การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วงดนตรีไทย สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

The Development of Computer Multimedia Instructions on Thai Classical Music Ensemble for Prathom Suksa 6 Students.

จริยาวดี ช่องฉิมพลี[1], ประยุกต์ ศรีวิไล[2], พนิดา เล้าชาญวุฒิ[3]
Jariyavadee Chongchimplee[1], Prayook Sriwilai[2], Panida Loutchanwoot[3]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียและการสอนปกติ เรื่อง วงดนตรีไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้มาจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนวิชาดนตรี-นาฏศิลป์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนเจียรวนนท์อุทิศ 2 และโรงเรียนบ้านคลองใบพัด รวมนักเรียน 38 คน โดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) แล้วกำหนดกลุ่มตัวอย่างแยกออกเป็น 2 กลุ่ม ได้ดังนี้ กลุ่มทดลอง คือ กลุ่มที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วงดนตรีไทย เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเจียรวนนท์อุทิศ 2 จำนวน 19 คน กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติ เรื่อง วงดนตรีไทย เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคลองใบพัด จำนวน 19 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย 2) แผนการจัดการเรียนรู้ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 4) แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์ เป็นแบบอัตนัย จำนวน 4 ข้อ 5) แบบวัดความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาดนตรี เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งความพอใจเป็น 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t – test (Independent Samples) ผลการศึกษา ดังนี้

1) บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ดนตรีไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.95/81.58 2) ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เท่ากับ 0.6500 แสดงว่า ผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 65 3) นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) นักเรียนที่เรียนด้วยบท

---

[1] นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

[2] รองศาสตราจารย์.,คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

[3] ผู้ช่วยศาสตราจารย์.,คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

[1] M. Ed. Candidate in Educational Technology and Communications, Faculty of Education, Mahasarakham University

[2] Associate Professor., Faculty of Science, Mahasarakham University

[3] Assistant Professor., Faculty of Science, Mahasarakham University

เรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 5) นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย มีความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาดนตรีไทย โดยรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย, การเรียนแบบการสอนปกติ, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์

Abstract

The purposes of this research were 1) to develop multimedia courseware for a Thai Classical Music Ensemble for Prathom Suksa 6 students with a required efficiency of 80/80, 2) to determine an effectiveness index of the developed courseware, 3) to compare achievement *on* Thai Classical Ensemble between the students who used the computer multimedia and those who learned with the teacher 4) to compare creative thinking between the students who used the computer multimedia and those learning with the teacher, and 5) to study the attitudes towards Thai Classical Music Ensemble *l*earning between the students using the computer multimedia and those learning from the teacher. The experimental group consisted of 19 students from Prathom Suksa 6 at Chearavanontuthit 2 School, Tambon Wang Mi, Amphoe Wang Nam Khieo, Nakhon Ratchasima. They were obtained by using the cluster random sampling technique. A control group of 19 students from Prathom Suksa 6 at Ban Khlong Bai Phat School, Wang Mi, Amphoe Wang Nam Khieo, Nakhon Ratchasima learned with the teacher. The instruments used in this study were 1) the computer multimedia instruction on Thai Classical Music Ensemble for Prathom Suksa 6 Students which consisted of 5 learning units for 18 hours, 2) 5 lesson plan for learning in *Thai* Classical Music *Ensemble* of Prathom Suksa 6 students for 18 hours, 3) 30-item multiple-choice achievement test on Thai Classical Music Ensemble for Prathom Suksa 6 Students, 4) 4-item creative thinking test, and 5) 15-item rating scale questionnaire of attitudes towards learning Thai Classical Music Ensemble. The statistics used in the study included percentage, mean, standard deviation, and t-test (independent samples).

The research results revealed that the development of computer multimedia instruction for Thai Classical Music Ensemble had an efficiency of 83.95/81.58. An effectiveness index of 0.6500 showed that the students' learning progressed 65% and showed a higher learning achievement mean score, than those who learned with the teacher, at a .01 level of significance. The results also showed that the experimental group had a higher creative thinking mean score after learning than the control group at a .01 level of significance. The students in the experimental group showed their satisfaction towards learning with the computer multimedia at a high level.

Keywords: computer multimedia, learning Teacher, create thinking

บทนำ

ดนตรีไทย เป็นหนึ่งในศาสตร์แห่งสุนทรียะที่อยู่คู่กับประเทศไทย มาตั้งแต่สมัยบรรพกาล ดนตรีไทยเป็นวัฒนธรรมที่มีความแนบแน่นและผูกพันกับคนไทยมาทุกยุคทุกสมัย ด้วยเอกลักษณ์อันโดดเด่นบ่งบอกถึงความเป็นไทย ควรค่าแก่การอนุรักษ์ และถ่ายทอดสู่เยาวชนไทย ให้เกิดความรักและความภาคภูมิใจในมรดกของชาติ

ปัจจุบันวิชาดนตรีไทยเป็นหนึ่งในเนื้อหาวิชาของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระที่ 2 เรื่อง ดนตรี นักเรียนจึงได้รับการศึกษาและปลูกฝังวิชาดนตรีไทย ตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษา สำหรับหลักสูตรการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามมาตรฐานการศึกษา ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน (กรมวิชาการ กระทรวง ศึกษาธิการ. 2551: 17) ฉะนั้น เรื่อง วงดนตรีไทย จึงเป็นความรู้พื้นฐานสำคัญสำหรับนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 ที่ต้องเรียนรู้ทักษะในการบรรเลงดนตรีด้วยตนเอง รู้จักการนำเครื่องดนตรีไทยมาประสมเป็นวงดนตรีไทย และโอกาสที่ใช้ในการแสดงวงดนตรีไทยแต่ละประเภท การเรียนเรื่องวงดนตรีไทย จะสามารถช่วยให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการพัฒนาทางด้านความคิด (IQ) และการพัฒนาทางด้านความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ควบคู่กันไป

จากสภาพการจัดการเรียนการสอนเรื่องวงดนตรีไทยที่ผ่านมายังไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ตามเป้าหมาย ผู้เรียนไม่สามารถเข้าใจเรื่องบทบาทหน้าที่ในการบรรเลงดนตรีไทย และลักษณะเสียงของวงดนตรีไทยแต่ละประเภท ได้อย่างชัดเจน หากมีเพียงการสอนแบบบรรยายตามหนังสือเพียงอย่างเดียวก็จะส่งผลให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย ไม่อยากเรียน ส่งผลให้นักเรียนมีเจตคติที่ไม่ดีต่อการเรียนวิชา ดนตรีไทย ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงถือเป็นอุปสรรคที่สำคัญต่อการเรียนการสอนอย่างมาก ปัจจุบันจะเห็นได้ว่ามีการนำเอาคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมาใช้ผลิตบทเรียนกันมากขึ้น เพราะคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสามารถเลียนแบบการสอนของครูได้เป็นอย่างดี คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นสื่อที่สัมพันธ์กับประสาทสัมผัสได้มากที่สุดซึ่งในการเรียนรู้ใดๆ หากใช้ประสาทหลายส่วนในการเรียนรู้ไปพร้อมๆ กัน จะช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้รวดเร็วผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นมากขึ้น (ปิติมนัส บันลือ. 2544 : 3) ซึ่ง เผชิญ กิจระการ (2551:36) ได้กล่าวไว้ว่า มัลติมีเดียจะกลายมาเป็นเครื่องมือที่สำคัญทางการศึกษาในอนาคตทั้งนี้เพราะว่ามัลติมีเดียสามารถที่จะนำเสนอได้ทั้งเสียง ข้อความ ภาพเคลื่อนไหว ดนตรี กราฟิกภาพถ่าย วัสดุตีพิมพ์ ภาพยนตร์ และวีดีทัศน์ ประกอบกับสามารถที่จะจำลองภาพของการเรียนการสอนที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองแบบเชิงรุก (Active Learning)

จากงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในสาขาวิชาต่างๆ แสดงให้เห็นว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเป็นสื่อที่ใช้สำหรับการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ในเนื้อหาวิชาที่เป็นหลักการ ทฤษฎี และการฝึกทักษะ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องวงดนตรีไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อเป็นการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ไปใช้จัดการเรียนการสอนรายวิชาดนตรีไทย เป็นแหล่งความรู้ที่นักเรียนสามารถใช้เพื่อศึกษาหรือทบทวนได้ด้วยตนเอง โดยที่ครูผู้สอนไม่ต้องผลิตสื่อซ้ำซ้อน และยังเป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ เพื่อเผยแพร่และถ่ายทอดความรู้ทางด้านศิลปวัฒนธรรมไทย โดยให้ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ตามศักยภาพและความสามารถของตนเองเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ความมุ่งหมายของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วงดนตรีไทย ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วงดนตรีไทย

3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง วงดนตรีไทย ระหว่างการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับการสอนแบบปกติ

4. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์ เรื่อง วงดนตรีไทย ระหว่างการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับการสอนแบบปกติ

5. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการเรียนเรื่อง วงดนตรีไทย ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วงดนตรีไทย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบการสอนปกติ

2. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วงดนตรีไทย มีความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบการสอนปกติ

วิธีดำเนินการวิจัยครั้งนี้

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 6 โรงเรียน ในตำบลวังหมี อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ที่เรียนวิชาดนตรี-นาฏศิลป์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 182 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้มาจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนวิชาดนตรี-นาฏศิลป์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนเจียรวนนท์อุทิศ 2 จำนวน 19 คน และโรงเรียนบ้านคลองใบพัด จำนวน 19 ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) แล้วกำหนดกลุ่มตัวอย่างแยกออกเป็น 2 กลุ่ม ได้ดังนี้ กลุ่มทดลอง คือ กลุ่มที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง วงดนตรีไทย นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 5 หน่วยการเรียน

2. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วงดนตรีไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 5 แผน

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วงดนตรีไทย เป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

4. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์ เป็นแบบทดสอบแบบอัตนัย จำนวน 4 ข้อ

5. แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องวงดนตรีไทย ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งความพอใจเป็น 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทดสอบก่อนเรียน (pre-test) เรื่อง วงดนตรีไทย นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้แบบ ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดสร้างสรรค์

2. จัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย และจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบการสอนปกติใช้เวลา 18

ชั่วโมง ดำเนินการทดสอบย่อยระหว่างเรียนเมื่อจบกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 2 กลุ่ม

3. ทดสอบหลังเรียน (post-test) ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์ ฉบับเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน

4. วัดความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

5. วิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูลทางสถิติเพื่อสรุปผลการทดลอง

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้ คือ

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 โดยหาค่าจากสูตร E_1/E_2

2. วิเคราะห์หาประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย (Effectiveness Index : E.I.)

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ระหว่างนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กับการสอนปกติโดยใช้ t–test (Independent Samples)

4. วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์ระหว่างนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับการสอนปกติโดยใช้ t – test (Independent Samples)

5. วิเคราะห์หาความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 83.95/81.58 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วงดนตรีไทย

จำนวนนักเรียน	ระหว่างเรียน (E1)		หลังเรียน (E2)		E1/E2
	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	
19	100	1595	20	465	83.95/81.58

2. ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วงดนตรีไทย มีค่าเท่ากับ 0.6500 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I) ของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

จำนวนนักเรียน (N)	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม		ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.)
		ก่อนเรียน	หลังเรียน	
19	30	270	465	0.6500

3. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับการสอนปกติ

กลุ่ม	N	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		df	t	p
		$\overline{X}$	S.D.			
ทดลอง	19	24.47	2.20	36	5.04**	0.00
ควบคุม	19	19.84	3.35			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ระหว่างนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับการสอนปกติ

กลุ่ม	N	ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์		df	t	p
		$\overline{X}$	S.D.			
ทดลอง	19	16.05	1.47	36	4.06**	0.00
ควบคุม	19	13.89	1.79			

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาดนตรีไทย โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.27)

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยมีประเด็นสำคัญนำมาอภิปรายผลดังนี้

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วงดนตรีไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีคะแนนพัฒนาการระหว่างเรียนเท่ากับ 83.95 และคะแนนจากการทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 81.58 แสดงว่า การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วงดนตรีไทย มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.95/81.58 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สุทธิศักดิ์ แสนทวีสุข (2551 : 67) ได้พัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายเรื่องเครื่องดนตรีไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่ามีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.2/80.24

2. จากผลการวิจัยพบว่า ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วงดนตรีไทย มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6500 ซึ่งหมายความว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วงดนตรีไทย ทำให้นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียน เท่ากับ 0.6500 คิดเป็นร้อยละ 65 สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ภูมินทร์ วงพรหม (2549:75) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาดนตรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.8894

3. จากผลการวิจัยพบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย เรื่อง วงดนตรีไทย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ การที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสามารถตอบสนองความต้องการในการเรียนรู้ในทุกเวลาตามความต้องการของผู้เรียนทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างเหมาะสมอีกทั้งบทเรียนที่พัฒนาขึ้นสามารถแสดงผลข้อมูลได้ทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง สามารถเชื่อมโยงกับเนื้อหาที่เกี่ยวข้องได้ทำให้ผู้เรียนมีความสนุกสนาน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ วิไลรัตน์ แต้มทอง (2554 : 166) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ สาระทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการเรียนเป็นคู่ด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบไฮเปอร์มีเดียกับการเรียนแบบปกติ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนเป็นคู่ด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบไฮเปอร์มีเดียมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. จากผลการวิจัยพบว่า ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียกับการเรียนแบบปกติ เรื่อง วงดนตรีไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับผลการศึกษาของ วารี รักหะบุตร (2552 : 105) ได้เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่องนาฏศิลป์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบฝึกปฏิบัติกับการเรียนปกติ ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมแบบฝึกปฏิบัติ มีความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

5. จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง วงดนตรีไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าได้สร้างขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.27) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อ และมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 13 ข้อ หมายความว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจที่ดีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ สุทธิศักดิ์ แสนทวีสุข (2551 : 68) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระดนตรี) เรื่อง เครื่องดนตรีไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.77) สอดคล้องกับผลการศึกษาของของ วารี รักหะบุตร (2552 : 105) ได้เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่องนาฏศิลป์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบฝึกปฏิบัติกับการเรียนปกติ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก สอดคล้องกับผลการศึกษาของ วิไลรัตน์ แต้มทอง (2554 : 166) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ สาระทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการเรียนเป็นคู่ด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบไฮเปอร์มีเดียกับการเรียนแบบปกติ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ควรเพิ่มแบบฝึกทักษะในบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียให้มีหลากหลายรูปแบบ เพื่อช่วยพัฒนาในด้านการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาทักษะทางด้านอื่นๆ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

1.2 ควรให้ความสำคัญในหลักการออกแบบของ รูปภาพ สี ขนาดและรูปร่างของตัว

อักษร ให้มีความสวยงามเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้น อยากร่วมกิจกรรมและเกิดความผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในรูปแบบต่างๆ เช่น แบบเกม หรือแบบนิทาน

2.2 ควรมีการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียน จากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กับการเรียนโดยใช้สื่ออื่นๆ เพื่อนำมาปรับปรุง พัฒนาการจัดการเรียนการสอน

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2251). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

เผชิญ กิจระการ. (2551). *เอกสารประกอบรายวิชา 503715 ทฤษฎีและการวิจัยเทคโนโลยีการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. ภาควิชาเทคโนโลยีและการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

ปิติมนัส บันลือ. (2544). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยใช้การ์ตูนดำเนินเรื่องวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง "English is fun" สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.* วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, กรุงเทพฯ.

ภูมินทร์ วงศ์พรหม. (2549). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาดนตรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.* วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

วารี รักหะบุตร. (2552). *เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่องนาฏศิลป์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบฝึกปฏิบัติกับการเรียนปกติ.* วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

วิไลรัตน์ แต้มทอง. (2554). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ สาระทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการเรียนเป็นคู่ด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบไฮเปอร์มีเดียกับการเรียนแบบปกติ.* วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

สุทธิศักดิ์ แสนทวีสุข. (2551). *การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระดนตรี) เรื่องเครื่องดนตรีไทยระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.* การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.