

ผลของการใช้รูปแบบโมบิลแอปพลิเคชันโดยการใช้เกมเป็นฐานตามแนวคิด  
ซอฟต์แวร์ดนตรีไทยเพื่อส่งเสริมทักษะและสุนทรียภาพทางดนตรี  
สำหรับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา

Effect of Mobile Application Model Using a Game-Based Thai Music Soft Power  
Concept to Promote Music Skills and Music Aesthetics  
for Secondary School Students

Received: December 5, 2024

Revised: January 7, 2025

Accepted: January 14, 2025



สมัญลักษณ์ เฉลียวรัมย์\*<sup>1</sup>

Samunyaluk Charerum



จันทวีร์ คล้ายสังข์<sup>2</sup>

Jintavee Khlaisang

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบโมบิลแอปพลิเคชันโดยการใช้เกมเป็นฐานตามแนวคิดซอฟต์แวร์ดนตรีไทย เพื่อส่งเสริมทักษะและสุนทรียภาพทางดนตรีสำหรับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา กลุ่มเป้าหมายในการทดลองเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 35 คน โดยใช้วิธีเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองการวิจัย ได้แก่ 1) โมบิลแอปพลิเคชัน 2) แผนการจัดการเรียนรู้ และ 3) แบบวัดทักษะและสุนทรียภาพทางดนตรี ในกระบวนการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยกำหนดเวลาในการทดลองจำนวน 5 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที่และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์

ผลศึกษา พบว่า ผลการวิเคราะห์ทักษะและสุนทรียภาพทางดนตรีของนักเรียน มีความแตกต่างของคะแนนอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 การวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยทักษะและ

\*Corresponding Author, e-mail: 6580153827@student.chula.ac.th

<sup>1</sup> บัณฑิตหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
Student of M.Ed. in Educational Technology and Communications Program, Faculty of Education, Chulalongkorn University.  
e-mail: 6580153827@student.chula.ac.th

<sup>2</sup> ศาสตราจารย์ ดร. ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
Professor Dr. in Department of Educational Technology and Communications, Faculty of Education, Chulalongkorn University.  
e-mail: jintavee.m@chula.ac.th

สุนทรียภาพทางดนตรี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะและสุนทรียภาพทางดนตรีของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีความสัมพันธ์กันระดับต่ำมาก

**คำสำคัญ** โมบายล์แอปพลิเคชัน การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ไทย ทักษะทางดนตรี สุนทรียภาพทางดนตรี

### Abstract

The purpose of this research was to investigate the effects of a mobile application model utilizing game based learning inspired by the soft power concept of Thai music to enhance musical skills and aesthetics among secondary school students. The experimental sample consisted of 35 lower secondary school students selected through purposive sampling. The research instruments consisted of the mobile application, lesson plans based on a structured learning process, and assessment tools for evaluating musical skills and aesthetics. The experimental period lasted for 5 weeks. The data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, a t-test, and correlation analysis.

The findings showed that the experimental results indicated that the students' musical skills and aesthetics significantly improved, with statistically significant differences at the .01 level. The differences in mean scores for musical skills and aesthetics also showed statistically significant differences at the .01 level. However, the results of the correlation analysis revealed a very low but statistically significant relationship between musical skills and aesthetics.

**Keywords:** mobile application, game-base learning, Thai music soft power, music skills, music aesthetics

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเรียนการสอนดนตรีไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันเน้นการบรรเลงให้มีฝีมือจนกลายเป็นมีอาชีพ การถ่ายทอดจะเป็นรูปแบบมุขปาฐะ คือ การสวด สาธยาย บอกกล่าว เล่าเรียน สืบทอดกันมา ด้วยปากต่อปากโดยตรง ไม่ใช่ตัวหนังสือ ส่วนน้อยที่จะมีการจดบันทึกเน้นการใช้ความจำเป็นหลัก ยาวนานมาจนถึงปัจจุบัน บริบททางสังคมที่ทำให้ดนตรีไทยมีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละสมัย ได้แก่ ด้านเทคโนโลยี การแลกเปลี่ยนทางเศรษฐกิจการค้า การรับวัฒนธรรมหรืออารยธรรมเฉพาะด้าน และการศึกษา ซึ่งแต่ละสมัยมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงมาโดยตลอด (ณัฐหทัย พงศ์พิทักษ์ และคณะ 2565) การที่ผู้เรียนจะสามารถมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการปฏิบัติกิจกรรมทางดนตรี จนสามารถแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ได้นั้นจะต้องได้รับการฝึกฝน และพัฒนาทักษะทางดนตรีที่ถูกต้องเหมาะสมกับผู้เรียน สำหรับทักษะทางดนตรีนี้ ญรุทธ์ สุทธิจิตต์ (2562) ประกอบด้วย การฟัง การร้อง

การเล่น การเคลื่อนไหว การสร้างสรรค์ และการอ่าน จากผลสำรวจเบื้องต้น พบว่า ทักษะการเรียนรู้วิชาดนตรีที่จำเป็นจะต้องส่งเสริมก่อนการลงมือปฏิบัติเครื่องดนตรี ส่วนใหญ่มีปัญหาอยู่ด้วยกัน 3 ด้าน คือ 1) การฟัง 2) การร้อง 3) การอ่าน ที่พบมากที่สุด (ภูรินทร์ เทพสถิตย์ และ กมลวรรณ ตั้งธนกานนท์, 2565) ทักษะดนตรีไทยไม่เพียงเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการพัฒนาทักษะด้านการฟัง ความคิดสร้างสรรค์ และความเข้าใจในองค์ประกอบดนตรีไทย ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการอนุรักษ์และพัฒนาศิลปวัฒนธรรมไทยในอนาคต

ยุทธศาสตร์ชาติสำหรับประเทศไทยได้มุ่งพัฒนา “ต่อยอดอดีต” โดยมองกลับไปที่รากเหง้าทาง เศรษฐกิจ อัตลักษณ์ วัฒนธรรม ประเพณี วิถีชีวิต และจุดเด่นทางทรัพยากรธรรมชาติที่หลากหลายรวมทั้ง ความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบของประเทศในด้านอื่น ๆ นำมาประยุกต์ผสมผสานกับเทคโนโลยีและ นวัตกรรมเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของเศรษฐกิจและสังคมโลกสมัยใหม่ และ “สร้างคุณค่าใหม่ในอนาคต” ด้วยการเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการ พัฒนาคมนาคมใหม่ รวมถึงปรับโมเดลธุรกิจ ผสมผสานกับ ยุทธศาสตร์ที่รองรับอนาคต บนพื้นฐานของการต่อยอดอดีตและปรับปัจจุบัน พร้อมทั้งส่งเสริมและ สนับสนุนจากภาครัฐ ขยายโอกาสทางการค้าและการลงทุนในเวทีโลก ควบคู่ไปกับการยกระดับรายได้และ การกินดีอยู่ดี รวมถึงการเพิ่มขึ้นของคนชั้นกลางในประเทศได้ในคราวเดียวกัน (กรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี. พ.ศ. 2561-2580)

ในปัจจุบันทิศทางของการเรียนการสอนสมัยใหม่ เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมจากการเน้นหนัก ที่วิชาการ เป็นเน้นให้ความสำคัญไปที่ผู้เรียน การสอนสมัยใหม่ก็จะเน้นไปที่กิจกรรมและสื่อที่น่าสนใจ ศรบรม กุลลาวัฒน์ และ สิริธร สิ้นจินดาวงศ์ (2566) เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานจากการจัด กิจกรรมภายในห้องเรียน ทำให้เข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากยิ่งขึ้นเนื่องจากนักเรียนมีการลงมือทำกิจกรรม ด้วยตัวเอง (Learning by Doing :LbD) ด้วยเหตุนี้เอง จึงได้มีการออกแบบสื่อการเรียนรู้ใหม่โดยประยุกต์ เอาเกมส์มาใช้ในการเรียนรู้โดยมีการจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนได้เล่นและเรียนรู้ ไปพร้อม ๆ กัน จึงเป็นที่มาของการเรียนรู้แบบใช้เกมเป็นฐาน

สอดคล้องกับภาครัฐและเอกชนจะต้องมีการยกระดับ Soft Power ของประเทศ เพื่อเป็นการ ขยายฐาน Soft Power ผ่านการพัฒนา เศรษฐกิจสร้างสรรค์ โดยการสร้างความเป็นไทยให้แปลกใหม่ร่วม สมัยและผลักดัน Soft Power ในระดับ ท้องถิ่นด้วยผ่านรูปแบบต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ (เอกก์ ภัทรธนกกุล, 2566) แหล่งที่มาของ Soft Power ประกอบด้วย 1) วัฒนธรรมที่สามารถโน้มน้าวผู้อื่นได้ 2) ค่านิยมทาง การเมืองทั้งในและนอกประเทศ 3) นโยบายต่างประเทศที่ชอบธรรมและใช้อำนาจอย่างมีศีลธรรม ซึ่งซอฟต์แวร์ฮาร์ดแวร์ของไทย ไม่ควรจะแข็งหรืออยู่ในกรอบที่ปรับเปลี่ยนไม่ได้ เพราะคนไทยมีวัฒนธรรม หรือมุมมองซอฟต์แวร์ที่ผสมผสานได้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาผลการใช้โมบายล์แอปพลิเคชันโดยการใช้เกมเป็นฐานตามแนวคิด ซอฟต์แวร์ดนตรีไทยเพื่อส่งเสริมทักษะและสุนทรียภาพทางดนตรีสำหรับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างอิสระ สนุกไปพร้อมกับการเรียนรู้ใช้เทคโนโลยีที่มีให้เกิดประโยชน์สูงสุดและ ใช้แนวคิดซอฟต์แวร์ดนตรีไทยมาส่งเสริมในด้านของวัฒนธรรมของไทยที่จะให้สามารถเข้าถึงได้ง่าย มากยิ่งขึ้น ควบคู่ไปกับการเรียนรู้และเข้าใจด้านทักษะและการมีสุนทรียภาพทางดนตรีมากยิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบโมบายล์แอปพลิเคชันโดยการใช้เกมเป็นฐานตามแนวคิดซอฟต์แวร์ดนตรีไทยเพื่อส่งเสริมทักษะและสุนทรียภาพทางดนตรีสำหรับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา

### สมมติฐานการวิจัย

1. การใช้รูปแบบโมบายล์แอปพลิเคชันโดยการใช้เกมเป็นฐานตามแนวคิดซอฟต์แวร์ดนตรีไทยเพื่อส่งเสริมทักษะและสุนทรียภาพทางดนตรีสูงขึ้น
2. การใช้รูปแบบโมบายล์แอปพลิเคชันโดยการใช้เกมเป็นฐานตามแนวคิดซอฟต์แวร์ดนตรีไทยเพื่อส่งเสริมทักษะและสุนทรียภาพทางดนตรีในแต่ละครั้งแตกต่างกัน
3. เมื่อใช้รูปแบบโมบายล์แอปพลิเคชันโดยการใช้เกมเป็นฐานตามแนวคิดซอฟต์แวร์ดนตรีไทยแล้ว ทักษะและสุนทรียภาพทางดนตรีของนักเรียนมีความสัมพันธ์กัน

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 35 คน

#### 2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

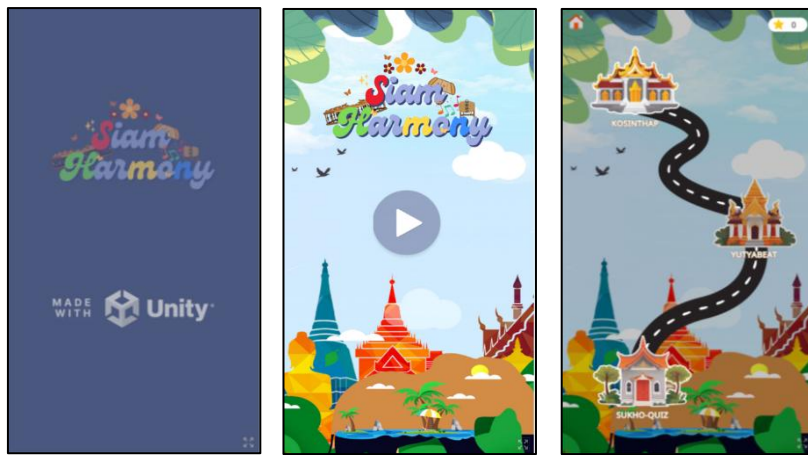
2.1 ตัวแปรอิสระ คือ โมบายล์แอปพลิเคชันช่วยการเรียนรู้ดนตรีที่ใช้เกมเป็นฐานตามแนวคิดซอฟต์แวร์ดนตรีไทย

2.2 ตัวแปรตาม คือ ทักษะและสุนทรียภาพทางดนตรี

#### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

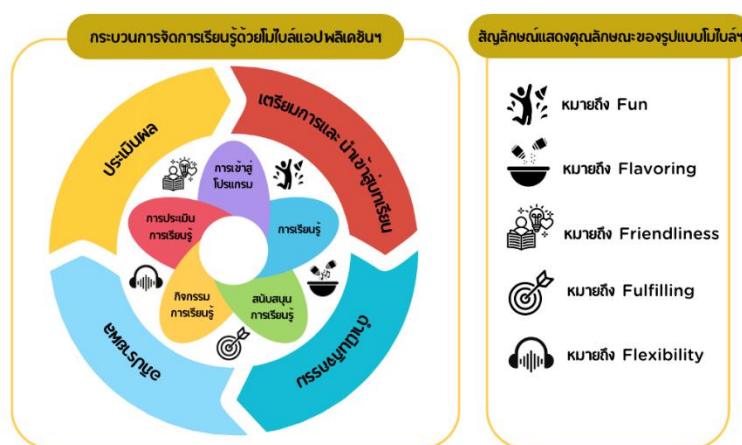
3.1 โมบายล์แอปพลิเคชันช่วยการเรียนรู้ดนตรีที่ใช้เกมเป็นฐานตามแนวคิดซอฟต์แวร์ดนตรีไทย เพื่อส่งเสริมทักษะและสุนทรียภาพทางดนตรีในระดับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

โมบายล์แอปพลิเคชันโดยใช้เกมเป็นฐานใช้เครื่องมือในการพัฒนาคือ Unity โดยผู้เรียนจะได้รับแต้มในรูปแบบดาว จากการเล่นเกม โดยโมบายล์แอปพลิเคชันจะนำไปใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะและสุนทรียภาพทางดนตรีในระดับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งกระบวนการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยใช้ Google Classroom เป็นห้องเรียนในการเรียนรู้และทำกิจกรรมต่าง ๆ และผู้วิจัยให้ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็น รับผิดชอบต่อกลับ และรับคะแนนจากครูผู้สอนได้ด้วย การใช้ GamiPress



ภาพที่ 1 โมBILEแอปพลิเคชันโดยการใช้เกมเป็นฐานตามแนวคิดซอฟต์แวร์ดนตรีไทย เพื่อส่งเสริมทักษะและสุนทรียภาพทางดนตรีสำหรับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา

3.2 แผนการจัดการเรียนรู้ โมBILEแอปพลิเคชันโดยการใช้เกมเป็นฐานตามแนวคิดซอฟต์แวร์ดนตรีไทย เพื่อส่งเสริมทักษะและสุนทรียภาพทางดนตรีสำหรับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา ระยะเวลาการทดลอง 5 สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 มีผลการตรวจสอบคุณภาพ โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง ในด้านจุดประสงค์ เนื้อหา กระบวนการ สื่อ และการประเมิน มีความถูกต้องและเหมาะสม โดยรวมผ่านเกณฑ์การประเมินระดับดีมาก ( $M = 4.94$ ,  $SD = 0.11$ ) และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับ 4.00 ขึ้นไป ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมินระดับดีขึ้นไป จากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์การสอนวิชาดนตรี จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้เป็นขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของ โมBILEแอปพลิเคชันโดยการใช้เกมเป็นฐานตามแนวคิดซอฟต์แวร์ดนตรีไทย เพื่อส่งเสริมทักษะและสุนทรียภาพทางดนตรีโดยมีรายละเอียดในแต่ละกระบวนการจัดการเรียนรู้ดังรูปและตารางต่อไปนี้



ภาพที่ 2 รูปแบบโมBILEแอปพลิเคชันโดยการใช้เกมเป็นฐานตามแนวคิดซอฟต์แวร์ดนตรีไทย เพื่อส่งเสริมทักษะและสุนทรียภาพทางดนตรีสำหรับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา

ตารางที่ 1 รายละเอียดขั้นตอนกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโมบายล์แอปพลิเคชันฯ

รายละเอียด	บทบาทผู้เรียน	บทบาทผู้สอน	เป้าหมาย
<b>โหมตการเข้าสู่โปรแกรม</b>			
ชี้แจงรูปแบบการจัดการเรียนรู้และเครื่องมือโมบายล์แอปพลิเคชันโดยการใช้เกมเป็นฐานตามแนวคิดซอฟต์แวร์ดนตรีไทย	ผู้เรียนเรียนรู้การใช้เครื่องมือ	ผู้สอนแนะนำและทำการทดสอบวัดทักษะและสุนทรียภาพทางดนตรีก่อนเรียนและวิเคราะห์ข้อมูล	เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ ได้
<b>โหมตการเรียนรู้</b>			
จัดการเรียนการสอนทฤษฎีดนตรีผ่านโมบายล์แอปพลิเคชันโดยการใช้เกมเป็นฐานตามแนวคิดซอฟต์แวร์ดนตรีไทย	ผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาตามหัวข้อที่ผู้สอนกำหนดให้	ผู้สอนเป็นผู้สังเกตการณ์และให้คำแนะนำ ช่วยเหลือผู้เรียนในการเรียนรู้	เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจในทฤษฎีของทักษะและสุนทรียภาพทางดนตรี
<b>โหมตกิจกรรมการเรียนรู้</b>			
การใช้โมบายล์แอปพลิเคชันโดยการใช้เกมเป็นฐานตามแนวคิดซอฟต์แวร์ดนตรีไทย	ผู้เรียนเล่นเกมผ่านโมบายล์แอปพลิเคชันตามภารกิจที่ผู้สอนกำหนด	ผู้สอนเป็นผู้สังเกตการณ์และให้คำแนะนำ ช่วยเหลือผู้เรียนในการเรียนรู้	เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้มาใช้ในการเล่นเกมกับภารกิจที่ผู้สอนกำหนดได้อย่างถูกต้อง
<b>โหมตประเมินการเรียนรู้</b>			
ประเมินข้อมูลจากการเล่นเกมของผู้เรียน	ผู้เรียนดูผลการประเมินการเรียนรู้	ผู้สอนวิเคราะห์ข้อมูลจากคะแนนเพื่อประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน	เพื่อให้ผู้เรียนรับรู้ผลป้อนกลับมาเป็นแนวทางในการเรียนรู้ครั้งต่อไป
<b>โหมตสนับสนุนการเรียนรู้</b>			
ทบทวนและสรุปการใช้โมบายล์แอปพลิเคชันโดยการใช้เกมเป็นฐานตามแนวคิดซอฟต์แวร์ดนตรีไทย	ผู้เรียนแสดงความเห็นหรือสอบถามข้อสงสัย	ผู้สอนแสดงความเห็นและตอบข้อสงสัยของผู้เรียน	เพื่อให้ผู้เรียนได้คำตอบในข้อสงสัยต่าง ๆ

จากตารางที่ 1 แสดงถึงกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โมบายล์แอปพลิเคชันโดยการใช้เกมเป็นฐานตามแนวคิดซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ไทยเพื่อส่งเสริมทักษะและสุนทรียภาพทางดนตรีสำหรับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา ซึ่งพบว่า การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับดีมาก

3.3 แบบวัดทักษะและสุนทรียภาพทางดนตรี เป็นแบบรูบริค (Rubric Scoring) 3 ระดับ ตามแต่ลักษณะประกอบ ได้แก่ การฟัง การร้อง การอ่าน และมีคะแนนรวม 30 คะแนน นำแบบประเมินไปหาคุณภาพของแบบวัดด้วยการนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา มีผลการประเมินค่า IOC อยู่ที่ 1.00 มีความเหมาะสม และได้นำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างคู่ขนาน มีความเชื่อมั่นของแบบวัดอยู่ในระดับสูง (Cohen's kappa = .789, p = .01)

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการวิจัยรูปแบบโมบายล์แอปพลิเคชันโดยการใช้เกมเป็นฐานตามแนวคิดซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ไทยเพื่อส่งเสริมทักษะและสุนทรียภาพทางดนตรีสำหรับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา เป็นแบบวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ซึ่งเป็นรูปแบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest and Posttest Design) โดยใช้เวลาในการทดลองทั้งหมด 5 สัปดาห์

#### 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (T-test Dependent) และ Correlation Analysis การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson) ใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ (SPSS)

#### ผลการวิจัย

ดำเนินการทดลองใช้โมบายล์แอปพลิเคชันโดยการใช้เกมเป็นฐานตามแนวคิดซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ไทยเพื่อส่งเสริมทักษะและสุนทรียภาพทางดนตรีสำหรับผู้เรียนระดับมัศึกษากับตัวอย่าง แบ่งการนำเสนอผลการวิจัยออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

##### ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยทักษะและสุนทรียภาพทางดนตรี จำแนกตามการประเมิน

การวิเคราะห์ทักษะและสุนทรียภาพทางดนตรีของนักเรียน พิจารณาข้อมูลจากคะแนนเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียน มีคะแนนเต็ม 30 คะแนน ใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบที่ พบว่า ในภาพรวมการทดสอบก่อนเรียนมีระดับคะแนนอยู่ในระดับปรับปรุง (M = 11.34, SD= 1.78) และการทดสอบหลังเรียนมีระดับคะแนนอยู่ในระดับดี (M = 18.94, .SD. = 2.02) โดยมีความแตกต่างของคะแนนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**ตารางที่ 2** การวิเคราะห์คะแนนการทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียนโดยการทดสอบที

	M	N	S.D.	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
				การทดสอบก่อนเรียน	11.23			
การทดสอบหลังเรียน	27.09	35	0.61					

\* $p < .01$

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการทำแบบทดสอบทักษะและสุนทรียภาพทางดนตรีของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**ตารางที่ 3** การวิเคราะห์คะแนนทักษะทางดนตรีของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2

	M	N	S.D.	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
				ทักษะทางดนตรีก่อนเรียน	6.31			
ทักษะทางดนตรีหลังเรียน	17.66	35	0.48					

\* $p < .01$

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการทำแบบทดสอบทักษะทางดนตรีของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**ตารางที่ 4** การวิเคราะห์คะแนนสุนทรียภาพทางดนตรีของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2

	M	N	S.D.	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
				สุนทรียภาพทางดนตรีก่อนเรียน	4.91			
สุนทรียภาพทางดนตรีหลังเรียน	9.46	35	0.50					

\* $p < .01$

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการทำแบบทดสอบสุนทรียภาพทางดนตรีของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**ตารางที่ 5** ผลการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย ( $r$ ) ระหว่างทักษะทางดนตรี (X) และสุนทรียภาพทางดนตรี (Y) ของนักเรียน

	X	Y
X	1.000	
Y	.192	1.000

จากตารางที่ 5 ผลการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย ( $r$ ) ระหว่างทักษะทางดนตรี (X) และสุนทรียภาพทางดนตรี (Y) ของนักเรียน มีค่า .192 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำมาก ซึ่งหมายความว่า นักเรียนที่มีทักษะทางดนตรีไม่มีสุนทรียภาพทางดนตรีได้ และหากนักเรียนที่ไม่มีทักษะทางดนตรีก็สามารถมีสุนทรียภาพทางดนตรีได้เช่นกัน เนื่องจากนักเรียนที่มีทักษะทางดนตรีสามารถเข้าถึงสุนทรียภาพทางดนตรีได้บางส่วน เพราะการที่นักเรียนมีทักษะทางดนตรี หมายความว่า นักเรียนสามารถเล่นและเข้าใจหลักการของดนตรี แต่ด้วยองค์ประกอบของการซาบซึ้งสุนทรียภาพทางดนตรีต้องใช้เวลา ทำให้สามารถรับรู้สุนทรียภาพทางดนตรีเพิ่มขึ้นได้อย่างค่อยเป็นค่อยไป และสำหรับนักเรียนที่ไม่มีทักษะทางดนตรีก็สามารถมีสุนทรียภาพทางดนตรีได้เช่นกัน การมีสุนทรียภาพทางดนตรีไม่ได้ขึ้นอยู่กับว่านักเรียนมีทักษะทางดนตรีหรือไม่แต่อยู่ที่บุคคลนั้น ๆ ว่ามีการรับรู้ความซาบซึ้งสุนทรียภาพทางดนตรีของแต่ละบุคคลมากหรือน้อย

### อภิปรายผล

การวิเคราะห์ทักษะทางดนตรีและสุนทรียภาพทางดนตรีของนักเรียน พิจารณาข้อมูลจากคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนใช้สถิติการวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบที่ พบว่า ในภาพรวมการทดสอบก่อนเรียนมีระดับคะแนนอยู่ในระดับปรับปรุง ( $M = 11.23$ ,  $SD = 1.72$ ) และการทดสอบหลังเรียนมีคะแนนอยู่ในระดับดี ( $M = 27.09$ ,  $SD = 0.61$ ) โดยมีความแตกต่างของคะแนนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้การวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยทักษะทางดนตรีของนักเรียน ใช้สถิติการวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบที่ พบว่า ในภาพรวมนักเรียนมีค่าคะแนนทักษะทางดนตรีสูงขึ้น จากผลการประเมินก่อนเรียน อยู่ในระดับปรับปรุง ( $M = 6.31$ ,  $SD = 17.66$ ) และการประเมินหลังเรียนอยู่ในระดับดี ( $M = 17.66$ ,  $SD = 0.48$ ) นอกจากนี้คะแนนสุนทรียภาพทางดนตรีในภาพรวมแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เห็นว่าการใช้โมบายแอปพลิเคชันฯ เป็นขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมทักษะและสุนทรียภาพทางดนตรี ควบคู่ไปกับการใช้การเรียนรู้ด้วยเกมเป็นฐาน และควบคู่กับการใช้แนวคิดซอฟต์แวร์ดนตรีไทยมาใช้ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในตัวแปรของการส่งเสริมการดึงดูดการเรียนรู้ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

จากผลการทดลองได้สอดคล้องกับการศึกษาของ อธิป อนันต์กิตติกุล (2564) ในการใช้โมบายแอปพลิเคชันผู้ช่วยสอนส่วนบุคคลตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมสมรรถนะผู้ประกอบการและการสร้างสรรค์แนวคิดธุรกิจใหม่ของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 22 ท่าน นิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตในกรุงเทพมหานคร จำนวน 330 คน นิสิตนักศึกษานักเรียนจำนวน 689 คน ทั่วประเทศไทย โดยผลการศึกษา พบว่า รู้สึกพึงพอใจมากต่อการเรียนผ่านโมบายแอปพลิเคชันเพราะเป็นการเรียนในรูปแบบใหม่ที่เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสอดคล้องกับการศึกษาของ Al-Hamad et al (2019) ที่ใช้โมบายแอปพลิเคชันช่วยการเรียนรู้ภาษา โดยพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ รวมถึง

การใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมแรงจูงใจและความสนใจในการเรียนรู้ (Xing, 2018) นอกจากนั้นในการใช้แนวคิดซอฟต์แวร์ดนตรีประจำชาติ จากผลการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาดนตรีประจำชาติในบริบทของซอฟต์แวร์ทางวัฒนธรรม พบว่า การพัฒนาดนตรีประจำชาติเป็นสิ่งสำคัญต่อการสร้างเอกลักษณ์และภาพลักษณ์ของวัฒนธรรมในระดับนานาชาติ โดยผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิดของ John et al (2022) สนับสนุนว่า ดนตรีเป็นสิ่งวัฒนธรรม เป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญในการส่งเสริมภาพลักษณ์ของประเทศและเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างประเทศ โดยการใช้ดนตรีสามารถช่วยเพิ่มอิทธิพลและความเข้าใจในวัฒนธรรมของประเทศนั้น ๆ (อชิป อนันต์กิตติกุล, 2564) นอกจากนั้นการนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานมาประยุกต์ใช้ในการเรียนทำให้ผู้เรียนมีความเพลิดเพลินและสนุกแก่นักเรียน จำนวน 37 คน โดยมีระยะเวลาทดลอง 7 สัปดาห์ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนการวัดทักษะทางดนตรีหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Jennifer et al (2021) ที่ระบุว่า คะแนนการเรียนในวิชาต่าง ๆ เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ก่อนและหลังการเรียนดนตรี ในกลุ่มนักเรียนที่ได้รับการฝึกดนตรี จำนวน 40 คน ระยะเวลาทดลอง 6 สัปดาห์ พบว่า นักเรียนที่เรียนดนตรีคะแนนสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับเด็กที่ไม่ได้เรียน Jennifer et al (2021) กล่าวว่า ผู้เข้าร่วมจำนวน 35 คน ระยะเวลาทดลอง 5 สัปดาห์ รับการทดสอบในด้านความเข้าใจทางดนตรีและประสบการณ์สุนทรียภาพทางดนตรีก่อนและหลังการเรียน พบว่า ผู้เรียนที่มีการฝึกดนตรีมีการรับรู้ประสบการณ์ทางดนตรีที่ลึกซึ้งและมีความพึงพอใจมากขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ผู้สอนสามารถเลือกแพลตฟอร์มที่เหมาะสมในการเป็นตัวกลางเพื่อจัดการเรียนรู้ออนไลน์ได้ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับแพลตฟอร์มที่ผู้วิจัยเลือก หรือผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนภายในห้องเรียนได้ตามความเหมาะสมเพื่อประสิทธิภาพสูงสุด

2. ในการนำกระบวนการเรียนรู้โมบายล์แอปพลิเคชันช่วยในการเรียนดนตรี ใช้ให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุดควรใช้งานร่วมกับโมบายล์แอปพลิเคชันที่ผู้วิจัยได้ออกแบบไว้ ซึ่งเครื่องมือหลักที่จะช่วยส่งเสริมผู้เรียนและผู้สอนในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะทางดนตรีและสุนทรียภาพทางดนตรีได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในระหว่างการทดลองการเก็บข้อมูล กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มีนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษร่วมด้วย การพัฒนาวิธีการสอนให้เหมาะสมสำหรับผู้เรียนที่มีความแตกต่างในด้านความสามารถจึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้เด็กนักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

## บรรณานุกรม

เกษมสันต์ ตรีชู. (2565). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ทักษะทางดนตรีตามแนวคิดของดาลโครซ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม]. คลังปัญญาจุฬาฯ.

- จินตวีร์ คล้ายสังข์ และ ประกอบ กรณีกิจ. (2559). *การออกแบบเว็บเพื่อการเรียนการสอน แนวทางการประยุกต์ใช้สำหรับการเรียนแบบผสมผสาน อีเลิร์นนิ่ง และออนไลน์เลิร์นนิ่ง*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2561). *การออกแบบการเรียนรู้แนวดิจิทัล = Digital learning design*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนกนันท์ ช่วยประคอง. (2565). *การพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหาโดยการใช้เกมเป็นฐาน เรื่อง นโยบายการเงินและการคลัง ของระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนดงตาลวิทยา [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย]*.
- ชินวัจน์ งามวรรณการ. (2562). *การพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เรื่อง ภาษาอังกฤษสำหรับนักสารสนเทศ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา]*. <http://wb.yru.ac.th/xmlui/handle/yru/5356>
- ถาวรดา จันทนะสุด. (2562). *การพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านโน้ตฉบับพลันสำหรับผู้เรียนดนตรี. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น, 16(1), 421-429*
- ทิตานา แชมณี. (2564). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้, พิมพ์ครั้งที่ 25*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นฤปดี วรรณาคม. (2563). *การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันผู้ช่วยสอนส่วนบุคคลตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมสมรรถนะผู้ประกอบการและสร้างสรรค์แนวคิดธุรกิจใหม่ของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์บัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]*. คลังปัญญา จุฬาฯ. <https://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/59033>
- พรทิพย์ วงศ์สินอุดม. (2558). *การพัฒนาแอปพลิเคชันบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา ร่วมกับการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดเพชรบุรี, [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร]*. <http://thesis-ir.su.ac.th/dspace/handle/123456789/985?mode=full>
- ภัทราภรณ์ อุไพบุรณ์และคณะ. (2565). *การสร้างชุดกิจกรรมบูรณาการการเรียนรู้ด้านการฟัง การเคลื่อนไหว การร้อง การอ่าน และการเขียน เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางดนตรีสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วารสารดนตรีรังสิต มหาวิทยาลัยรังสิต, 17(2), 77-89.*
- วรรณวุฒิ วรรณารุณ. (2553). *ผลของการใช้กิจกรรมดนตรีตามแนวคิดโคโคไตที่มีต่อทักษะทางดนตรีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดทรงธรรม อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ]*.
- เชษฐพงษ์ รอดฤดีและคณะ. (2563). *ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะทางด้านดนตรีตามแนวการสอนของออร์ฟและดัลโครซ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนรุ่งอรุณ. วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์ฯ, 7(1), 133-144.*
- อัมภาวุธ สุขจันทน์และคณะ. (2566). *การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาดนตรีเรื่อง การอ่าน เขียน ร้องโน้ตไทย และโน้ตสากล ตามแนวคิดของดัลโครซร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนประสานวิทยาคาร. วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 20(1), 155-164.*

- วรรตต์ อินทสระ, *Game Based Learning The Latest Trend Education 2019 เปลี่ยนห้องเรียนเป็นห้องเล่น*, เอกสารประกอบการอบรมและปฏิบัติการ “เปลี่ยนห้องเรียนเป็นห้องเล่น” [Game Based Learning], (2562), 7-16.  
<http://202.28.34.124/dspace/bitstream/123456789/911/1/61012080001.pdf>
- วริศรา ภาคมาลี. (2563). *การทูตสาธารณะ เครื่องมือ Soft Power ของเกาหลีใต้ กรณีศึกษา การทูตวัฒนธรรม*, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- Arthurs, Y., & Petrini, K. (2023). Musicians' views on the role of reading music in learning, performance, and understanding. *Music Education Perspectives*.
- Dwi, S. (2017). Mobile learning application development fostering high-order thinking skills on physics learning. *Indonesia-Australia Collaboration*.
- Gauttam, P., Singh, B., Singh, S., Bika, S. L., & Tiwari, R. P. (2024). Education as a soft power resource: A systematic review. *Heliyon*.  
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e23736>
- Gómez-Domínguez, M., Fonseca-Mora, M. C., & Machancoses, F. H. (2019). First and foreign language early reading abilities: The influence of musical perception. *Psychology of Music*, 47(2), 213-224.  
<https://doi.org/10.1177/0305735617746734>
- Hendrajaya. (2018). The effect of mobile learning benefits perception in supporting entrepreneurship apprenticeships program on students' entrepreneurship intention. *Proceedings of the International Conference on Economics, Business and Economic Education*.
- Reifinger, J. L. (2018). The relationship of pitch sight-singing skills with tonal discrimination, language reading skills, and academic ability in children. *Journal of Research in Music Education*, 66(1), 71-91.