

การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง อักษรโบราณอีสานใน หลักสูตรท้องถิ่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างเรียน ด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบมัลติมีเดียกับการเรียนแบบปกติ

A Comparison of the Learning Achievement of Matthayom Suksa 1 Students between Learning Isan Ancient Alphabet in the Local-based Curriculum through the Computer Multimedia Courseware and the Conventional Instruction

เลอสันต์ ฤทธิขันธุ์¹, เเชิญ กิจระการ², ราชนย์ นิลวรรณภา³
Lerson Littikun¹, Pachoen Kidrakam², Rachan Ninlawanapha³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 4 ประการ คือ 1) เพื่อพัฒนาโปรแกรม
บทเรียนแบบมัลติมีเดีย เรื่องอักษรโบราณอีสานในหลักสูตรท้องถิ่น (อักษรธรรม
อีสาน) สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 / 80 2)
เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียนแบบมัลติมีเดียที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ที่
เรียนอักษรโบราณอีสานในหลักสูตรท้องถิ่น ด้วยโปรแกรมบทเรียนมัลติมีเดีย
กับการเรียนแบบปกติ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 1 ต่อการเรียน โดยการใช้ โปรแกรมบทเรียนแบบมัลติมีเดีย กลุ่มตัวอย่างที่

¹ นิสิตปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² รองศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

¹ M.Ed. Educational Technology Communication, Faculty of Education, Mahasarakham University

² Associate Professor Faculty of Education, Mahasarakham University

³ Assistant Professor Faculty of Humanities and Social Sciences, Mahasarakham University

ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนผดุงนารี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 60 คน แล้วแบ่งนักเรียนเป็นออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มทดลองเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนมัลติมีเดีย จำนวน 30 คน (2) กลุ่มควบคุมเรียนแบบปกติ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ (1) โปรแกรมบทเรียนแบบมัลติมีเดีย เรื่องอักษรโบราณอีสานในหลักสูตรท้องถิ่น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ วิชอักษรโบราณอีสาน เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.21 ถึง 0.57 (3) แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.60 (4) แบบวัดความพึงพอใจในการเรียนของนักเรียน หลังการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียน เรื่องอักษรโบราณอีสาน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งระดับความพึงพอใจ เป็น 5 ระดับ จำนวน 30 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบสมมติฐาน ใช้สถิติ Hotelling's T^2 และ t-test (Dependent Samples) ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. โปรแกรมบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่องอักษรโบราณอีสานในหลักสูตรท้องถิ่นของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ (E1/ E2) เท่ากับ 83.08/81.10 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80
2. ดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียน มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6231 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้คิดเป็นร้อยละ 62.31
3. นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนมัลติมีเดีย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ .01
4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่องอักษรโบราณอีสานในหลักสูตรท้องถิ่นของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของนักเรียน 4.57

คำสำคัญ : ผลการเรียนรู้, การคิดวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบมัลติมีเดีย, ประสิทธิภาพ, ประสิทธิภาพ

Abstract

This study aimed to 1) develop a computer multimedia courseware on Isan ancient alphabets in the local-based curriculum for Mathayomsuksa 1 students to meet the 80/80 standard criteria; 2) investigate the effectiveness index of the computer multimedia courseware that the researcher had developed; 3) compare students' learning achievements and critical thinking abilities in learning Isan ancient alphabets in the local-based curriculum between learning through the computer multimedia courseware and through a regular class; and 4) examine students' satisfaction on learning through the computer multimedia courseware.

The sample group was 60 Mathayomsuksa 1 students attending the class in semester 2 of 2012 academic year, at Phadung Naree School. These students were selected by Cluster Random Sampling and divided into 2 groups as follows: 1) the experimental group of 30 students who learned through the computer multimedia courseware; and 2) the control group of 30 students who learned through regular classroom management. The research tools included 1) the computer multimedia courseware on Isan Ancient alphabet in local-based curriculum for Mathayomsuksa 1 students; 2) Achievement test on Isan ancient alphabet containing 30 multiple choiced questions with the discriminations between 0.21 to 0.57; 3) critical thinking test with 30 multiple choice question with the discriminations between 0.20-0.60, and 4) five-rating scaled evaluation form with 30

questions on student's satisfaction on Isan ancient alphabets learning. The collected data were analyzed by Percentage, Means, Standard Deviation, Hotelling's T2 for the hypothesis test, and T-test (Dependent Samples) The results revealed as follows.

1. The scores of the effectiveness (E1/E2) of the implementation of the computer multimedia courseware on Isan ancient alphabet in local-based curriculum for Mathayomsuksa 1 students were 83.08/81.10 which were higher than the 80/80 standard criteria.

2. The effectiveness index of the multimedia software was 0.6231 which affirmed that the students' learning improvement was 62.31% increased.

3. The students who learned through the computer multimedia courseware gained higher learning achievement and better critical thinking ability than those who attended regular class with statistical significance of .01.

4. The students were highly satisfied with the computer multimedia courseware on Isan ancient alphabet in local-based curriculum. The mean of satisfaction was at 4.57.

Keywords: Learning Achievement, Analytical thinking Abilities, Satisfaction toward Learning Computer Courseware, Efficiency, Effectiveness

บทนำ

การศึกษาภาษาทำให้ทราบประวัติความเป็นมาหรือเรื่องราวในอดีตและขนบธรรมเนียมประเพณีของมนุษยชาติ ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบของการเล่าต่อกันมา หรือการถ่ายทอดเนื้อหาความรู้โดยการเขียน เช่น การเขียนเป็นโคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน ข้อความตามฝาผนังของโบสถ์วิหารหรือแม้แต่การจารึกอักษรบนใบลาน ซึ่งถือว่าเป็นวรรณกรรมชิ้นหนึ่งที่ทำให้ทราบความเป็นมาในอดีต ดังที่ มณี พยอมยงค์ ได้กล่าวว่า ภาษาเป็นต้นเค้าของวรรณกรรมทุกเรื่อง แล้วแต่ผู้ศึกษาจะมองเห็นประโยชน์และหยิบยกขึ้นมาวิเคราะห์ และแสดงให้เห็นได้รู้และเข้าใจตามไปด้วยก่อให้เกิดความต่อเนื่องผสมผสาน และเป็นอนุกรมสืบทอดกันต่อไปยาวนาน (มณี พยอมยงค์. 2541) สรรพความรู้ที่เขียนด้วยอักษรธรรมอีสานไม่ว่าจะเป็นจารในคัมภีร์ใบลาน เขียนลงสมุดข่อยหรือพับ(ปี่)สา ที่มีอยู่มากมายเป็นหมื่นเป็นแสนผูกเหล่านี้ถือเป็นขุมทรัพย์ทางปัญญาที่นักปราชญ์โบราณได้ขุดพบและเก็บรักษาไว้เป็นมรดกตกทอดแก่อนุชนรุ่นหลังสมควรที่พวกเราจะตื่นตัวศึกษาอักษรธรรมอีสานให้กว้างขวางและแพร่หลายมากยิ่งขึ้น เพราะตัวอักษรธรรมอีสานเปรียบเสมือนกุญแจอันสำคัญที่จะไขเข้าไปสู่ขุมทรัพย์ทางปัญญาของบรรพชนที่ได้ถ่ายทอดไว้เป็นตัวอักษร

ปัจจุบันนี้ตัวอักษรธรรมอีสานขาดการเอาใจใส่ดูแล ขาดการส่งเสริมจากรัฐ ขาดผู้รู้ที่จะทำการสอน ขาดผู้สนใจที่จะเรียนกันอย่างจริงจัง จังๆ และที่ดำเนินการสอนกันอยู่บ้างก็มีเป็นบางวัด และสถานศึกษาบางแห่งที่เปิดสอนวิชาอักษรโบราณอีสาน (อักษรธรรมอีสาน) จะสอนกันไปตามปกติโดยไม่มีรูปแบบหรือขั้นตอนใดๆ ได้รับการถ่ายทอดมาในลักษณะใดก็มีการถ่ายทอดกันไป ในลักษณะนั้น ซึ่งถ้ายังคงมีสภาพการเรียนการสอนในลักษณะเช่นนี้แล้ว ตัวอักษรธรรมอีสานก็จะถูกกลืนเลือนลงไปทุกที

การที่หลักสูตรท้องถิ่นได้รับการผลักดันให้มีบทบาทในระบบการจัดการศึกษาของไทย ตั้งแต่ พ.ศ.2533-2542 มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น รวมทั้งเปิดโอกาสให้ท้องถิ่น

ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรท้องถิ่นเกิดจากการที่ผู้เรียนและครูสร้างขึ้นตามสภาพปัญหาและความต้องการของผู้เรียนหรือเรื่องที่เป็นปัญหาของสังคมหรือของผู้เรียนเองในขณะนั้นๆ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาช่วยให้ประสบผลสำเร็จในหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนนั้นเป็นเรื่องที่ทำทายนักไอซีทีที่มาทุกยุคทุกสมัย และนักเทคโนโลยีการศึกษามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อพัฒนาการศึกษาของชาติ ในปัจจุบัน ครูและบุคลากรทางการศึกษาต้องมีความพร้อมในการที่จะใช้สื่อ และเทคโนโลยีการศึกษาให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการเรียนรู้ นักเทคโนโลยีการศึกษาต้องมีความรู้ความสามารถในการวางแผนผลิตใช้สื่อและการสร้างเครือข่ายสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์และสะดวกแก่สถานศึกษาในการใช้เครือข่ายการเรียนรู้ของผู้เรียน และช่วยให้สังคมไทยเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (เผธิญ กิจระการ. 2542 : 1-2)

จะเห็นได้ว่าภาษาและอักษรท้องถิ่นอีสานซึ่งมีอยู่ทั้งการจดบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรหรือเป็นเพียงภาษาพูดเพียงอย่างเดียวก็นับได้ว่ามีความสำคัญมากเนื่องจากทำให้คนรุ่นหลังได้ทราบเรื่องราวในอดีตไม่ว่าจะเป็นสภาพการดำเนินชีวิต เศรษฐกิจ การรักษาโรค เป็นต้น ซึ่งเราควรจะอนุรักษ์และเผยแพร่ต่อไป

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นนั้นอักษรธรรมอีสานเป็นอักษรโบราณชนิดหนึ่งที่กลุ่มคนลาว คนไทยอีสาน ใช้บันทึกเรื่องราวทางพุทธศาสนา วรรณคดี และประวัติศาสตร์มาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา และสืบต่อมาจนถึงสมัยรัตนโกสินทร์ ดังจะเห็นได้จากหลักฐานการใช้อักษรชนิดนี้ที่จารึกลงในแผ่นหิน ซึ่งเรียนกว่าศิลาจารึก ใบลานและสมุดไทยที่พบในภาคกลาง ภาคใต้ ภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของประเทศไทยในปัจจุบันโดยเฉพาะเอกสารประเภทใบลานนั้นมีเป็นจำนวนกว่าแสนผูกที่ยังเก็บรักษาไว้ในวัดต่างๆ ในภูมิภาคที่กล่าวมาข้างต้น แต่ปัจจุบันมีผู้ศึกษาใบลานเหล่านั้นน้อยมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะไม่สามารถอ่านอักษรธรรมอีสานได้เนื่องจากไม่รู้จักตัวอักษรธรรมอีสานและไม่มีการสอนกันโดยทั่วไป ดังนั้นการใช้โปรแกรมบทเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษา

ไทยเรื่องอักษรโบราณ (อักษรธรรมอีสาน) ในหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มรายวิชาเพิ่มเติม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนผดุงนารี อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ช่วยสามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้

สมมุติฐานของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบมัลติมีเดีย เรื่อง อักษรโบราณอีสานในหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มรายวิชาเพิ่มเติม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าการเรียนแบบปกติ

ขอบเขตการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตในการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนผดุงนารี ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ที่ลงทะเบียนเรียน วิชาอักษรโบราณอีสาน (อักษรธรรมอีสาน) มีนักเรียนทั้งสิ้นจำนวน 200 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนผดุงนารี ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) การสุ่มโดยเลือก นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 60 คน แล้วแบ่งนักเรียนเป็นออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มทดลองเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนมัลติมีเดีย จำนวน 30 คน 2) กลุ่มควบคุมเรียนแบบปกติ จำนวน 30 คน ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่

1. ตัวแปรอิสระ คือ วิธีการเรียน 2 รูปแบบ ได้แก่

1.1 การเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบมัลติมีเดีย

1.2 การเรียนแบบปกติ

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

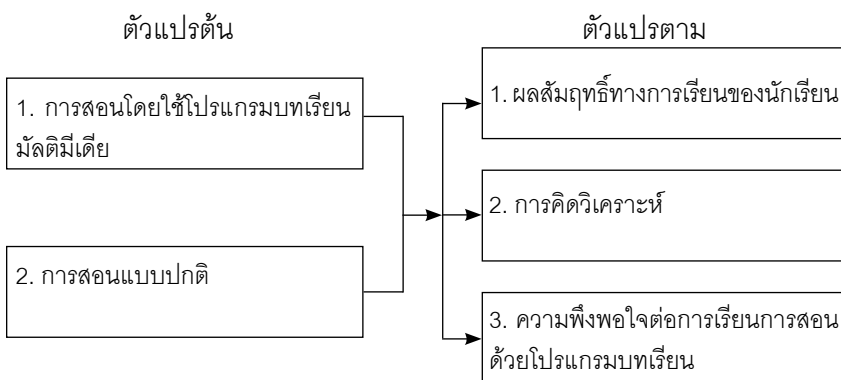
2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2 การคิดวิเคราะห์

2.3 ความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนมัลติมีเดีย

เรื่องอักษรโบราณอีสานในหลักสูตรท้องถิ่น

กรอบแนวคิดการวิจัย



สรุปผลการวิจัย

1. โปรแกรมบทเรียน เรื่องอักษรโบราณอีสานในหลักสูตรท้องถิ่นของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ (E1/ E2) เท่ากับ 83.08/81.10 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80

2. ดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียน มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6231 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เรื่องอักษรโบราณอีสานในหลักสูตรท้องถิ่นคิดเป็นร้อยละ 62.31

3. นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ .01

4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียน เรื่อง อักษรโบราณอีสานในหลักสูตรท้องถิ่นของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย $\bar{X}$ 4.57

อภิปรายผลการวิจัย

1. โปรแกรมบทเรียนแบบมัลติมีเดีย เรื่องอักษรโบราณอีสานในหลักสูตรท้องถิ่นของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ (E1/ E2) เท่ากับ 83.08/81.10 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมบทเรียนที่พัฒนาขึ้นเป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้ที่ทันสมัยนักเรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง อย่างสะดวกรวดเร็ว ตามความสามารถของนักเรียน และบทเรียนทำให้รู้สึกสนุก ตื่นเต้น น่าสนใจ เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ เมื่อไม่เข้าใจในเนื้อหาใดก็สามารถย้อนกลับไปทบทวนศึกษาเพิ่มเติมในคำศัพท์นั้นได้ นักเรียนสามารถเลือกเข้าไปเรียนในบทเรียนใดก่อนก็ได้ และการทำแบบฝึกหัดทำให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าทางการเรียนของตนเองได้ทันที

อีกทั้งโปรแกรมบทเรียนยังมีเนื้อหาแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแบบทดสอบในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ให้นักศึกษาได้ศึกษาและเนื้อหาที่ใช้ในการเรียน เริ่มจากเนื้อหาที่เป็นพื้นฐานไม่ซับซ้อน แล้วจึงนำเสนอเนื้อหาที่ยากขึ้นไปตามลำดับ มีการนำเสนอในรูปแบบที่เข้าใจง่าย และสื่อโปรแกรมบทเรียนนี้ยังเป็นสื่อที่สามารถนำเสนอสื่อหลาย ๆ ชนิดพร้อมกันทั้งข้อความภาพนิ่ง กราฟิกและเสียง ซึ่งมีประสิทธิภาพ และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนตลอดเวลา ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองไม่ว่าจะเร็วหรือช้าตามความต้องการและความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน จึงตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียนได้ดี

ผู้เรียนสามารถทบทวนการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา และโปรแกรมบทเรียนที่สร้างขึ้น ได้ผ่านการทดสอบการทำงาน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา โปรแกรมคอมพิวเตอร์สื่อการสอน และอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างเป็นขั้นตอน ก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจึงทำให้สื่อโปรแกรมบท

เรียนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของปราณี อังติลานนท์ (2550 : 108-113) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้พระพุทธศาสนาเรื่อง ศาสนพิธี โดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอ้อมน้อยโสภณชนูปถัมภ์ จังหวัดสมุทรสาคร ผลการวิจัยซึ่งพบว่า บทเรียนแบบโปรแกรมมีประสิทธิภาพ 87.77/85.11 และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพ 88.81/86.00 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าบทเรียนโปรแกรมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนโปรแกรมอยู่ในระดับมาก และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับมากที่สุดตามลำดับ

2. ดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียน เรื่องอักษรโบราณอีสาน ในหลักสูตรท้องถิ่นมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.5010 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 50.10 ซึ่งการหาประสิทธิภาพของสื่อโดยการคำนวณหาค่าดัชนีประสิทธิผล ค่าที่คำนวณได้เป็นค่าทศนิยม ถ้ามีค่าใกล้ 1 แสดงว่าสื่อนั้นมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมบทเรียนมีการนำเสนอเนื้อหาที่นักศึกษาควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองสามารถศึกษา ทบทวน ทำแบบทดสอบได้ตามความต้องการ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียน ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น ในการเรียน ช่วยให้การเรียนการสอนมีบรรยากาศที่ดี ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความสามารถของตนเอง เป็นการสนองตอบความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนแต่ละคน และการใช้สื่อโปรแกรมบทเรียนนี้ เป็นสื่อใหม่สำหรับนักศึกษา จึงทำให้เพิ่มความสนใจและตั้งใจของผู้เรียนให้มากยิ่งขึ้น (ประสาท อิศรปริดา. 2523 : 220) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเดชพล ใจปันทา (2550 : 100) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องหินและแร่ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยบทเรียน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือที่มีขนาดกลุ่มต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพ 81.26/ 80.02 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพ 0.67 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังเรียนร้อยละ 67 นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระหว่างกลุ่มที่เรียนแบบร่วมมือที่มีขนาดกลุ่มต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ไม่แตกต่างกัน มีความคงทนในการเรียนรู้ไม่แตกต่างกันและมีความพึงพอใจไม่แตกต่างกัน

3. นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ที่สูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ลดาวัลย์ เขียวหวาน (2550 : 90) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและวิธีสอนแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เสนอโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและวิธีสอนแบบปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความสามารถในการปฏิบัติของนักเรียนที่สอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและวิธีสอนแบบปกติและวิธีสอนแบบปกติ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนที่สอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก นักเรียนที่เรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียน เรื่อง อักษรโบราณอีสานในหลักสูตรท้องถิ่นของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก 4.57 ทั้งนี้เนื่องจากการออกแบบโปรแกรมบทเรียนได้พัฒนาตามทฤษฎีพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์ เมื่อนักศึกษาได้เรียนจากโปรแกรมบทเรียนจึงทำให้รู้สึกตื่นตันทื่นเกิดความสนใจอยู่ตลอดเวลา โปรแกรมบทเรียนเป็นสื่อที่มีภาพเคลื่อนไหว มีสีสันสวยงาม ประหยัดเวลาในการสอน ทำให้โอกาสช่วยส่งเสริมหรือช่วยเหลือเป็นรายบุคคลได้และนักศึกษาเองยังได้รับความรู้ความเพลิดเพลินทำให้นักศึกษามีความคิดริเริ่มมากขึ้น รวมทั้งเพิ่มทักษะในการแสวงหาความรู้ เพราะฉะนั้นนักศึกษาได้เรียนโดยการลงมือปฏิบัติ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ก่อนการใช้โปรแกรมบทเรียน ผู้เรียนควรจะทำการศึกษาให้เข้าใจเกี่ยวกับวิธีการใช้และคำชี้แจงให้รายละเอียดเกี่ยวกับโปรแกรมบทเรียน
2. ควรทำการตรวจสอบความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ ก่อนที่จะนำไปใช้เพราะเครื่องคอมพิวเตอร์บางเครื่องไม่มีเครื่องอ่านแผ่นซีดีรอม
3. ควรให้อิสระผู้เรียนในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์อย่างเต็มที่ทั้งในเวลาเรียนและนอกเวลาเรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทบทวนในเนื้อหาที่ยังไม่เข้าใจได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการสร้างโปรแกรมบทเรียนที่มีประสิทธิภาพในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อจะได้นำไปใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนต่อไป
2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการเรียนการสอน โดยวิธีการสอนแบบต่าง ๆ กับการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรมบทเรียน

เอกสารอ้างอิง

- เดชพล ใจปันทา. (2550). การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องหินและแร่ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือที่มีขนาดกลุ่มต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ทองสุข นระศิริ. (2553). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจต่อการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรขาคณิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการใช้สื่อมัลติมีเดียประกอบการสอนกับการสอนแบบปกติ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน. ลพบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.

- ประสาทอิศรปรีดา. (2523). จิตวิทยาการเรียนรู้กับการสอน. กรุงเทพฯ: กราฟิเคอาร์ท.
- ปรานี อังติฉานนันท. (2550). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการ
เรียนรู้พระพุทธศาสนาเรื่อง ศาสนพิธี โดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม
กับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 4 โรงเรียนอ้อมน้อยโสภณชนูปถัมภ์. รายงานการวิจัยเพื่อเสนอผล
งานทางวิชาการ. สมุทรสาคร: โรงเรียนอ้อมน้อยโสภณชนูปถัมภ์.
- เผชัญญ กิจระการ. (2542). การวิจัยและทฤษฎีเทคโนโลยีการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่
2. มหาสารคาม: ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พระไพริวัณณ นนเทศา. (2552). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
รู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง อริยสัจ 4 ของนักเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน.
วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิต
วิทยาลัย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- มณี พยอมยงค์. (2541). ตำราเรียนหนังสือลานนาไทย. พิมพ์ครั้งที่ 3.
เชียงใหม่: ดาวคอมพิวเตอร์กราฟิก.
- ลัดดาวัลย์ เขียวหวาน. (2550). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ที่สอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย.
พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.