

วืติทัศน์ เรื่อง ศัพทเทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐาน
ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
Self-learning Visual Multimedia : Technical Terms
of Jakae Performance for Secondary students

นัชภา เปียผึ่ง¹

Natchapha Piapueng

ศักดิ์ชัย หิรัญรักษ์²

Sakchai Hirunruk

อนรรฆ จรรย์ยานนท์²

Anak Charanyananda

¹ นักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาดนตรี
มหาวิทยาลัยมหิดล

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาดนตรี
วิทยาลัยดุริยางคศิลป์, มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างวีดิทัศน์ เรื่องศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐาน ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 12 คำ ได้แก่ กรอ เก็บ ขี้ ตีกระทบ ทิงนอย ตบสาย ปริบ โปรยเสียง ไม้เอก-ไม้เข้า ไม้เริ่ม รูด สะบัด เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ประกอบด้วย (1) วีดิทัศน์เรื่อง ศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐาน ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (2) แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) (3) แบบสำรวจเจตคติของนักเรียนต่อวีดิทัศน์ชุดนี้ โดยมีกลุ่มตัวอย่างทดลองได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนปทุมคงคาวิทยา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 38 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนทั้งภาคทฤษฎี และภาคการฟัง ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า วีดิทัศน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพเป็นไปตามสมมติฐาน ซึ่งผลการทดสอบก่อนเรียน และการทดสอบหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ และนักเรียนมีเจตคติต่อ วีดิทัศน์ เรื่อง ศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐาน ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง อยู่ในระดับดีมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

คำสำคัญ: วีดิทัศน์, จะเข้, ศัพท์เทคนิคขั้นพื้นฐาน, การเรียนรู้ด้วยตนเอง

Abstract

The objective of this study was to create self-learning visual multimedia about technical terms of Jakae performance for secondary students, totaling 12 terms, including 1) Kraw, 2) Keb, 3) Kayee, 4) Ded Kra Tob, 5) Thing Noi, 6) Tob Sai, 7) Prib, 8) Proy, 9) Mai Auk-Mai Kao, 10) Mai Ream, 11) Rude, and 12) Sabud. The research tool was composed of (1) a video about the technical terms of Jakae performance for secondary students, (2) pre-test and post-test, and (3) an attitude survey. The

trial sample was 38 secondary students at Pakthongchaiprachanirarnit School, Nakhonratchasima. The results indicated that the students had an average post test score higher than the average pretest score, in both the theory part and the listening part. That means this self-learning visual multimedia, which the researcher created, was effective in line with the hypothesis. Meanwhile, the post-test score and pre-test score were significantly different ($p < 0.05$) as well as were the students' attitudes towards self-learning visual multimedia regarding technical terms of Jakae performance for secondary school students, which were positive.

Keywords: Visual Multimedia, Plucked Zither (Jakae), Technical Term, Self-Learning

บทนำ

ปัจจุบันการเรียนการสอนดนตรีในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ได้ถูกกำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ว่า นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นทุกคนต้องมีโอกาสได้เรียนวิชาดนตรีอย่างน้อย 1 คาบ ต่อ 1 สัปดาห์ เนื้อหาวิชาดนตรีเน้นในการเรียนรู้ดนตรีในเรื่องของ จังหวะ ทำนอง อารมณ์เพลง การประสานเสียง อีกทั้งยังเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ดนตรีในเรื่องของการฟัง และเข้าใจดนตรี การขับร้อง และการบรรเลงดนตรี เทคนิคการบรรเลงดนตรี รวมถึงการเรียนรู้ในด้านทักษะการประพันธ์เพลง นอกจากนี้นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นทุกคนต้องศึกษาวิชาดนตรีทั้งไทย และตะวันตก ทำให้บางโรงเรียนที่มีครูที่สอนวิชาดนตรีตะวันตกจึงไม่สามารถสอนวิชาดนตรีไทยได้ หรือบางโรงเรียนมีเพียงครูที่สอนดนตรีไทยจึงไม่สามารถสอนวิชาดนตรีตะวันตกได้ จากสาระการเรียนรู้ด้านดนตรีที่ได้กล่าวมาในข้างต้นทำให้การเรียนรู้ดนตรีซึ่งมีความละเอียด

ลึกซึ้ง โดยเฉพาะดนตรีเป็นเรื่องของเสียง การฟัง การสังเกต การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ ตามครูผู้สอน เสียงดนตรีนั้นเป็นสิ่งที่ไม่สามารถมองเห็นได้เป็นรูปธรรม หากแต่ต้องมีการเรียนรู้ และฝึกฝนเพื่อให้เกิดความเข้าใจ และสามารถแยกแยะรูปแบบของเสียงดนตรี หรือเทคนิคต่างๆ ที่นักเรียนได้ยินได้ ทั้งนี้เพราะการเรียนดนตรีเป็นเรื่องของสุนทรียศาสตร์ กล่าวคือดนตรีเป็นศาสตร์อีกแขนงหนึ่งที่ต้องอาศัยการเรียนรู้ อย่างลึกซึ้งและต่อเนื่อง

การเรียนดนตรีไทยมีความสำคัญ นักเรียนทุกคนควรรู้จักเครื่องดนตรีของไทย จะใช้เป็นเครื่องดนตรีชิ้นสำคัญชิ้นหนึ่งที่มีบทเพลง และเทคนิคการบรรเลงที่มีคุณค่า แต่การขาดครูผู้รู้ทำให้นักเรียนไม่มีโอกาสเรียนรู้บทเพลง และศัพท์เทคนิคการบรรเลงของจะเข้ จะเข้ มีหลักฐานปรากฏมาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา (ราชบัณฑิตยสถาน: 2545) เป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องตีของไทยที่มีเอกลักษณ์ ในการสร้างให้เกิดเสียงดนตรีที่มีความหลากหลายจากสายทั้ง 3 เส้น อันได้แก่ สายเอก ที่มีเสียงใสกังวาน สายทุ้มที่มีเสียงทุ้มนุ่มลึก และสายลวดที่มีเสียงฉ่าง อันเป็นเอกลักษณ์ของจะเข้กล่าวคือ เป็นเครื่องดนตรีที่สามารถบรรเลงทำนองเพลงได้หลากหลายโดยการบรรเลงจะเข้นั้นจะมี “เทคนิค” การบรรเลงเฉพาะของจะเข้ ในการสอดแทรกเทคนิควิธีการบรรเลงจะเข้ในทำนองเพลงนั้นจะต้องเลือกใช้เทคนิคที่เหมาะสมกับทำนองเพลงนั้นๆ ซึ่งการเรียนรู้คำศัพท์สังคีตทางเทคนิคในการบรรเลงจะเข้เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งเพราะเป็นสิ่งสำคัญที่ขาดไม่ได้ในการฟัง วิเคราะห์ และเข้าใจ องค์ประกอบทางดนตรีของจะเข้ได้อย่างแท้จริง จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้เทคนิคการบรรเลงจะเข้มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งซึ่งจะนำไปสู่การฟังดนตรีเป็น วิจาร์ณดนตรีได้ นอกเหนือจากนี้การเรียนรู้ในเรื่องเทคนิคการบรรเลงจะส่งผลให้เกิดผู้ฟังดนตรีไทยเป็นเพิ่มมากขึ้นอีกทั้งยังสร้างรสนิยมในการฟังดนตรีไทยตลอดจนนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Live long learning)

ผู้วิจัยจึงเห็นว่าการสร้างสื่อเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองนอกเวลาเรียนเพื่อเสริมเนื้อหาจากบทเรียนปกติ โดยเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนที่สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา(anywhere, anytime) สามารถแก้ไขปัญหาได้

ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดทำบทเรียนเสริมเรื่องศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ขึ้นพื้นฐานประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในรูปแบบของ วิดีทัศน์ ซึ่งผู้วิจัยคาดว่าจะช่วยแก้ปัญหาในด้านเวลาเรียน และครูผู้สอนที่มีจำกัด โดยวีดิทัศน์ที่ผู้วิจัยทำการวิจัยในครั้งนี้ได้มุ่งเน้นการสาธิตเพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติตาม หากแต่มุ่งเน้นให้นักเรียนที่เรียนวิชาดนตรีไทยทุกเครื่องมือรู้จักเข้าใจ และสามารถแยกแยะ เทคนิคการบรรเลงจะเข้จากการศึกษาด้วยวีดิทัศน์ ซึ่งวีดิทัศน์ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นนี้เป็นรูปแบบสื่อภาพพร้อมเสียงประกอบคำบรรยาย ซึ่งนักเรียนสามารถเรียนรู้จากวีดิทัศน์ได้ทุกที่ ทุกเวลา สอดคล้องกับปรัชญาดนตรีศึกษาในปัจจุบันที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Child center) ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดแรงกระตุ้น เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-learning) และสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนดนตรีไทย และเกิดการสร้างองค์ความรู้อย่างกว้างขวางซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนดนตรีไทยต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อสร้างวีดิทัศน์ เรื่องศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ขึ้นพื้นฐาน แบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจด้านศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ขึ้นพื้นฐาน และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียน สูงกว่าก่อนการเรียน
2. นักเรียนมีเจตคติที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ขึ้นพื้นฐานอยู่ในระดับดี

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นทั่วประเทศไทย
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เกณฑ์การคัดเลือกใช้วิธีประกาศเพื่อหาอาสาสมัครเข้าร่วมวิจัยโดยความสมัครใจ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้
 - 2.1 กลุ่มตัวอย่างทดลอง (try out) นักเรียนโรงเรียนสตรีวัดระฆัง จำนวน 15 คน
 - 2.2 กลุ่มตัวอย่างในการทดลองจริง นักเรียนโรงเรียนปทุมคงคาประชา นิมิตจำนวน 38 คน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อได้วิดิทัศน์ เรื่องศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐาน ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อให้ผู้เรียนวิชาดนตรีในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีความรู้ และความเข้าใจในเรื่องศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐาน ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
3. เพื่อเป็นแนวทางในพัฒนาต่อยอดในการสร้าง วิดิทัศน์ เรื่องคำเทคนิคการบรรเลงจะเข้ชั้นกลาง และขั้นสูงต่อไปในอนาคต
4. เพื่อเป็นแนวทางในพัฒนาต่อยอดในการสร้าง วิดิทัศน์ เรื่องศัพท์เทคนิคการบรรเลงในเครื่องดนตรีอื่นๆ ต่อไป

ขอบเขตของการนำเสนอ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ วิดิทัศน์ เรื่องเทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. วิดีทัศน์ประกอบด้วยนิยามศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐานจำนวน 12 คำ พร้อมการสาธิตวิธีการบรรเลงจะเข้ และเพลงตัวอย่างประกอบการสาธิตศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ ได้แก่ 1) กรอ 2) เก็บ 3) ขยี้ 4) ตีกระทบ 5) ทิงนอย 6) ตบสาย 7) ปรีบ 8) โปรยเสียง 9) ไม้เอก-ไม้เข้า 10) ไม้เริ่ม 11) รูด 12) สะบัด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. วิดีทัศน์ เรื่อง ศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐานประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. แบบทดสอบก่อนเรียน (pre-test) และแบบทดสอบหลังเรียน (post-test)
3. แบบสำรวจเจตคติของนักเรียนต่อ วิดีทัศน์ เรื่อง ศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐาน โดยใช้แบบวัดเจตคติเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าตามแบบ ของ ลิเคิร์ต (Likert's scale)

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง วิดีทัศน์ประกอบการสอน เรื่องศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐานนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนปทุมวิทยุประชานิรมิต จำนวน 38 คน โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. นำวิดีทัศน์ประกอบการสอน เรื่องศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐาน ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ทดสอบกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนปทุมวิทยุประชานิรมิต จำนวน 38 คน

ประกอบด้วยนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 13 คน มัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 13 คนและ มัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 12 คน

2. สํารวจเจตคติของนักเรียนที่มีต่อวิดิทัศน์ประกอบการสอน เรื่อง ศัพทเทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐาน ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

การจัดกระทำกับข้อมูลการวิจัย

การวิจัยเรื่องวิดิทัศน์ประกอบการสอน เรื่องศัพทเทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งก่อนเรียน (pre-test) และหลังเรียน (post-test) ของนักเรียนที่เรียนรู้ผ่านวิดิทัศน์ประกอบการสอน เรื่องศัพทเทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐาน ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2. เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสำรวจเจตคติของนักเรียนที่มีต่อวิดิทัศน์เรื่องศัพทเทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐาน ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ลำดับขั้นตอนการนำเสนอ ดังนี้

1. เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างผลคะแนนทดสอบก่อนเรียน (pre-test) และผลคะแนนทดสอบหลังเรียน (post-test) จากการวิเคราะห์หิวเคราะห์ที่เปรียบเทียบช่วงคะแนนเฉลี่ยระหว่างผลการทดสอบก่อนเรียน และผลการทดสอบหลังเรียน จากนักเรียนจำนวน 38 คน โดยมีคะแนนเต็มเท่ากับ 20 คะแนน พบว่าคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนมีค่า Mean = 5.84 และมีค่า SD. = 1.82 ส่วนช่วงคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนมีค่า Mean = 16.63 และมีค่า SD.

= 2.19 ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีความแตกต่างกันระหว่างคะแนนหลังเรียน และก่อนเรียน โดยค่าเฉลี่ยที่ได้จากคะแนนหลังการเรียนมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยที่ได้จากคะแนนก่อนการเรียน (ตารางที่ 1 และ ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างผลคะแนนทดสอบก่อนเรียน และผลคะแนนทดสอบหลังเรียน โดยมีคะแนนเต็มเท่ากับ 20 คะแนน

นักเรียนคนที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน
1.	10	16
2.	8	18
3.	6	18
4.	4	14
5.	6	20
6.	6	16
7.	2	14
8.	2	14
9.	6	16
10.	10	20
11.	8	14
12.	6	14
13.	6	16
14.	6	14
15.	8	20
16.	6	18
17.	4	20

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างผลคะแนนทดสอบก่อนเรียน และผลคะแนนทดสอบหลังเรียน โดยมีคะแนนเต็มเท่ากับ 20 คะแนน (ต่อ)

18.	4	14
19.	4	16
20.	8	18
21.	6	20
22.	8	16
23.	6	14
24.	8	20
25.	6	18
26.	6	18
27.	10	12
28.	6	18
29.	6	16
30.	6	16
31.	6	16
32.	4	16
33.	4	16
34.	6	16
35.	6	16
36.	4	16
37.	4	18
38.	6	20
ค่าเฉลี่ย	5.84	16.63

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างผลคะแนนทดสอบก่อนเรียน และผลคะแนนทดสอบหลังเรียน

การวัด และประเมินผล ภาคทฤษฎี และการฟัง	N	คะแนน เต็ม	Mean	SD.
ก่อนเรียน	38	20	5.84	1.82
หลังเรียน	38	20	16.63	2.19

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของผลลัพธ์ที่ได้จาก การทดสอบก่อนเรียน และการทดสอบหลังเรียน (รวมภาคทฤษฎีและภาคการฟัง) ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลลัพธ์การทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียน พบว่า ผลการทดสอบของคะแนนก่อนเรียน และคะแนนหลังเรียน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $*p < 0.05$ (Mean=1.08, $t = 30.13$, Sig = 0.00) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลการทดสอบก่อนเรียน และผลการทดสอบหลังเรียนโดยที่มีค่าความเชื่อมั่นที่ 95%

Paired Samples Test									
		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	คะแนนก่อนเรียน - คะแนนหลังเรียน	-1.078E1	2.20758	.35812	-11.51509	-10.06386	-30.128	.000	

$*p < 0.05$

3. เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบภาคทฤษฎีก่อนเรียน และผลการทดสอบภาคทฤษฎีหลังเรียน จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบช่วงคะแนนเฉลี่ยระหว่างผลการทดสอบภาคทฤษฎีก่อนเรียน และผลการทดสอบภาคทฤษฎีหลังเรียน จากนักเรียนจำนวน 38 คน โดยมีคะแนนเต็มเท่ากับ 10 คะแนน พบว่าคะแนนที่ได้จากการทดสอบภาคทฤษฎีก่อนเรียนมีค่า Mean = 9.42 และค่า SD. = 1.03 ซึ่งจะเห็นได้ถึงความแตกต่างกันโดยค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบภาคทฤษฎีหลังเรียนสูงกว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบภาคทฤษฎีก่อนเรียน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบภาคทฤษฎีก่อนเรียน และผลการทดสอบภาคทฤษฎีหลังเรียน โดยมีคะแนนเต็มเท่ากับ 10 คะแนน

การวัด และประเมินผล ภาคทฤษฎี	N	คะแนน เต็ม	Mean	SD.
ก่อนเรียน	38	10	3.37	1.62
หลังเรียน	38	10	9.42	1.03

4. เปรียบเทียบความแตกต่างของผลลัพธ์ที่ได้จาก การทดสอบก่อนเรียน และการทดสอบหลังเรียน (ภาคทฤษฎี) ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลลัพธ์การทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียนพบว่าผลการทดสอบของคะแนนก่อนเรียน และคะแนนหลังเรียน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ * $p < 0.05$ (Mean = 5.90, $t = 21.72$, Sig = 0.00) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลการทดสอบก่อนเรียน และผลการทดสอบหลังเรียนโดยที่มีค่าความเชื่อมั่นที่ 95%

Paired Samples Test									
		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	คะแนนทฤษฎีก่อนเรียน - คะแนนทฤษฎีหลังเรียน	-5.89474	1.67315	.27142	-6.44469	-5.34479	-21.718	37	.000

5. เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่าง ผลการทดสอบภาคการฟัง ก่อนเรียน และผลการทดสอบภาคการฟัง หลังเรียน จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบช่วงคะแนนเฉลี่ยระหว่างผลการทดสอบภาคการฟังก่อนเรียน และผลการทดสอบภาคการฟังหลังเรียน จากนักเรียนจำนวน 38 คน โดยมีคะแนนเต็มเท่ากับ 10 คะแนน พบว่าคะแนนที่ได้จากการทดสอบภาคการฟังก่อนเรียนมีค่า Mean = 2.58 และมีค่า SD. = 1.46 ส่วนคะแนนที่ได้จากการทดสอบภาคการฟังหลังเรียนมีค่า Mean = 7.26 และมีค่า SD. = 2.05 ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีความแตกต่างกันระหว่างคะแนนภาคการฟังหลังเรียน และคะแนนภาคการฟังก่อนเรียน โดยค่าเฉลี่ยที่ได้จากคะแนนภาคการฟังหลังการเรียนมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยที่ได้จากคะแนนภาคการฟังก่อนการเรียน (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบภาคการฟังก่อนเรียน และผลการทดสอบภาคการฟังหลังเรียน โดยมีคะแนนเต็มเท่ากับ 10 คะแนน

การวัดและประเมินผลภาคการฟัง	N	คะแนนเต็ม	Mean	SD.
ก่อนเรียน	38	10	2.58	1.46
หลังเรียน	38	10	7.26	2.05

6. เปรียบเทียบความแตกต่างของผลลัพธ์ที่ได้จาก การทดสอบก่อนเรียน และการทดสอบหลังเรียน (ภาคการฟัง) ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลลัพธ์การทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียน พบว่าผลการทดสอบของคะแนนก่อนเรียน และคะแนนหลังเรียน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ * $p < 0.05$ (Mean = 4.68, $t = 13.79$, Sig = 0.00) (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลการทดสอบก่อนเรียน และผลการทดสอบหลังเรียนโดยที่มีค่าความเชื่อมั่นที่ 95%

Paired Samples Test								
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 คะแนนการฟังก่อนเรียน - คะแนนการฟังหลังเรียน	-4.68421	2.09382	.33966	-5.37243	-3.99599	-13.791	37	.000

* $p < 0.05$

7. ผลการวิเคราะห์เจตคติของนักเรียนต่อวิดีโอ เรื่อง ศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐาน ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง จากการวิจัย พบว่านักเรียนมีเจตคติต่อ วิดีทัศน์ เรื่อง ศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐาน ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีเจตคติอยู่ในระดับดีมากโดยมีค่า Mean = 4.81 และมีค่า SD. = 0.39 (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงเจตคติของนักเรียนที่มีต่อวิดีโอ เรื่อง ศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐาน ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ข้อ	ข้อความคิดเห็น	Mean	S.D.	ความหมาย
1.	นักเรียนคิดว่าคำศัพท์ที่นำเสนอมีความเหมาะสมและน่าสนใจ	4.74	.45	ดีมาก
2.	นักเรียนชอบวิธีการนำเสนอแบบพี่สอนน้อง	4.84	.37	ดีมาก
3.	นักเรียนชอบวิธีการนำเสนอแบบอาจารย์สอนลูกศิษย์	4.79	.47	ดีมาก
4.	นักเรียนชอบการสรุปนิยามคำศัพท์อีกครั้งท้ายเรื่องในแต่ละตอน	4.79	.47	ดีมาก
5.	การสาธิตเทคนิคจะเข้แต่ละคำช่วยให้นักเรียนเข้าใจคำศัพท์ได้ชัดเจนขึ้น	4.76	.43	ดีมาก
6.	การยกตัวอย่างโดยการบรรเลงบทเพลงประกอบช่วยให้นักเรียนเข้าใจ และเห็นภาพได้ชัดเจนขึ้น	4.84	.37	ดีมาก
7.	บทสนทนาทำให้นักเรียนเข้าใจความหมายของศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้	4.66	.53	ดีมาก

ตารางที่ 8 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงเจตคติของนักเรียนที่มีต่อวีดิทัศน์ เรื่อง ศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐาน ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง (ต่อ)

ข้อ	ข้อความคิดเห็น	Mean	S.D.	ความหมาย
8.	นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้เพิ่มมากขึ้นจากเดิม	4.79	.41	ดีมาก
9.	วีดิทัศน์ เรื่อง ศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐาน มีส่วนช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้และความเข้าใจในคำศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐาน	4.89	.31	ดีมาก
10.	วีดิทัศน์ เรื่องศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐาน มีประโยชน์ในการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองนอกเวลาเรียน	4.87	.34	ดีมาก
11.	นักเรียนมีความพึงพอใจเมื่อได้เรียนรู้ด้วย วีดิทัศน์ เรื่องศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐาน	4.95	.22	ดีมาก
	เฉลี่ยรวม	4.81	.39	ดีมาก

สรุปผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของวีดิทัศน์ เรื่องศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐาน ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีประสิทธิภาพของกระบวนการ หรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีตัวชี้วัดได้แก่ข้อสอบก่อนเรียน และข้อสอบหลังเรียน โดยมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน แบ่งเป็นบททดสอบภาคทฤษฎี 10 คะแนน และบททดสอบภาคการฟัง 10 คะแนน จากการวิจัยพบว่า นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 5.84 คะแนน (Mean = 5.84, SD. = 1.82) และ

คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 16.63 คะแนน (Mean = 16.63, SD. = 2.19) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่านักเรียน มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

นอกจากนี้ผลการทดสอบด้วยการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน และคะแนนหลังเรียนโดยใช้สถิติ Pair Sample T-test พบว่า ผลการทดสอบของคะแนนก่อนเรียน และคะแนนหลังเรียน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ * $p < 0.05$ (Mean=1.08, $t = 30.13$, Sig = 0.00) ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ด้วยเช่นกัน

2. ผลการวิเคราะห์เจตคติของนักเรียนที่มีต่อวิดิทัศน์ เรื่องศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐาน ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับดีมาก (Mean = 4.81, SD. = 0.39) ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน

อภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า วิดิทัศน์ เรื่องศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐาน ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ประกอบด้วยปัจจัย และองค์ประกอบที่ส่งผลให้วิดิทัศน์ชุดนี้มีประสิทธิภาพ คือ

1. ในการสร้างวิดิทัศน์ชุดนี้ ผู้วิจัยศึกษาและทบทวนวรรณกรรมต่างๆ โดยนำองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาเรื่องสื่อการสอนที่เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และคำนึงถึงผู้เรียนเป็นหลัก ซึ่งรูปแบบของสื่อการสอนที่ผู้วิจัยได้แนวคิดในการสร้างนั้นจะต้องมีความน่าสนใจ เพื่อให้มีความกระชับ สอดแทรกความสนุกสนาน และใช้การอธิบายซ้ำในรูปแบบที่หลากหลายเพื่อกระตุ้นความรู้ และความเข้าใจในคำศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ โดยที่ไม่ทำให้ผู้เรียนรู้สึกเบื่อหน่าย ตามหลักแนวคิดในการสร้างสื่อการเรียนการสอนจากแนวคิดของ ดิวอี้ (John Dewey) และมอนเตสซอรี (Maria Montessori) อ้างถึง กุศยา แสงเดช

(2545) ได้กล่าวไว้ว่า สื่อที่ดีนั้นต้องมีขั้นตอนที่ชัดเจน มีความท้าทาย ผู้เรียนต้องสามารถใช้สื่อนั้นได้ด้วยตนเอง และผู้เรียนสามารถสรุปเนื้อหาที่ได้จากสื่อนั้นด้วยตนเอง รวมทั้ง สื่อที่ดีจะต้องตอบสนองความสามารถแต่ละบุคคลได้ ตลอดจนต้องให้โอกาสผู้เรียนได้แสดงออกมากที่สุด และส่งเสริมความปฏิสัมพันธ์ในการเรียนการสอนระหว่างผู้เรียน และผู้สอน อีกทั้งยังสอดคล้องกับแนวคิดของ สกินเนอร์ (B.F Skinner) อ้างถึง กุศยา แสงเดช (2545) ได้กล่าวถึงสื่อการสอนที่ดีไว้ว่าต้องส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของผู้เรียน สามารถวัดและประเมินผลการเรียนได้ ทราบผลที่ได้จากการเรียนการสอนได้ทันที และส่งเสริมให้ผู้เรียนๆ รู้ไปทีละขั้นด้วยตนเอง จากหลักการดังกล่าว ผู้วิจัยได้ออกแบบ และพัฒนารูปแบบของวีดิทัศน์ให้มีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน จึงทำให้วีดิทัศน์ เรื่องศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐาน ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ หมวดสาระการเรียนรู้ด้านดนตรี และสร้างวีดิทัศน์ชุดนี้ขึ้นเพื่อเป็นบทเรียนเสริมจากการเรียนปกติ ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้ ได้คัดเลือกคำศัพท์เทคนิคขั้นพื้นฐานจำนวน 12 คำ โดยการสัมภาษณ์ และทบทวนวรรณกรรม และส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินความเหมาะสมของคำศัพท์ทั้ง 12 คำ ว่ามีความยาก-ง่าย เหมาะสมกับระดับของกลุ่มนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา เมื่อผ่านการตรวจสอบประเมินในขั้นต้นแล้ว นำนิยามศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ขั้นพื้นฐานจำนวน 12 คำ, บทเพลงที่ใช้ประกอบการสาธิต, บทดำเนินเรื่องในแต่ละตอน, แบบทดสอบก่อนเรียน, แบบทดสอบหลังเรียน และแบบวัดเจตคติ ให้ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ตลอดจนรูปแบบของวีดิทัศน์ชุดนี้ หลังจากนั้นนำผลที่ได้มาปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำไปทดลองกับกลุ่มทดลองกลุ่มย่อยจำนวน 3 ครั้ง นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง จากนั้นนำมาสร้างเป็นสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบวีดิทัศน์แบบการปรับมาใช้ (Adapt) แล้วจึงนำไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งสอดคล้องกับ รูปแบบการนำวีดิทัศน์มาใช้ในการเรียนการ

สอนของ ฉลองชัย สุรวัฒนบุรณ (2542) ได้กล่าวไว้ว่าเป็นการสร้างสื่อวีดิทัศน์เพื่อทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจากนั้นทำการปรับปรุงให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ หรือเหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน วีดิทัศน์ที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นในครั้งนี้เป็นสื่อการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติจริงโดยผ่านประสาทสัมผัสได้แก่ ตา และหู ซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการเรียนดนตรี จึงทำให้สื่อการเรียนการสอนในรูปแบบวีดิทัศน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านวีดิทัศน์ เรื่องศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้มข้นพื้นฐาน ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นนี้มีประโยชน์อย่างยิ่งในการช่วยให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วภายในระยะเวลาอันสั้น ซึ่งสอดคล้องกับ กิดานันท์ มะลิทอง (2543) ได้กล่าวไว้ว่า สื่อการสอนมีส่วนช่วยให้เกิดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้น อีกทั้งยังกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ (Active Learning) สื่อการสอนที่ดีต้องเป็นสื่อที่สร้างให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ และเข้าใจเนื้อหาที่ผู้สอนต้องการสื่อ และยังช่วยแก้ปัญหาเรื่องความแตกต่างในเรื่องของระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคลได้เป็นอย่างดี ดังที่ วิภาพร อำไพพิทักษ์วงศ์ (2552) ได้กล่าวไว้ว่า สื่อการสอนที่ดีจะอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สอน และทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้นซึ่งสื่อนี้จะต้องเป็นสื่อมีความน่าสนใจ มีความหลากหลาย และมีความสนุกสนาน กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการตื่นตัว และเกิดความคิดรวบยอดในเรื่องที่ต้องการสื่อได้อย่างรวดเร็ว ชัดเจน ซึ่งจะช่วยย่นระยะเวลาในการสอน ตลอดจนสร้างการมีส่วนร่วม และการสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีให้แก่ผู้เรียน และผู้สอนอีกด้วย ในงานวิจัยครั้งนี้ใช้เกณฑ์การวัด และประเมินผลที่ตรงตามเนื้อหา ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และกระบวนการ โดยแบ่งเป็นทักษะการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎี ภาคการฟัง และด้านเจตคติ ใช้วิธีการประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic assessment) จึงทำให้การวัดผลมีประสิทธิภาพ สามารถวัดความรู้เรื่อง ศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้มข้นพื้นฐาน จำนวน 12 คำ กับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ได้จริง จึง

ทำให้ผลการทดลองได้ผลคะแนนหลังเรียนรู้ด้วยวิธีทัศนมากกว่าผลคะแนนก่อนการเรียนรู้ด้วยวิธีทัศน ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน

4. นักเรียนมีเจตคติต่อวิธีทัศน เรื่องศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้มข้นพื้นฐาน ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อยู่ในระดับดีมาก เนื่องจากการสร้างวิธีทัศนในรูปแบบสื่อการเรียนภาพพร้อมเสียงประกอบการสาธิตนิยามศัพท์ทั้ง 12 คำนี้ ได้คัดเลือกคำศัพท์การบรรเลงจะเข้มข้นพื้นฐานตลอดจนบทเพลงที่ใช้ในการสาธิตที่มีความเหมาะสมผ่านการตรวจสอบเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรีไทยตลอดจนปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียนมาเป็นอย่างดี จึงทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิธีทัศนชุดนี้ และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนทฤษฎีดนตรีไทยในเรื่องศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้มข้นพื้นฐาน สอดคล้องกับแนวคิดในเรื่องกระบวนการสร้างเจตคติของ ทิศนา ขัมมณี (2552) ที่กล่าวไว้ว่า กระบวนการสร้างเจตคติเป็นกระบวนการที่สามารถสอดแทรกได้ในทุกเนื้อหา โดยเน้นการสร้างความรู้สึกรู้สึกต่อสิ่งที่เรียน อาจเป็นความคิด หลักการ การกระทำ เหตุการณ์ หรือสถานการณ์เป็นต้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยงของ ธอร์นไดค์ (Edward L. Thorndike) อ้างถึง กุศยา แสงเดช (2545) ที่กล่าวไว้ว่า หากผู้เรียนมีเจตคติ หรือความพึงพอใจที่ดีต่อบทเรียน หรือการเรียนรู้เนื้อหาวิชานั้นๆ ย่อมส่งผลให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ที่ดียิ่งในที่สุด และทำให้เกิดความพึงพอใจซึ่งนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Live long learning) ถือว่าการเรียนการสอนนั้นประสบผลสำเร็จอย่างยิ่ง จึงทำให้การวัดผลทางด้านเจตคติอยู่ในเกณฑ์ดี ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. ครูผู้สอนควรมีความรู้ และความเข้าใจในเรื่องการใช้สื่อการเรียนการสอนในรูปแบบวิธีทัศน เพื่อที่จะสามารถสาธิตวิธีการใช้ และให้คำปรึกษากับผู้เรียนได้

2. นักเรียนควรทำแบบทดสอบก่อนเรียนก่อนเปิดชมวีดิทัศน์ เพื่อให้ได้ผลการทดสอบที่มีความเที่ยงตรงอย่างแท้จริง และควรทำแบบทดสอบหลังเรียนเมื่อชมวีดิทัศน์จนจบ เพื่อวัดผลและเปรียบเทียบกับคะแนนที่ได้ก่อน และหลังจากเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านวีดิทัศน์เพื่อนำไปสู่การวัดและประเมินตนเองอย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ควรศึกษา พัฒนา และต่อยอด ในการจัดทำวีดิทัศน์ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับศัพท์เทคนิคการบรรเลงจะเข้ชั้นกลาง และชั้นสูงต่อไป
2. ควรศึกษา พัฒนา และต่อยอด ในการจัดทำวีดิทัศน์ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องศัพท์เทคนิคการบรรเลงขั้นพื้นฐาน ชั้นกลาง และชั้นสูง ในเครื่องดนตรีชนิดอื่นๆ ต่อไป
3. ควรศึกษา พัฒนา และต่อยอดในเรื่องการประยุกต์นำวีดิทัศน์ชุดนี้ไปประกอบการเรียนรู้พร้อมกันเป็นกลุ่มเพื่อเพิ่มแรงกระตุ้น ตลอดจนสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำ หรือให้นักเรียนทำการอภิปรายสรุปผลการเรียนรู้เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในห้องเรียน
4. ควรศึกษา พัฒนา และต่อยอด การเรียนรู้ในวิชาดนตรีผ่านประสบการณ์ดนตรีอาทิ การฟัง การปฏิบัติตาม และการคิดสร้างสรรค์ผ่านสื่อภาพพร้อมเสียงในบทเรียนดนตรีในเครื่องดนตรีอื่นๆ ตลอดจนการสร้างบทเรียนเรื่องเทคนิคการบรรเลง และวิธีการประพันธ์เพลง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนวิชาดนตรีต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- กุศยา แสงเดช. 2545. **บทเรียนสำเร็จรูป**. กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์แม่ค.
- กิดานันท์ มะลิทอง. 2543. **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฉลองชัย สุรวัฒนบุรณ. 2542. **สื่อการสอน**. กรุงเทพฯ. ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ทิตนา แชมมณี. 2554. **รูปแบบการเรียนการสอน: ทางเลือกที่หลากหลาย**. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2545. **สารานุกรมศัพท์ดนตรีไทย ภาคคีตะ - ดุริยางค์**. กรุงเทพฯ. สหมิตรพรินต์.
- วิภาพร อำไพพิทักษ์วงศ์. 2552. **สื่อการสอนดนตรีชนิดเกมกระดานแนวคิดเกมเศรษฐกิจเพื่อสอนอ่านโน้ตของนักเรียนเปียโนขั้นต้น**. ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาดนตรี มหาวิทยาลัยมหิดล.