การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2*

The Development Of Multimedia For Learning On A Hundred Colored Pha Khow Ma For Level 2 Primary Students

พัชราวลัย จีนอนงค์ (Phatcharavalai Jeenanong)**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดอินทาราม "โกวิทอินทราทร" อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวนนักเรียน 30 คนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง 4 ด้าน ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน นักวิชาการแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านผู้นำชุมชน แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านปราชญ์ชาวบ้านและผู้ผลิตและแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อมัลติมีเดีย 2) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย 3) สื่อมัลติมีเดียเรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 4) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 5) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสถิติทดสอบที่แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test Dependent)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียเรื่องผ้าขาวม้าร้อยสี มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.00/74.00

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียเรื่องผ้าขาวม้าร้อยสี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

---

* บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร เรื่อง การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2

The independent study is partially of Master Degree in Education Technology, Faculty of Education, Silapakorn University. on the title of The Development of Multimedia for Learning on a Hundred Colored Pha Khow Ma for Level 2 Primary Students

** นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โทรศัพท์ 090 9942886 E-mail address : Phatcharavalai@hotmail.com ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผศ.ดร. อนิรุทธ์ สติมั่น ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รศ.สมหญิง เจริญจิตรกรรม และ ผศ.ดร.เอกนฤน บางท่าไม้

Student of Master Degree , School of Education Technology , Faculty of Education, Silapakorn University. Tel. 090 9942886 E-mail address : Phatcharavalai@hotmail.com Thesis Advisors: Asst. Prof. Anirut Satiman, Ed.D. Assoc.Prof Somying Jaroen Jittakam, And Asst. Prof. Eknarin Bangthamai, Ph.D.

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

3. ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่องผ้าขาวม้าร้อยสีอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.36

Abstract

The purposes of this research were to :1) develop of multimedia for learning on a One-Hundred-Colored Loincloth for the second–stratified level students with the efficiency criterion, 2) compare learning outcome before and after being learn by learning Media Abilities participation with multimedia for learning on a One-Hundred-Colored Loincloth for the second–stratified level students,and 3) Study the students'satisfaction towards multimedia for learning on a One-Hundred-Colored Loincloth for the second–stratified level students. The samples were 30 level 2 primary students of Watintaram school "Kowitintaratorn" Thamuang district Kanchanaburi province studying in the second semester of academic year 2015. The research instruments were :1) structured interview including 4 aspects interview with the teaching expert, scholar, interview with the Community leader expert, interview with the successor expert and production, and interview with the multimedia expert, 2) lesson plans by use the multimedia, 3) the multimedia entitled One-Hundred-Colored Loincloth for the second–stratified level students, 4) the achievement test, 5) the satisfaction questionnaire towards the multimedia. The data were analyzed by using percentage, mean and standard deviation, and dependent t-test.

The results showed that:

1. The effectiveness of the multimedia entitled One-Hundred-Colored Loincloth was 84.00/74.00

2. Learning achievement of student to learn by multimedia entitled One-Hundred-Colored Loincloth were higher than before practicing statistically significant at the 0.05 level.

3. The satisfaction of students towards learning multimedia One-Hundred-Colored Loincloth was at high level. ($\bar{X}$ = 4.31, S.D. = 0.36)

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษากล่าวว่าการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ผู้เรียนทุกคน สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ดังนั้น กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้พัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ การจัดการศึกษาทั้งสามรูปแบบในหมวด 3 ต้องเน้นทั้งความรู้ คุณธรรม และ กระบวนการเรียนรู้ ในเรื่องสาระความรู้ ให้บูรณาการความรู้และทักษะด้านต่างๆให้เหมาะสมกับแต่ละระดับการศึกษา ได้แก่ ด้านความรู้เกี่ยวกับตนเองและ

ความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับสังคม ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้านศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทย และการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา ด้านภาษา โดยเฉพาะการใช้ภาษาไทย ด้านคณิตศาสตร์ ด้านการประกอบอาชีพ และการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข ในเรื่องการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมที่สอดคล้องกับ ความสนใจ ความถนัดของผู้เรียน และความแตกต่างระหว่างบุคคล รวมทั้งให้ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการการเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติจริง ผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างสมดุล และปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดี คุณลักษณะอันพึงประสงค์ในทุกวิชา นอกจากนั้น ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ยังต้องส่งเสริมให้ผู้สอนจัดบรรยากาศ และสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อและแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชน รวมทั้งส่งเสริมการดำเนินงาน และการจัดตั้งแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกรูปแบบ การประเมินผลผู้เรียน ให้สถานศึกษาพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม และการทดสอบ

แหล่งเรียนรู้ในชุมชน (Local Resources) มีใช้ในการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้ต่างๆ มีมานานโดยอาจเรียกชื่อแตกต่างกัน เช่น แหล่งวิทยาการชุมชน แหล่งวิทยาการในท้องถิ่น แหล่งความรู้ใน ชุมชน ทรัพยากรในชุมชนและมากมาย ฯลฯ การให้ความหมายของแหล่งเรียนรู้ในชุมชนโดยนักศึกษามีมากมายหลายท่าน ดังนี้ โปรยทอง แซ่แต้ (2545:9) ได้ให้ความหมายแหล่งวิทยาการชุมชนหรือแหล่งวิทยาการท้องถิ่นไว้ว่า หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่มีอยู่ในชุมชนที่ครูและนักเรียนสามารถนำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ อาจเป็นสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ สภาพแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรม สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงสถาบันต่างๆ ตลอดจนบุคคลสำคัญในชุมชน สอดคล้องกับ วิยดา อุ่นอ่อน (2546:33) ได้ความหมายของแหล่งวิทยาการชุมชนไว้ว่า หมายถึง บุคคลหรือสิ่งต่างๆ ทั้งภาครัฐบาลและเอกชน รวมถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สามารถให้คุณค่าต่อการศึกษาและโรงเรียนสามารถนำมาใช้เพื่อก่อเกิดประโยชน์ในด้านการศึกษา

จากดอกฝ้าย สู่เส้นด้าย จากเส้นด้าย...สู่ลายผ้าจนมาเป็น“ผ้าขาวม้าร้อยสี ของดีบ้านหนองขาว” การทอผ้าเป็นภูมิปัญญาของคนบ้านหนองขาวอีกอย่างหนึ่งที่สืบทอดกันมาหลายชั่วอายุ ผ้าทอบ้านหนองขาวที่ได้รับความนิยมมาก คือผ้าขาวม้าตาจัก ซึ่งพลิกแพลงลวดลายของการจักสานประยุกต์มาใช้ทอผ้า เป็นที่มาของชื่อ “ผ้าขาวม้าตาจัก”และเนื่องจากมีสีสันลวดลายแปลกพิเศษหลากหลายสีจึงมีชื่อเรียกรู้จักกันอีกชื่อหนึ่งว่า “ผ้าขาวม้าร้อยสี” ซึ่งนอกจากสวยงามแล้ว ยังมีความคงทนใช้ได้จนถึงรุ่นลูกรุ่นหลาน ได้มีการรวมกลุ่มของชาวบ้าน จึงทำให้คนบ้านหนองขาวมีรายได้เพิ่มขึ้นมาอีกทางหนึ่ง บางครอบครัวก็ยึดเป็นอาชีพของตนผ้าขาวม้าเนื่องด้วยประโยชน์ของผ้ามีมากมายนานัปการ อีกทั้งยังเป็นผ้าที่มีความเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของคน ไม่ว่าจะใช้นุ่งอาบน้ำ เช็ดร่างกาย ผูกทำเปลเลี้ยงเด็ก ทำผ้าอ้อมเด็ก คลุมหัวกันแดด ทำผ้ารองนั่ง/หรือรองนอนใช้แทนหมอนหนุนหัว จากตำนานระยะเวลาและคุณค่าอันน่ายกย่องของผ้าขาวม้าจึงนับได้ว่าเป็นอาภรณ์สารพัดประโยชน์อย่างแท้จริง (สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดกาญจนบุรี, 2555)

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

พรทิพย์ กำเนิดแจ้ง (2555) กล่าวว่าบ้านหนองขาว ได้รับการคัดเลือกให้เป็นหมู่บ้านเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของหมู่บ้านไทยภาคตะวันตกที่ชาวบ้านยังคงอนุรักษ์ เอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมทั้งประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่นไว้ได้อย่างสมบูรณ์แบบและหลากหลายตลอดจนวิถีชีวิตที่สืบทอดกันมาแต่ครั้งอดีตจนเป็นที่ยอมรับของนักท่องเที่ยวว่าบ้านหนองขาวเป็น หมู่บ้านวัฒนธรรมของจังหวัดกาญจนบุรี ที่มักจะแวะเวียนมาเยี่ยมชมกิจกรรมทางวัฒนธรรมที่หลากหลายอยู่เป็นประจำที่นี่เขาใส่เสื้อผ้าที่ทอเอง สีสันสดใส เป็นภูมิปัญญาที่สืบทอดกันมายาวนานและมีชื่อเสียงมากผ้าขาวม้าร้อยสีของดีบ้านหนองขาวที่มีลวดลาย สีสันที่ฉูด ฉาดซึ่งเป็นผลผลิตที่เรียกว่า เป็นหน้าเป็นตาของชุมชนหนองขาว คือ ผ้าขาวม้าตาจัก ที่นี่พิเศษกว่าที่อื่น เพราะมีการเก็บยกลายสานสวยงาม ซึ่งปัจจุบันนี้นำมาแปรรูปเป็นเสื้อ กระเป๋า หมวก ผ้าพันคอ รองเท้าจนเป็นสุดยอดหมู่บ้าน OTOP Village Champion (OVC) Kanchanaburi

สื่อนับว่าเป็นสิ่งที่มีบทบาทอย่างมากในการเรียนการสอน เนื่องจากเป็นตัวกลางที่ช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้ตรงกับที่ผู้สอนต้องการการใช้สื่อการสอนนั้นผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาถึงลักษณะเฉพาะและคุณสมบัติของสื่อแต่ละชนิดเพื่อเลือกสื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์การสอนและสามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนเพื่อให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กิดานันท์ มลิทอง,2540) โดยสื่อการสอนจะเป็นสื่อชนิดใดก็ได้ ไม่ว่าจะเป็นเทปบันทึกเสียง สไลด์ วิทยุ โทรทัศน์ วีดิทัศน์ แผนภูมิ ภาพนิ่ง ฯลฯ ซึ่งบรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนการสอน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับผู้สอยส่งไปยังผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่ผู้สอนวางไว้เป็นอย่างดี

มัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้เป็นการส่งเสริมการเรียนการสอนที่มีลักษณะการบูรณาการสื่อสารต่างๆ เข้าด้วยกันสามารถนำเสนอเนื้อหาได้ลึกซึ่งกว่าการบรรยายแบบปกติ มัลติมีเดียกลายมาเป็นสื่อที่มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการเรียนการสอนในปัจจุบันและอนาคต ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนดังนี้ สร้างแรง จูงใจ และกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ โดยการใช้เทคนิคการนำเสนอที่หลากหลาย สามารถดึงดูดและคงความสนใจของผู้เรียน ช่วยให้เกิดการจดจำ ช่วยให้เกิดการเรียนรู้และสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ดี มีการออกแบบการใช้งานที่ง่าย การได้โต้ตอบ ปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน มีโอกาสเลือก ตัดสินใจและได้รับการเสริมแรงจากการได้ข้อมูลกลับทันที ส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกความรับผิดชอบต่อตนเอง การที่สามารถทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ทันที เป็นเสริมแรงให้อยากเรียนต่อประหยัดกำลังคน เวลา และงบประมาณ ทำให้ครูมีเวลามากขึ้นในการช่วยเหลือผู้เรียนที่ประสบปัญหาเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ในวงกว้าง ลดช่องว่างระหว่างผู้เรียนในเมืองและชนบท (ณัฐกร สงคราม,2553)

การเรียนการสอนในยุคปัจจุบันไม่สามารถจะจำกัดอยู่แต่เพียงในห้องเรียนเท่านั้นอีกต่อไปแล้ว พฤติกรรมทางการเรียนรู้และการจัดสถานการณ์เพื่อให้เกิดกระบวน การทางการเรียนรู้อาจจัดขึ้น ณ.ที่ใดๆก็ได้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์และโอกาสเครื่องมืออย่างสำคัญที่จะช่วยให้การจัดสถานการณ์ทางการเรียนรู้มี ประสิทธิผลที่จำเป็นได้แก่สื่อการสอนและเทคโนโลยีทางการศึกษา หากขาดสิ่งดังกล่าวนี้แล้ว การจัดสถาน การณ์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ย่อมจะขีดวงจำกัดเข้ามาเป็นอย่างมากสื่อการสอนและเทคโนโลยีทางการศึกษานั้นสามารถสร้างสถานการณ์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้เป็นอันมาก อาจกล่าวได้ว่าโดยปกติจากขอบเขตจำกัด ทั้งเวลาและสถานที่ถ้าหากว่ามีอุปกรณ์และเครื่องมือพร้อม ก็จะช่วยขจัดข้อจำกัดดังกล่าวได้

ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะถ่ายทอดเรื่องราวการทอผ้าขาวม้าร้อยสีผ่านสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้เรื่องผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 เนื่องจากสื่อมัลติมีเดียมีความสะดวกและความคล่องตัวในการใช้ประโยชน์หลายด้าน ซึ่งสามารถขยายการรับรู้ข้อมูลและการประชาสัมพันธ์ให้แก่ผู้ที่สนใจศึกษาหาความรู้ได้เป็นอย่างดี จึงมีคุณสมบัติเหมาะสมในการถ่ายทอดเผยแพร่เนื้อหาความรู้ในขั้นตอนการทอผ้าขาวม้าร้อยสี บ้านหนองขาวมีความเหมาะสมในการใช้งานด้านการถ่ายทอดความรู้และประชาสัมพันธ์เรื่องราวของผ้าขาวม้า ซึ่งมีคุณค่าควรแก่การอธิบายรายละเอียดของเนื้องานใน เชิงความรู้และทักษะกล่าวคืออธิบายถึงรายละเอียดของผ้าขาวม้าร้อยสี ตั้งแต่ประวัติความเป็นมา ขั้นตอนการผลิตผ้าขาวม้าร้อยสี ลวดลายของผ้าขาวม้าร้อยสี และคุณค่าของผ้าขาวม้าร้อยสี โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจากความสนใจและตามความต้องการของผู้เรียนให้ผู้เรียนเลือกเรียนด้วยความสมัครใจและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสภาพชุมชนโดยเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนา ด้วยเหตุนี้สื่อการเรียนรู้จึงสามารถเพิ่มพูนประสบการณ์ของผู้ที่สนใจได้กว้างขวาง ทั้งนี้เพื่อให้สื่อการเรียนรู้สามารถเป็นเครื่องมือในการสืบทอดภูมิปัญญาอันมีค่าของผ้าขาวม้าร้อยสีบ้านหนองขาวให้ดำรงอยู่ไม่สูญหายไปกับกาลเวลา

จากความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เข้ามามีบทบาทในด้านการจัดการเรียนรู้ต่อชุมชนในปัจจุบันรวมถึงการให้ความสนใจในเรื่องการสร้างสรรค์งานทอผ้าขาวม้าร้อยสี บ้านหนองขาว และสื่อการเรียนรู้ซึ่งมีบทบาทในการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของ “โรงเรียนวัดอินทาราม “โกวิทอินทราทร” คือ เป็นโรงเรียนที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานนักเรียนมีระเบียบวินัย มีคุณธรรมจริยธรรม มีความรู้ความสามารถทางวิชาการ มีจิตสำนึกทางการเพิ่มผลผลิตและอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทยท้องถิ่น โดยยึดแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา”(แผนปฏิบัติการโรงเรียนวัดอินทาราม,2551) จึงทำให้ผู้วิจัยได้เล็งเห็นคุณค่าและความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นและเกิดแรงบันดาลใจในการทำการศึกษาเรื่องผ้าขาวม้าร้อยสี บ้านหนองขาว เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 เพื่อเผยแพร่ความรู้สู่คนรุ่นหลังและเพื่อเป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นสืบต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2

สมมติฐานการวิจัย

1. สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

2. ผลการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อยู่ในระดับดี

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนอินทาราม" โกวิทอินทราทร" สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรีเขต 1 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 103 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดอินทาราม " โกวิทอินทราทร" อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี ที่กำลังศึกษาอยู่ใน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวนนักเรียน 30 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างโดยใช้หลักอาสาสมัคร (volunteer sampling)

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การเรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

3.2.1 ผลการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2

3.2.2 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2

4. เนื้อหาที่ใช้ศึกษาเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี โดยมีเนื้อหาสาระดังต่อไปนี้ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผ้าขาวม้าร้อยสี วัสดุอุปกรณ์ในการทอผ้าขาวม้าร้อยสี เรียนรู้ลวดลายผ้าขาวม้าร้อยสี ขั้นตอนการผลิตผ้าขาวม้าร้อยสี ผลิตภัณฑ์จากผ้าขาวม้าร้อยสี

5. ระยะเวลาที่สอนคือ 12 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง 4 ด้าน ได้แก่แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน นักวิชาการ แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านผู้นำชุมชน แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านปราชญ์ชาวบ้านและผู้ผลิตและ แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อมัลติมีเดีย ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ (IOC) เท่ากับ 1.00

2. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ (IOC) เท่ากับ 1.00

3. สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ผ่านการประเมินคุณภาพสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ 2 ด้านคือด้านการสร้างสื่อมัลติมีเดีย มีคุณภาพสื่ออยู่ในระดับ มาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ย

เท่ากับ 4.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.35 และด้านเนื้อหา มีคุณภาพสื่ออยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.05

4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ผ่านการหาค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.77

5. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ (IOC) เท่ากับ 1

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยจึงได้กำหนดแบบแผนการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest – Posttest Design คือ การจัดการเรียนรู้โดยให้มีการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) จากนั้นให้ผู้เรียน เรียนรู้เนื้อหาด้วยบทเรียนมัลติมีเดียเรื่องผ้าขาวม้าร้อยสี จำนวน 12 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์ และทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest)

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดอินทาราม "โกวิทอินทราทร" อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี โดยหาประสิทธิภาพ E_1/ E_2

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดอินทาราม "โกวิทอินทราทร" อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี
เป็นค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิต t-test dependent

3. ความพึงพอใจผู้เรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี เป็นค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดอินทาราม "โกวิทอินทราทร" อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี มีผลดังนี้

ตารางที่ 1 สรุปผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี ตามเกณฑ์ 70/70

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ประสิทธิภาพ E1/E2	เกณฑ์ 70/70
ระหว่างเรียน	25	20.33	1.73	84.00	เป็นไปตามเกณฑ์
หลังเรียน	30	22.33	2.59	74.00	เป็นไปตามเกณฑ์

จากตารางที่ 1 พบว่าสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี ที่ผ่านการทดลองหาประสิทธิ ภาพได้คะแนนการทดสอบระหว่างเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 84.00 และประสิทธิภาพของการทดสอบหลังเรียนได้คะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 74.00 แสดงว่าประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสีมีค่าเท่ากับ 84.00 /74.00

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

เมื่อเทียบกับเกณฑ์ 70/70 ปรากฏว่าสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมานั้นมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดอินทาราม "โกวิทอินทราทร" อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี ที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี ก่อนเรียนกับหลังเรียน

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี ของนักเรียนที่เรียนด้วยมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี ก่อนเรียนกับหลังเรียน เสนอเป็นคะแนนเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปรากฏดังรายละเอียดในตารางดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี

การทดสอบ	จำนวน (N)	คะแนนเต็ม	$\overline{X}$	S.D.	t-test	Sig
ก่อนเรียน	30	30	10.70	3.11	-22.27	.000
หลังเรียน	30	30	21.93	2.05		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี ด้วยสื่อมัลติมีเดียของนักเรียน หลังเรียนได้ค่าเฉลี่ย 21.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.05 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.11 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดอินทาราม "โกวิทอินทราทร" อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี

รายการประเมิน	$\overline{X}$	**S.D**	**แปลผล**	**ลำดับที่**
1. ด้านเนื้อหา				
1.1 วัตถุประสงค์ของแต่ละเนื้อหามีความชัดเจนสอดคล้องตรงตามเนื้อหา	4.40	0.72	มาก	2
1.2 เนื้อหาสาระมีความชัดเจน เข้าใจได้ง่าย น่าสนใจ	4.27	0.64	มาก	4
1.3 การจัดลำดับเนื้อหาเป็นไปอย่างต่อเนื่องเข้าใจง่าย	4.07	0.78	มาก	7
1.4 เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลา	4.10	0.84	มาก	6
รายการประเมิน	$\overline{X}$	**S.D**	**แปลผล**	**ลำดับที่**
1.5 ความเหมาะสมของปริมาณเนื้อหาในบทเรียน	4.33	0.71	มาก	3
1.6 เนื้อหามีการแบ่งเป็นหัวข้อย่อยๆที่มีความชัดเจนและ				

เนื้อหาแต่ละหัวข้อย่อยจบในตัวเอง และมีการลำดับการนำเสนอเนื้อหาที่จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	4.27	0.83	มาก	4
1.7 แบบทดสอบและการประเมินผลมีความสอดคล้องครอบคลุมกับวัตถุประสงค์	4.13	0.78	มาก	5
1.8 เนื้อหาที่เรียนเป็นประโยชน์สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน	4.50	0.57	มากที่สุด	1
รวม	**4.26**	**0.50**	มาก	**(4)**
2. ด้านมัลติมีเดีย 2.1 รูปแบบของบทเรียนมีความสวยงามและน่าสนใจ	4.33	0.80	มาก	3
2.2 การนำเข้าสู่บทเรียนทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจที่จะศึกษาเนื้อหามากขึ้น	4.30	0.79	มาก	4
2.3 มีคำแนะนำในการใช้บทเรียนและกิจกรรมมีลำดับขั้นตอนเหมาะสม	4.30	0.84	มาก	4
2.4 ตัวอักษรอ่านง่ายชัดเจน	4.27	0.83	มาก	6
2.5 ภาพที่ใช้สอดคล้องกับเนื้อหาและช่วยส่งเสริมการเรียนรู้	4.23	0.57	มาก	7
2.6 เสียงที่ใช้ในการบรรยายในบทเรียนมีการกระตุ้นให้เกิดความน่าสนใจและน่าติดตาม	4.43	0.57	มาก	1
2.7 วีดิโอประกอบบทเรียนมีความน่าสนใจ สามารถทำให้เข้าใจเนื้อหาได้มากยิ่งขึ้น	3.97	0.89	มาก	8
2.8 บทเรียนมีเทคนิคในการนำเสนอที่เหมาะสมและน่าสนใจ	4.40	0.62	มาก	2
รวม	**4.28**	**0.35**	มาก	**(3)**
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากบทเรียน 3.1 มีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.47	0.63	มาก	1
3.2 การเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น สามารถทบทวนความรู้ได้ตามต้องการ	4.33	0.61	มาก	4
3.3 ประโยชน์และความรู้ที่ได้จากการเรียนในครั้งนี้	4.40	0.56	มาก	2
3.4 หลังจากศึกษาสื่อมัลติมีเดียแล้วผู้เรียนได้รับความรู้ เรื่องผ้าขาวม้าร้อยสีเพิ่มขึ้น	4.37	0.56	มาก	3
รวม	**4.39**	**0.43**	มาก	**(2)**
4.ภาพรวมของสื่อมัลติมีเดียมีคุณค่าอยู่ในระดับใด	4.43	0.68	มาก	1
เฉลี่ยรวม	**4.31**	**0.36**	มาก	

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

จากตารางที่ 3 สรุปผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดอินทาราม "โกวิทอินทราทร" พบว่า รวมทุกด้าน นักเรียนมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.36

เมื่อวิเคราะห์เป็นรายด้าน พบว่า ด้านเนื้อหา มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50

ด้านมัลติมีเดีย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.35

ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากบทเรียน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.43

ภาพรวมของสื่อมัลติมีเดียมีคุณค่าอยู่ในระดับใด มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.43 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.68

อภิปรายผล

ผลการวิจัยสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สามารถนำไปอภิปรายผลในประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. ผลการวิจัยพบว่า สื่อมัลติมีเดีย เรื่องผ้าขาวม้าร้อยสีสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 70/70 โดยได้ค่า 84.00/74.00 ที่เป็นเช่นนี้เนื่องมาจากผู้วิจัยมีการดำเนินการสร้างสื่อมัลติมีเดียอย่างเป็นระบบ ผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพอย่างเป็นลำดับขั้นตอน และได้ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้สื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพเชื่อถือได้ไว้เป็นสื่อมัลติมีเดีย โดยที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง หากยังไม่เข้าใจส่วนใด ก็สามารถเข้าไปศึกษาทบทวนได้ตามต้องการ ทำให้นักเรียนสนใจที่จะเรียนรู้เรื่องต่างๆเกี่ยวกับผ้าขาวม้าร้อยสีในทางทฤษฎีได้อย่างไม่เบื่อหน่าย อีกทั้งสื่อมัลติมีเดียได้นำเสนอรูปภาพ เสียงบรรยาย ประสอบสื่อมัลติมีเดีย จึงทำให้สื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้อย่างดีสอดคล้องกับงานวิจัยของเมเยอร์และมอเรโน (Mayer and Moreno.2002:107-119)ได้ทำการศึกษาการเรียนรู้โดยใช้มัลติมีเดีย พบว่า การสอนผ่านสื่อมัลติมีเดียให้ผลการเรียนรู้ที่ดีกว่าการ สอนโดยใช้ตัวอักษรเพียงอย่างเดียว ในเชิงความสัมพันธ์ต่อเนื่องพบว่า การนำเสนอด้วยภาพและอักษรไปพร้อมๆกันจะกระตุ้นการเรียนรู้ได้ดีกว่าการอธิบายเนื้อหาแยกกัน จากการวิจัยพบว่า ถ้าหากใส่องค์ประกอบภาพเสียงและตัวอักษรที่ไม่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่จะสอนจะทำให้ประสิทธิผลการเรียนรู้ลดลง

นอกจากนี้สื่อมัลติมีเดียที่ใช้ในครั้งนี้แบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อย 5 หน่วย มีแบบฝึกหัดท้ายหน่วยเพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจเนื้อหาที่ได้ศึกษาไป และมีการรายงานผลคะแนนให้กับผู้เรียนทราบเป็นการให้ข้อมูลย้อยกลับทันที ออกแบบสื่อให้ง่ายต่อการเรียนรู้ โดยผู้เรียนสามารถศึกษาบทเรียนได้ตามความต้องการ สอดคล้องกับงานวิจัยของวิภา อุตมฉันท์ (2544:บทคัดย่อ) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างผู้เรียน เพราะสื่อคอมพิวเตอร์ใช้หลักการโต้ตอบกับผู้เรียนเป็นรายบุคคล ให้โอกาสผู้เรียนได้เรียนตามความสนใจและความสามารถโดยเลือกวิธีเรียนและควบคุมความก้าวหน้าในการเรียนของตนเองได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของชัยวุฒิ พิชญ์บุตร (2547:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียน คอมพิวเตอร์

มัลติมีเดีย เรื่องจังหวะหน้าทับ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง “จังหวะหน้าทับ” กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะสำหรับ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ มาตรฐาน 90/90 ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่าได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง “จังหวะหน้า ทับ” สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 มีคุณภาพอยู่ในระดับดีและมีประสิทธิภาพ 91.15/90.02 ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของนิศากร แสงสว่าง (2558:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาอังกฤษที่เน้นนิทานคุณธรรม เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ และความตระหนักรู้ด้านคุณธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสกลวิทยา อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม ผลการวิจัยพบว่า1.สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาอังกฤษที่เน้นนิทานคุณธรรมมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ78.45/80.86 ซึ่งถือว่ามีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 2.ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3.ความตระหนักรู้ด้านคุณธรรมของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 4.นักเรียนมีความเห็นที่ดีต่อสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาอังกฤษที่เน้นนิทานคุณธรรม และสอดคล้องกับงานวิจัยของอนัญญา อินทรภักดิ์ (2558:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องผลการใช้บทเรียนมัลติมีเดียแบบแก้ปัญหาที่มีต่อความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า 1.ผลการพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียแบบแก้ปัญหา เรื่อง โจทย์ปัญหามีประสิทธิ ภาพของกระบวนการและผลลัพธ์ เท่ากับ 73.65/72.35 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 70/70 2) ผลการเรียนด้วยบทเรียนมัลติมีเดียแบบแก้ปัญหา เรื่อง โจทย์ปัญหา วิชาคณิตศาสตร์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (t = 6.10) 3) ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนมัลติมีเดียแบบ แก้ปัญหา เรื่อง โจทย์ปัญหา พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (t = 9.70) 4) ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์หลังเรียนด้วยบทเรียนมัลติมีเดียแบบแก้ปัญหา เรื่อง โจทย์ปัญหา ที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์แตกต่างกัน พบว่า นักเรียนกลุ่มต่ำมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาเพิ่มเมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนในกลุ่มอื่นๆ 5) ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนมัลติมีเดียแบบแก้ปัญหาเรื่อง โจทย์ปัญหา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ พบว่า ระดับความพึงพอใจทุกด้าน อยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 2.40, S.D. = 0.64)

จากผลการวิจัยข้างต้นแสดงให้เห็นว่าสื่อมัลติมีเดีย เรื่องผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดอินทาราม "โกวิทอินทราทร" อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 70/70 ซึ่งได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบตามลำดับขั้นตอนการวิจัย ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถใช้เป็นสื่อหลักหรือสื่อเสริมให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้ได้ตามต้องการ

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.05 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.11 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่าสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี ที่สร้างขึ้นเป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ทำให้สรุปได้ว่าสื่อมัลติมีเดียที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองสอดคล้องกับงานวิจัยของผจญ รุ่งอรุณเลิศ (2551:71) ในการวิจัยเรื่อง ผลการใช้สื่อมัลติมีเดียที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนคงทองวิทยา คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่คะแนน t-test = 26.481 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของลดาวัลย์ เขียวหวาน (2550:บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการใช้อินเตอร์เน็ต สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และวิธีสอนแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่สอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและวิธีสอนแบบปกติต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ความสามารถในการปฏิบัติของนักเรียนที่สอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและวิธีสอนแบบปกติแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

จากผลการวิจัยข้างต้นจะเห็นได้ว่าสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดอินทาราม "โกวิทอินทราทร" อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถพัฒนาความรู้ความเข้าใจของผู้เรียน ผู้เรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียนั้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาและทบทวนเนื้อหาบทเรียนได้ตามต้องการ

3. ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดอินทาราม "โกวิทอินทราทร" พบว่า รวมทุกด้าน นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.36 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสีที่สร้างขึ้นเป็นสื่อที่มีการตอบสนองการเรียนรู้ของผู้เรียน มีภาพ มีสีประกอบแลการออกแบบที่ดึงดูดความสนใจผู้เรียน นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถกลับมาเรียนรู้หรือทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเองตามความต้องการ ซึ่งสอดคล้อกับงานวิจัยของใกล้รุ่ง นคราวนากุล (2547:51) ที่กล่าวว่าความพึงพอใจหมายถึงความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆในทางบวก ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนร่วมกิจกรรมจนบรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้ ในส่วนของการประเมินผลนั้น เป็นส่วนดีที่ทำให้นักเรียน ทราบพัฒนาการของ ตนเองในทุกตอน จุดใดที่ยังไม่เข้าใจก็สามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมนอกเวลาได้ทันทีหลังจากที่เรียนจบในตอนนั้นๆอีกทั้งนักเรียนมีเวลาเตรียมตัวจึงสามารถปรับปรุงจุดด้อยของตนเอง จนส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ หลังเรียนสูงขึ้นเป็นที่พอใจของนักเรียนเองโดยความคิดเห็นมีดังนี้

3.1 ด้านเนื้อหา มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50

3.2 ด้านมัลติมีเดีย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.35

3.3 ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากบทเรียน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.43

3.4 ด้านภาพรวมของสื่อมัลติมีเดียมีคุณค่าอยู่ในระดับใด มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.68

ผลการวิจัยพบว่าในการเรียนรู้จากมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่องผ้าขาวม้าร้อยสี ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับความรู้จากสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ผ้าขาวม้าร้อยสี โดยผลจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่าสื่อเป็นสิ่งที่มีบทบาทอย่างมากในการเรียนการสอน เนื่องจากเป็นตัวกลางที่ช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้ตรงกับที่ผู้สอนต้องการ การใช้สื่อการสอนนั้นผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาถึงลักษณะเฉพาะและคุณสมบัติของสื่อแต่ละชนิด เพื่อเลือกสื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์การสอนและสามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนเพื่อให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กิดานันท์ มลิทอง, 2540) ทั้งหมดทุกรายการพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสื่อมัลติมีเดียเป็นสื่อที่มีการตอบสนองการเรียนรู้ของผู้เรียนมีภาพ สีประกอบฉากในบทเรียน และการออกแบบที่ดึงดูดความสนใจ ในการจัดทำสื่อมัลติมีเดียนี้ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านมัลติมีเดียในการจัดทำอย่างละเอียด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของศิวิกา อมรรัตนานุเคราะห์ (2544:บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดียกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชุดสัตว์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปรากฏว่านักเรียน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (4.11) และสอดคล้องกับงานวิจัยของหทัยรัตน์ เติมใจ (2552:106-107) พบว่าโดยรวมแล้วนักศึกษามีความพึงพอใจในการเรียนภาษาจีนจากสื่อมัลติมีเดียอยู่ในระดับมาก โดยที่นักศึกษามีความเห็นค่อนข้างคล้อยตามกันว่า สื่อการสอนประเภทมัลติมีเดียนี้ ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ จดจำ และทบทวนได้ง่าย สะดวก รวมทั้งมีความน่าสนใจและช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ จดจำ และการทบทวนที่ดีขึ้น

จากผลการวิจัยดังกว่าข้างต้น ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนด้วยมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้เรื่องผ้าขาวม้าร้อยสี อยู่ในระดับมากแสดงให้เห็นว่าสื่อมัลติมีเดียสามารถนำไปใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอนหรือสื่อเสริมสำหรับผู้ที่มีความสนใจ เรื่องผ้าขาวม้าร้อยสี นอกจากนี้ยังเป็นสื่อที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเองตามความสนใจและความสามารถของแต่ละบุคคลได้

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยที่ได้นำเสนอไปแล้วนั้น ผู้วิจัยมีข้อค้นพบและแนวความคิดมาใช้เป็นข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ข้อค้นพบ ซึ่งขอเสนอแนะเป็นแนวทาง ดังนี้

1. ก่อนการดำเนินการวิจัยควรมีการเตรียมความพร้อมในด้านสถานที่ที่จะใช้เป็นห้องปฏิบัติการทางด้านการเรียนการสอนด้านของสื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีความพร้อมสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

2. จัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจในชุมชน ควรจัดหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาความต้องการของชุมชน ผู้เรียนได้เรียนรู้ภูมิปัญญาของท้องถิ่น และเพื่อเป็นการสืบทอดมรดกอันมีคุณค่า

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

3. ควรสนับสนุนให้มีการใช้สื่อมัลติมีเดียมีในสถานศึกษาทุกระดับเพื่อเป็นการเสริมประสิทธิภาพในการเรียนการสอนให้สูงขึ้นนอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นในกลุ่มสาระอื่นๆ โดยเน้นการนำภูมิปัญญาท้องถิ่น การงานอาชีพ ของชุมชน และนำกิจกรรมวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ในการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้ที่สนใจในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นที่น่าสนใจของชุมชนต่อไป

2. ควรศึกษาเปรียบเทียบโดยใช้ตัวแปรอื่นๆ ร่วมกับการเรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย เช่น เวลาที่ใช้ในการเรียน ความรับผิดชอบในการเรียน ความสนใจในการเรียนระหว่างการเรียนแบบปกติกับการเรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กระทรวงศึกษาธิการ.“พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542”.กรุงเทพฯ : บริษัท พริกหวานกราฟิค จำกัด. 2542.

กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีทางการศึกษาและนวัตกรรม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

โกวิทย์ พวงงาม. (2545). การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน. ม.ป.ท.

ใกล้รุ่ง นคราวนากุล. “การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะร่วมกับการใช้ผังมโนมติ เรื่องชีวิตพืช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม,2547.

ชัยวุฒิ พิชญ์บุตร. (2547). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง จังหวะหน้าทับ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา).กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ณัฐกร สงคราม.(2553) การออกแบบและพัฒนามัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้.ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นิศากร แสงสว่าง.(2558). "ผลการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาอังกฤษที่เน้นนิทานคุณธรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ และความตระหนักรู้ด้านคุณธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสกลวิทยา อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม*."วารสารวิชาการ Veridian E- Journal ปีที่ 8, ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม – สิงหาคม) : 788.

โปรยทอง แซ่แต้. (2545).การใช้แหล่งวิทยาการชุมชนเพื่อการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดลำพูน.วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ผจญ รุ่งอรุณเลิศ. “ผลการใช้สื่อมัลติมีเดียที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนคงทองวิทยา.”การค้นคว้าอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร,2551.

แผนปฏิบัติการโรงเรียนวัดอินทาราม อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี,2551

พรทิพย์ กำเนิดแจ้ง.(2555).การสร้างคุณค่า สู่มูลค่า “ผ้าขาวม้าร้อยสี ของดีบ้านหนองขาว”. สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดกาญจนบุรี.

ลดาวัลย์ เขียวหวาน. “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการใช้อินเตอร์เน็ต สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน” วิทยานินธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา, 2550.

วิภา อุตมฉันท์.การผลิตสื่อโทรทัศน์และวีดิทัศน์.กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2538

วิยดา อุ่นอ่อน. (2546). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่3ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นร่วมกับแหล่งวิทยาการชุมชน. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิวิกา อมรรัตนานุเคราะห์.บทคัดย่อการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการอ่านและทักษะการเขียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการเรียนด้วยมัลติมีเดียกับการเรียนแบบโครงงาน,2544.

สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดกาญจนบุรี, อัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม จังหวัดกาญจนบุรี.2555

สุรางค์ โค้วตระกูล.จิตวิทยาการศึกษา.พิมพ์ครั้งที่ 3.กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2544.

หทัยรัตน์ เติมใจ.“การพัฒนาสื่อการสอนวิชาภาษาจีนด้วยเทคโนโลยีมัลติมีเดียสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่เรียนภาษาจีนระดับกลาง.”สาระนิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (สื่อศิลปะและการออกแบบสื่อ) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,2552.

อนัญญา อินทรภักดิ์.(2558). "ผลการใช้บทเรียนมัลติมีเดียแบบแก้ปัญหาที่มีต่อความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 5."วารสารวิชาการ Veridian E- Journal ปีที่ 8, ฉบับที่ 3 (กันยายน – ธันวาคม) : 478.

ภาษาต่างประเทศ

Mayer, E and Moreno R .(2002). Aids to computer-based multimedia learning. Learning and Instruction. Learning and Instruction.(12):107-119.