

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

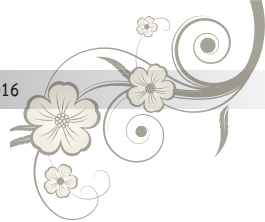
A Study of Learning Achievement and Learning Retention in Basic Musical Notation of Mathayomsuksa 1 Students With Computer-Assisted Instruction

พรทิพย์ สายแวว¹ดร.กระพั่น ศรีงาน²ดร.โกวิท วชรินทร์ทรงกูร³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมาย 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 3) เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 4) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และ 5) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนบ้านเสม็ดโคกตาล ตำบลเสม็ด อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 20 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ วิชาดนตรี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้ จำนวน 2 หน่วยการเรียนรู้ จำนวน 4 บท 2) แผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 4 แผน 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ วิชาดนตรี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อใช้ทดสอบก่อน

¹ ค.ม./หลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์² ป.ร.ด./วิจัยวัดผลและสถิติการศึกษา อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์³ ศษ.ด./การบริหารการศึกษา อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์



เรียน หลังเรียน และความคงทนในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีความยากง่ายระหว่าง 0.30- 0.73 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.33-0.92 และมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.8953 และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียน ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานใช้สถิติ t-test (Dependent Samples) ผลการวิจัย พบว่า

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 91.00/82.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น มีความคงทนในการเรียนรู้
4. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.7978 แสดงว่าหลังเรียนนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 0.7978 หรือคิดเป็นร้อยละ 79.78 จากก่อนเรียน
5. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น โดยรวมในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้

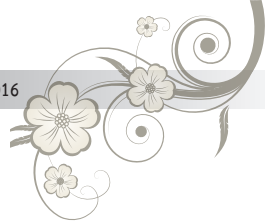


Abstract

The purposes of this research were 1) to develop a computer-assisted instruction for teaching basic musical notation of Matthayomsuksa 1 students to meet the efficiency criterion set at 80/80, 2) to compare learning achievement of Mathayomsuksa 1 students before and after learning by computer-assisted instruction, 3) to examine learning retention of Matthayomsuksa 1 students who studied with computer-assisted instruction, 4) to investigate the effectiveness index of Matthayomsuksa 1 students who studied with computer-assisted instruction, and 5) to examine the satisfaction of students toward learning by using the computer-assisted instruction for teaching basic musical notation. The samples were 20 Mathayomsuksa 1 students of Bansamedkokthan School, Tambon Samed, Muang District, Buriram Province under Buriram Primary Educational Service Area Office 1 in the first semester of academic year 2015, selected by a cluster random sampling. The instruments used in this research were 1) 2 units of learning computer-assisted instruction entitled “Basic Musical Notation” Art subject of Matthayomsuksa 1 students, 2) 4 lesson plans for learning management by computer-assisted instruction, and 3) a 30-item achievement test with 4 multiple choice with the difficulty value at 0.30-0.73, the discrimination index between 0.33-0.92, and the reliability value at 0.8953, and 4) a 15-item questionnaire asking for the students’ satisfaction. The research design was one group pretest-posttest design. The statistics used for analyzing the collected data were Mean, Standard Deviation, Index of Item Objective Congruence and the hypothesis was tested by t-test (Dependent Samples) The findings were as follows :

1. The computer-assisted instruction had the efficiency of 91.00/82.00 which was higher than the set criterion 80/80.
2. The learning achievement of Matthayomsuksa 1 students after learning was higher than before learning with the significant difference at the .05 level.
3. The learning by computer-assisted instruction had learned retention.
4. The effectiveness index of learning by using the computer-assisted instruction in Basic Musical Notation for Matthayomsuksa 1 students was 0.7978, before learning which revealed that after learning the students’ learning achievement progress was at 79.78%.
5. The satisfaction of students toward learning by using the computer-assisted instruction in Basic Musical Notation for Matthayomsuksa 1 students as a whole was at the highest level.

Keywords : computer-assisted instruction, learning achievement, learning retention



บทนำ

ดนตรีเป็นศาสตร์และศิลป์ที่มีความสำคัญต่อมนุษย์ และเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตมนุษย์รู้จักนำดนตรีมาใช้อย่างมีประโยชน์ตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ จนกระทั่งปัจจุบันคนรุ่นหลังได้ทราบความหมายของดนตรีจากการจดบันทึก ทำให้เราทราบและเข้าใจการสืบทอดทางวัฒนธรรมดนตรี นอกจากนี้ดนตรียังเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของสังคมที่มีอยู่ทั่วโลกทุกชาติ ทุกภาษา ดนตรีจึงเข้าไปมีบทบาทสำคัญต่อชีวิตและสังคมมนุษย์ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดให้วิชาดนตรีอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบของดนตรี การแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึกทางดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล ร้องเพลง และเล่นดนตรีในรูปแบบต่าง ๆ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเสียงดนตรี แสดงความรู้สึกที่มีต่อดนตรีในเชิงสุนทรีย์ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับประเพณี วัฒนธรรมและเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 182) ในด้านการจัดการเรียนการสอนวิชาดนตรี การศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้นเป็นสิ่งสำคัญ แต่เนื่องจากครูผู้สอนไม่ตรงวิชาเอก นักเรียนขาดความสนใจ อุปกรณ์การเรียนไม่เพียงพอ สื่อการเรียนไม่น่าสนใจ ครูจึงไม่สามารถจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนเข้าใจและเรียนทันกันหมดทุกคน จากการศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ พบว่า สื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นเครื่องมือประเภทหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญ เนื่องจากคอมพิวเตอร์เป็นสื่อการสอนที่เป็นเทคโนโลยีระดับสูง เมื่อมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นสื่อในการสอนจะทำให้การเรียนการสอนมีการตอบโต้กันได้ระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์เช่นเดียวกับการเรียนการสอนระหว่างครูกับนักเรียนที่อยู่ในห้องเรียนตามปกติ เครื่องคอมพิวเตอร์ยังมีความสามารถในการตอบสนองต่อข้อมูลที่ผู้เรียนป้อนเข้าไปได้ทันที ซึ่งเป็นการช่วยเสริมแรงให้ผู้เรียน ฉะนั้น จึงมีการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนกันอย่างกว้างขวางและแพร่หลาย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากโปรแกรมบทเรียนรูปแบบต่าง ๆ ในแต่ละบทเรียนซึ่งมีตัวอักษร ภาพ กราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงประกอบด้วยในลักษณะของสื่อหลายมิติ ทำให้ผู้เรียนสนุกไปกับการเรียนรู้ไม่รู้สึกลำบาก (กิดานันท์ มะลิทอง. 2543 : 244-245)

ดังนั้นการนำเอาบทเรียนคอมพิวเตอร์มาเป็นการเรียนการสอนจะทำให้เกิดการเรียนรู้ตามความสามารถของผู้เรียน โดยไม่ต้องรอหรือเร่งให้ทันเพื่อนและถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจในส่วนใดของบทเรียนก็สามารถกลับไปเรียนซ้ำได้ ซึ่งในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นครูที่สอนสาระการเรียนรู้ศิลปะ วิชาดนตรี ทราบดีว่า

ในการเรียนการสอน ที่มีผู้เรียนจำนวนมาก เป็นการยากที่จะให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทันกันหมดทุกคน โดยเฉพาะเรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น เป็นความรู้พื้นฐานเนื้อหาหนึ่งที่สำคัญในหลักสูตรสาระการเรียนรู้ศิลปะ วิชาดนตรี ที่นักเรียนมักจะมีปัญหาในการเรียนรู้ สื่อความหมายไม่ได้ ไม่เข้าใจเครื่องหมาย และสัญลักษณ์ต่าง ๆ

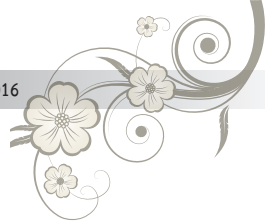
จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ตลอดจนบทบาทความสำคัญของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่ทดลองนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ประกอบการสอนเพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลของการศึกษาครั้งนี้ จะใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้ ครูผู้สอนสามารถนำวิธีการสอนดังกล่าวไปประยุกต์ใช้และเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับศึกษาเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับชั้นอื่น ๆ และวิชาอื่น ๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. พัฒนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
3. ศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
4. ศึกษาดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
5. ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนและหลังเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์ไม่แตกต่างกัน



ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเสม็ดโคกตาล ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 รวมจำนวนนักเรียน 40 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนบ้านเสม็ดโคกตาล ตำบลเสม็ด อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 20 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม

2. ตัวแปรที่ใช้ศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ และความพึงพอใจต่อการเรียน

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 2 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ จังหวะดนตรี และเสียงดนตรี

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย คือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 8 ชั่วโมง โดยไม่รวมเวลาที่ใช้ในการทดสอบทั้งก่อนเรียน หลังเรียน และทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองในรูปแบบ One Group Pretest-Posttest Design มีรายละเอียดพอสังเขป ดังนี้

1. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือโดยเริ่มจากการศึกษาหนังสือและเอกสารที่เกี่ยวข้องนำมาสร้างเป็นเนื้อหาโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น เสนอเนื้อหาต่อที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำเนื้อหาสร้างเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แล้วนำไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อวิเคราะห์ความถูกต้อง ความสอดคล้องกับหลักสูตร และประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เมื่อผ่านการประเมินแล้วจึงนำไปทดลองหาค่าประสิทธิภาพของบทเรียน โดยดำเนินการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง จำนวน 3 คน แบบกลุ่มเล็ก 10 คน และแบบกลุ่มใหญ่ 30 คน ตามลำดับ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้มีความเหมาะสม จากนั้นจึงนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการขออนุญาตใช้เครื่องมือโดยประสานงานกับบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ส่งหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านเสม็ดโคกตาลเพื่อขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือ โดยให้นักเรียนได้ทำการทดสอบความรู้เดิมโดยการทำแบบทดสอบก่อนเรียน จากนั้นดำเนินการจัดการเรียนรู้และเก็บคะแนนระหว่างเรียนโดยใช้แบบทดสอบท้ายบทเรียน เมื่อนักเรียนศึกษาจนครบทุกหน่วยการเรียนรู้แล้ว จึงทดสอบความรู้โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน และสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น ตามเกณฑ์ 80/80 วิเคราะห์โดยหาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2)

3.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น โดยใช้สถิติ t-test (Dependent Samples) กำหนดค่าสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05

3.3 เปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้โดยใช้สถิติ t-test (Dependent Samples) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.4 วิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ วิชาดนตรี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3.5 ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น โดยใช้ค่าเฉลี่ย () และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

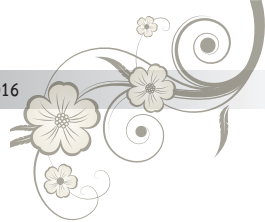
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ วิชาดนตรี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้ จำนวน 2 หน่วยการเรียนรู้

4.2 แผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 4 แผน

4.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ วิชาดนตรี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

4.4 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ



สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้เรื่องไน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้วิจัยทำการศึกษารูปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามเกณฑ์ 80/80 ปรากฏว่านักเรียนทำแบบทดสอบระหว่างเรียน ทั้ง 2 หน่วยการเรียนรู้ได้คะแนนรวม คิดเป็นร้อยละ 91.00 และคะแนนทดสอบสัมฤทธิ์ทางการเรียน คิดเป็นร้อยละ 82.00 ดังนั้นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องไน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 91.00/82.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

2. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยคะแนน เท่ากับ 16.65 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.68 และหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยคะแนน เท่ากับ 24.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.37 จากการทดสอบสมมติฐานในข้อ 1 ที่ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดย t-test พบว่าค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาคความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องไน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ปรากฏว่า ไม่มีความแตกต่างกันแสดงว่าผลการเรียนรู้หลังเรียนและหลังเรียนผ่านไปสองสัปดาห์ของนักเรียนยังมีความคงทนในการเรียนรู้

4. ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องไน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปรากฏว่า ดัชนีประสิทธิผล มีค่าเท่ากับ 0.7978 แสดงว่า หลังเรียนนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.7978 หรือคิดเป็นร้อยละ 79.78 จากก่อนเรียน

5. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องไน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปรากฏว่าโดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผล

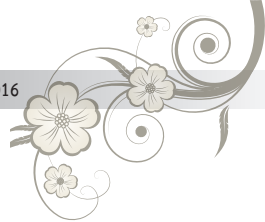
จากผลการวิจัยในครั้งนี้ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การศึกษาผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 91.00/82.00 เป็น

ไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามขั้นตอนและกระบวนการอย่างเป็นระบบ โดยศึกษาเอกสาร แนวคิด หลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การจัดเนื้อหาและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสม ตลอดจนศึกษาข้อมูลจากครูผู้รู้และเชี่ยวชาญในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งขั้นตอนและกระบวนการดังกล่าวเป็นไปตามแนวคิดของถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เลหาจรัสแสง (2541 : 28-33) ซึ่งได้ออกแบบขั้นตอนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็น 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ออกแบบบทเรียนโดยการวิเคราะห์หลักสูตรและเนื้อหา ทำการกำหนดวัตถุประสงค์ของบทเรียน วิเคราะห์เนื้อหาและกิจกรรมโดยยึดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม กำหนดขอบข่ายของบทเรียน และกำหนดวิธีการนำเสนอ ขั้นที่ 2 สร้างสตอรี่บอร์ดของบทเรียน ขั้นที่ 3 สร้างบทเรียนตามที่ได้ออกแบบไว้ในสตอรี่บอร์ด และขั้นที่ 4 ตรวจสอบและประเมินผลบทเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของเสาวรส อมรสินทวี (2553 : 76 – 78) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง คำบุพบท สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเท่ากับ 87.65/91.77

2. ผลการศึกษาด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่า นักเรียนมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีตัวอย่างการออกเสียงของตัวโน้ตแต่ละตัวและนำทักษะปฏิบัติมาให้ให้นักเรียนได้ทดลองปฏิบัติจริง ทำให้นักเรียนสามารถแยกระดับความแตกต่างของเสียงของตัวโน้ตได้จากประสบการณ์ตรง สอดคล้องกับงานวิจัยของยุพิน อนันตภูมิ (2552 : 81 - 83) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเหล่านาแก้ววิทยานุสรณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 ซึ่งพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทางการเรียนหลังสอน และหลังจากที่เรียนผ่านไปสองสัปดาห์ ผลปรากฏว่า มี $\bar{X} = 24.60$ (S.D. = 2.37) และหลังเรียนผ่านไปสองสัปดาห์มี $\bar{X} = 26.55$ (S.D. = 1.93) หลังจากทดสอบสมมติฐาน ข้อ 2 ด้วย t-test พบว่าได้ค่า $t = 5.80$ ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น มีความคงทนในการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอุเทน พุ่มจันทร์ (2550 : 78 - 81) ที่ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการพัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า มีความ



คงทนในการเรียนรู้ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 และงานวิจัยของอมร สุดแสง (2551 : 104 - 108) ที่วิจัยเกี่ยวกับผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบสอนเนื้อหาเกี่ยวกับรูปแบบสถานการณ์จำลอง เรื่องการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า มีความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

4. ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่า ดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.7978 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ระดับ 0.50 ตรงกับแนวคิดของบุญชุม ศรีสะอาด (2553 : 157 - 159) ซึ่งกล่าวว่า ดัชนีประสิทธิผลคือการตรวจสอบคุณภาพของสื่อ เพื่อให้ทราบว่า สื่อการเรียนการสอนหรือวิธีการสอนหรือนวัตกรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นส่งผลให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนมากน้อยเพียงใด ซึ่งควรมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป สอดคล้องกับงานวิจัยของยุพิน อนันตภูมิ (2552 : 81 - 83) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เท่ากับ 0.76

5. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ปรากฏว่าโดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ตรงกับแนวคิดของ ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2544 : 76) ที่กล่าวว่า ความพึงพอใจ เป็นความรู้สึกรวมของบุคคลที่มีต่อการทำงานในทางบวก ที่เกิดจากการปฏิบัติงานและได้รับการตอบสนอง คือ ผลที่เป็นกำลังใจ สิ่งเหล่านี้มีผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อการทำงาน ส่งผลต่อความสำเร็จและเป็นไปตามเป้าหมายขององค์กร สอดคล้องกับงานวิจัยของอุสามาต สิงห์ปาน (2555 : 90 - 94) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

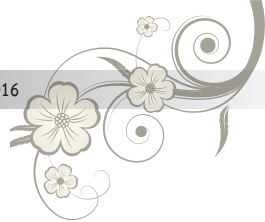
1. ก่อนการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้นนั้น ผู้เรียนต้องศึกษาคู่มือ คำแนะนำการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จึงสามารถเรียนได้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอน และครูควรให้ความช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์
2. ครูต้องสังเกตนักเรียนว่านักเรียนคนใดเรียนรู้ได้เร็วและมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ให้มานั่งใกล้กับนักเรียนที่เรียนได้ช้ากว่าเพื่อคอยช่วยเหลือก็จะช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้อย่างมีความสุขและส่งเสริมการมีจิตอาสาช่วยเหลือ

3. ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนอกตารางเรียนเพื่อเป็นการทบทวนความรู้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในเนื้อหาที่เป็นปัญหาหรือกิจกรรมการเรียนการสอน ในประเด็นอื่น ๆ ด้วย เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น

2. ควรมีการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบการเรียนการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับวิธีการสอนอื่น ๆ หรือในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ต่อไป เพื่อค้นหาวิธีการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ให้สนองต่อหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551



เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :
ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เลาหจรัสแสง. (2541). **คอมพิวเตอร์ช่วยสอน**. กรุงเทพฯ : ดวงกมลโปรดักชั่น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). **การวิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2544). **จิตวิทยาการบริหารงานบุคคล**. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- ยุพิน อนันตภูมิ. (2552). **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
โรงเรียนเหล่านาแกวิทยานุสรณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1.
วิทยานิพนธ์ ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา). มหาสารคาม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สันติ แก้วใจ. (2553). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการอ่านโน้ตดนตรีสากล วิชาดนตรีสากล**
ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีพื้นฐานทางดนตรี และ ไม่มี
พื้นฐานทางดนตรี. วิทยานิพนธ์. ค.ม. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา). นครราชสีมา
: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- อมร สุดแสง. (2551). **ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบสอนเนื้อหาเกี่ยวกับรูปแบบสถานการณ์**
จำลอง เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม.
(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- อุเทน พุ่มจันทร์. (2550). **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการ**
พัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ ค.ม.
(หลักสูตรและการสอน). อุบลราชธานี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- อุสามาศ สิงห์ปาน. (2555). **ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียง**
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). บุรีรัมย์
: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.