

การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย วิชาดนตรีสำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 : กรณีศึกษาโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 31
(ทุ่งน้าวพุทธิมาศึกษากร) อำเภอสอง จังหวัดแพร่
Creating Multi-Media Computer Assisted Lessons for Grade 6
Music students : a Case Study Thairutwithaya School 31
(Tungnaophutimaseuksakorn) Amphur Song of Phrae Province

ปฐมพงษ์ ธรรมลังกา¹ และชัยพฤกษ์ เมขรา²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและศึกษาประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย วิชาดนตรี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 : กรณีศึกษา โรงเรียนไทยรัฐวิทยา31 (ทุ่งน้าวพุทธิมาศึกษากร) อำเภอสอง จังหวัดแพร่ ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยใช้กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนทั้งชั้นเรียนจำนวน 8 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ (1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย วิชาดนตรี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งประกอบไปด้วย เนื้อหาวิชา จำนวน 8 บทเรียน แผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 หน่วยการเรียนรู้ จำนวน 8 แผนการจัดการเรียนรู้ แบบฝึกหัดทบทวนระหว่างเรียนทั้ง 8 บทเรียน และ คู่มือครูผู้สอน (2) แบบทดสอบหลังเรียน และ (3) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียของนักเรียนที่เรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ และนำข้อมูลวิจัยมาวิเคราะห์ด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยการสอบหลังเรียนร้อยละ 87.19 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน (2) นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยการทำแบบฝึกหัดทบทวนระหว่างเรียนร้อยละ 81.41 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน และ (3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย วิชาดนตรี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน

คำสำคัญ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย วิชาดนตรี / โน้ตสากล / จังหวะ / เครื่องหมายสัญลักษณ์ทางดนตรี

¹ ดุริยางคศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์ คณะดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยพายัพ จังหวัดเชียงใหม่
248 หมู่ 1 ตำบลหนองม่วงไข่ อำเภอหนองม่วงไข่ จังหวัดแพร่ รหัสไปรษณีย์ 54170
E-mail : skymanphrae7589@gmail.com

² ดร.คณะดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยพายัพ จังหวัดเชียงใหม่ : อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Abstract

This experimental research aimed to create and test the effectiveness of multi-media computer-assisted lessons for grade six music students, using a case study at Thairutwithaya School 31 (Tungnaophutimaseuksakorn), Amphur Song, Phrae Province. This research launched in the first semester of the academic year 2014. The target group consisted of eight students. The instruments were (1) The multi-media computer-assisted lessons for grade 6 music students which these lessons comprised eight lesson plans, eight digital exercises for each lesson, and teacher instructions for each lesson, (2) Digital tests for each lesson, (3) The five rating scale of questionnaires on students satisfaction towards using the multi-media computer-assisted lessons. The data were analyzed by using percentage, mean, and standard deviation.

The research findings were as follows :

1. The students achieved an average score of 87.19% on tests following completion of the course, which the hypothesis was confirmed
2. On the exercises at the end of each lesson, the students achieved an average score of 81.41%, which the hypothesis was confirmed
3. The satisfaction score of the students towards the multi-media computer-assisted lessons was equal to 4.15 points, which indicated high level of satisfaction. This was also confirmed the hypothesis.

Keywords Multi-Media Computer Assisted Music Lessons / Note / Rhythm / Musical Symbols

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 ได้กล่าวถึงสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนที่มุ่งให้เกิดขั้น 5 ประการคือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ดังนั้นครูผู้สอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้จึงต้องพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ได้กำหนดไว้ โดยยึดหลักการจัดการศึกษาที่เน้นผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ซึ่งแนวทางในการดำเนินการดังกล่าวนี้ครูผู้สอนจึงต้องจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งฝึกให้ผู้เรียนเป็นคนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นและให้รู้จักค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง โดยการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ได้จัดแบ่งเนื้อหาสาระออกเป็น 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ประกอบด้วย สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ และสาระการเรียนรู้ศิลปะ โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะประกอบด้วยวิชา ทักษะศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์ (กระทรวงศึกษาธิการ 2551) การจัดการเรียนการสอนวิชาดนตรี เรื่องโน้ตสากล จังหวะและเครื่องหมายสัญลักษณ์ทางดนตรี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 31 จังหวัดแพร่

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจาก การสังเกตการสอน การสัมภาษณ์ และพูดคุยกับครูผู้สอน ทำให้ทราบว่าปัญหาของการจัดการเรียนการสอน วิชาดนตรี คือ ปัจจุบันครูผู้สอนวิชาดนตรีไม่เพียงพอในหลายๆ โรงเรียน จึงทำให้ครูผู้รับผิดชอบในการสอนวิชาดนตรี ซึ่งไม่มีความเชี่ยวชาญในด้านเนื้อหาโดยตรง ซึ่งส่วนมากใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย ทฤษฎี ซึ่งมีปริมาณเนื้อหาไม่มีความน่าสนใจและมีความยากในการอธิบายให้เห็นภาพจากนามธรรมเป็นรูปธรรม ทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายและไม่ให้ความสำคัญ อีกทั้งสื่อการสอนยังมีน้อยจึงไม่สามารถให้ความกระจ่างแก่ผู้เรียน และทำให้การเรียนการสอนขาดความหลากหลาย ไม่ดึงดูดความสนใจ ทำให้ผู้เรียนไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ในการเรียนเท่าที่ควร และวิธีการสอนของครูก็มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ส่งผลต่อประสิทธิผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอย่างมาก ซึ่งนักเรียนต้องมีความรู้ตามตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 ตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนดไว้ ประกอบกับทางโรงเรียนไทยรัฐวิทยาได้กำหนดนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 เข้าร่วมวงดนตรีของโรงเรียน

ดังนั้นเพื่อเป็นการแก้ปัญหาและพัฒนาพื้นฐานความรู้เรื่องโน้ตสากล จังหวะและเครื่องหมายสัญลักษณ์ทางดนตรี เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่วงดนตรีของโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษา โดยมีการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ มีความเป็นรูปธรรม มีสื่อการสอนที่ดึงดูดผู้เรียนให้สนใจการเรียนจนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี ผู้วิจัยจึงเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนวิชาดนตรี เรื่องโน้ตสากลจังหวะและเครื่องหมายสัญลักษณ์ทางดนตรี ควรได้รับการปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาโดยการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการสอน อีกทั้งสามารถช่วยแก้ไขปัญหาคาดทรัพย์ากรของครูผู้สอนวิชาดนตรีและเป็นตัวแทนของครูผู้สอนได้ ปัจจุบันเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์มีการพัฒนาก้าวหน้ามากขึ้น มีการใช้คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง เช่น การสืบค้นข้อมูล ความบันเทิง การแพทย์ รวมถึงทางด้านการศึกษา คอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีส่วนในการเรียนการสอนและมีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับการเรียนการสอนหลายโปรแกรม จึงมีการสร้างสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน นับเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่นักการศึกษาให้ความสนใจเป็นอย่างยิ่ง การสร้างสื่อการสอนแบบมัลติมีเดีย รวมทั้งการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียนมีหลายรูปแบบ โดยทั่วไปจะนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนและด้านบริหารจัดการ เช่น การเงิน งานพัสดุ งานกิจการนักเรียน งานห้องสมุด เป็นต้น

การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนมีองค์ประกอบที่สำคัญคือ สื่อมัลติมีเดียช่วยส่งเสริมการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์มากขึ้นด้วยเหตุผลดังนี้ (1) เทคโนโลยีด้านสื่อมัลติมีเดียช่วยให้การออกแบบบทเรียนตอบสนองต่อแนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น รวมทั้งส่งผลโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการวิจัยของ รพีพัฒน์ เพ็ชรเกษม (2551) แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียที่สามารถช่วยเสริมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นได้ (2) สื่อมัลติมีเดียในรูปแบบของซีดีรอม ใช้ง่าย เก็บรักษาง่าย พกพาได้สะดวกและสามารถทำสำเนาได้ง่าย (3) สื่อมัลติมีเดียเป็นสื่อการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตามศักยภาพ ความต้องการ และความสะดวกของตนเอง (4) ในปัจจุบันมีโปรแกรมช่วยสร้างบทเรียน (Authoring Tool) ที่ง่ายต่อการใช้งานทำให้บุคคลที่สนใจทั่วไปสามารถสร้างบทเรียนสื่อมัลติมีเดียใช้เองได้ (5) ผู้สอนสามารถใช้สื่อมัลติมีเดียในการสอนเนื้อหาใหม่ การฝึกฝน เสนอสถานการณ์ จำลองและสอนการคิดแก้ปัญหา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้เป็นประการสำคัญรูปแบบต่างๆ ดังกล่าวนี้อาจส่งผลต่อการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ และรูปแบบการคิดหาคำตอบ (6) สื่อมัลติมีเดียช่วยสนับสนุนให้มีสถานที่เรียนไม่จำกัดอยู่เพียงห้องเรียนเท่านั้น ผู้เรียนอาจเรียนรู้ที่บ้านที่ห้องสมุด หรือภายใต้สภาพแวดล้อมอื่นๆ ตามเวลาที่ตนเองต้องการ (7) เทคโนโลยีสื่อมัลติมีเดีย สนับสนุนให้สามารถใช้สื่อมัลติมีเดียกับผู้เรียนได้ทุกระดับอายุและความรู้ หลักสำคัญอยู่ที่การออกแบบให้เหมาะสมกับผู้เรียนเท่านั้น และ (8) สื่อมัลติมีเดียที่มีคุณภาพ นอกจากจะช่วยให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนของโรงเรียนหรือหน่วยงานแล้ว ความก้าวหน้าของระบบเครือข่ายยังช่วยเสริมให้การใช้สื่อมัลติมีเดียเป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาอื่นๆ อีกด้วย การนำเทคโนโลยี

ทางการศึกษาเข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อการสอน คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น สอดคล้องกับ ณิชวรรณ จันอ้น (2551) ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการอ่านกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านจอมบึง (วาปีพร้อมประชาศึกษา) อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี” ผลการวิจัยพบว่า ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะด้านการอ่านกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านจอมบึง (วาปีพร้อมประชาศึกษา) อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี ที่มีคุณภาพทั้งด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับดีมากและคะแนนทักษะพื้นฐานด้านการอ่านของนักเรียนก่อนและหลังใช้บทเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน สอดคล้องกับ นิลุบล จันทรทอง (2552) ทำการวิจัยเรื่อง “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ วิชาดนตรี เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับดนตรีสากล กรณีศึกษา : การสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย กับการสอนโดยวิธีปกติ” ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียเรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับดนตรีสากล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เท่ากับ 86.50/80.50 ประสิทธิภาพของการเรียนการสอนปกติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เท่ากับ 59.33/61.90 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย วิชาดนตรี เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับดนตรีสากลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่องด้านรูปภาพ ภาษาและเสียง ด้านตัวอักษรและสีด้านแบบฝึกหัดระหว่างเรียน ด้านการจัดการบทเรียน อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

โดยสรุปผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียมีประสิทธิภาพมากกว่าการสอนโดยวิธีปกติสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ได้ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียในกลุ่มสาระวิชาดนตรีและกลุ่มสาระวิชาอื่นๆ อาจยังไม่ครอบคลุมด้านการนำเสนอเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน เช่น มีเสียงประกอบการนำเสนอเกินไป มีเนื้อหาที่เป็นตัวหนังสือมากเกินไปมีตัวละครการ์ตูนที่เป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจน้อย รวมถึงเกมที่สอดแทรกความสนุกสนานยังมีไม่มากพอ และจากการศึกษายังไม่พบการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียที่มีตัวละครเป็นการ์ตูน มีเกมเพื่อเพิ่มความสนุกสนานและได้ความรู้ทุกบทเรียน มีเสียงประกอบภาพและเนื้อหาที่ชัดเจน น่าตื่นเต้น มีแบบทดสอบท้ายบทเรียนและสามารถนำบทเรียนไปวางบนเว็บไซต์ให้นักเรียนเข้าไปทบทวนเนื้อหานอกเวลาเรียนเพื่อให้เข้าใจมากขึ้น จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย วิชาดนตรี เรื่องโน้ตสากล จังหวะและเครื่องหมายสัญลักษณ์ทางดนตรี เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว โดยคาดว่าสื่อการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนให้สูงขึ้น และเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย โดยมีการโต้ตอบระหว่างโปรแกรมคอมพิวเตอร์กับนักเรียนได้ตลอดเวลา มีการสรุปบทเรียนเป็นเนื้อหาที่เข้าใจง่าย รวมทั้งช่วยให้นักเรียนเข้าใจเรื่องโน้ตสากล จังหวะและเครื่องหมายสัญลักษณ์ทางดนตรีมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย วิชาดนตรี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย วิชาดนตรี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สร้างขึ้น

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย วิชาดนตรี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สร้างขึ้น

สมมุติฐานการวิจัย

1. หลังจากนักเรียนได้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย วิชาดนตรี นักเรียนจะมีคะแนนเฉลี่ยการสอบหลังเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
2. นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยการทำแบบฝึกหัดทบทวนระหว่างเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
3. นักเรียนมีความพึงพอใจในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียวิชาดนตรี ในระดับ ≥ 3.51

ขอบเขตการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 8 คน ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 31 (ทุ่งน้าวพุทธมาศศึกษากร) อำเภอสอง จังหวัดแพร่ โดยการวิจัยครั้งนี้ศึกษาประชากรทั้งหมดโดยนักเรียนต้องมีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

2. ตัวแปรที่ศึกษา

นวัตกรรมที่ใช้ ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
ผลที่เกิดกับผู้เรียน ได้แก่ ผลการเรียนรู้เรื่อง โน้ตสากล จังหวะและเครื่องหมายสัญลักษณ์ทางดนตรี

3. ด้านเนื้อหา

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย วิชาดนตรี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีเนื้อหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 ประกอบไปด้วยเนื้อหาเรื่อง

- 1) โน้ตสากล 2) จังหวะ 3) เครื่องหมายสัญลักษณ์ทางดนตรี

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนศึกษาเอกสาร ดังนี้

- 1.1 ศึกษาเนื้อหาวิชาดนตรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551
- 1.2 รวบรวมความรู้จากหนังสือ งานวิจัย บทความ ที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีดนตรีเบื้องต้นและวิธีการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย
- 1.3 ศึกษาการสร้างแบบทดสอบและการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย

2. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย วิชาดนตรี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งประกอบไปด้วย

- เนื้อหาวิชา จำนวน 8 บทเรียน
 - แผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 หน่วยการเรียนรู้ จำนวน 8 แผนการจัดการเรียนรู้ เวลาเรียน 9 ชั่วโมง
 - แบบฝึกหัดทบทวนระหว่างเรียนทั้ง 8 บทเรียน แบ่งเป็นบทเรียนละ 10 ข้อ รวมทั้งหมด 80 ข้อ คะแนนรวม 80 คะแนน
 - คู่มือครูผู้สอน
 - แบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 35 ข้อ แบ่งเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ และภาคปฏิบัติ 5 ข้อ รวมเป็น 40 คะแนน
 - แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียของนักเรียนที่เรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 5 ข้อ
3. ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน
 4. ทดลองก่อนใช้จริง
 5. นำไปทดลองใช้จริงซึ่งระยะเวลาในการทดลอง คือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ซึ่งมีเวลาในการทดลองทั้งหมด 5 สัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. การหาค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย วิชาดนตรี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 31 อำเภอสอง จังหวัดแพร่ โดยการนำคะแนนทดสอบหลังเรียนมาหาร้อยละ (percentage)
2. ศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย วิชาดนตรี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 31 อำเภอสอง จังหวัดแพร่ โดยการนำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียดังกล่าว มาหาค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยตามสมมุติฐานดังนี้

1. นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยการสอบหลังเรียนร้อยละ 87.19 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน
2. นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยการทำแบบฝึกหัดทบทวนระหว่างเรียนร้อยละ 81.41 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน
3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย วิชาดนตรี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย เรื่อง การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย วิชาดนตรี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 : กรณีศึกษา โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 31 (ทุ่งน้ำพุพิทยาศึกษากร) อำเภอสอง จังหวัดแพร่ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยการสอบหลังเรียนร้อยละ 87.19 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 80 ทั้งนี้่าจะเป็นเพราะเพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย วิชาดนตรี เป็นสิ่งใหม่ที่นักเรียนได้ศึกษา โดยผู้วิจัยได้สร้างบทเรียนให้นักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหาดนตรีจากการปฏิสัมพันธ์ผสมผสานระหว่างคอมพิวเตอร์และสื่อมัลติมีเดียเป็นสื่อกลางที่ช่วยในการเรียนรู้เนื้อหาวิชาดนตรีของนักเรียน จากการใช้รูปแบบการนำเสนอซึ่งมีภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย สีเส้นของตัวการ์ตูน เสียงดนตรีประกอบ เกม แบบฝึกหัดทบทวนระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน เป็นสิ่งกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการเรียนได้เป็นอย่างดี จึงทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เกริกพงศ์ โจคำ (2556) ทำการวิจัยเรื่อง “การสร้างสื่อสำหรับฝึกทักษะการฟังด้วยอีเลิร์นนิ่ง กรณีศึกษา : รายวิชา ดยก.104 การอ่าน ฟัง เขียน 2 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยพายัพ” ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพการเรียนด้วยสื่อสำหรับฝึกทักษะการฟังด้วยอีเลิร์นนิ่ง เฉลี่ยร้อยละ 65.32 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ร้อยละ 60 และ สุชาติ สิมมี (2554) ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาการสอนวิชาทฤษฎีดนตรีสากลด้วยอีเลิร์นนิ่งสำหรับหลักสูตรวิชาชีพพระยาศันสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา” โดยการนำสื่อการสอนอีเลิร์นนิ่งวิชาทฤษฎีดนตรีสากลที่สร้างขึ้นไปทดสอบประสิทธิภาพ พบว่า มีประสิทธิภาพที่สร้างขึ้นเท่ากับ 82.33/84.67 และ 85.33/88.83 ตามลำดับซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 และ จิตรานาฏ ภูสีฤทธิ์ (2550) ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย เรื่องทศนิยม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน แกดคำวิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1” ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย สามารถนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

2. ผลคะแนนจากสมุดบันทึกความก้าวหน้าระหว่างเรียน พบว่า นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียอยู่เสมอและเมื่อนักเรียนสามารถทำคะแนนในบทใดบทหนึ่งได้คะแนนดี จะเกิดความสุขสนุกสนาน ตีใจ และประทับใจให้ครูผู้สอนเปิดบทเรียนต่อไปโดยทันที ซึ่งครูผู้สอนต้องชี้แจงนักเรียนว่าต้องเรียนเนื้อหาใหม่ในช่วงต่อไป ทำให้นักเรียนทุกคนมีคะแนนเฉลี่ยการทำแบบฝึกหัดทบทวนระหว่างเรียนร้อยละ 81.41 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน แสดงให้เห็นว่านักเรียนทุกคนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 80 สอดคล้องกับงานวิจัยของ นิลุบล จันทรทอง (2552) ทำการวิจัยเรื่อง “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรี เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับดนตรีสากล กรณีศึกษา: การสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียกับการสอนโดยวิธีปกติ” พบว่า นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในระหว่างเรียนด้วยคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนได้ ร้อยละ 86.50 และ จันทร โพธิ์ (2555) ทำการวิจัยเรื่อง “การสร้างสื่อสำหรับฝึกทักษะการอ่านโน้ตแบบฉับพลันด้วย อีเลิร์นนิ่ง” พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสนใจในสื่อสำหรับฝึกทักษะอ่านโน้ตแบบฉับพลันด้วยอีเลิร์นนิ่งโดยวัดจากแบบทดสอบระหว่างเรียนมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 87.07

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย วิชาดนตรี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.15 ซึ่งมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย วิชาดนตรีเป็นสิ่งกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการเรียนได้เป็นอย่างดี จึงทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาด้านส่วนนำของบทเรียนเป็นไปอย่างเหมาะสม นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ด้านเนื้อหาและการดำเนินกิจกรรมทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาอย่างเป็นขั้นตอน นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ด้านรูปภาพ ภาษา และเสียง ทำให้นักเรียนมีความสนใจและตั้งใจเรียนมากขึ้น ดึงดูดความสนใจ เกิดความเพลิดเพลินสนุกสนานและเกิดการเรียนรู้ไปพร้อมๆกัน นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ด้านความเหมาะสมของเวลาเรียนทั้งหมด นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ด้านแบบทดสอบหลังเรียน นักเรียนสามารถตรวจสอบคะแนนและคำตอบข้อที่ถูกต้องและคำตอบข้อที่ผิดได้ด้วยตนเองนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภูมิรินทร์ วงพรม (2549) ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาดนตรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1” พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาดนตรี โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และ ภิรมย์ วัชรินทรางกูร (2549) ทำการวิจัยเรื่อง “บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง เครื่องดนตรีไทยในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6” พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 ซึ่งอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 ก่อนที่จะนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียไปใช้สอน ครูผู้สอนควรมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานและควรตรวจสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ครบตามจำนวนของนักเรียน และควรสำรองเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้เพื่อแก้ปัญหาในกรณีเครื่องคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

1.2 ครูผู้สอนควรนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียวิชาดนตรี ที่นักเรียนได้ทำการศึกษาเสร็จแล้ว ติดตั้งไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกทบทวนนอกเวลาเรียนให้เกิดความรู้และเข้าใจในเนื้อหาวิชาดนตรี มากขึ้นกว่าเดิม

1.3 ไม่ควรจัดการเรียนการสอนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียในช่วงโมฆะสุดท้ายของตารางเรียน หรือช่วงโมฆะกิจกรรม เพราะจะทำให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาแบบเร่งรีบไม่ตั้งใจศึกษาทำให้ไม่มีความเข้าใจในเนื้อหาเท่าที่ควร เนื่องจากนักเรียนรีบไปทำกิจกรรมที่รออยู่และอยากกลับบ้าน

1.4 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย วิชาดนตรี ให้มีคุณภาพสูงที่สุดนั้น ผู้สร้างต้องมีความรู้ด้านโปรแกรมการผลิตและด้านเนื้อหาวิชาดนตรี เพื่อให้ได้บทเรียนที่ถูกต้องตามเนื้อหาและเป้าหมายที่ตั้งไว้ หรือ ควรมีบุคลากรที่เชี่ยวชาญในด้านต่างๆดังกล่าวช่วยกันสร้างบทเรียนเพื่อที่จะทำให้การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย วิชาดนตรี มีความเป็นระบบ รวดเร็ว และถูกต้อง

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียในเนื้อหาดนตรีเรื่องอื่นๆ เพิ่มมากขึ้น เช่น เรื่องบันไดเสียงและอัตราจังหวะที่มีระดับที่ยากขึ้น เป็นต้น

2.2 ควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเลือกองค์ประกอบของบทเรียน เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และตัวการ์ตูน เพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียน

2.3 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย วิชาดนตรี ให้รองรับการใช้งานบนเครื่อง tablet และ ipad เพื่อการใช้งานที่กว้างขวางมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- เกริกพงศ์ ใจคำ. การสร้างสื่อสำหรับฝึกทักษะการฟังด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา : รายวิชาดชย.104 การอ่าน ฟัง เขียน 2 วิทยาลัยดุริยศิลป์ มหาวิทยาลัยพายัพ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยพายัพ, 2557.
- จันทร์ โพธิ์. การสร้างสื่อสำหรับฝึกทักษะการอ่านโน้ตแบบลูปด้วยอิเล็กทรอนิกส์. วิทยานิพนธ์การศึกษา มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยพายัพ, 2555.
- จิตรานากู ภูสิทธิ์. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย เรื่องทศนิยมกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน แกด้าวิทยาคารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2550.
- ณิขวรรณ จันอัน. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการอ่านกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านจอมบึง (วาปีพร้อมประชา ศึกษา) อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2551.
- นิลุบล จันทร์ทอง. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ วิชาดนตรี เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับดนตรีสากล กรณีศึกษา : การสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียกับการสอนโดยวิธีปกติ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยพายัพ, 2552.
- รพีพัฒน์ เพ็ชรเกษม. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับดนตรีตะวันตก กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2551.
- สุชาติ สิมมี. “การพัฒนาการสอนวิชาทฤษฎีดนตรีสากลด้วยอิเล็กทรอนิกส์สำหรับหลักสูตรวิชาชีพพระยะสันสำนักงาน คณะกรรมการอาชีวศึกษา”. ใน สมาคมดนตรีประเทศไทย วิทยาลัยดุริยศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดลและ กระทรวงศึกษาธิการ (บรรณาธิการ). ทิศทางดนตรีในศตวรรษหน้า. (หน้า 1-6). กรุงเทพฯ: ม.ป.พ., 2554.
- ภิรมย์ วัชรินทรากูร. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เครื่องดนตรีไทยในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 2549.
- ภูมินทร์ วงพรม. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาดนตรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2549.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว, 2551.