

การจัดการเรียนรู้โดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรีเพื่อพัฒนาทักษะการบรรเลงกีตาร์คลาสสิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

Learning Management Using Music Applications to Develop Classical Guitar Playing Skills for Matthayomsuksa 2 Students

ภูมิพัฒน์ ศัลยวุฒิ^{1*} สุดคณิง นฤพนธจักรกุล²

Poompat Sanyawut^{1*} Sudkanung Naruponjirakul²

625161030010@dpu.ac.th*

ส่งบทความ 18 พฤศจิกายน 2564 แก้ไข 9 ธันวาคม 2564 ตอบรับ 17 ธันวาคม 2564

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบความรู้พื้นฐานด้านดนตรีคลาสสิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรี (2) เปรียบเทียบทักษะการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรีกับเกณฑ์ร้อยละ 80 และ (3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้การบรรเลงกีตาร์คลาสสิกโดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสารสาสน์วิเทศราชพฤกษ์ จังหวัดนนทบุรี จำนวน 28 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้การบรรเลงกีตาร์คลาสสิกโดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรี มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก แบบทดสอบความรู้พื้นฐานด้านดนตรีคลาสสิก มีความง่ายอยู่ระหว่าง 0.30 – 0.70 อำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.24- 0.75 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86 แบบประเมินทักษะการบรรเลงกีตาร์คลาสสิก มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97 และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรี มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.71 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า

- 1) ความรู้พื้นฐานด้านดนตรีคลาสสิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรีสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 2) ทักษะการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรีสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรีอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: การเล่นกีตาร์คลาสสิก, แอปพลิเคชันทางดนตรี

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยครูศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

² หัวหน้าหลักสูตรภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารธุรกิจ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

¹ Master's Degree student, Curriculum and Instruction Program, College of Education Sciences, Dhurakij Pundit University

² Head of the English for Business Communication Program, Faculty of Arts, Dhurakij Pundit University

Abstract

This research aimed to (1) compare basic knowledge in classical music of Matthayomsuksa 2 students before and after learning through music applications, (2) compare classical guitar playing skills of Matthayomsuksa 2 students after learning through music applications with the determined criteria of 80 percent, and (3) study the satisfaction of Matthayomsuksa 2 students regarding the instruction using music applications. The samples used in this research were 28 Matthayomsuksa 2 students at Sarasas Witaed Ratchaphruek School, Nonthaburi Province, which were obtained by the cluster sampling method. The research instruments consisted of lesson plans regarding classical guitar playing skills using music applications with the validity at a high level, the fundamental classical music achievement test with the difficulty index of 0.30-0.70, the discrimination index of 0.24-0.75, and the reliability of 0.86, the classical guitar playing skill assessment form with the reliability of 0.97, and the questionnaire on the students' satisfaction towards the instruction using music applications with the reliability of 0.71. The statistics used to analyze data were mean scores, standard deviation, and t-test.

The findings revealed that:

- 1) the posttest scores of basic knowledge in classical music after learning through music applications were statistically higher than the pretest scores at a significance level of .05
- 2) the classical guitar playing skills after learning through music applications were statistically higher than the determined criteria of 80 percent at a significance level of .05
- 3) the students' satisfaction towards the instruction using music applications was at a high level.

Keywords: Classical Guitar Playing, Music Applications

นอกจากการพิมพ์โน้ตเพลง หรือการทำวารสารดนตรีขึ้นมาให้สำหรับบุคคลทั่วไปที่สนใจเรียนรู้และศึกษาวิชาดนตรีแล้ว ในปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 รวมเข้ากับความรู้ด้านดนตรีในหลากหลายสาขา จนเกิดเป็นสื่อการเรียนรู้สมัยใหม่ที่เรียกว่า “แอปพลิเคชันทางดนตรี” ซึ่งเมื่อนำความหมายของคำว่าแอปพลิเคชันบวกกับวิชาดนตรี ก็จะได้ความหมายใหม่ว่า โปรแกรมที่อำนวยความสะดวกในด้านดนตรีเหมาะสำหรับใช้ในสมาร์ตโฟน เพื่อการค้นคว้าและการเรียนการสอนวิชาดนตรี หรือใช้ในการทำกิจกรรมทางด้านดนตรีสำหรับผู้สนใจ มีทั้งฟรีและเสียค่าบริการรายเดือน ผู้ใช้สามารถเลือกแอปพลิเคชันตามความต้องการได้อย่างเสรี ซึ่งตัวแอปพลิเคชันจะมีผู้พัฒนาโปรแกรมที่จะคอยเพิ่มประสิทธิภาพให้ทันยุคสมัยและแก้ไขในจุดบกพร่องของแอปพลิเคชันอย่างสม่ำเสมอ การใช้งานเหมาะสำหรับผู้ที่มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและผู้ที่ชอบเรียนรู้ด้วยตนเอง รมณียา สุธรรมจรรยา (2559) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับผลการใช้แอปพลิเคชันสำหรับการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ ผลวิจัยได้แสดงว่า ผู้เรียนมีผลเฉลี่ยการเรียนรู้ที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดจากการใช้แอปพลิเคชันในการเรียนการสอน เนื่องจากผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาและทบทวนบทเรียนได้ตามความต้องการ สร้างความกระตือรือร้นในการเรียน เกิดแรงกระตุ้นในการแข่งขันกับเพื่อนในการเรียนรู้คำศัพท์ใหม่ ๆ

จากการจัดการเรียนการสอนกีตาร์คลาสสิกที่โดยส่วนใหญ่แล้วจะเป็นการศึกษาแบบตัวต่อตัว ทำให้ในบางเวลาอาจเกิดปัญหาในการจัดการเรียนรู้ อย่างเช่นถ้าวันใดคุณครูลาหรือไม่มาสอน ผู้เรียนก็จะขาดช่วงในการพัฒนาทักษะการบรรเลงกีตาร์คลาสสิก ทำให้อาจจะได้ผลสัมฤทธิ์ที่ล่าช้าจากแผนงานที่วางไว้ หรือการจัดการเรียนรู้นั้นเน้นไปทางการปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่ ไม่มีการสอดแทรกความรู้พื้นฐานด้านดนตรีคลาสสิก อาจจะทำให้ผู้เรียนขาดความเข้าใจในแนวทางและอารมณ์ของบทเพลง ส่งผลให้ผู้เรียนมีพัฒนาการที่ช้ากว่าเกณฑ์ที่ตั้งเอาไว้ อีกกรณีหนึ่งคือ ครูผู้สอนมีความจำเป็นที่จะต้องจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มตามนโยบายและบริบทของโรงเรียน แต่ยังคงใช้วิธีการสอนแบบตัวต่อตัว ทำให้ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ทั่วถึงผู้เรียนทุกคน เกิดความไม่เท่าเทียมกัน ต่อผู้เรียน จึงเกิดความล่าช้าของการพัฒนาทักษะและผลสัมฤทธิ์ของการศึกษาทักษะการบรรเลงกีตาร์คลาสสิก

การใช้หลักสูตรนั้นยังคงต้องพึ่งครูผู้สอนเป็นหลัก ในบริบทของโรงเรียนที่มีวิชาดนตรีเพียง 0.5 หน่วยกิต โรงเรียนจึงจำเป็นต้องจ้างบุคลากรครูดนตรีเพียง 1 ท่าน แต่ต้องสามารถทำการจัดการเรียนการสอนได้หลายเครื่องดนตรีหรือตามบริบทของโรงเรียน อีกทั้งโรงเรียนสอนพิเศษดนตรีก็จะเน้นให้ผู้เรียนนั้นได้เรียนกับผู้เชี่ยวชาญหรือศิลปินที่มีความสามารถในการเล่นดนตรีจนมีชื่อเสียง ซึ่งผู้เรียนก็จะได้รับความรู้จากผู้สอนเพียงด้านเดียว ไม่สามารถฝึกฝนหรือนำไปพัฒนาต่อได้ด้วยตนเองทำให้พัฒนาการในการฝึกฝนเป็นไปได้ค่อนข้างช้า อีกทั้งการเรียนพิเศษดนตรียังมีค่าเรียนที่สูง ซึ่งถ้าบุคคลใดที่มีความสนใจที่จะเรียนแต่ขาดทุนทรัพย์ ก็ไม่สามารถที่จะได้รับการเรียนการสอนดนตรีตามที่ต้องการได้ นอกจากนี้ จิตติวิทย์ พิทักษ์ และคณะ (2562) ระบุถึงปัญหาการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดนตรีของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ก็พบว่าปัญหาหลักคือครูขาดความเข้าใจในการจัดกิจกรรมวิชาดนตรี อีกทั้งยังพบปัญหาด้านสื่อการเรียนรู้โดยเฉพาะการขาดนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ที่ตอบสนองความสนใจของผู้เรียน

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของปัญหาต่อการจัดการเรียนรู้การบรรเลงกีตาร์คลาสสิก จึงต้องการที่จะนำแอปพลิเคชันทางดนตรีมาช่วยในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดการพัฒนาทักษะการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกและแก้ปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้พื้นฐานด้านดนตรีคลาสสิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียนวิชากีตาร์คลาสสิกโดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรี
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนวิชากีตาร์คลาสสิกโดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรี
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้วิชากีตาร์คลาสสิกโดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรี

สมมติฐานการวิจัย

1. ความรู้พื้นฐานด้านดนตรีคลาสสิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรีสูงกว่าก่อนเรียน
2. ทักษะการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรีสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนสารสาสน์ในเขต 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวนทั้งหมด 4 โรงเรียน ได้แก่ (1) โรงเรียนสารสาสน์วิเทศน์บางบัวทอง (2) โรงเรียนสารสาสน์วิเทศน์คลองหลวง (3) โรงเรียนสารสาสน์วิเทศน์ราชพฤกษ์ (4) โรงเรียนสารสาสน์วิเทศน์รังสิต รวมจำนวน 25 ห้อง มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 835 คน ซึ่งนักเรียนทุกคนจะเรียนวิชากีตาร์คลาสสิกเนื่องจากเป็นวิชาตามหลักสูตรของสถาบันการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนสารสาสน์วิเทศน์ราชพฤกษ์ จังหวัดนนทบุรี จำนวน 1 ห้อง ได้แก่ ห้อง 2/1 มีจำนวนนักเรียน 28 คน ได้กลุ่มตัวอย่างโดยใช้การสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster sampling)

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้การบรรเลงกีตาร์คลาสสิกโดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรี

ตัวแปรตาม ได้แก่ (1) ความรู้พื้นฐานด้านดนตรีคลาสสิก (2) ทักษะการบรรเลงกีตาร์คลาสสิก และ (3) ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้การบรรเลงกีตาร์คลาสสิกโดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรี

3. เนื้อหาในการเรียนการสอน

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย คือ รายวิชาดนตรีปฏิบัติ เครื่องดนตรีกีตาร์คลาสสิก ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ประกอบด้วยหัวข้อ (1) โน้ตกีตาร์คลาสสิกบรรทัด 5 เส้น (2) จังหวะและทำนองการบรรเลง และ (3) บทเพลงกีตาร์คลาสสิก ได้แก่ เพลง Country Dance

4. นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

4.1. แอปพลิเคชันทางดนตรี หมายถึง โปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับดนตรีประเภทกีตาร์คลาสสิก มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ เพื่อให้ทำงานตามคำสั่งและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ทั้งด้านการให้ความรู้พื้นฐานด้านดนตรีคลาสสิก ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายและอารมณ์ของบทเพลง ฝึกการอ่านโน้ตกีตาร์คลาสสิก มีตัวอย่างเทคนิคของนักกีตาร์คลาสสิกระดับโลกให้ได้ฝึกตาม ซึ่งในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้แอปพลิเคชัน 4 รายการ

ได้แก่ (1) Simply Guitar by Joy Tunes (2) Guitar Lesson Beginners Lite (3) Real Guitar และ (4) Ultimate Guitar Chord & Tab

4.2. การจัดการเรียนรู้การบรรเลงกีตาร์คลาสสิกโดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรี หมายถึง การจัดการเรียนรู้วิชาดนตรีปฏิบัติ โดยเฉพาะเครื่องดนตรีกีตาร์คลาสสิกด้วยการใช้แอปพลิเคชันทางดนตรี Simply Guitar by Joy Tunes, Guitar Lesson Beginners Lite, Real Guitar และ Ultimate Guitar Chord & Tab เพื่อพัฒนาทักษะในการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกให้ได้ผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่ประยุกต์มาจากแนวคิดทักษะพิสัย (Psychomotor domain) ของ Bloom (1956) แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่

1. สร้างการรับรู้ (Imitation) เป็นขั้นตอนที่ครูแนะนำบทเรียนและแอปพลิเคชันทางดนตรีที่จะใช้ในการจัดการเรียนรู้พร้อมทั้งชี้ให้เห็นสาระสำคัญและประโยชน์ของแอปพลิเคชันในการช่วยพัฒนาทักษะการบรรเลงกีตาร์คลาสสิก

2. ดูตามต้นแบบ (Manipulation) เป็นขั้นตอนที่นักเรียนศึกษาคลิปวิดีโอที่อยู่ในแอปพลิเคชันทางดนตรีเพื่อสังเกตส่วนประกอบของกีตาร์คลาสสิก ทำทางการบรรเลง ตำแหน่งของนิ้วมือ จังหวะและทำนองในการบรรเลง เป็นต้น เพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสรุปความรู้ที่ได้จากแอปพลิเคชันทางดนตรี

3. เรียนรู้อย่างถูกต้อง (Precision) เป็นขั้นตอนที่นักเรียนฝึกทักษะการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกด้วยตนเองพร้อมทั้งสังเกตการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกของเพื่อนร่วมกันอภิปรายถึงวิธีการบรรเลงที่ถูกต้อง โดยมีครูคอยให้คำชี้แนะและแก้ไขข้อผิดพลาดทั้งในระดับรายกลุ่มและรายบุคคล

4. ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง (Articulation) เป็นขั้นตอนที่นักเรียนฝึกปฏิบัติการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกโดยเน้นการบรรเลงจากเพลงที่ครูกำหนดให้เพื่อให้เกิดความชำนาญในการบรรเลง

5. ฝึกฝนจนชำนาญ (Naturalization) เป็นขั้นตอนที่นักเรียนแสดงการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกต่อหน้าครูและเพื่อนร่วมชั้น พร้อมทั้งรับฟังคำแนะนำและข้อเสนอแนะจากครูและเพื่อนร่วมชั้นเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ในการบรรเลงกีตาร์คลาสสิก

4.3. ความรู้พื้นฐานด้านดนตรีคลาสสิก หมายถึง ความจำ ความเข้าใจ และความสามารถในการวิเคราะห์ เรื่อง ประวัติศาสตร์ของดนตรีคลาสสิก ความหมาย ลักษณะโดยทั่วไป แนวทางการบรรเลง ทฤษฎี และบทเพลงของดนตรีในยุคคลาสสิก ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบความรู้พื้นฐานด้านดนตรีคลาสสิกเป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4.4. ทักษะการบรรเลงกีตาร์คลาสสิก หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติกีตาร์คลาสสิก ได้แก่ ความสัมพันธ์กันระหว่างมือขวาและมือซ้าย ความสมบูรณ์ของบทเพลง ความถูกต้องของเทคนิคการบรรเลงที่ใช้ ลักษณะท่าทางการบรรเลงที่ถูกต้อง โทนเสียง จังหวะทำนอง และความแม่นยำของตัวโน้ต วัดได้จากแบบวัดทักษะการบรรเลงกีตาร์คลาสสิก ซึ่งเป็นแบบสังเกตพฤติกรรมและให้คะแนนตามเกณฑ์ scoring rubrics ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย (1) มือและนิ้ว (2) ท่าทางและเทคนิคการบรรเลง และ (3) ความสมบูรณ์ของบทเพลง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้การบรรเลงกีตาร์คลาสสิก โดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรี จำนวน 8 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 16 ชั่วโมง โดยมีผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เท่ากับ 4.20 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก

2. แบบทดสอบความรู้พื้นฐานด้านดนตรีคลาสสิก เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ผลการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67–1.00 ความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.30–0.70 อำนาจจำแนกมีค่าระหว่าง 0.24–0.75 และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้พื้นฐานด้านดนตรีคลาสสิกทั้งฉบับเท่ากับ 0.86

3. แบบประเมินทักษะการบรรเลงกีตาร์คลาสสิก เป็นแบบประเมินตามโครงสร้างที่กำหนดไว้ 3 ด้าน ได้แก่ (1) มือและนิ้วมือ (2) ท่าทางและเทคนิคการบรรเลง และ (3) ความสมบูรณ์ของบทเพลง โดยให้คะแนนประเมินตามเกณฑ์แบบ scoring rubrics ผลการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.67–1.00 และความเชื่อมั่นของแบบประเมินทักษะการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกทั้งฉบับเท่ากับ 0.97

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรีประกอบด้วย ประเด็นประเมิน 4 ประเด็น ได้แก่ ด้านครูผู้สอน

ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลและด้านประโยชน์ที่ได้รับ ลักษณะของรูปแบบการประเมินเป็นแบบประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตั้งแต่ระดับ 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด ระดับ 4 หมายถึง พึงพอใจมาก ระดับ 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง ระดับ 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย และระดับ 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด เกณฑ์ในการแปลความหมายของความพึงพอใจเป็นดังนี้ (ธานินทร์ ศิลป์จารุ. 2560) โดยระดับค่าเฉลี่ย แปลผลดังนี้

4.50–5.00	มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
3.50–4.49	มีความพึงพอใจในระดับมาก
2.50–3.49	มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
1.50–2.49	มีความพึงพอใจในระดับน้อย
1.00–1.49	มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พบว่ามีดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.71

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบ One Group Pretest Posttest Design ศึกษากลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวมีการวัดผลก่อนและหลังการทดลอง โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ผู้วิจัยอธิบายและชี้แจงกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้กีตาร์คลาสสิกโดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรีให้กลุ่มตัวอย่างทราบ

2. กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบความรู้พื้นฐานด้านดนตรีคลาสสิก ผู้วิจัยทำการตรวจและเก็บคะแนน

3. ผู้วิจัยดำเนินการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้การบรรเลงกีตาร์คลาสสิกโดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรี จำนวน 8 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมเวลาในการสอน 16 ชั่วโมง

4. หลังจากทำการสอนจนครบทั้ง 8 แผน กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) ด้วยแบบทดสอบความรู้พื้นฐานด้านดนตรีคลาสสิก

5. กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบความสามารถในการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกด้วยแบบประเมินทักษะการบรรเลงกีตาร์คลาสสิก ผู้วิจัยทำการตรวจและเก็บคะแนน

6. กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้การบรรเลงกีตาร์คลาสสิกโดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรี

7. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดไปประมวลผลทางสถิติและวิเคราะห์ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบความรู้พื้นฐานด้านดนตรีคลาสสิกก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรีด้วยสถิติ t-test แบบ Dependent samples

2. เปรียบเทียบทักษะการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรีกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ด้วยสถิติ t-test แบบ One sample

3. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรีโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความรู้พื้นฐานด้านดนตรีคลาสสิกก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรี

ความรู้พื้นฐาน	n	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	df	t	p
ก่อนเรียน	28	20	7.54	2.24	27	16.481*	.000
หลังเรียน	28	20	15.21	1.37			

*p < .05

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยความรู้พื้นฐานด้านดนตรีคลาสสิกก่อนเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรีเท่ากับ 7.54 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.24 และหลังเรียนเท่ากับ 15.21 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.37 เมื่อเปรียบเทียบความรู้พื้นฐานด้านดนตรีคลาสสิกพบว่าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าความรู้พื้นฐานด้านดนตรีคลาสสิกของนักเรียนเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบทักษะการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรีกับเกณฑ์ร้อยละ 80

ทักษะการบรรเลง กีตาร์คลาสสิก	n	คะแนนเต็ม	เกณฑ์ ร้อยละ 80	$\bar{x}$	S.D.	t	p
หลังเรียน	28	35	28	30.57	1.89	7.184*	.000

*p < .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยทักษะการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรีมีค่าเท่ากับ 30.57 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.89 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 28 คะแนน พบว่าทักษะการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าการเรียนรู้โดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรีทำให้นักเรียนมีทักษะการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกสูงกว่าเกณฑ์

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรี (n = 28)

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
ด้านผู้สอน	4.37	0.63	มาก
1. ผู้สอนมีการเตรียมการสอนล่วงหน้า	4.25	0.65	มาก
2. ผู้สอนมีความรู้ในเนื้อหาการสอนเป็นอย่างดี	4.39	0.63	มาก
3. ผู้สอนมีความเป็นกันเอง ให้คำแนะนำและฟังความคิดเห็น	4.43	0.74	มาก
4. ผู้สอนเป็นต้นแบบการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกที่ถูกต้อง	4.36	0.56	มาก
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	4.39	0.62	มาก
5. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้หลากหลายและเหมาะสมกับนักเรียน	4.50	0.51	มากที่สุด
6. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมและได้ลงมือปฏิบัติจริง	4.43	0.50	มาก
7. แอปพลิเคชันทางดนตรีทำให้การเรียนรู้ที่น่าสนใจ และนำไปสู่การปฏิบัติจริง	4.29	0.71	มาก
8. นักเรียนมีโอกาสแสดงความสามารถในการบรรเลงกีตาร์คลาสสิก	4.32	0.77	มาก
ด้านการวัดและประเมินผล	4.36	0.61	มาก
9. วิธีการวัดและประเมินผลมีความหลากหลายและเหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน	4.39	0.50	มาก
10. การวัดและประเมินผลมีความยุติธรรมและชัดเจน	4.32	0.72	มาก
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ	4.45	0.60	มาก
11. แอปพลิเคชันทางดนตรีช่วยให้นักเรียนเข้าใจวิธีการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกได้ดีขึ้น	4.36	0.68	มาก
12. การเรียนรู้ช่วยพัฒนาความสามารถในการบรรเลงกีตาร์คลาสสิก	4.54	0.51	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยทุกรายการ	4.39	0.62	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรี ในภาพรวมเท่ากับ 4.39 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.62 อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรายด้าน เรียง ลำดับ จากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านประโยชน์ที่ได้รับมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{x}=4.45$, S.D.=0.60) ลำดับต่อมาคือด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{x}= 4.39$, S.D.=0.62) ด้านผู้สอน ($\bar{x}=4.37$, S.D.=0.63) และด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{x}=4.36$, S.D.=0.61)

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกโดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยและมีประเด็นการอภิปรายผล ดังนี้

1. ความรู้พื้นฐานด้านดนตรีคลาสสิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรีสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 แสดงว่าการเรียนรู้โดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรีทำให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานด้านดนตรีคลาสสิกสูงขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการเรียนรู้ดังกล่าวถือเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองจากแอปพลิเคชันบทสนทนาที่โฟนซึ่งเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ใช้แหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียนได้อย่างเหมาะสมสามารถแก้ไขปัญหาและหาคำตอบได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมกับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องในทุกชั้นตอนมีความกล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออกทุกกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้ ทั้งนี้อาจเนื่องจากก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผู้เรียนยังไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับดนตรีคลาสสิก นอกจากความรู้พื้นฐานบางส่วน หลังจากผู้เรียนได้มีการเรียนรู้โดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรี ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้และประสบการณ์ใหม่ในการเรียนการสอนที่นอกเหนือจากการฟังครูสอนบรรยายอย่างเดียว อีกทั้งในการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยพยายามส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองให้มากที่สุด ตั้งแต่ขั้นที่ 1 ขึ้นสร้างการรับรู้ เน้นการบอกลักษณะสำคัญ และประโยชน์ของแอปพลิเคชันทางดนตรี เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจในกิจกรรมการเรียนรู้ หลังจากนั้นผู้เรียนศึกษาการใช้แอปพลิเคชันด้วยตนเอง ในขั้นที่ 2 ขึ้นดูตามต้นแบบซึ่งเป็นการเน้นให้ครูและแอปพลิเคชันเป็นต้นแบบในการให้ข้อมูลเนื้อหาที่จะเรียนผ่านกระบวนการกลุ่ม ได้สืบค้นข้อมูลและหาคำตอบ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลซึ่งกันและกัน นอกจากนี้ผู้เรียนยังต้องมีการอภิปรายเนื้อหาที่ได้เรียนรู้จากครูผู้สอนและแอปพลิเคชันให้เพื่อน ๆ ในชั้นเรียนฟัง ซึ่งกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งหมดที่เกิดขึ้นเป็นการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม ให้ผู้เรียนรู้จักคิด ศึกษา ค้นคว้า รู้จักวางแผนร่วมกันภายในกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน ทำให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในตนเอง ส่งผลให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน สามารถตอบคำถามของผู้สอนได้

เกิดปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและผู้สอน จึงส่งผลดีกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และสามารถทำแบบทดสอบในเนื้อหาที่กำหนดนี้ได้ ยิ่งไปกว่านั้น ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมการเรียนว่า นักเรียนทุกคนนอกจากมีความตั้งใจในการเรียนเป็นอย่างดีแล้ว ยังให้ความสนใจต่อการจัดการเรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชันทางดนตรี ส่งผลให้นักเรียนทำคะแนนหลังเรียนได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Thammachard (2018) ที่ศึกษาวิธีการเรียนดนตรีที่นักศึกษานิยมใช้เพื่อพัฒนาทักษะการเล่นกีตาร์ พบว่า นักศึกษาร้อยละ 66 เรียนรู้การเล่นกีตาร์คลาสสิกจาก YouTube เนื่องจากมีภาพเคลื่อนไหวทำให้เรียนรู้ได้ดีกว่าการอ่านจากหนังสือและช่วยประหยัดเวลา นักศึกษาร้อยละ 23 ศึกษาการเล่นกีตาร์คลาสสิกจากวิดีโอในเฟซบุ๊ก เนื่องจากเฟซบุ๊กมีภาพเคลื่อนไหวและมีโพสต์ที่เกี่ยวกับทฤษฎีทางดนตรีซึ่งนักศึกษาสามารถเข้าถึงได้ง่ายและอ่านเพื่อเตรียมสอบได้ตลอดเวลา นักศึกษายังเห็นว่าการเรียนรู้ดนตรีผ่านแอปพลิเคชันสะดวกสบายและเข้าถึงง่าย อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Demir and Akipinar (2018) ที่ศึกษาผลของการใช้แอปพลิเคชันทางโทรศัพท์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติ ผลการวิจัยพบว่าการเรียนรู้โดยใช้แอปพลิเคชันทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ด้วยแอปพลิเคชัน นักศึกษาคิดว่าแอปพลิเคชันช่วยสร้างแรงจูงใจในการเรียนและสามารถเข้าถึงทรัพยากรที่ช่วยเสริมการเรียนรู้ได้สะดวก เรียนรู้และแก้ไขข้อผิดพลาดได้ด้วยตนเอง

2. ทักษะการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรีสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการเรียนรู้โดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรี มีการจัดการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจจากครูผู้สอนและจากแอปพลิเคชันที่นำเข้าสู่บทเรียน นักเรียนได้เรียนรู้จากต้นแบบ มีการวางแผนเรียนรู้เนื้อหาอย่างถูกต้อง อีกทั้งยังถือเป็นการฝึกทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สร้างวินัยในการฝึกฝนจนชำนาญและได้ฝึกการทำงานร่วมกันกับเพื่อนในกลุ่ม เกิดการระดมสมอง ความคิด และวางแผนเพื่อค้นคว้าหาข้อมูล แลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่มผ่านกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และชี้แนะแนวทางที่เหมาะสมให้แก่ นักเรียน อีกทั้งยังมีแอปพลิเคชันที่เปรียบเสมือน

ต้นแบบและแรงบันดาลใจในการพัฒนาตนเอง จนนักเรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้และฝึกประสบการณ์ด้วยตนเองได้ ซึ่งในการจัดการเรียนรู้โดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรี ประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นที่ส่งเสริมทักษะการบรรเลงกีตาร์คลาสสิก ได้แก่

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างการรับรู้ ช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียน กระตุ้นความอยากรู้อยากลอง และฝึกฝนการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกจากแอปพลิเคชันทางดนตรี

ขั้นที่ 2 ขั้นดูตามต้นแบบ ส่งเสริมให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและวิธีการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกจากแอปพลิเคชัน ที่ครูแนะนำ นักเรียนสามารถเรียนรู้และฝึกฝนได้ด้วยตนเองโดยการทำตามต้นแบบโดยไม่ต้องรอหรือพึ่งพาครูผู้สอนเพียงอย่างเดียว

ขั้นที่ 3 ขั้นเรียนรู้อย่างถูกต้อง เป็นขั้นที่นักเรียนฝึกการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกเป็นกลุ่ม อีกทั้งยังได้สังเกตการบรรเลงจากกลุ่มอื่น รู้จักเรียนรู้และรับฟังข้อเสนอแนะ และคำแนะนำจากกลุ่มอื่น เพื่อหาข้อสรุปร่วมกัน

ขั้นที่ 4 ขั้นปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เป็นขั้นที่ครูตั้งใจเพื่อให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกจริงเป็นกลุ่ม ครูมีบทบาทในการปรับแก้ไขข้อผิดพลาดในการบรรเลง ทำให้เกิดการสร้างเสริมระหว่างนักเรียนกับครูและนักเรียนกับนักเรียน

ขั้นที่ 5 ขั้นฝึกฝนจนชำนาญ เป็นขั้นที่นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกและบรรเลงตามเพลงที่กำหนดได้อย่างมั่นใจ

ยิ่งไปกว่านั้น แอปพลิเคชันทางดนตรีที่ใช้ในการวิจัยทั้ง 4 แอปพลิเคชัน ได้แก่ (1) Simply Guitar by Joy Tunes (2) Guitar Elite-Chord (3) Real Guitar และ (4) Guitar Chord & Tab มีคุณสมบัติเด่นคือเป็นแอปพลิเคชันที่ออกแบบมาเพื่อฝึกทักษะการบรรเลงกีตาร์โดยเฉพาะ ใช้งานง่าย นักเรียนสามารถเรียนและฝึกฝนได้ทุกที่ทุกเวลา แอปพลิเคชันมีตัวอย่างมากมายในรูปแบบวิดีโอที่มีภาพและเสียงคมชัด อีกทั้งยังสอนทักษะการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกอย่างเป็นขั้นตอนจากง่ายไปหายาก ทำให้นักเรียนเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและสามารถฝึกฝนภาคปฏิบัติได้ด้วยตนเอง ไม่จำเป็นต้องรอครูสอนในเวลาเรียนเท่านั้น ส่งผลให้นักเรียนมีเวลาในการฝึกฝนทำตามต้นแบบบ่อยครั้งและปฏิบัติอย่างต่อเนื่องจนเกิดความชำนาญ สอดคล้องกับแนวคิดด้านทักษะพิสัยของ Bloom (1956) ที่ชี้ให้เห็นว่าทักษะหรือพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนเกิดขึ้นโดยเรียงลำดับขั้นจากง่ายไปหายาก

ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานวิจัยของเบญจมาศ พึ่งน้ำ และ อัมพร วัจนะ (2563) คณิตา ลิมหัน และคณะ (2560) และ Thammachard (2018) ที่นำเอาสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายมาใช้พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน อาทิ การใช้ยูทูบ หรือสื่อสังคมออนไลน์ เช่น เฟสบุ๊ก เนื่องจากมีภาพเคลื่อนไหวทำให้เกิดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติได้ดีกว่าการอ่านจากหนังสือ และช่วยประหยัดเวลา ผู้เรียนสามารถเข้าถึงสื่อได้ง่ายและตลอดเวลา

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.62 อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาความพึงพอใจของนักเรียนรายด้าน เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านประโยชน์ที่ได้รับมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด อยู่ในระดับมาก ตามด้วยด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านผู้สอน และด้านการวัดและประเมินผล ทั้งนี้ เนื่องจากการเรียนรู้โดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรี ได้มุ่งเน้นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกการเรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยในการจัดการเรียนรู้ทุกคาบเรียน ผู้เรียนได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลภายในกลุ่ม และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนได้มีการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมชั้น นอกจากนี้ในการจัดการเรียนรู้อย่างส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกการนำเสนอเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนรู้จากครูผู้สอนและแอปพลิเคชันทางดนตรีในบทเรียนนั้น ๆ และมีการตอบคำถามในชั้นเรียนเพื่อทดสอบความเข้าใจ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สอดแทรกในระหว่างการจัดการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนเกิดการระดมสมอง เนื่องจากแต่ละกลุ่มได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น โดยครูจะคอยป้อนคำถามเพื่อให้ผู้เรียนเสนอความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ ซึ่งการเรียนรู้โดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรีเป็นกิจกรรมในลักษณะใหม่นอกเหนือจากการเรียนการสอนแบบเดิมที่เป็นลักษณะบรรยาย จึงทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างดี สอดคล้องกับคณิตา ลิมหัน และคณะ (2560) ได้ศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติของนักศึกษาครูต่อการเลือกใช้สื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ พบว่ากลุ่มตัวอย่างชื่นชอบการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านสื่อภาพยนตร์ (ร้อยละ 23.40) ยูทูบ (ร้อยละ 21.28) และเพลง (ร้อยละ 19.15) ซึ่งสอดคล้องกับ Kaboocha (2016) ที่กล่าวว่าทางเลือกใช้สื่อที่หลากหลายและแอปพลิเคชันต่าง ๆ ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียน และสอดคล้องกับ Thammachard (2018) ที่พบว่านักศึกษาสนใจการเรียนรู้จากยูทูบและ

เฟสบุ๊ค เนื่องจากมีภาพเคลื่อนไหวทำให้นักศึกษาสามารถเข้าถึงง่าย และยังเห็นว่าการเรียนรู้ดนตรีผ่านแอปพลิเคชัน มีความสะดวกสบายและเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา อีกทั้งยังสอดคล้องกับแนวคิดของ ภัทรพล ตันตระกูล (2561) ที่พบว่าการเรียนบนอุปกรณ์พกพาเหมาะสมกับผู้เรียนในยุคปัจจุบันเนื่องจากสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ทำให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้ สามารถกำหนดการเรียนรู้ตามความสนใจของตนเอง

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้หรือในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผู้สอนควรเตรียมความพร้อมโดยการจัดอบรมหรือให้คำแนะนำกับผู้เรียนในการใช้อุปกรณ์เพื่อดาวน์โหลดแอปพลิเคชันด้านดนตรี และให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานของแต่ละแอปพลิเคชัน

1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรี ผู้สอน

สามารถให้ผู้เรียนที่มีทักษะการบรรเลงกีตาร์ระดับสูงช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ และเป็นต้นแบบการบรรเลงกีตาร์คลาสสิกให้กับเพื่อนร่วมชั้น จะทำให้เกิดการเรียนรู้จากต้นแบบหลาย ๆ คนที่ไม่ใช่ครูเพียงคนเดียว

1.3 การใช้แอปพลิเคชันทางดนตรีควรเริ่มจากแอปพลิเคชัน Simply Guitar by Joy Tunes เนื่องจากเป็นแอปพลิเคชันที่ปูพื้นฐานการอ่านโน้ต การเล่นคอร์ด และมีวิดีโอสอนการบรรเลงกีตาร์อย่างเป็นขั้นตอนจากง่ายไปยาก มีบทเพลงที่เป็นต้นแบบให้ฝึกฝนจำนวนมาก

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยการเรียนรู้โดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรีกับเครื่องดนตรีประเภทอื่น ๆ กับผู้เรียนในระดับชั้นอื่น ๆ

2.2 ควรศึกษาผลการเรียนรู้โดยใช้แอปพลิเคชันทางดนตรีกับตัวแปรอื่นเพิ่มเติม เช่น เจตคติต่อการเรียนดนตรีคลาสสิก ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านแอปพลิเคชันทางดนตรี และความสามารถในการผลิตผลงานเพลงกีตาร์คลาสสิก เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- คณิตา ลิ้มทัน, ไพโรธ รัตนพันธ์ และ อัญชลี ธีสุข. (2560). ทศนคติของนักศึกษาครูต่อการเลือกใช้สื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต*, 13(2), <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/pkrujo/article/view/242861>
- จิตติวิทย์ พิทักษ์, พงษ์พิทยา สัมไพ และ อิศรา ก้านจักร. (2562). สภาพปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนดนตรีของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น. *วารสารศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 11(1), <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/fakku/article/view/199499>
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2560). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS* (พิมพ์ครั้งที่ 11). ปิสนิเนสอาร์แอนด์ดี.เบญจมาศ ฟิงน้ำ, และ อัมพร วัจนะ. (2563). ผลการเรียนรู้ด้วยแอปพลิเคชันสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองบนสมาร์ตโฟน วิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง แนวคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนตากพรหมวิทยาคาร จังหวัดจันทบุรี. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ 2563 นวัตกรรมเพื่อสุขภาพและสังคม ในยุคดิจิทัล. วิทยาลัยนครราชสีมา*. 185-194.
- ภัทรพล ตันตระกูล. (2561). *ผลการเรียนด้วยบทเรียนเอ็มเลิร์นนิง (M-learning) บนอุปกรณ์พกพา เรื่อง สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพสำหรับนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยมหิดล. [วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์] มหาวิทยาลัยศิลปากร*.
- รมณียา สุธรรมจรรยา. (2559). ผลการใช้แอปพลิเคชันสำหรับสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษบนแท็บเล็ตวิชาภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 2. *Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and Arts)*, 9(2) <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/66974>

- ศศิ พงศ์สรายุทธ. (2553). *ดนตรีตะวันตกยุคบาโรกและยุคคลาสสิก* (พิมพ์ครั้งที่2). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Bloom, B. (1956). *Taxonomy of educational objectives, handbook I: The cognitive domain*. David McKay.
- Demir, K., & Akipinar, E. (2018). The Effect of Mobile Learning Applications on Students' Academic Achievement and Attitudes Toward Mobile Learning. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 6(2), DOI:10.17220/mojet.2018.04.004. https://www.researchgate.net/publication/324030616_The_effect_of_mobile_learning_applications_on_students'_academic_achievement_and_attitudes_toward_mobile_learning
- Kaboocha, R. H. (2016). Using Movies in EFL Classrooms: A Study Conducted at the English Language Institute (ELI), King Abdul-Aziz University. *English Language Teaching*, 9(3) <https://www.ccsenet.org/journal/index.php/elt/article/view/57540>
- Thammachard, P (2018). Thailand 4.0 Music Student: Study on Classical Guitar Repertoire Learning Process. *The Asian Conference on Education 2018 Official Conference Proceedings*, http://papers.iafor.org/wp-content/uploads/papers/ace2018/ACE2018_43185.pdf
- Westbrook, J. (2012). *The Complete Illustrated Book of the Acoustic Guitar Learning to Play, Chords, Exercises, Techniques, Guitar History, Famous Players, Great Guitars*. Lorenz.