

การสร้างสื่อสำหรับฝึกทักษะการอ่านโน้ตเปียโน แบบจับพลันด้วยอีเลิร์นนิ่ง

The Creation of Piano Sight-Reading Exercises for an E-Learning Program

จันทร์ โพธิ์^{1*}
Chan Po¹



บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่อง “การสร้างสื่อสำหรับฝึกทักษะการอ่านโน้ตเปียโนแบบจับพลันด้วยอีเลิร์นนิ่ง” มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสื่อสำหรับฝึกทักษะการอ่านโน้ตเปียโนแบบจับพลันด้วยอีเลิร์นนิ่งและเพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อสำหรับฝึกทักษะการอ่านโน้ตเปียโนแบบจับพลันด้วยอีเลิร์นนิ่งที่สร้างขึ้น

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ นักเรียนวิชาเปียโนที่กำลังเรียนเทียบเท่าเกรด 2 ของ Trinity Guildhall อายุไม่เกิน 14 ปี เคยเรียนเปียโนมาแล้วไม่เกิน 3 ปี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) แบบฝึกทักษะการอ่านโน้ตเปียโนแบบจับพลันในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ชื่อ Melody Hunter ซึ่งรวบรวมเกมสำหรับฝึกทักษะการอ่านโน้ตเปียโนแบบจับพลันประกอบด้วย 5 หมวด ได้แก่ การอ่านโน้ต การอ่านจังหวะ การหาตำแหน่งวางมือ การวิเคราะห์เพลง และแบบฝึกเล่นเพลง 2 มือพร้อมกัน (2) คู่มือการใช้สื่อสำหรับฝึกทักษะการอ่านโน้ตเปียโนแบบจับพลันด้วยอีเลิร์นนิ่ง สำหรับครูและนักเรียน (3) แบบบันทึกความก้าวหน้าการใช้สื่อสำหรับฝึกทักษะการอ่านโน้ตเปียโนแบบจับพลันด้วย อีเลิร์นนิ่งและ (4) คู่มือการวัดผลสำหรับกรรมการผู้คุมสอบ

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจในสื่อสำหรับฝึกทักษะการอ่านโน้ตเปียโนแบบจับพลันด้วยอีเลิร์นนิ่งโดยวัดจากแบบทดสอบระหว่างเรียนมีค่าเฉลี่ย ร้อยละ 87.07 ส่วนในการสอบวัดผลหลังเรียนโดยคณะกรรมการมีค่าเฉลี่ย ร้อยละ 83.28 โดยมีคะแนนสูงสุดร้อยละ 92 และคะแนนต่ำสุดร้อยละ 66 ซึ่งทุกคนสามารถสอบผ่าน ร้อยละ 60 ตามเกณฑ์ ที่กำหนดไว้

คำสำคัญ : การอ่านโน้ตเปียโน, อีเลิร์นนิ่ง

¹ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยพายัพ จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย

¹ Master of Arts (Music), Payap University, Chiang Mai, Thailand

* Corresponding author. Tel. : 083-5150125, E-mail : chanstudio@hotmail.com



Abstract

The objectives of “The Creation of Piano Sight-Reading Exercises for an E-Learning Program” are : 1, to create piano sight-reading exercises for an e-learning program; and 2, to study the effectiveness of piano sight-reading exercises in such an e-learning program.

The research sample was comprised of 6 piano students under the age of 14 who have been studying piano for not more than 3 years and who are currently studying at Trinity-Guildhall Grade 2 level. The research instruments are (1) an e-book, “Melody Hunter”, which contains a series of exercise games in 5 sections : A, Note Reading; B, Rhythm Reading; C, Finding Hand Positions; D, Analyzing a Melody; and E, Sight-reading Exercises for both hands together (2) a piano sight-reading “Melody Hunter” handbook for teachers and students (3) a progressive report and (4) a piano sight-reading “Melody Hunter” Jury.

The results of the study showed that students who completed this program got scores averaging 87.07%. On a juried final exam, they got scores averaging 83.28%. The highest score on this exam was 92% and the lowest score was 66%. The grade required to pass was 60%. Thus, every student passed.

Keywords : Piano Sight-Reading, E-Learning



ความสำคัญของปัญหา

ดนตรีเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตมนุษย์มาตั้งแต่สมัยดึกดำบรรพ์ การที่ดนตรีพัฒนาได้รวดเร็ว เพราะมนุษย์มีการคิดค้นวิธีบันทึกตัวโน้ตและการอ่าน มนุษย์ผลิตเสียงดนตรีโดยผ่านทางเสียงร้อง และเครื่องดนตรีหลากหลายชนิด เปียโนเป็นเครื่องดนตรีชนิดหนึ่งที่ได้รับคามนิยมมาก เนื่องจากมีคุณภาพที่สมบูรณ์สามารถผลิตเสียงสูงที่อ่อนหวานคมใส หรือเสียงต่ำที่มีพลัง และดุดัน และกลไกที่ทำให้บรรเลงได้ไว เทคนิคที่ใช้เล่นก็แพรวพราว ดึงดูดสายตาผู้ชม เพลงของเปียโนจึงมีมากมายและหลากหลาย ทำให้เกิดการเรียนการสอนวิชาเปียโนขึ้นอย่างแพร่หลาย

เนื่องจาก เปียโนเป็นเครื่องดนตรีที่ได้รับความนิยมมากดังกล่าว ทำให้สถาบันดนตรีต่างๆ ทั่วโลกให้ความสำคัญกับการสร้างและพัฒนาหลักสูตรวิชาเปียโน และยังได้มีการจัดการวัดผลประเมินผลความสามารถทางด้านดนตรี ซึ่งสถาบัน Trinity Guildhall เป็นสถาบันหนึ่งที่ได้มาตรฐานระดับโลก ก่อตั้งมาตั้งแต่ปี 1875 ที่กรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ โดยแบ่งระดับการสอบออกเป็นเกรด 1-8 หลักสูตร Trinity Guildhall จัดประเมินผลการบรรเลงเปียโน แบ่งเป็น 5 หัวข้อ ได้แก่ การสอบปฏิบัติเพลง (Pieces) การสอบเล่นเทคนิค (Technical Work : Scales & Arpeggios and Study &/or Exercises) การสอบการอ่านโน้ตแบบจับพลัน (Sight Reading) และการสอบทักษะการฟัง (Aural Test) จากการวิเคราะห์ผลการสอบหัวข้อการอ่านโน้ตแบบจับพลัน พบว่าจะต้องมีแนวโน้มลดลง ตั้งแต่การสอบในเกรด 2 ขึ้นไป ทั้งๆ ที่การอ่านโน้ต เป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาดนตรี ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจในการสร้างแบบฝึกทักษะการอ่านโน้ตแบบจับพลัน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะด้านนี้มากยิ่งขึ้น

ในปัจจุบัน อีเลิร์นนิ่ง (e-learning) มีบทบาทในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ ประกอบกับเปียโนได้พัฒนามาเป็นระบบดิจิทัลสามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ได้ จึงส่งผลให้ผู้วิจัยสนใจในการสร้างสื่อสำหรับการฝึกทักษะการอ่านโน้ตเปียโนแบบฉบับพลันด้วยอีเลิร์นนิ่ง และศึกษาประสิทธิภาพของสื่อที่สร้างขึ้น เพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีความทันสมัย สามารถดึงดูดให้นักเรียนมีความสนใจในการพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตของตนเองมากขึ้น และยังสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อสำหรับการฝึกทักษะด้านดนตรีอื่นๆ อีกด้วย



วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างสื่อสำหรับฝึกทักษะการอ่านโน้ตเปียโนแบบฉบับพลันด้วยอีเลิร์นนิ่ง
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อสำหรับฝึกทักษะการอ่านโน้ตเปียโนแบบฉบับพลันด้วยอีเลิร์นนิ่งที่สร้างขึ้น



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การสร้างสื่อสำหรับฝึกทักษะการอ่านโน้ตเปียโนแบบฉบับพลันด้วยอีเลิร์นนิ่ง มีขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 สร้างแบบฝึก และเครื่องมือ สรุปผลการสร้างได้เครื่องมือดังนี้

2.1 แบบฝึกทักษะการอ่านโน้ตเปียโนแบบฉบับพลันด้วยอีเลิร์นนิ่งซึ่งประกอบไปด้วย 5 หมวด ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาของการอ่านโน้ต ได้แก่ A : Note เป็นโจทย์สำหรับการฝึกอ่านเฉพาะตัวโน้ต, B : Rhythm เป็นโจทย์สำหรับฝึกเรื่อง จังหวะ โดยกำหนดจากโน้ตตัวดำ ตัวขาว ตัวกลม และโน้ตตัวขาว ประจุ, C : Hand Position เป็นโจทย์สำหรับฝึกหาการวางมือจากกลุ่มตัวโน้ตที่แสดง, D : Analysis เป็นโจทย์สำหรับฝึกวิเคราะห์เพลงอย่างง่ายโดยใช้ลักษณะตอบคำถามแบบเลือกข้อถูก, E : Melody เป็นโจทย์สำหรับการฝึกปฏิบัติการเล่นโน้ตแบบฉบับพลัน 8 ห้อง โดยเนื้อหาทั้งหมดแบ่งออกเป็น 9 บท โดยทำการสอนทั้งหมด 10 คาบเรียน และทำการทดสอบในคาบที่ 11

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

2.2.1 แบบฝึกทักษะการอ่านโน้ตเปียโนแบบฉบับพลันด้วยอีเลิร์นนิ่ง

2.2.2 คู่มือการใช้สื่อสำหรับฝึกทักษะการอ่านโน้ตเปียโนแบบฉบับพลันด้วยอีเลิร์นนิ่ง สำหรับครู และนักเรียน

2.2.3 สมุดบันทึกความก้าวหน้าการใช้สื่อสำหรับฝึกทักษะการอ่านโน้ตเปียโนแบบฉบับพลันด้วยอีเลิร์นนิ่ง

2.2.4 คู่มือการวัดผลสำหรับกรรมการผู้คุมสอบ เพื่อเป็นเกณฑ์ในการประเมินผลการใช้สื่อสำหรับฝึกทักษะการอ่านโน้ตเปียโนแบบฉบับพลันด้วยอีเลิร์นนิ่ง

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ขั้นนี้ได้ดำเนินการวิจัยโดยการนำสื่อสำหรับการฝึกทักษะการอ่านโน้ตเปียโนแบบฉบับพลันด้วยอีเลิร์นนิ่งให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพโดยผู้วิจัยพิจารณาเลือกผู้เชี่ยวชาญด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจงหลักในการพิจารณาเลือกผู้เชี่ยวชาญคือ เป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ มีประสบการณ์การสอนเปียโน และมีผลงานในการส่งนักเรียนสอบวัดระดับความสามารถการบรรเลงเปียโนของสถาบัน Trinity Guildhall ทั้งหมดจำนวน 3 ท่าน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพสื่อสำหรับการฝึกทักษะการอ่านโน้ตเปียโนแบบฉบับพลันด้วยอีเลิร์นนิ่งตามแบบประเมินคุณภาพ โดยประเมินด้านความถูกต้องของเนื้อหา ด้านความเหมาะสมของเนื้อหา ด้านความเที่ยงตรงในการประเมินผล และความน่าสนใจของสื่อ แล้วนำผลที่ได้มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IO)

ขั้นตอนที่ 4 ดำเนินการวิจัย

ขั้นนี้ได้ดำเนินการวิจัยโดยการนำสื่อสำหรับการฝึกทักษะการอ่านโน้ตเปียโนแบบฉบับพลันด้วยอีเลิร์นนิ่งไปใช้สอนเด็ก 6 คน ตามเงื่อนไขของการวิจัยว่า ต้องเป็นเด็กนักเรียนวิชาเปียโนที่กำลังเรียนอยู่ในเกรด 2 อายุไม่เกิน 14 ปี เคยเรียนเปียโนมาแล้วไม่เกิน 3 ปี และเป็นผู้ที่มีความรู้เพิ่มเติมเพื่อทดลองใช้สื่อสำหรับฝึกทักษะการอ่านโน้ตเปียโนแบบฉบับพลันด้วยอีเลิร์นนิ่งโดยที่ผู้ปกครองและครูผู้สอนของนักเรียนยินดีให้ความร่วมมือในการทดลองใช้เครื่องมือและดูแลการฝึกฝนเพิ่มเติมในขั้นตอนนี้ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้นำสื่อที่สร้างขึ้นไปดำเนินการใช้จริงกับเด็ก 6 คน ดังกล่าวแล้ว ยังได้ศึกษาพฤติกรรมของเด็กนักเรียน และมีการเก็บคะแนนเพื่อการวัดผลประเมินผลด้วย

ขั้นตอนที่ 5 วิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นนี้ได้นำข้อมูลไปวิเคราะห์โดยใช้สถิติจากผลคะแนนที่นักเรียนทำการทดสอบระหว่างเรียน และจากคะแนนที่นักเรียนทำการทดสอบโดยกรรมการ



ผลการวิจัย

ผลการศึกษาประสิทธิภาพของสื่อสำหรับฝึกทักษะการอ่านโน้ตเปียโนแบบฉบับพลันด้วยอีเลิร์นนิ่ง พบว่าผลการใช้แบบฝึกระหว่างเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 43.54 คิดเป็นร้อยละ 87.07 ส่วนผลการทดสอบโดยกรรมการมีค่าเฉลี่ย 41.64 คิดเป็นร้อยละ 83.28



สรุป อภิปรายผล

1. แบบฝึกทักษะการอ่านโน้ตแบบฉบับพลันด้วยอีเลิร์นนิ่ง

จากการนำสื่อสำหรับฝึกทักษะการอ่านโน้ตแบบฉบับพลันด้วยอีเลิร์นนิ่งที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดลองใช้พบว่าสื่อสำหรับฝึกทักษะการอ่านโน้ตแบบฉบับพลันด้วยอีเลิร์นนิ่งมีทั้งจุดเด่นและข้อจำกัด ดังต่อไปนี้

จุดเด่น

ผู้ฝึกสามารถใช้สื่อสำหรับฝึกทักษะด้วยความสนุกสนาน สามารถฝึกฝนและเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง สามารถเป็นแรงจูงใจในการฝึกทักษะ ทำให้พัฒนาทักษะในการอ่านโน้ตแบบฉบับพลันดีขึ้น จากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เมื่อมีความสนใจมักจะเกิดความสนุกสนานและสนใจติดตามใช้แบบฝึกหัดในบทต่อไปในทันทีโดยไม่สนใจเรื่องการแบ่งคาบเรียน

จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนปฏิบัติเปียโน พบว่า เด็กมีความพยายามอ่านโน้ตด้วยตัวเองมากขึ้น ซึ่งแต่เดิม เด็กมักจะให้ครูเล่นให้ดูมากกว่าทดลองอ่านโน้ตด้วยตนเอง

จากการสัมภาษณ์ผู้ปกครอง พบว่า เด็กจะเลือกเพลงที่ชอบจากภาพยนตร์แล้วลองแกะเล่นด้วยตนเอง จากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญพบว่า เป็นสื่อที่มีประโยชน์ต่อผู้เรียน เพราะเป็นการส่งเสริมหัวข้อที่นักเรียนส่วนใหญ่มีปัญหา เป็นสื่อที่น่าสนใจ เพราะสามารถสัมผัสและสร้างโจทย์ใหม่ๆ เองได้ และจะเป็นแรงกระตุ้นให้นักเรียนอยากฝึกฝนมากกว่าการทำแบบฝึกหัดทั่วไป อีกทั้งเนื้อหายังครอบคลุม และการจัดเรียงลำดับเนื้อหาเริ่มจากง่ายไปหายากได้อย่างเหมาะสม ซึ่งกรรมการผู้คุมสอบก็ได้ให้ความเห็นตรงกันกับผู้เชี่ยวชาญ

ข้อจำกัด

1. ใช้งบประมาณสูงมาก อุปกรณ์ในการผลิต และใช้งานมีราคาต้นทุนสูง
2. ผู้ผลิตสื่อต้องมีความรู้ในการเขียนโปรแกรมผลิตสื่อเพื่อให้ได้มาซึ่งสื่อที่มีรายละเอียดตรงกับความต้องการของผู้ผลิต เนื่องจากการจ้างคนเขียนโปรแกรมนั้น นอกจากจะเป็นการเพิ่มต้นทุนที่สูงอยู่แล้วให้ยิ่งสูงขึ้นไปอีก ยังไม่สามารถควบคุม ปรับแต่งรายละเอียดปลีกย่อยของชิ้นงานให้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ผลิตสื่อ ยากต่อการแก้ไขเมื่อพบปัญหาเล็กๆ น้อยๆ เกิดขึ้น
3. นักเรียนต้องมีอุปกรณ์ครบถ้วนจึงจะนำสื่อที่ผลิตขึ้นไปใช้จริงได้

2. ผลการทดสอบ

จากงานวิจัยนี้ พบว่า คะแนนในการทดสอบของกรรมการจากบททดสอบ 5 หมวด มีค่าเฉลี่ยรวม 41.64 จากคะแนนเต็มในทุกหมวดเท่ากับ 50 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 83.28 และ นักเรียนทุกคนสามารถสอบผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 60

สรุปผลประสิทธิภาพสื่อสำหรับฝึกทักษะการอ่านโน้ตแบบฉบับพลันด้วยอีเลิร์นนิ่งของนักเรียนระหว่างเรียนและทดสอบโดยกรรมการ พบว่านักเรียนสามารถทำบททดสอบผ่านเกณฑ์ คือ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ซึ่งก่อให้เกิดความเข้าใจในการเล่นโน้ตแบบฉบับพลันในระดับง่าย การวิเคราะห์เพลงอย่างง่าย และการเล่นโน้ตแบบฉบับพลัน 8 ห้อง ด้วยโจทย์ที่มีความยากตั้งแต่แบบที่ละมือจนกระทั่งพร้อมกัน 2 มือ

จากการศึกษาผลคะแนนจากการบันทึกการวัดผลประเมินผล ดังตารางในบทที่ 4 พบว่า ในการเรียนบทที่ 1-3 ซึ่งเป็นความรู้ในช่วงการทบทวนเนื้อหาของเกรด 1 เล่นด้วย มือที่ละข้าง เนื้อหาระดับค่อนข้างง่าย นักเรียนทั้งหมดจึงทำคะแนนได้ดี คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ระดับเกิน 45 ขึ้นไป จนเกือบจะเต็ม 50 แต่เมื่อเริ่มเข้าบทเรียนที่ 4-9 จะเห็นได้ชัดว่า คะแนนเฉลี่ยลดลงอยู่ที่มากกว่า 40 แต่ไม่เกิน 45 เนื่องจากเริ่มมีการเล่นสองมือพร้อมกัน แต่เมื่อให้เวลาซ้อมไประยะหนึ่งนักเรียนสามารถทำคะแนนขึ้นมาให้เต็ม 10 ได้เหมือนเดิม

ในส่วนของนักเรียนคนที่ 6 ที่ได้คะแนนน้อยกว่าทุกคน เนื่องจากมีปัญหาเรื่องความฉับไวในการตอบคำถาม เด็กจะตอบคำถามช้ามากจนหมดเวลาที่เกมกำหนด กระทั่งการทดสอบบางครั้งได้ผลคะแนนเป็น 0 ผู้วิจัยจึงทดลองใช้สื่อแบบเดียวกันแต่ไม่มีการจับเวลา ปรากฏว่า เด็กสามารถตอบได้เมื่อไม่มีเงื่อนไขของเวลาจำกัดเข้ามาบีบคั้น บางคนอ่านโน้ตได้ก็มีปัญหาเรื่องตอบไม่ทัน บางครั้งจนจะหมดเวลา ผู้วิจัยจึงได้ลองปรับเพิ่มตัวจับเวลาขึ้นอีก 1 วินาที เด็กก็สามารถทำได้

จึงสรุปได้ว่า นอกจากระดับความยากง่ายของโน้ตแล้ว การเล่นด้วยมือข้างเดียวและพร้อมกันสองข้างมีผลต่อการอ่านโน้ตแบบจับพลันของนักเรียนเป็นอย่างมาก อีกทั้งเรื่องเวลาที่มีจำกัดทำให้เกิดหาคำตอบไม่ทันทั้งๆ ที่เป็นเรื่องที่รู้แล้ว

3. ผลจากการสังเกตของผู้วิจัย

3.1 จากการทดลอง พบว่า นักเรียนจะรู้สึกมีส่วนร่วม สนุกสนานในช่วงแรก แต่เมื่อใช้ไปได้ระยะหนึ่ง โทษที่ยากขึ้นและไม่มีสิ่งเร้าใจเพิ่มเติม นักเรียนก็จะเริ่มเกิดความเบื่อหน่าย ไม่มีแรงจูงใจที่จะฝึกซ้อมต่อ ต้องมีการตั้งรางวัลล่อใจเพื่อสร้างแรงกระตุ้นให้อยากเล่นชนะ ซึ่งในบางครั้ง พบว่า ในการทดลองก่อนนำไปใช้จริง ยังไม่พบปัญหาเกี่ยวกับการใช้สื่อ แต่กลับพบในกลุ่มของนักเรียนผู้ใช้สื่อในการฝึกทักษะเมื่อฝึกในระยะเวลาหนึ่งจะพบวิธีโกงเกม เช่น การกดค้างไว้หลายๆ คีย์ในเวลาเดียวกัน เมื่อเด็กเห็นว่าได้คะแนนเพิ่ม ก็ใช้วิธีนี้การเพิ่มคะแนน ทำให้ผู้วิจัยต้องกลับไปปรับปรุงโปรแกรมเกมเพื่อไม่ให้นักเรียนสามารถโกงเกมได้ ทั้งในการเรียนและการสอบ

3.2 ในบางกรณีที่นักเรียนอ่านโน้ตช้ากว่าเวลาที่กำหนดไว้มาก ในหมวด A : Note ผู้วิจัยพบว่า นักเรียนบางคนมีปัญหาเรื่องการจับเวลา จึงได้เพิ่มหมวดการอ่านโน้ตโดยไม่จับเวลา เพื่อทำให้นักเรียนมีกำลังใจและไม่ท้อถอยในการฝึก แต่ในทางกลับกัน ผู้วิจัยพบว่า ในหมวด A : Note ตัวจับเวลากลับทำให้นักเรียนบางคน สามารถอ่านโน้ตได้เร็วขึ้น

3.3 คะแนนจากการทำแบบฝึกหัดอยู่ในระดับดีมาก เนื่องจากนักเรียนส่วนใหญ่มักจะไม่ทำแบบฝึกหัดจนจบหากมีการทำข้อใดข้อหนึ่งผิดพลาด จะไปเริ่มต้นใหม่เพราะต้องการทำสถิติจนผลคะแนนเป็นที่พอใจ

3.4 ในการสอบวัดผล นักเรียนบางคนไม่ได้ฝึกซ้อมก่อนเข้าสอบ แม้ว่าจะมีสมานิติกว่าตอนฝึกในห้องเรียน แต่กลับทำคะแนนได้ต่ำกว่าตอนฝึกซ้อมในห้องเรียน โดยเฉพาะตอนสอบในหมวด E : Melody ซึ่งต้องเล่นทำนองบนเปียโน นักเรียนในหลักสูตรการใช้สื่อฝึกฝนทักษะเคยใช้แต่คีย์บอร์ดเป็นอุปกรณ์ในการเรียน จึงสับสน เมื่อต้องสอบโดยใช้เปียโนไฟฟ้า

3.5 ผู้วิจัยพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนการสอน คือ สิ่งแวดล้อมในการเรียนซึ่งมีส่วนช่วยในการส่งเสริมและบั่นทอนการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

- ห้องเรียนที่เหมาะสมสำหรับการฝึกซ้อม คือ สภาพของห้องเรียนที่เป็นสัดส่วน มีความเป็นส่วนตัว ไม่มีคนรบกวน อุปกรณ์ครบสมบูรณ์ มีการจัดวางอุปกรณ์ต่อพ่วงไว้เป็นอย่างดี ตั้งอยู่บนโต๊ะเก้าอี้ที่เหมาะสมกับสรีระ ทำให้เกิดผลดีในการเรียนรู้ แต่ในทางปฏิบัติ นักเรียนบางคนเรียนที่บ้านมีการรบกวนจากสิ่งรอบข้าง สภาพห้องและอุปกรณ์ที่ไม่สมบูรณ์พร้อม ส่งผลให้ขาดสมาธิ เรียนรู้ได้ช้า
- อุปกรณ์การเรียน ผู้วิจัยได้นำชุดอุปกรณ์ไปติดตั้งและแนะนำให้ผู้เรียนที่บ้าน จึงทำให้เกิดความสะดวกในการเรียนมากขึ้น

- เวลาที่ใช้เรียนประมาณ ½ ชั่วโมงต่อ 1 คาบเรียน เป็นระยะเวลาที่เหมาะสมกับเด็กเล็ก เนื่องจากเด็กเล็กไม่สามารถจดจ่อ ให้ความสนใจกับเรื่องใดเป็นเวลาต่อเนื่องยาวนาน บางบทเรียนจึงใช้เวลาเรียนสั้นลง แต่ก็ต้องชดเชยด้วยการเพิ่มวันเรียนให้มากขึ้น

- ครูผู้สอนสามารถช่วยในการฝึกเป็นอย่างมาก เช่น ในหมวด E : Melody พบว่า ครูผู้สอนควรดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด (ดังที่ได้ระบุไว้ในคู่มือ) การพูดให้กำลังใจรวมไปถึงการเอาใจใส่อย่างเข้มงวดจะทำให้เด็กมีวินัย และเพิ่มศักยภาพในการอ่านโน้ตแบบฉบับพลัน หรือการดูแลให้ฝึกฝนอย่างใกล้ชิด เช่นเดียวกับในหมวด C : Position นักเรียนมักจะไม่วางมือตามที่กำหนด เมื่อเริ่มเข้าใจแนวทางการทำคะแนนในเกมแล้ว ดังนั้น ผู้สอนควรดูแลให้ปฏิบัติตามกฎของเกม ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาในระยะยาวได้มาก



ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

1.1 สื่อสำหรับฝึกการอ่านโน้ตแบบฉบับพลันด้วยอีเลิร์นนิ่งมีประโยชน์และสามารถนำไปพัฒนาสร้างเป็นหลักสูตรได้ ซึ่งจะทำให้เด็กเห็นคุณค่าในการอ่านโน้ตมากขึ้น

1.2 สถานที่ที่ทำการเรียนการสอนควรมีอุปกรณ์ครบครัน ติดตั้งพร้อมใช้งานได้สะดวก จะส่งผลให้การฝึกมีประสิทธิภาพสูงสุด

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไป

2.1 การผลิตสื่อประเภทนี้ควรมีบุคลากรด้านต่างๆ ช่วยกันผลิต เช่น ด้านวิชาการที่สามารถเรียนรู้และสอนได้ บุคลากรด้านเทคนิคที่สามารถเขียนโปรแกรมชนิดนี้ได้ บุคลากรด้านกราฟิกเพื่อสร้างสรรค์งานให้เกิดความน่าสนใจ บุคลากรด้านดนตรีที่มีความสามารถสร้างสรรค์บทเพลงที่มีรูปแบบเฉพาะของสื่อเอง บุคลากรด้านการบริหารหลักสูตร เพื่อกำกับดูแล และกำหนดเป้าหมายทิศทางการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์สูงสุด

2.2 ควรมีกิจกรรมที่สนับสนุนการใช้สื่อสำหรับฝึกการอ่านโน้ตแบบฉบับพลันด้วยอีเลิร์นนิ่ง เช่น การแสดง การแข่งขัน การสอบ ที่เกี่ยวกับการฝึกฝนทักษะการอ่านโน้ตแบบฉบับพลัน และควรมีการอบรมการสร้างสื่อชนิดนี้ สำหรับครูและผู้ที่สนใจโดยเฉพาะ

2.3 ควรพัฒนาความยากในระดับที่สูงขึ้น หรือเลือกศึกษาเพียงบางหมวดเพื่อสร้างสื่อที่มีเนื้อหาครบครัน และมีความเข้มข้นมากกว่าเดิม เช่น

หมวด A : Note สามารถเพิ่มโน้ตมากกว่า 2 โน้ต เมื่อเล่นพร้อมกัน 2 มือ

หมวด B : Rhythm สามารถเพิ่มจังหวะที่ยากขึ้นกว่าเดิม เช่น การเล่น โน้ต 2 และ 3 พยางค์พร้อมกัน หรือเพิ่มอัตราจังหวะที่ซับซ้อน (compound) เช่น 6/8 9/8 12/8 เป็นต้น

หมวด D : Analysis สามารถเพิ่มการวิเคราะห์เพลงที่ยากและซับซ้อนขึ้น ผู้วิจัยหวังอย่างยิ่งที่จะได้เห็นสื่อการฝึกทักษะการอ่านโน้ตเปียโนแบบฉบับพลันได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อความก้าวหน้าทางการศึกษาในด้านนี้โดยเฉพาะ



เอกสารอ้างอิง

- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). **เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ อรุณการพิมพ์.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2554). **การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรืออี-เลิร์นนิ่ง (e-learning)**. ค้นวันที่ 30 กรกฎาคม 2554. จาก <http://www.eschool.su.ac.th/admin/articleadm.php?no=2&code=y>.
- จุฑารัตน์ มณีวัลย์. (2551). **“การสอนโสตทักษะด้านทำนอง ในหลักสูตรเปียโนระดับต้นของสำนักพิมพ์ อัลเฟรด การศึกษา โรงเรียนดนตรีปิ่นนคร.”** วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จุฑารัตน์ วันทะวงษ์. (2554). **บทที่ 3 สื่อการเรียนการสอน**. ค้นวันที่ 30 กรกฎาคม. จาก <http://5211013907.multiply.com/links/item/24>.
- ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. (2554). **การวัดผลและประเมินผล : ความหมายและประเภท**. ค้นวันที่ 30 กรกฎาคม. จาก www.ranong2.dusit.ac.th/KM&R/measurement.doc.
- ณรุทธ์ สุทธจิตต์. (2541). **จิตวิทยาการสอนดนตรี**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดนัย ม่วงแก้ว. (2548). **“ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยการตูนแอนิเมชันวิชาดนตรี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.”** วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ดำริ บรรณวิทยกิจ. (2545). **“แนวการสอนดนตรีปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ.”** ใน ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (บรรณาธิการ). **สารดนตรี**. (57-72). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2554). **ความหมายของ e-Learning**. ค้นวันที่ 30 กรกฎาคม. จาก <http://www.kroobannok.com/1586>.
- รัช อัสวเดชาฤทธิ์. (2553). **“การศึกษาพฤติกรรมที่ส่งผลต่อการเรียนวิชาเปียโนระดับสูงให้ประสบความสำเร็จ.”** วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยพายัพ.
- ปัทมพร วีรัตน์เกษม. (2552). **“การสร้างชุดการสอนดนตรีสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2.”** วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยพายัพ.
- ปรีชา ดีนาง. (2554). **Instructional Technology & Communication**. ค้นวันที่ 30 กรกฎาคม. จาก www.krunuipk.ob.tc/page/page2.html.
- ไพฑูรย์ มะณู. (2554). **ความหมายของสื่อการสอน**. ค้นวันที่ 30 กรกฎาคม. จาก <http://www.gotoknow.org/blog/paitoon/231415>.
- ภูมินทร์ วงพรม. (2549). **“การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียวิชาดนตรีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.”** วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ภิรมณ์ วัชรินทรางกูร. (2549). **“บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องเครื่องดนตรีไทยในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.”** วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- _____. (2554). **รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดของกาเย่**. ค้นวันที่ 14 สิงหาคม. จาก <http://pirun.ku.ac.th/~g521460090/files/ทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่.doc>
- วิชญ์ลักก์ ปัทมพงศ์. (2554). **“การศึกษาการสอนวิชาเปียโนป๊อปที่สถาบันดนตรีเคพีเอ็นสาขา เดอะมอลล์งามวงศ์วาน.”** ในสมาคมครูดนตรีประเทศไทย วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล และกระทรวงศึกษาธิการ (บรรณาธิการ). **ทิศทางการดนตรีในศตวรรษหน้า**. (125-138). กรุงเทพฯ.

- วิวรรณ จันทร์เทพย์. (2554). บทที่ 1 ความหมาย ประเภทและประโยชน์ของสื่อการเรียนการสอน. ค้นวันที่ 30 กรกฎาคม. จาก <http://kichu1987-11.blogspot.com>.
- สุชาติ สิมมี. (2554). “การพัฒนาการสอนวิชาทฤษฎีดนตรีสากลด้วยอีเลิร์นนิ่งสำหรับหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา.” ใน สมาคมครูดนตรีประเทศไทย วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล และกระทรวงศึกษาธิการ (บรรณาธิการ). ทิศทางดนตรีในศตวรรษหน้า. (1-6). กรุงเทพฯ.
- อัญชนา สุตมาตร. (2546). “การศึกษาหลักสูตรการกระบวนการศึกษาดนตรีสำหรับเด็กปฐมวัยของสถาบันจินตนาการดนตรี สถาบันดนตรีมีฟ้า และสถาบันดนตรีเคพีเอ็น.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อรนุชา อัญญาวัชร. (2545). “การสอนขลุ่ยรีคอร์เดอร์ด้วยวิธีการผสมผสานการอ่านโน้ตกับการร้องโน้ตขั้นพื้นฐาน.” ใน อนุรักษ์ สุทธิจิตต์ (บรรณาธิการ). สารดนตรี. (41-56). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรรณณ บรรจงศิลป์. (ม.ป.ป.). การสอนดนตรีในระดับประถมศึกษา ทฤษฎีและปฏิบัติ. (ม.ท.ป.). _____ . (2545). “ทำไมต้องแนะนำดนตรีเอเชียในระดับประถมศึกษา.” ใน อนุรักษ์ สุทธิจิตต์ (บรรณาธิการ). สารดนตรี. (41-56). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.