music Education Research*****,** *12*(3), 45–59.

Prensky, M. (2001). **Digital game-based learning.** McGraw-Hill Education.

Richardson, L. (2022). Comparing engagement times in traditional versus gamified music education: A quasi-experimental study. International **Journal of Music Education,** 40(1), 78-93.

Rogers, K. (2019). **The Effect of Game-Based Learning on Music Note Reading Achievement and Motivation among Elementary Students.**

Silverman, D. (2013). **How to Learn Board Game Design and Development. Envatotuts+.**[Online]from:https://gamedevelopment.tutsplus.com/articles/how-to-learn-board- gamedesign-and-development--gamedev-11607.

Smith, J., & Martinez, E. (2021). **Board Games as Educational Tools in Music Theory Learning: A Comparative Study.**

Suzuki, S. (1983). **Nurtured by Love: The Classic Approach to Talent Education (2nd ed.).Suzuki Method International Summy-Birchard.**

Suzuki, S. (1983). **Nurtured by Love: The Classic Approach to Talent Education (2nd ed.). Suzuki Method International Summy-Birchard.**

Schell, J. (2019). **The art of game design: A book of lenses.** (3rd ed.). CRC Press.

Tom Koh. (2022). **Complete Guide To Learn Board Game Design And Development**. MediaOne. [Online] from https://www.researchgate.net/publication/338183914_Back_in_the_Game_Modern_Board_Games.

Zosh, J. M., Hopkins, E. J., Jensen, H., Liu, C., Neale, D., Hirsh-Pasek, K., Solis, S. L., & Whitebread, D. (2018). **Learning through play: A review of the evidence (White Paper). The LEGO Foundation.**

ๆเพิ่มเติม

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล นางสาวสุวัลลี นุชวงษ์

วัน เดือน ปี เกิด 29 เมษายน 2542

สถานที่เกิด จังหวัดระยอง

ที่อยู่ปัจจุบัน 25 ซอยโรงโม่ ถนน ห้วยโป่ง-หนองบอน ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.ระยอง 21150

วุฒิการศึกษา

2565 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (ดนตรีคีตศิลป์สากลศึกษา) จาก สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

2560 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จาก วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี

2557 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จาก โรงเรียนวัดห้วยโป่ง(จันทร์ราษฎร์บำรุง)

ประวัติการทำงาน

2565 – 2567 วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

2567 - ปัจจุบัน โรงเรียนแสนสุข สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี - ระยอง

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมลมาศ พร้อมสุขกุล

ตำแหน่ง อาจารย์ประจำกลุ่มสาขาวิชาดนตรีตะวันตก วิทยาลัยการดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษ เจริญสุข

ตำแหน่ง อาจารย์ประจำกลุ่มสาขาวิชาดุริยางคศาสตร์ วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

3. นายธวัชชัย พิชัยยันต์

ตำแหน่ง ครูผู้สอนวิชาดนตรี โรงเรียนเบญจมานุสรณ์

ภาคผนวก ข
หนังสือราชการ

ที่ อว ๐๖๔๓.๑๔/๒๙๓๒

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
๑๐๖๑ ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี
เขตธนบุรี กรุงเทพฯ ๑๐๖๐๐

๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมลมาศ พร้อมสุขกุล

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นางสาวสุวัลลี นุชวงษ์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การสร้างบอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๑ สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี" โดยมีคณะกรรมการ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐศรัณย์ ทฤษฎิคุณ ประธาน
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรินธร สีเสียดงาม กรรมการ

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด ทางบัณฑิตศึกษาได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มีความรู้ความสามารถทางด้านการทำวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาด้วยจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาตราจารย์ ดร.ธนภัทร จันทร์เจริญ)
รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร.๐๒๔๗๗๐๐๐ ต่อ ๑๘๑๐

ที่ อว ๐๖๔๓.๑๔/๒๗๓๘

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
๑๐๖๑ ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี
เขตธนบุรี กรุงเทพฯ ๑๐๖๐๐

๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขออนุญาตเรียนเชิญบุคลากรในหน่วยงานของท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน คณบดีวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

เนื่องด้วย นางสาวสุวัลลี นุชวงษ์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การสร้างบอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๑ สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี" โดยมีคณะกรรมการ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐศรัณย์ ทฤษฎิคุณ ประธาน
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรินธร สีเสียดงาม กรรมการ

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด ทางบัณฑิตศึกษาได้พิจารณาเห็นว่าบุคลากรในหน่วยงานของท่าน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษ เจริญสุข ซึ่งท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มีความรู้ความสามารถทางด้านการทำวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือของนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาด้วยจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาตราจารย์ ดร.ธนภัทร จันทร์เจริญ)
รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
ปฏิบัติราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร.๐๒๔๗๓๗๐๐๐ ต่อ ๑๘๑๐

ที่ อว ๐๖๔๓.๑๔/๒๗๓๔

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
๑๐๖๑ ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี
เขตธนบุรี กรุงเทพฯ ๑๐๖๐๐

๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นายธวัชชัย พิชัยยันต์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นางสาวสุวัลลี นุชวงษ์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การสร้างบอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๑ สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี" โดยมีคณะกรรมการ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐศรัณย์ ทฤษฎิคุณ ประธาน
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรินธร สีเสียดงาม กรรมการ

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด ทางบัณฑิตศึกษาได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มีความรู้ความสามารถทางด้านการทำวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาด้วยจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาตราจารย์ ดร.ธนภัทร จันทร์เจริญ)
รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร.๐๒๔๗๓๗๐๐๐ ต่อ ๑๘๑๐

ที่ อว ๐๖๔๓.๑๔/๐๒๖๗

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
๑๐๖๑ ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี
เขตธนบุรี กรุงเทพฯ ๑๐๖๐๐

๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี

เนื่องด้วย นางสาวสุวัลลี นุชวงษ์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การสร้างบอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๑ สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี” โดยมีคณะกรรมการ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐศรัณย์ ทฤษฎิคุณ ประธาน
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรินธร สีเสียดงาม กรรมการ

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาที่ทำการวิจัยจำเป็นต้องเก็บข้อมูลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๑ สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี ในรายวิชาดนตรีสากล ๑ ดังนั้น จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลไปประกอบการวิจัยให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาหวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุกูล สาระวงศ์)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
Signature Code : ๕z๑lA๘Sn๖zO๖๘๔goPMxQE

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
โทร ๐๒-๔๗๓-๗๐๐๐ ต่อ ๑๘๑๑
โทรสาร

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

บอร์ดเกม เรื่องการอ่านโน้ตดนตรีสากล

ในการจัดการเรียนการสอนวิชาดนตรีสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มักพบว่านักเรียนหลายคนมีความรู้พื้นฐานด้านดนตรีสากลที่ไม่แน่น โดยเฉพาะในด้าน การอ่านโน้ตบนบรรทัด 5 เส้น, การจดจำชื่อโน้ต, สัญลักษณ์และเครื่องหมายต่างๆ ที่ใช้ในการเขียนและเล่นดนตรี ซึ่งเป็นอุปสรรคในการเรียนวิชาอื่นที่ต่อยอด เช่น การบรรเลง การประพันธ์เพลง หรือการเรียบเรียงเสียง ประสานเกมกระดาน Music Quest ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อ เพิ่มความน่าสนใจในการเรียนรู้ดนตรี ผ่านรูปแบบของเกมที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติจริง (experiential learning) และส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ร่วมกับการเล่นและแข่งขันอย่างมีกลยุทธ์

จุดประสงค์ของการสร้างบอร์ดเกม

เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากลวิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี

อุปกรณ์

กระดานเกมจำนวน 1 แผ่น ตัวเล่นจำนวน 4-5 ตัว ลูกเต๋าจำนวน 1 ลูก กระดาษบรรทัด5 เส้น4ใบ การ์ดคำถามจำนวน 60 ใบ การ์ดbattle จำนวน 20 ใบ การ์ดตัวโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ จำนวน 220 ใบ

กติกาและวิธีการเล่น

1.แจกกระดานบรรทัด 5 เส้นให้ผู้เล่นคนละ 1 ใบ ให้ผู้เล่นทุกคนสุ่มจับโน้ตคนละ 1 ใบ พร้อมตัวเดินคนละ 1 ตัวนำไปวางที่จุด“START” และให้ผู้เล่นทุกคนทอยลูกเต๋า เพื่อหาผู้ที่ทอยได้แต้มมากที่สุดเป็นผู้เริ่มเล่นเกม

2. ผู้ที่ทอยลูกเต๋าได้แต้มมากที่สุด จะได้เป็นผู้เริ่มเล่นก่อนและเรียงลำดับผู้เล่นไปตามลำดับที่ทอยลูกเต๋าได้จากมากที่สุดไปน้อยที่สุด โดยผู้เล่นจะใช้ “ตัวเล่น” ของตนเองจากจุด START เดินไปทางซ้ายตามช่อง และตามจำนวนลูกเต๋าที่ทอยได้ เมื่อผู้เล่นไปหยุดบนช่องตัวโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ใดที่ผู้เล่นต้องการ ผู้เล่นสามารถหยิบการ์ดคำถามและตอบคำถามจากการ์ดคำถามที่หยิบได้ ถ้าผู้เล่นสามารถตอบคำถามถูก ผู้เล่นจะได้ตัวโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ในช่องและนำไปใส่กระดานบรรทัด 5 เส้นได้ และผู้เล่นจะต้องทอยลูกเต๋าเพื่อระบุจำนวนตัวโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ที่จะได้รับ แต่ถ้าหากผู้เล่นตอบคำถามผิดก็จะไม่ได้ตัวโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์นั้น ๆ และถ้าผู้เล่นคนใดเดินไปหยุดที่ช่องbattle ผู้เล่นจะต้องเลือกผู้เล่นคนอื่น ๆ มาเล่นการ์ดbattle กับตนเอง การbattle จะสามารถเลือกการ์ดที่อยู่ในมือของผู้เล่นคนอื่น ๆ ได้ 1 ใบ โดย

ถ้าผู้เล่นที่เดินไปหยุดในช่องbattleเป็นฝ่ายชนะก็จะสามารถเลือกการ์ดในมือของผู้เล่นที่battleด้วยได้ 1 ใบ แต่ถ้าผู้เล่นเป็นฝ่ายแพ้จะต้องเสียการ์ดในมือให้กับผู้เล่นคนอื่น ๆ 1 ใบเช่นกัน และทุกครั้งที่ผู้เล่นเดินผ่านจุด START ผู้เล่นจะสามารถสุ่มหยิบการ์ดตัวโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ได้ครั้งละ 1 ใบ ผู้เล่นคนใดที่สามารถสะสมโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ตามโน้ตที่ผู้เล่นสุ่มได้ก่อน จะถือว่าเป็นผู้ชนะ

การ์ดคำถาม

เมื่อผู้เล่นเดินไปหยุดในช่องตัวโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ที่ต้องการ ผู้เล่นสามารถหยิบการ์ดคำถามได้ และจะต้องตอบคำถามในการ์ดคำถามให้ถูกจึงจะได้ตัวโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์นั้น ๆ

การ์ดbattle

เมื่อผู้เล่นเดินไปหยุดในช่องbattle ผู้เล่นจะต้องเลือกผู้เล่นคนอื่นมา battle ด้วย โดยจะมีกองการ์ดbattleแจกให้ผู้เล่นและผู้ทายชิงคนละ 5 ใบ และจะสลับกันวางการ์ดที่อยู่ในมือโดยใครเปิดเจอการ์ดที่มีชื่อว่าการ์ดตู้มก่อนจะเป็นฝ่ายแพ้ โดยการ์ดbattleจะมีทั้งหมด 7 แบบ ดังนี้

1.การ์ดตู้ม หรือการ์ดระเบิด ผู้เล่นที่เปิดเจอการ์ดตู้มก่อนจะเป็นฝ่ายแพ้

2.การ์ดส้มหยุด สามารถยกเลิกความสามารถการ์ดของผู้เล่นคนอื่น และสามารถยกเลิกการ์ดส้มหยุดได้เช่นเดียวกัน แต่ไม่สามารถยกเลิกการ์ดตู้มได้

3.การ์ดตาวิเศษเห็นนะ สามารถหยิบการ์ดในกองขึ้นมาดูได้จำนวน 3 ใบโดยห้ามสลับตำแหน่ง

4.การ์ดขอ Bye น้า สามารถจบเทิร์นได้ทันทีโดยไม่ต้องจั่ว

5.การ์ดเตรียมรับแรงกระแทก สามารถจบเทิร์นโดยไม่ต้องจั่ว และบังคับให้ผู้เล่นคนต่อไปเล่น 2 เทิร์นติดกัน

6.การ์ดแบบสับ สามารถสับกองการ์ดได้

7.การ์ดหยุดนี่คือการปล้น สามารถขอการ์ด 1 ใบจากฝ่ายตรงข้ามได้ โดยผู้ถูกขอการ์ดเป็นผู้เลือกการ์ดให้

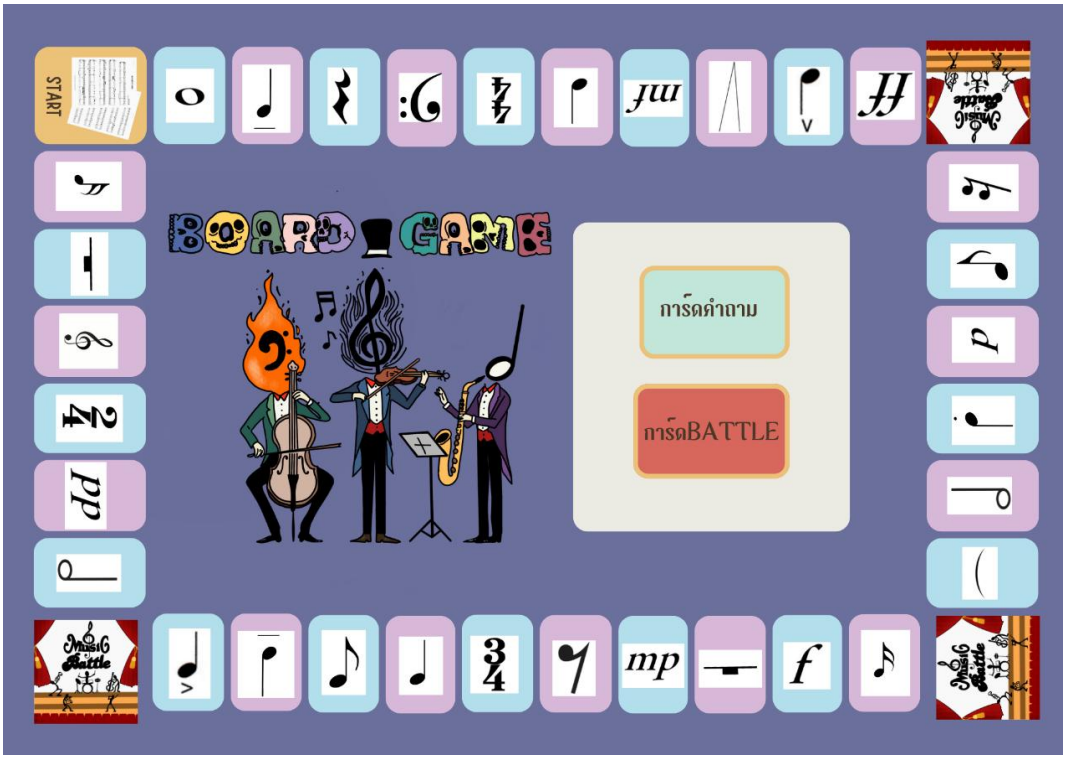
8.การ์ดช่วยไม่ได้ คือการ์ดที่ไม่มีคสามสามรถใดๆ

การ์ดตัวโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ต่างๆ

เมื่อผู้เล่นเดินไปหยุดในช่องตัวโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ และผู้เล่นสามารถตอบคำถามในการ์ดคำถามได้ถูกต้อง ผู้เล่นก็จะได้การ์ดตัวโน้ตหรือเครื่องหมายและสัญลักษณ์ในช่องนั้น ๆ

กระดาษบรรทัด 5 เส้น

ใช้สำหรับจดหรือบันทึกโน้ตที่ผู้เล่นสามารถสะสมมาได้

กระดานบอร์ดเกม

ตัวเล่น

ลูกเต๋า

กระดาษบรรทัด 5 เส้น

การ์ดคำถาม

การ์ดคำถาม
ในอัตราจังหวะ 2/4 กำหนดให้โน้ตตัวใด
เป็นเกณฑ์ 1 จังหวะ
การ์ดคำถาม
จงปฏิบัติโน้ตให้ถูกต้องโดยการตบมือ
การ์ดคำถาม
เครื่องหมายที่ทำหน้าที่ทำให้เสียงค่อยๆ
ดังไปเบา มีชื่อเรียกว่าอย่างไร
การ์ดคำถาม
ff
เครื่องหมายนี้มีชื่อเรียกว่าอย่างไร
การ์ดคำถาม
ในกุญแจซอล โน้ตตัว A อยู่ในตำแหน่งใด
ของบรรทัด 5 เส้น
การ์ดคำถาม
f
เครื่องหมายนี้มีชื่อเรียกว่าอย่างไร
การ์ดคำถาม
p
เครื่องหมายนี้มีชื่อเรียกว่าอย่างไร
การ์ดคำถาม
pp
เครื่องหมายนี้มีชื่อเรียกว่าอย่างไร
การ์ดคำถาม
mp
เครื่องหมายนี้มีชื่อเรียกว่าอย่างไร

การ์ดคำถาม

การ์ดคำถาม
mf
เครื่องหมายนี้มีชื่อเรียกว่าอย่างไร
การ์ดคำถาม
ในกุญแจซอล โน้ตตัว G อยู่ในตำแหน่งใด
ของบรรทัด 5 เส้น
การ์ดคำถาม
ในกุญแจซอล โน้ตตัว F อยู่ในตำแหน่งใด
ของบรรทัด 5 เส้น
การ์ดคำถาม
ในกุญแจซอล โน้ตตัว E อยู่ในตำแหน่งใด
ของบรรทัด 5 เส้น
การ์ดคำถาม
ในกุญแจซอล โน้ตตัว D อยู่ในตำแหน่งใด
ของบรรทัด 5 เส้น
การ์ดคำถาม
ในกุญแจซอล โน้ตตัว C อยู่ในตำแหน่งใด
ของบรรทัด 5 เส้น
การ์ดคำถาม
ในกุญแจซอล โน้ตตัว B อยู่ในตำแหน่งใด
ของบรรทัด 5 เส้น
การ์ดคำถาม
ในกุญแจฟา โน้ตตัว C อยู่ในตำแหน่งใด
ของบรรทัด 5 เส้น
การ์ดคำถาม
ในกุญแจฟา โน้ตตัว D อยู่ในตำแหน่งใด
ของบรรทัด 5 เส้น

การ์ดคำถาม

การ์ดคำถาม
ในกุญแจฟา โน้ตตัว E อยู่ในตำแหน่งใด
ของบรรทัด 5 เส้น
การ์ดคำถาม
ในกุญแจฟา โน้ตตัว F อยู่ในตำแหน่งใด
ของบรรทัด 5 เส้น
การ์ดคำถาม
ในกุญแจฟา โน้ตตัว G อยู่ในตำแหน่งใด
ของบรรทัด 5 เส้น
การ์ดคำถาม
ในกุญแจฟา โน้ตตัว A อยู่ในตำแหน่งใด
ของบรรทัด 5 เส้น
การ์ดคำถาม
ในกุญแจฟา โน้ตตัว B อยู่ในตำแหน่งใด
ของบรรทัด 5 เส้น
การ์ดคำถาม
อัตราจังหวะ2/4ใน 1 ห้อง
สามารถมีโน้ตตัวดำได้กี่ตัว
การ์ดคำถาม
อัตราจังหวะ2/4ใน 1 ห้อง
สามารถมีโน้ตตัวขาวได้กี่ตัว
การ์ดคำถาม
อัตราจังหวะ2/4ใน 1 ห้อง
สามารถมีโน้ตตัวเขบ็ต 1 ชั้นได้กี่ตัว
การ์ดคำถาม
อัตราจังหวะ2/4ใน 1 ห้อง
สามารถมีโน้ตตัวเขบ็ต 2 ชั้นได้กี่ตัว

การ์ดคำถาม

การ์ดคำถาม
อัตราจังหวะ4/4โน้ต 1 ห้อง
สามารถมีโน้ตตัวดำได้กี่ตัว
การ์ดคำถาม
อัตราจังหวะ4/4โน้ต 1 ห้อง
สามารถมีโน้ตตัวกลมได้กี่ตัว
การ์ดคำถาม
อัตราจังหวะ4/4โน้ต 1 ห้อง
สามารถมีโน้ตตัวขาวได้กี่ตัว
การ์ดคำถาม
อัตราจังหวะ4/4โน้ต 1 ห้อง
สามารถมีโน้ตตัวเขบ็ต 1 ชั้นได้กี่ตัว
การ์ดคำถาม
อัตราจังหวะ4/4โน้ต 1 ห้อง
สามารถมีโน้ตตัวเขบ็ต 2 ชั้นได้กี่ตัว
การ์ดคำถาม
อัตราจังหวะ3/4โน้ต 1 ห้อง
สามารถมีโน้ตตัวดำได้กี่ตัว
การ์ดคำถาม
อัตราจังหวะ3/4โน้ต 1 ห้อง
สามารถมีโน้ตตัวเขบ็ต 1 ชั้นได้กี่ตัว
การ์ดคำถาม
อัตราจังหวะ3/4โน้ต 1 ห้อง
สามารถมีโน้ตตัวเขบ็ต 2 ชั้นได้กี่ตัว
การ์ดคำถาม
0
จากรูปคือโน้ตโด

การ์ดคำถาม

การ์ดคำถาม
จากรูปคือโน้ตโด

การ์ดคำถาม
จากรูปคือโน้ตโด

การ์ดคำถาม
จากรูปคือโน้ตโด

การ์ดคำถาม
จากรูปคือโน้ตโด

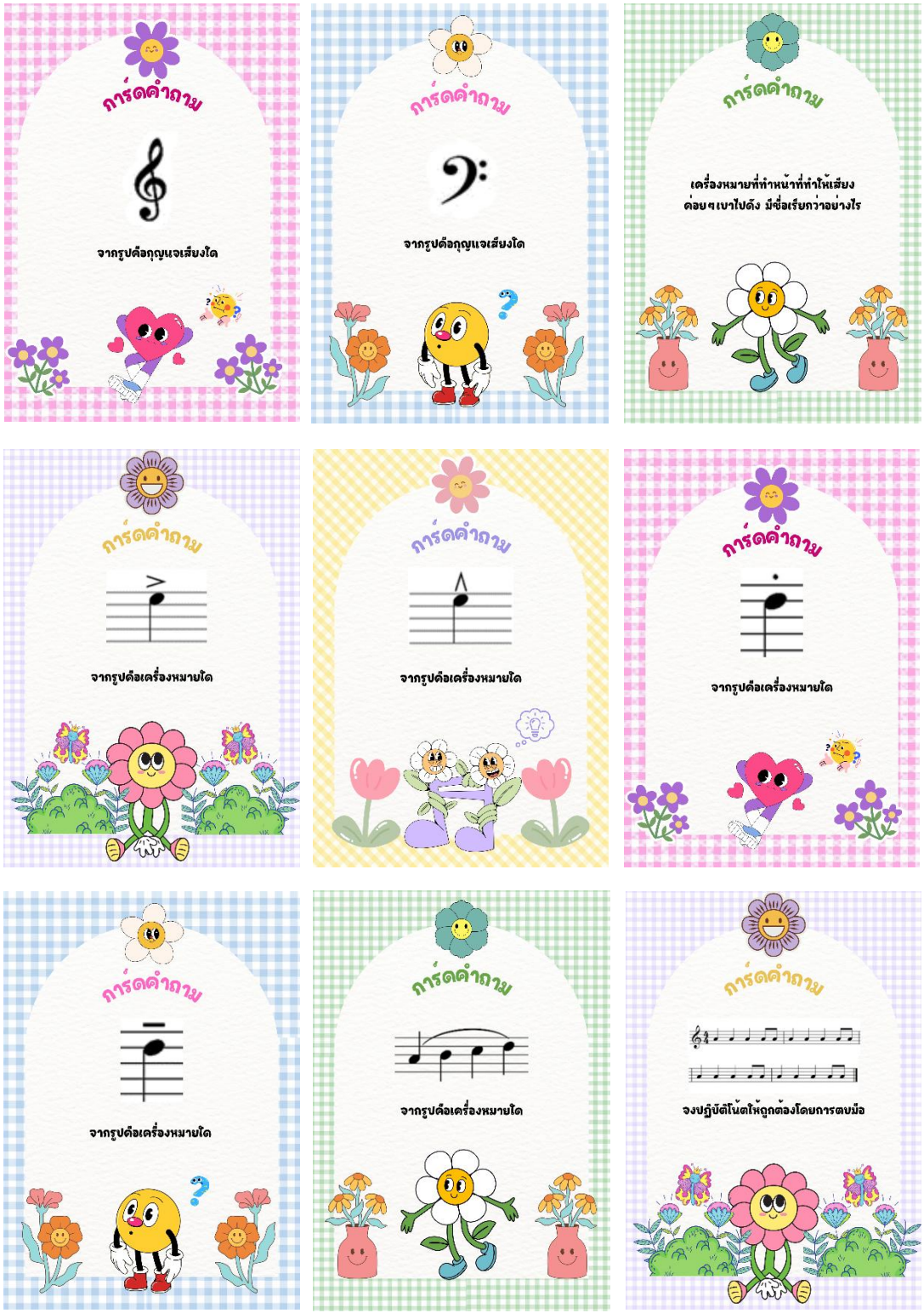
การ์ดคำถาม
จากรูปคือตัวหยุดโด

การ์ดคำถาม
จากรูปคือตัวหยุดโด

การ์ดคำถาม
จากรูปคือตัวหยุดโด

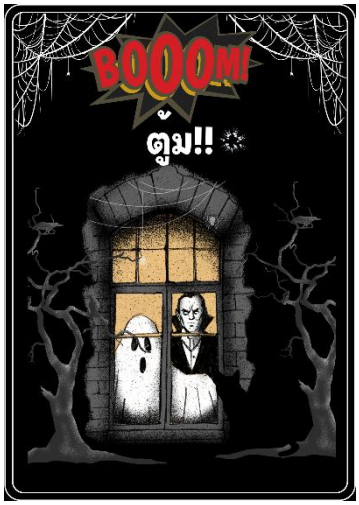
การ์ดคำถาม
จากรูปคือตัวหยุดโด

การ์ดคำถาม
จากรูปคือตัวหยุดโด

การ์ดคำถาม

การ์ดคำถาม
จากรูปคือกุญแจเสียงใด
การ์ดคำถาม
จากรูปคือกุญแจเสียงใด
การ์ดคำถาม
เครื่องหมายที่ทำหน้าที่ทำให้เสียงค่อยๆเบาไปดัง มีชื่อเรียกว่าอย่างไร
การ์ดคำถาม
จากรูปคือเครื่องหมายใด
การ์ดคำถาม
จากรูปคือเครื่องหมายใด
การ์ดคำถาม
จากรูปคือเครื่องหมายใด
การ์ดคำถาม
จากรูปคือเครื่องหมายใด
การ์ดคำถาม
จากรูปคือเครื่องหมายใด
การ์ดคำถาม
จงปฏิบัติโน้ตให้ถูกต้องโดยการตบมือ

การ์ดคำถาม

การ์ดbattle


BOOOM!
ตุ้ม!!

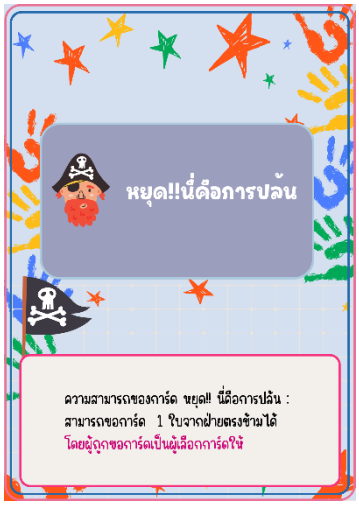
ล้มหยุด!
ความสามารถของการ์ด ล้มหยุด :
สามารถยกเลิกความสามารถการ์ดของผู้เล่นคนอื่น และ
สามารถยกเลิกการ์ดล้มหยุดได้เช่นเดียวกัน
***แต่ไม่สามารถยกเลิกการ์ดตุ้มม

ตาวิเศษเห็นนะ
ความสามารถของการ์ด ตาวิเศษเห็นนะ :
สามารถพยับการ์ดในกองขึ้นมาดูได้จำนวน 3 ใบ
โดยห้ามสลับตำแหน่ง!!

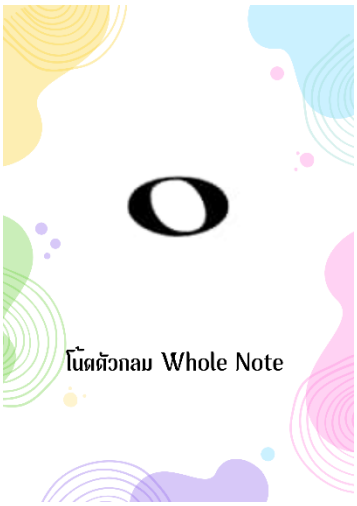
ขอBye น้ำ
enjoy!
ความสามารถของการ์ด ขอ Bye น้ำ :
สามารถจบเทิร์นได้ทันทีโดยไม่ต้องจั่ว

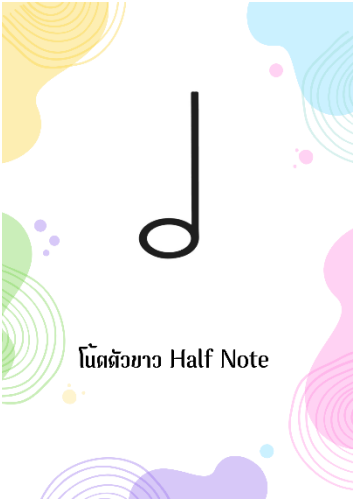
เตรียมรับแรงกระแทก
ความสามารถของการ์ด เตรียมรับแรงกระแทก :
สามารถจบเทิร์นโดยไม่ต้องจั่ว และบังคับให้ผู้เล่นคนต่อไป
เล่น 2 เทิร์นติดกัน

แบบลับ
ความสามารถของการ์ด แบบลับ :
สามารถสับกองการ์ดได้

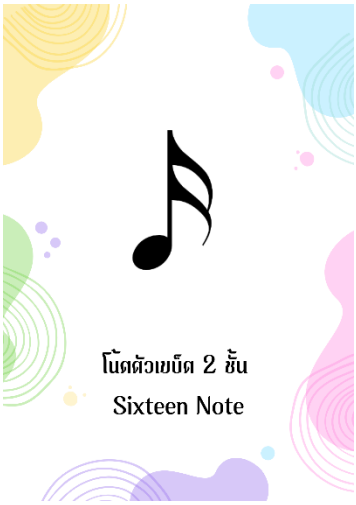

หยุด!!นี่คือการปล้น
ความสามารถของการ์ด หยุด!! นี่คือการปล้น :
สามารถขอการ์ด 1 ใบจากฝ่ายตรงข้ามได้
โดยผู้ถูกขอการ์ดเป็นผู้เลือกการ์ดให้

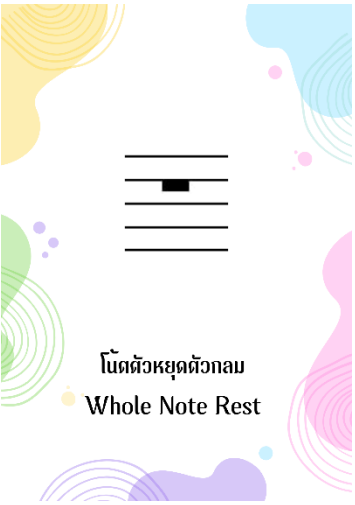
การ์ดตัวโน้ต

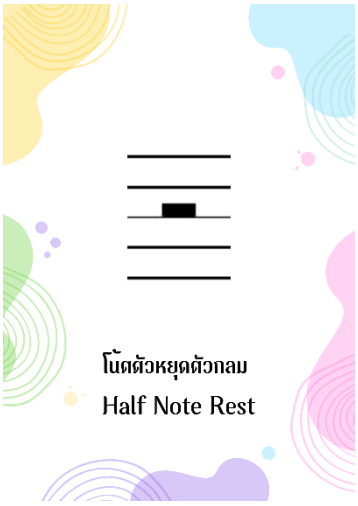
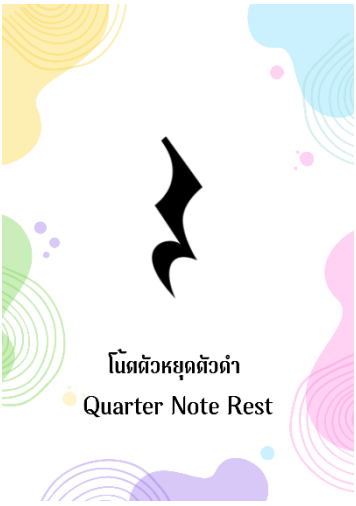


โน้ตตัวกลม Whole Note

โน้ตตัวขาว Half Note

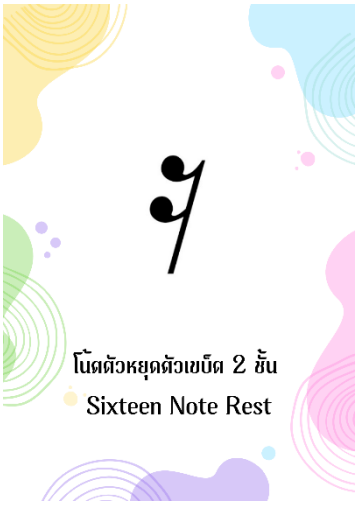
โน้ตตัวดำ Quarter Note

โน้ตตัวเขบ็ต 1 ชั้น
Eighth Note

โน้ตตัวเขบ็ต 2 ชั้น
Sixteen Note



โน้ตตัวหยุดตัวกลม
Whole Note Rest

โน้ตตัวหยุดตัวกลม
Half Note Rest

โน้ตตัวหยุดตัวดำ
Quarter Note Rest

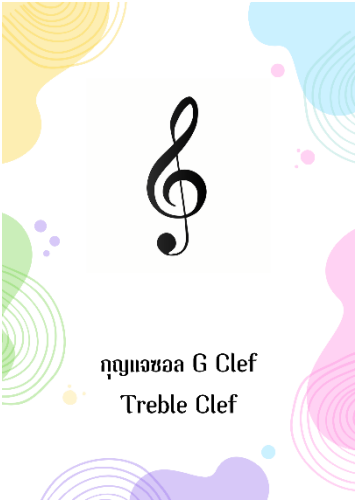
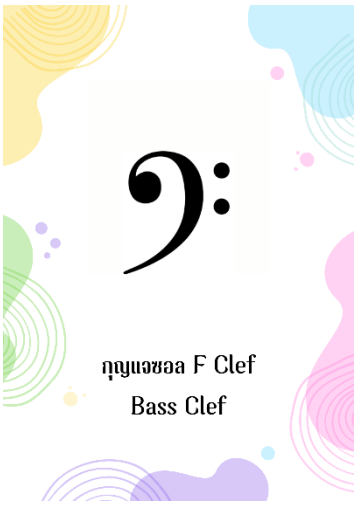
โน้ตตัวหยุดตัวเขบ็ต 1 ชั้น
Eighth Note Rest

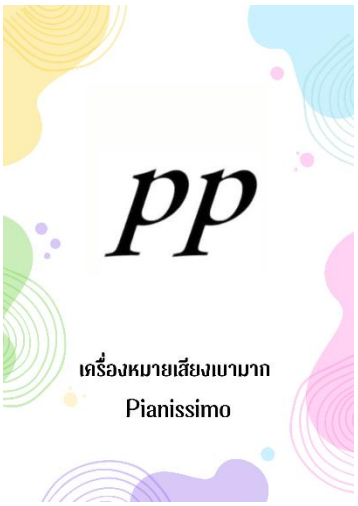
การ์ดตัวโน้ต

โน้ตตัวหยุดตัวเขบ็ต 2 ชั้น
Sixteen Note Rest

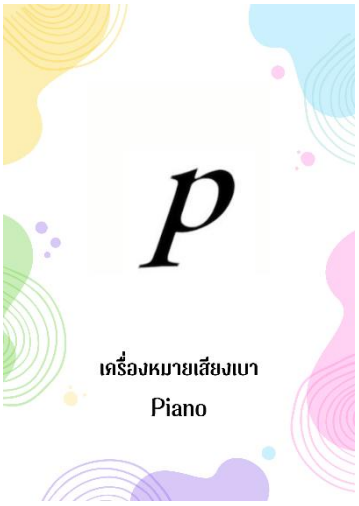
อัตราจังหวะ 2/4
Time Signature

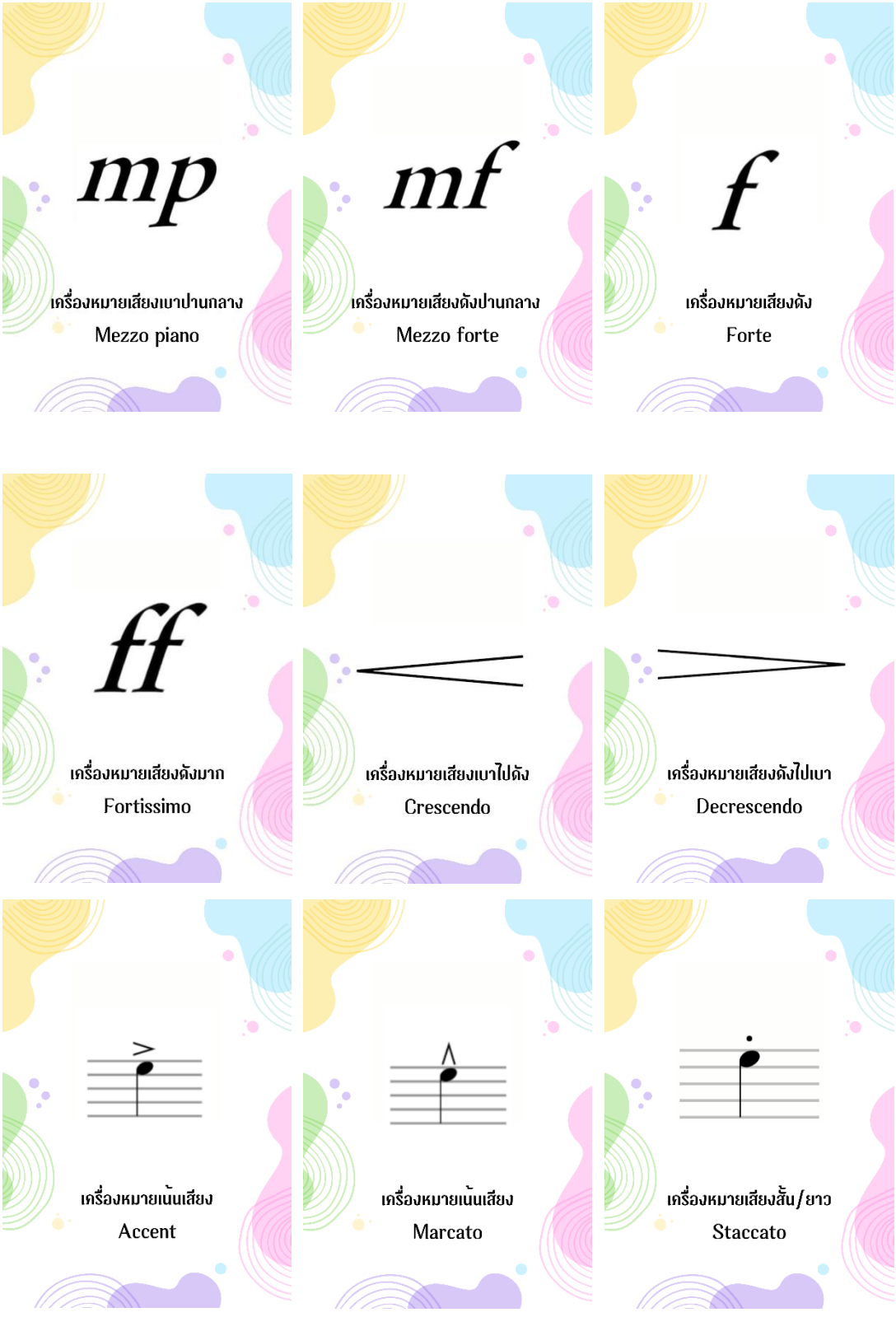
อัตราจังหวะ 3/4
Time Signature

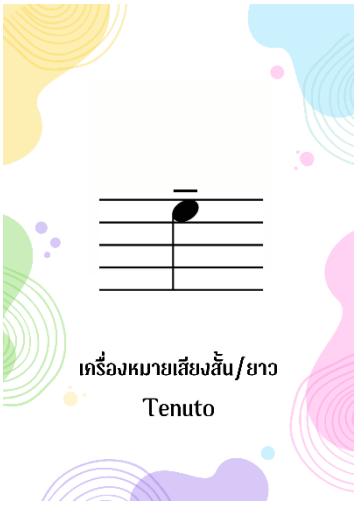
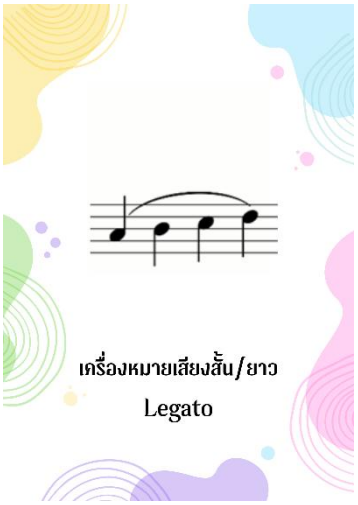
อัตราจังหวะ 4/4
Time Signature

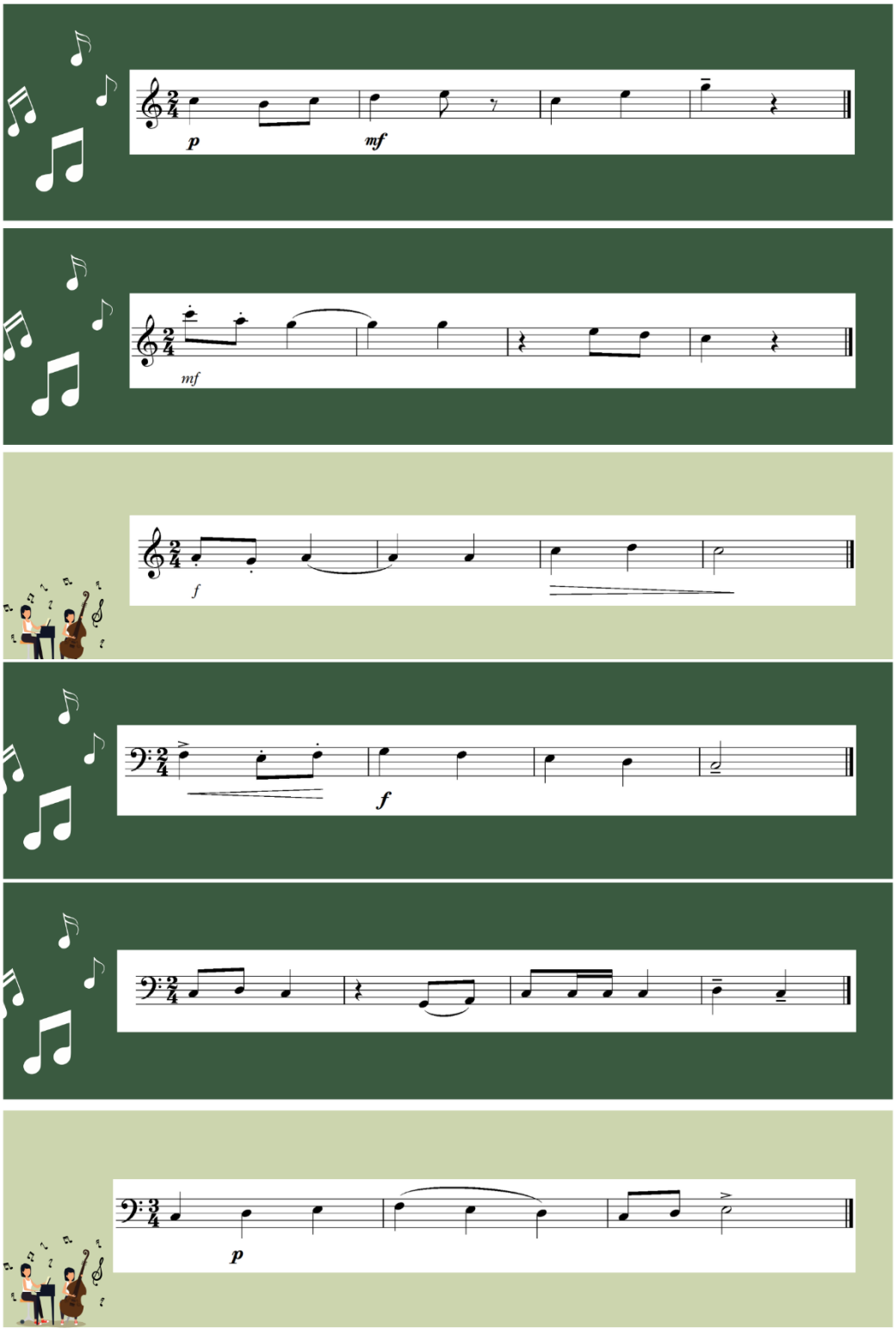
เส้นน้อย
Ledger Line

กุญแจซอล G Clef
Treble Clef

กุญแจซอล F Clef
Bass Clef

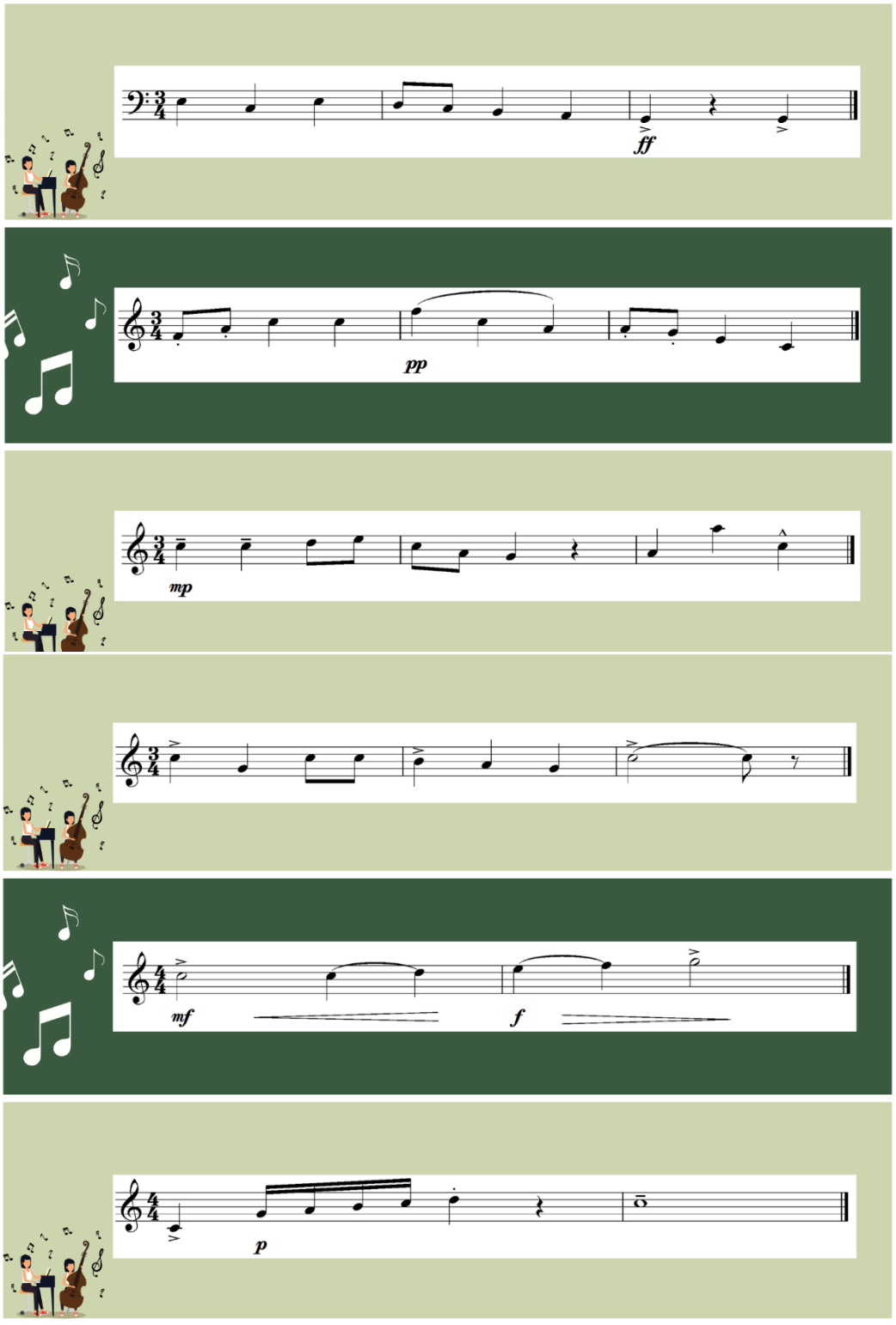


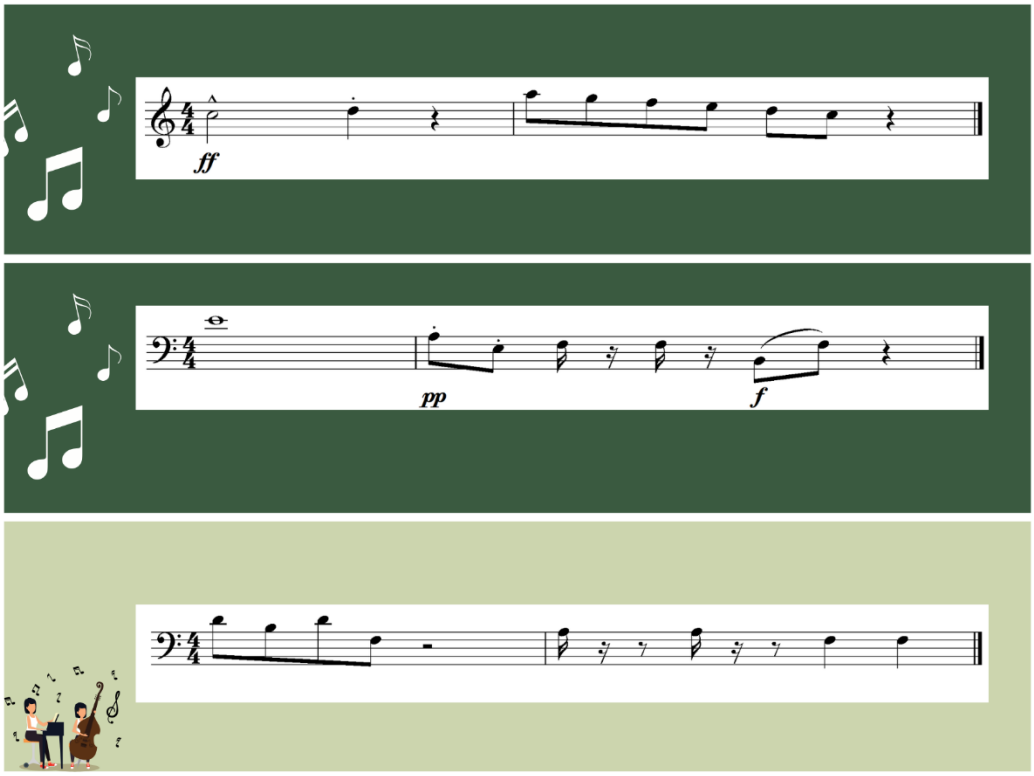
เครื่องหมายเสียงเบามาก
Pianissimo

เครื่องหมายเสียงเบา
Piano

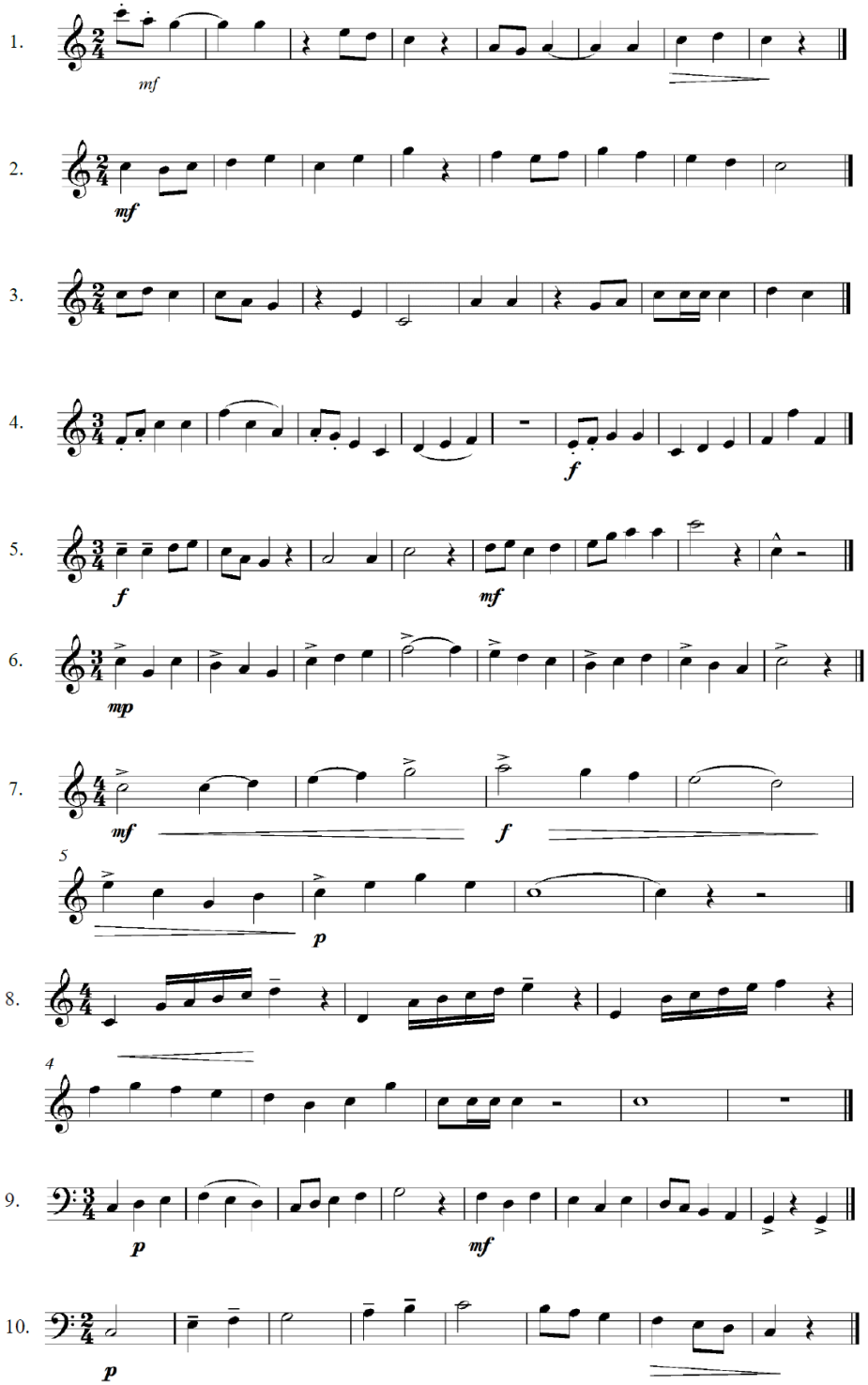
การ์ดตัวโน้ต

mp
เครื่องหมายเสียงเบาปานกลาง
Mezzo piano
mf
เครื่องหมายเสียงดังปานกลาง
Mezzo forte
f
เครื่องหมายเสียงดัง
Forte
ff
เครื่องหมายเสียงดังมาก
Fortissimo
เครื่องหมายเสียงเบาไปดัง
Crescendo
เครื่องหมายเสียงดังไปเบา
Decrescendo
เครื่องหมายเน้นเสียง
Accent
เครื่องหมายเน้นเสียง
Marcato
เครื่องหมายเสียงสั้น/ยาว
Staccato

การ์ดตัวโน้ต

การ์ดโน้ตเพลง



การ์ดโน้ตเพลง

การ์ดโน้ตเพลง



แบบฝึกหัด

แบบประเมินทักษะด้วยรูบริคสกอร์ (Scoring Rubric)
ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การประเมิน
1.ปฏิบัติค่าโน้ต/ตัวหยุดถูกต้อง	ดีมาก (5)	ปฏิบัติค่าโน้ตหรือตัวหยุดได้ถูกต้องทุกประการ ไม่มีข้อผิดพลาด
	ดี (4)	ปฏิบัติค่าโน้ตหรือตัวหยุดได้ถูกต้องโดยมีข้อผิดพลาดจำนวน 1-2 ข้อ
	ปานกลาง (3)	ปฏิบัติค่าโน้ตหรือตัวหยุดได้ถูกต้องโดยมีข้อผิดพลาดจำนวน 3 ข้อ
	พอใช้ (2)	ปฏิบัติค่าโน้ตหรือตัวหยุดได้ถูกต้องโดยมีข้อผิดพลาดจำนวน 4 ข้อ
	ควรปรับปรุง (1)	ปฏิบัติค่าโน้ตหรือตัวหยุดไม่ผ่านเกณฑ์ โดยมีข้อผิดพลาดตั้งแต่ 5 ข้อขึ้นไป
2. ปฏิบัติตามอัตราจังหวะถูกต้อง	ดีมาก (5)	ปฏิบัติตามอัตราจังหวะถูกต้อง ไม่มีข้อผิดพลาด แสดงถึงความเข้าใจในจังหวะอย่างลึกซึ้ง

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การประเมิน
	ดี (4)	ปฏิบัติตามอัตราจังหวะถูกต้องได้ถูกต้อง โดยมีข้อผิดพลาดจำนวน 1-2 ข้อ
	ปานกลาง (3)	ปฏิบัติตามอัตราจังหวะได้ในระดับพื้นฐาน โดยมีข้อผิดพลาดจำนวน 3 ข้อ
	พอใช้ (2)	อัตราจังหวะไม่ถูกต้อง 4 ข้อ แสดงถึงความไม่เข้าใจในแนวคิดพื้นฐานและความไม่แน่นอนในการเล่น
	ควรปรับปรุง (1)	อัตราจังหวะไม่ผ่านเกณฑ์โดยมีข้อผิดพลาดตั้งแต่ 5 ข้อขึ้นไป แสดงถึงความไม่เข้าใจในจังหวะและการเล่นที่ขาดความสอดคล้อง
3.ปฏิบัติตามระดับเสียงและกุญแจเสียงถูกต้อง	ดีมาก (5)	ปฏิบัติตามระดับเสียงและกุญแจเสียงได้ถูกต้องทั้งหมด ไม่มีข้อผิดพลาด แสดงถึงความเข้าใจและการควบคุมที่ดี
	ดี (4)	ปฏิบัติตามระดับเสียงและกุญแจเสียงได้ โดยมีข้อผิดพลาดจำนวน 1-2 ข้อ
	ปานกลาง (3)	ปฏิบัติตามระดับเสียงและกุญแจเสียงได้ในระดับพื้นฐาน โดยมีข้อผิดพลาดจำนวน 3 ข้อ

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การประเมิน
	พอใช้ (2)	ปฏิบัติตามระดับเสียงและกุญแจเสียงได้ในระดับพื้นฐาน โดยมีข้อผิดพลาดจำนวน 4 ข้อ
	ควรปรับปรุง (1)	ระดับเสียงและกุญแจเสียงไม่ผ่านเกณฑ์ โดยมีข้อผิดพลาดตั้งแต่ 5 ข้อขึ้นไป
4.ปฏิบัติตามเครื่องหมายทางดนตรีถูกต้อง	ดีมาก (5)	ปฏิบัติตามเครื่องหมายทางดนตรีได้ถูกต้องทั้งหมด ไม่มีข้อผิดพลาด แสดงถึงความเข้าใจและการนำเสนออย่างเชี่ยวชาญ
	ดี (4)	ปฏิบัติตามเครื่องหมายทางดนตรีได้ถูกต้อง โดยมีข้อผิดพลาดจำนวน 1-2 ข้อ
	ปานกลาง (3)	ปฏิบัติตามเครื่องหมายทางดนตรีได้ในระดับพื้นฐาน โดยมีข้อผิดพลาดจำนวน 3 ข้อ
	พอใช้ (2)	ปฏิบัติตามเครื่องหมายทางดนตรีได้ในระดับพื้นฐาน โดยมีข้อผิดพลาดจำนวน 4 ข้อ
	ควรปรับปรุง (1)	ปฏิบัติตามเครื่องหมายทางดนตรีไม่ผ่านเกณฑ์ โดยมีข้อผิดพลาดตั้งแต่ 5 ข้อขึ้นไป

แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี ที่มีต่อการใช้บอร์ดเกม

<u>คำชี้แจง</u> แบบประเมินในแต่ละข้อมีตัวเลือก 5 ช่อง ให้นักเรียนอ่านข้อความให้ชัดเจน และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของนักเรียน โดยตัวเลือก 5 ช่องแสดงถึงระดับความพึงพอใจ ดังนี้

5	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
3	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
2	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
1	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

เนื้อหาการประเมิน	**ระดับความพึงพอใจ**					**หมายเหตุ**
	5	4	3	2	1	
ด้านเนื้อหา						
1. บอร์ดเกมช่วยให้นักเรียนอ่านโน้ตดนตรีสากลได้ดีขึ้น						
2. เนื้อหาในบอร์ดเกมมีความเหมาะสม						
3. การแบ่งหมวดหมู่ จัดเรียงเนื้อหา มีความเหมาะสม						
4. การเล่นบอร์ดเกมช่วยให้เกิดความสุข และสนุกกับการเรียนรู้						
ด้านคุณภาพของบอร์ดเกม						

เนื้อหาการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
5. รูปร่าง ลักษณะ และอุปกรณ์ประกอบการเล่มบอร์ดเกม มีความสวยงาม เหมาะสม และน่าสนใจ						
6. รูปแบบ สี ขนาดตัวอักษรในบอร์ดเกมมีความชัดเจนสวยงาม						
7.ขั้นตอน วิธีการเล่น และกติกาการเล่นมีความเหมาะสม สามารถเข้าใจได้ง่าย						
8. ระยะเวลาที่ใช้ในการเล่มบอร์ดเกมมีความเหมาะสม						
9.บอร์ดเกมสามารถใช้ได้ง่าย สะดวกสบาย						
ด้านภาพรวม						
10.ความพึงพอใจในภาพรวมของกิจกรรม						
11.ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม						
12.ประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม						

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

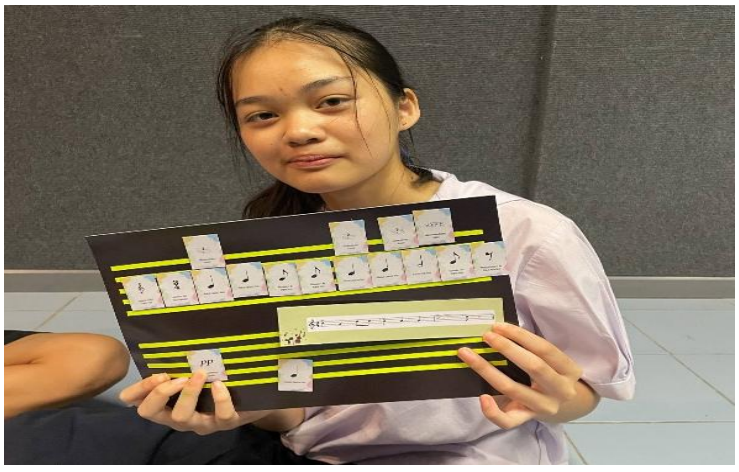
.....

.....

.....

ภาพกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนด้วยบอร์ดเกม

ภาพกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนด้วยบอร์ดเกม



ภาคผนวก ง
ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

ตาราง ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบอร์ดเกมที่ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี

รายการคำถาม	ค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ค่าเฉลี่ย	แปลผล
	1	2	3		
1. ความเหมาะสมด้านเนื้อหาของบอร์ดเกม					
1.1 จุดประสงค์การเรียนรู้					
1.1.1 เนื้อหาที่อยู่ในบอร์ดเกมมีความสอดคล้องกับเนื้อหาตามหลักสูตรนาฏดุริยางคศิลป์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้ดนตรีสากล	**5**	**5**	**5**	**5**	มีความเหมาะสม / สอดคล้อง มากที่สุด
1.1.2 เนื้อหาในบอร์ดเกมสามารถวัดและประเมินผลได้สอดคล้องตามสาระที่กำหนด	**5**	**5**	**4**	**4.67**	มีความเหมาะสม / สอดคล้อง มากที่สุด
1.2 เนื้อหา					
1.2.1 เนื้อหาสาระดนตรีในบอร์ดเกมมีความถูกต้องสอดคล้องกับหลักสูตรสาระดนตรีสากล	**5**	**5**	**5**	**5**	มีความเหมาะสม / สอดคล้อง มากที่สุด
1.2.2 เนื้อหาในบอร์ดเกมมีความเหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียนที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้	**5**	**5**	**4**	**4.67**	มีความเหมาะสม / สอดคล้อง มากที่สุด

รายการคำถาม	ค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ค่าเฉลี่ย	แปลผล
	1	2	3		
1.2.3 การแบ่งหมวดหมู่ จัดเรียงเนื้อหาในบอร์ดเกมมีความเหมาะสม	5	5	4	4.67	มีความเหมาะสม / สอดคล้อง มากที่สุด
1.2.4 การเล่นบอร์ดเกมช่วยส่งเสริมและพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของผู้เรียน	5	5	4	4.67	มีความเหมาะสม / สอดคล้อง มากที่สุด
1.2.5 การเล่นบอร์ดเกมช่วยให้เกิดความสุข และสนุกกับการเรียนรู้	5	5	4	4.67	มีความเหมาะสม / สอดคล้อง มากที่สุด
1.3 ลักษณะของบอร์ดเกม					
1.3.1 บอร์ดเกมนี้ช่วยในการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	5	4	5	4.67	มีความเหมาะสม / สอดคล้อง มากที่สุด
1.3.2 บอร์ดเกมนี้ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม	4	4	4	4	มีความเหมาะสม / สอดคล้อง มาก
1.3.3 บอร์ดเกมนี้มีความสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	5	5	5	5	มีความเหมาะสม / สอดคล้อง มากที่สุด
2. ด้านคุณภาพ					
2.1 รูปร่าง ลักษณะ และอุปกรณ์ประกอบการเล่มบอร์ดเกม มีความสวยงาม เหมาะสม และน่าสนใจ	5	3	5	4.33	มีความเหมาะสม / สอดคล้อง มาก

รายการคำถาม	**ค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ**			**ค่าเฉลี่ย**	**แปลผล**
	1	**2**	**3**		
2.2 รูปแบบ สี วัสดุ ขนาดตัวอักษรในบอร์ดเกมมีความชัดเจนสวยงาม เหมาะสม	**5**	**4**	**3**	**4**	มีความเหมาะสม / สอดคล้อง มาก
2.3 ขั้นตอน วิธีการเล่น และกติกาการเล่นมีความเหมาะสม สามารถเข้าใจได้ง่าย	**5**	**4**	**3**	**4**	มีความเหมาะสม / สอดคล้อง มาก
2.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการเล่นบอร์ดเกมมีความเหมาะสม	**5**	**4**	**3**	**4**	มีความเหมาะสม / สอดคล้อง มาก
2.5 บอร์ดเกมสามารถนำไปใช้ได้ง่าย สะดวกสบาย	**5**	**4**	**4**	**4.33**	มีความเหมาะสม / สอดคล้อง มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	**4.93**	**4.47**	**4.13**	**4.51**	มีความเหมาะสม / สอดคล้อง มากที่สุด

ตาราง ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี ที่มีต่อการใช้บอร์เกม

รายการคำถาม	ค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ค่าเฉลี่ย	แปลผล
	1	2	3		
ด้านเนื้อหา					
1. บอร์ดเกมช่วยให้นักเรียนอ่านโน้ตดนตรีสากลได้ดีขึ้น	+1	+1	+1	+1	นำไปใช้ได้
2. เนื้อหาในบอร์ดเกมมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	นำไปใช้ได้
3. การแบ่งหมวดหมู่ จัดเรียงเนื้อหา มีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	นำไปใช้ได้
4. การเล่นบอร์ดเกมช่วยให้เกิดความสุข และสนุกกับการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	นำไปใช้ได้
ด้านคุณภาพของบอร์ดเกม					
5. รูปร่าง ลักษณะ และอุปกรณ์ประกอบการเล่มบอร์ดเกม มีความสวยงาม เหมาะสม และน่าสนใจ	+1	+1	+1	+1	นำไปใช้ได้
6. รูปแบบ สี ขนาดตัวอักษรในบอร์ดเกมมีความชัดเจนสวยงาม	+1	+1	+1	+1	นำไปใช้ได้

รายการคำถาม	ค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ค่าเฉลี่ย	แปลผล
	1	2	3		
7. ขั้นตอน วิธีการเล่น และกติกาการเล่นมีความเหมาะสม สามารถเข้าใจได้ง่าย	+1	+1	+1	+1	นำไปใช้ได้
8. ระยะเวลาที่ใช้ในการเล่นบอร์ดเกมมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	นำไปใช้ได้
9. บอร์ดเกมสามารถใช้ได้ง่าย สะดวกสบาย	+1	+1	+1	+1	นำไปใช้ได้
ด้านภาพรวม					
10. ความพึงพอใจในภาพรวมของกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	นำไปใช้ได้
11. ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	นำไปใช้ได้
12. ประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	นำไปใช้ได้

ตาราง ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบประเมินทักษะด้วยรูบริคสกอร์ (Scoring Rubric) ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี ที่มีต่อการใช้บอร์เกม

รายการคำถาม	ค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ค่าเฉลี่ย	แปลผล
	1	2	3		
1.ปฏิบัติค่าโน้ต/ตัวหยุดถูกต้อง	+1	+1	0	0.67	นำไปใช้ได้
2. ปฏิบัติตามอัตราจังหวะถูกต้อง	+1	+1	+1	+1	นำไปใช้ได้
3.ปฏิบัติตามระดับเสียงและกุญแจเสียงถูกต้อง	+1	+1	0	0.67	นำไปใช้ได้
4.ปฏิบัติตามเครื่องหมายทางดนตรีถูกต้อง	+1	+1	0	0.67	นำไปใช้ได้

ภาคผนวก จ

สำเนาประกาศนียบัตรผลการสอบภาษาอังกฤษ / ผลการสอบ CEFR

GRADUATE SCHOOL
BANSOMDEJCHAOPRAYA RAJABHAT UNIVERSITY
THIS IS TO CERTIFY THAT
MISS SUWANLEE NUCHCHAWONG
has successfully passed "CEFR Test for Graduate Student" on May 21, 2023
and has proved to be competent in English language at CEFR level: C1.
Asst. Prof.Dr.Kanakorn Sawangcharoen
Dean of Graduate School,BSRU

ภาคผนวก ฉ
แบบตอบรับการตีพิมพ์บทความในวารสารวิชาการ

วารสารสังคมพัฒนศาสตร์
วัดสนธิ์(นาสน)
89 หมู่ 5 ตำบลมะม่วงสองต้น อำเภอเมือง
จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000
โทร. 061-5262919 โทรสาร. 075-340-042

วสพ. 2568/082

29 เมษายน 2568

เรื่อง ตอบรับการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย

เรียน นางสาวสุวัลลี นุชวงษ์

ตามที่ **นางสาวสุวัลลี นุชวงษ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐศรัณย์ ทฤษฎิคุณ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรินธร สีเสียดงาม** ได้ส่งบทความวิจัยเรื่อง **"การสร้างบอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากล ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี(THE CREATION OF A BOARD GAME TO IMPROVE MUSIC NOTATION READING SKILLS OF MATHAYOM 1 STUDENTS IN THE INTERNATIONAL MUSIC PROGRAM AT CHANTHABURI COLLEGE OF DRAMATIC ARTS)"** เพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารสังคมพัฒนศาสตร์ วัดสนธิ์(นาสน) จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งได้รับการคัดเลือกเข้าสู่ฐานข้อมูล ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (ศูนย์ TCI) ได้ถูกจัดกลุ่มคุณภาพวารสารประจำปี พ.ศ.2568 ให้เป็น วารสารที่มีคุณภาพกลุ่มที่ 2 (TCI ฐาน 2) และอยู่ในฐานข้อมูล TCI จนถึง 31 ธันวาคม 2572 โดยจะดำเนินการจัดพิมพ์ในฉบับต่อไปตามระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ และวารสาร ได้รับบทความวิจัยของท่านเป็นที่เรียบร้อยแล้วนั้น

ในการนี้ วารสารสังคมพัฒนศาสตร์ วัดสนธิ์(นาสน) จังหวัดนครศรีธรรมราช ขอรับรองว่าบทความได้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องทางวิชาการ โดยกองบรรณาธิการวารสารฯ และผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) จำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน และไม่ได้มาจากสถาบันเดียวกันกับผู้ประพันธ์บทความ เสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งมีมติเห็นควรรับตีพิมพ์บทความวิจัยเรื่องดังกล่าว ซึ่งจะนำบทความของท่านตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารสังคมพัฒนศาสตร์ วัดสนธิ์(นาสน) จังหวัดนครศรีธรรมราช **ในปีที่ 8 ฉบับที่ 5 (พฤษภาคม 2568) นี้**

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

เรียนมาด้วยความเคารพ

(นายอนุชิต ปราบพาล)
บรรณาธิการวารสารสังคมพัฒนศาสตร์

ภาคผนวก ช

ใบรับรองของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

REC-BSRU COA No. 680204

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
1061 ซอยอิสรภาพ15 ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี เขตธนบุรี กรุงเทพ 10600 โทรศัพท์ 0 2473 7000 ต่อ 1600-1601 หรือ 1603

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ที่เป็นมาตรฐานสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

ชื่อโครงการ	: การสร้างบอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีสากลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาขาดนตรีสากล วิทยาลัยนาฏศิลปจันทบุรี
เลขที่โครงการวิจัย	: 006/68E05
ผู้วิจัยหลัก	: นางสาวสุวัลลี นุชวงษ์
สังกัด	: สาขาวิชาดนตรีศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
วิธีทบทวน	: แบบเร่งด่วน (Expedited Review)
รายงานความก้าวหน้า	: ส่งรายงานความก้าวหน้าเมื่อเสร็จสิ้นโครงการวิจัยหรือไม่เกิน 12 เดือน
เอกสารรับรอง	: โครงการวิจัย หมายเลข 006/68E05-V.02 และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ลงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

ลงนาม.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.กิจจา จิตรภิรมย์)
ประธาน
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ลงนาม.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารี ผสานสินธุวงศ์)
กรรมการและเลขานุการ
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

วันที่รับรอง : 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568
วันหมดอายุ : 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)