

การพัฒนาสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

THE DEVELOPMENT OF E-FIELD TRIPS MEDIA ON THE TOPIC OF SUKHOTHAI HISTORY: A LEARNING RESOURCE FOR GRADE 4 STUDENTS

วรารณ แก้วพอง^{1*} สุภาณี เสงศรี² บุนหา วชิระศักดิ์มงคล³ และสุวิทย์ บึงบัว⁴
Waraporn Kaewphong^{1*} Supanee Sengsri² Bunga Wachirasukmongkol³ and Suwit Bungbua⁴

^{1,2,3}คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

⁴สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน

^{1,2,3}Faculty of Education, Naresuan University, Phitsanulok, 65000, Thailand

⁴Bureau of Technology for Teaching and Learning, Bangkok, 10300, Thailand

*Corresponding Author, E-mail: waraporn3664@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 2) เพื่อเปรียบเทียบผล การเรียนรู้ก่อนและหลังการใช้สื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการ ใช้สื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองกระทุ่มและ โรงเรียนบ้านหนองเสาเอียร ตำบลไกรโน อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษสุโขทัย เขต 1 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 20 คน ได้มาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบ เຈຈຈຈ (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ หลังการใช้สื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อ การใช้สื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ สถิติ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าประสิทธิภาพของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ $E_1/E_2=80/80$ และค่า t - test (แบบ Dependent)

ผลการวิจัยพบว่า

1. สื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.25/81.50 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80
2. ผลการเรียนรู้ของนักเรียนหลังการใช้สื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05
3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: สื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ แหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย

Abstract

The objectives of this research were to 1) develop e-field trips media on the topic of the history of the Sukhothai Kingdom as an efficient learning resource for grade 4 primary students which, 2) compare the learning outcomes before and after the use of the e-field trips media in teaching, and 3) measure the satisfaction of the students towards the use of e-field trips media. The sample consisted of 20 grade 4 students from the Ban Nong Kra Thum and Ban Nong Sao Thien Schools in the District of Krainai, Amphoe Kongkrailat, Sukhothai Province in the Sukhothai Educational Service Area Office 1. These were students studying in the second semester of the Academic Year 2014, selected as a specific sample by purposive sampling according to the criteria set by the researchers. The tools used to collect data to study the effects of learning after the period of use of the media included a test of learning and a Satisfaction Questionnaire. The statistics used in this research were mean and standard deviation. The performance of electronic media $E_1/E_2=80/80$ and the t – test (Dependent).

The results showed that;

1. E-Field trips media on the topic of Sukhothai history as a learning resource for Grade 4 students improved the efficiency of 80.25/81.50, according to the criteria set of 80/80.
2. The learning outcomes of the student after using the e-field trips media were higher than the previous level of statistical significance .05.
3. The satisfaction of the students after using the e-field trips media was at the highest level.

Keywords: e-Field Trips Media, Sukhothai History Learning Resource

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ มีพระราชเสาวนีย์เกี่ยวกับความสำคัญของการสอนประวัติศาสตร์ชาติ ในวโรกาสออกงานมหามงคล เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษา เมื่อวันที่ 12 สิงหาคม 2551 ณ ศาลาดุสิดาลัย (เดลินิวส์, 2551) ความตอนหนึ่งว่า

...ที่บรรพบุรุษของเรานี้สละชีวิตมาเพื่อปกป้องผืนแผ่นดิน มาด้วยเนื้อ ด้วยชีวิต แต่เสียดายตอนนี้ท่านนายกฯ เขาไม่ให้เรียนประวัติศาสตร์แล้วนะ ฉันก็ไม่เข้าใจเพราะตอนที่ฉันเรียนอยู่ที่สวีตเซอร์แลนด์ สวีตเซอร์แลนด์ก็แสนจะไม่มีประวัติศาสตร์อะไรเท่าไร เรายังต้องเรียนประวัติศาสตร์ของสวิส แต่เมืองไทยนี่โอโห... บรรพบุรุษ เลือดทาแผ่นดินกว่าจะมาถึงวันนี้ เพื่อให้พวกเราอยู่ นิ่งอยู่กันสบาย มีประเทศนี้ เรากลับไม่ให้เรียนประวัติศาสตร์ ไม่ให้รู้ว่าใครมาจากไหน เอ๊ะ เป็นความคิดที่แปลกประหลาด ท้ออเมริกา ถามหน้อย เขาก็สอนประวัติศาสตร์บ้านเมืองเขา ที่ไหน ประเทศไหน เขาก็สอน แต่ประเทศไทยไม่มี ไม่ทราบว่าเป็นดินนี้ มันรอดมาอยู่จนบัดนี้ เพราะใครหรือว่ายังงั้น โอโห...อันนี้น่าตกใจ ชาวต่างประเทศยังไม่ค่อยทราบว่านักเรียนไทยนี้ ไม่มีการสอนประวัติศาสตร์ชาติเลย

พระราชเสาวนีย์ข้างต้นสะท้อนให้เห็นความสำคัญของวิชาประวัติศาสตร์ว่าเป็นวิชาที่ทำให้รู้จักความเป็นมาของสังคมตน ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญในการปลูกฝังความรักและความภาคภูมิใจในชาติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) และส่งผลกระทบให้กระทรวงศึกษาธิการหันกลับมากำหนดนโยบายให้มีการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ขึ้นในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และมีเป้าหมายสำคัญเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจถึงความเป็นมาของประเทศชาติไทยและเกิดความรักความภาคภูมิใจในประเทศไทย (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และกระทรวงศึกษาธิการ, 2554) แม้ในปัจจุบันที่มีคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ภายใต้การนำของพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา ทำหน้าที่บริหารราชการแผ่นดินก็ได้เล็งเห็นความสำคัญของวิชาประวัติศาสตร์ ดังที่ได้กำหนดนโยบายให้มีการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ให้มาก เพื่อการเรียนรู้และสร้างความภาคภูมิใจในประวัติศาสตร์และความเป็นไทยมาใช้สร้างความเข้มแข็งอย่างมีคุณภาพและคุณธรรมควบคู่กัน (ข่าวสำนักงานรัฐมนตรี, 2557; พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา, 2557)

วิชาประวัติศาสตร์คือ วิชาที่ศึกษาถึงเรื่องราวที่เกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ในอดีต การเรียนประวัติศาสตร์มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะทำให้คนในแต่ละยุคแต่ละสมัยได้เรียนรู้ประวัติความเป็นมาของท้องถิ่นและประเทศชาติของตน ทำให้รู้จักตนเอง เข้าใจรากเหง้าและพัฒนาการของผู้คนที่อาศัยอยู่ในชาติ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งจะช่วยสร้างจิตสำนึกในความเป็นชาติก่อให้เกิดความรักความภาคภูมิใจในชาติของตน รวมทั้งยังได้ศึกษาประสบการณ์ทั้งความสำเร็จ ความผิดพลาด และความตึงตัวของบรรพบุรุษในการก่อตั้งชาติบ้านเมือง จนเป็นปึกแผ่นดำรงเอกราชสืบมา ตลอดถึงการสืบทอดภูมิปัญญา ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรมที่ยังคงความเป็นเอกลักษณ์ อยู่จนปัจจุบัน นอกจากนี้ประวัติศาสตร์ยังส่งเสริมผู้เรียนให้เป็นนักคิดที่มีเหตุผล เพราะกระบวนการศึกษาทางประวัติศาสตร์มุ่งเสริมสร้างการตั้งคำถาม การค้นคว้าหาคำตอบ โดยศึกษาจากหลักฐานการวิเคราะห์ข้อเท็จจริงและสรุปผลการสืบค้นอย่างมีเหตุผล (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และกระทรวงศึกษาธิการ, 2554)

สรุปได้ว่าประวัติศาสตร์มีความสำคัญและเป็นวิชาที่มีคุณค่าที่สุดแขนงหนึ่งของการเรียนรู้เพื่อการเป็นพลเมืองดีของชาติ นอกจากนี้ประวัติศาสตร์ยังเป็นศาสตร์ที่มีความสัมพันธ์เกื้อกูลกับศาสตร์แขนงต่างๆ ที่ทำให้ได้เรียนรู้การก่อสร้างฐานสังคมจากบรรพบุรุษของมนุษย์ชาติในทุกด้านทั้งวัฒนธรรม ประเพณี การเมืองการปกครอง สังคม เศรษฐกิจ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และกระทรวงศึกษาธิการ, 2554)

ประวัติศาสตร์ไทยเท่าที่ปรากฏหลักฐาน เริ่มมีมาตั้งแต่ยุคสุโขทัย ตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์อาณาจักรสุโขทัยก่อตั้งในพุทธศตวรรษที่ 18 เมืองสุโขทัยจึงเป็นราชธานีแห่งแรกของประเทศไทย (วศิน ปัญญาวุธตระกูล, 2556) การศึกษาประวัติศาสตร์นับตั้งแต่ยุคแรกของการก่อกำเนิดชาติ ทำให้เกิดการเรียนรู้ปัจจัยสำคัญจากพลเมืองในการก่อกำเนิดชาติ ประกอบด้วยการมีอุดมการณ์ร่วมกัน มีความกล้าหาญ เสียสละ ความเป็นผู้นำ การรวมพลังความสามารถเพื่อสร้างสรรค์ความเจริญรุ่งเรืองให้ชาติอันเป็นรากฐานให้สร้างสำนึกแห่งรากเหง้าเกิดความรักความเข้าใจและความหวงแหนในชาติ (สรศักดิ์ วรรณิธร และทิพวัลย์ คำคง, 2545) นอกจากนี้โบราณสถานที่เป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์สมัยสุโขทัยนี้ ยังได้รับการยกย่องให้เป็นมรดกโลกอีกด้วย ยิ่งสะท้อนถึงความยิ่งใหญ่ของอาณาจักรสุโขทัย-ยุคแรกของชาติไทยให้ชัดเจนยิ่งขึ้น จึงนับว่าเป็นบทเรียนที่สำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์ชาติไทย

ทัศนศึกษาเป็นกิจกรรมที่พานักเรียนออกไปนอกห้องเรียนหรือโรงเรียน เพื่อให้ได้มีประสบการณ์ตรงในสถานที่ต่างๆ นับเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในอันดับต้นๆ ตามกรวยประสบการณ์ของเอดการ์ เดล (Edgar Dale) แม้ว่าทัศนศึกษาจะเป็นกิจกรรมที่มีข้อจำกัดหลายประการ อาทิ มีขั้นตอนมาก ต้อง

ประสานงานกับหลายฝ่าย มีค่าใช้จ่ายสูง มีความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุ และอันตรายต่างๆ อย่างยากที่คาดเดาได้ ดังจะพบว่า มีอุบัติเหตุระหว่างการทัศนศึกษาที่เป็นเหตุการณ์สะเทือนขวัญและเป็นข่าวใหญ่ในรอบปีหลายเหตุการณ์ทำให้เสียหายทั้งทรัพย์สินและชีวิตของเยาวชนจำนวนมากไม่น้อย เช่น อุบัติเหตุบนเส้นทางสาย 304 นครราชสีมา-นาดี หมู่ 4 ตำบลบุพราหมณ์ อำเภอนาดี จังหวัดปราจีนบุรี (กรุงเทพมหานครออนไลน์, 2557) เป็นต้น แต่การทัศนศึกษาที่เป็นกิจกรรมที่เปิดโลกทัศน์ให้กับนักเรียนสร้างการเรียนรู้ที่มีชีวิตชีวา และคงทนยากจะลืมเลือนได้ อย่างที่ไม่อาจหากิจกรรมอื่นมาทดแทนได้ (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ, 2551)

การสร้างแหล่งเรียนรู้ให้อยู่ในรูปแบบของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยแสดงเป็นรูปภาพ มีแสงและเสียงเสมือนจริง นำเสนออย่างเป็นขั้นตอนและต่อเนื่อง ประหนึ่งอยู่ในกิจกรรมทัศนศึกษาจริงๆ ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้นี้ได้เพียงอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ก็จะได้เยี่ยมชมสถานที่ต่างๆ ที่เป็นภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพพาโนรามาที่สามารถขยายภาพเข้า-ออกได้ มีเสียงประกอบที่ทำให้ทั้งสาระความรู้และความบันเทิงอย่างสมจริง ผ่านการคลิกเมาส์จึงนับเป็นประสบการณ์เสมือนไปทัศนศึกษาจริงๆ ซึ่งอาจนับได้ว่าการจัดการทัศนศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Trip) เป็นการจัดการทัศนศึกษาเสมือนจริง (Virtual Field Trip) ที่สามารถลดข้อจำกัดของกิจกรรมการทัศนศึกษา (Real Field Trip) ออกไปได้ ทั้งยังเพิ่มคุณค่าที่ทำให้เรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา และสามารถทบทวนใหม่ได้ตามต้องการ (กรกช รัตนโชตินันท์, 2547; วิรงรอง วงษ์วัฒนะ, 2551) การศึกษานอกสถานที่เสมือนเริ่มมีตั้งแต่ปี 1996 และได้รับความนิยมในปี 2000 มีรูปแบบตั้งแต่การนำเสนอแบบการสำรวจ การบรรยายการท่องเที่ยวโดยผ่านเว็บไซต์ (Web site) หรือผ่านตัวเชื่อมโยง (Link) ไปยังเว็บไซต์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาหรือแหล่งเรียนรู้ต่างๆ (Foley, 2001 อ้างอิงใน กรกช รัตนโชตินันท์, 2547) หรือเรียกได้ว่าการทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการนำโครงสร้างด้านการนำเสนอประสบการณ์รองเข้าสู่ชั้นเรียนโดยผ่านพื้นฐานเทคโนโลยีปฏิสัมพันธ์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน (Jerrell C. cassady and alison G. kozlowski, 2008) นวัตกรรมการทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์นี้ได้ประยุกต์มาใช้ในการนำเสนอสาระการเรียนรู้ต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสาระประวัติศาสตร์ ดังเช่น โคลเนี่ยลวิลเลียม ได้นำมาใช้ในการนำเสนอสาระประวัติศาสตร์อเมริกาจากพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์มีชีวิตผ่านโปรแกรมถ่ายทอดสดจากพิพิธภัณฑ์ไปยังห้องเรียนของนักเรียนเพื่อให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ (School Library Journal, 2002) นอกจากนี้ที่ประเทศแคนาดายังจัดเป็นทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์และเยี่ยมชม โดยใช้รูปแบบกิจกรรมโต้ตอบและทัวร์ ให้ความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์การเมืองของประเทศแคนาดา (TEACH/LEPROF, 2010) และอีกหลายๆ ประเทศก็ใช้วิธีการเดียวกันนี้

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กำหนดให้มีการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นต้นไป โดยกำหนดให้เรียนรู้การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยทางด้านการเมืองการปกครอง และเศรษฐกิจ ประวัติ และผลงานของบุคคลสำคัญสมัยสุโขทัย ภูมิปัญญาไทยในสมัยสุโขทัย ตลอดจนคุณค่าของภูมิปัญญาไทยที่สืบทอดถึงปัจจุบันที่น่าภาคภูมิใจและควรค่าแก่การอนุรักษ์ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และกระทรวงศึกษาธิการ, 2554) ประกอบกับผู้วิจัยพิจารณาเห็นว่าการนำนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่อยู่ในช่วงอายุ 9-10 ขวบ ออกไปทัศนศึกษาที่มีความเสี่ยงในเรื่องอุบัติเหตุและอันตรายที่จะเกิดขึ้นมาก ครูผู้สอนต้องมีการเตรียมการค่อนข้างมากและใช้ความรอบคอบระมัดระวังสูง การใช้ทัศนศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์น่าจะเป็นการทดแทนการไปทัศนศึกษาได้ดีกว่า ประกอบกับนักเรียนระดับนี้มีความพร้อมในการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านอินเทอร์เน็ต รวมทั้งเป็นวัยที่มีความอยากรู้อยากเห็นสูงมีความกระตือรือร้นอยากเรียนรู้สิ่งใหม่ (เฉลิม นิตีเขตต์ปรีชา (มลิลา), 2545) ผู้วิจัยจึงได้ผลิตสื่อการทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัยให้กับเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $E_1/E_2=80/80$
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการใช้สื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการใช้สื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย

ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 20 คน จากโรงเรียนบ้านหนองกระทุ่ม จำนวน 14 คน และโรงเรียนบ้านหนองเสาเลียร จำนวน 6 คน ที่ศึกษาอยู่ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 20 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด จากโรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายอุรุธอ์นทัยซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอกรโกลาส จังหวัดสุโขทัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษสุโขทัย เขต 1 จำนวน 14 โรงเรียน 150 คน
2. ขอบเขตด้านเนื้อหา เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ เนื้อหาจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 โดยเน้นตามมาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย มีสาระเกี่ยวกับพัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย ประวัติและผลงานของบุคคลสำคัญสมัยสุโขทัย และภูมิปัญญาไทยที่สำคัญสมัยสุโขทัยที่นำภาคภูมิใจและควรค่าแก่การอนุรักษ์ โดยแบ่งเนื้อหาเป็น 3 ตอน ได้แก่ 1) ตอนสุโขทัย: ไตรัมไบบุญ เนื้อหาเกี่ยวกับบุคคลสำคัญในประวัติศาสตร์สุโขทัย 2) ตอนชมโบราณสถาน: ย้อนสู่ดินแดนประวัติศาสตร์ เนื้อหาเกี่ยวกับแหล่งโบราณสถานในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยและศรีสัชนาลัย และ 3) ตอนศึกษาวิถีชีวิตของชาวสุโขทัย: จากปัจจุบันย้อนอดีต เนื้อหาเกี่ยวกับวิถีชีวิตของชาวสุโขทัยด้านอาชีพ วัฒนธรรม ที่สืบทอดมาจากอดีต
3. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ระหว่างวันที่ 22-30 กันยายน พ.ศ. 2557
4. ตัวแปรที่ใช้ศึกษาในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่
 - 4.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การใช้สื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย
 - 4.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการเรียนรู้ประวัติศาสตร์สุโขทัยและความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** เครื่องมือที่พัฒนา ได้แก่ สื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย และเครื่องมือที่เก็บข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ และแบบสอบถามความพึงพอใจ

2. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาตามขั้นตอนADDIE MODEL คือ 1) **ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)** คือ การศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ศึกษาและวิเคราะห์หลักการ ขั้นตอนและการดำเนินกิจกรรมทัศนศึกษา และรูปแบบหลักการของสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งศึกษาและวิเคราะห์ธรรมชาติของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 2) **ขั้นการออกแบบ (Design)** คือ การออกแบบสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านเนื้อหา ประวัติศาสตร์ ด้านขั้นตอนและกระบวนการการทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ และด้านมัลติมีเดีย และกำหนดขอบเขตเนื้อหาสาระของประวัติศาสตร์สุโขทัย กำหนดกระบวนการทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์เป็น 3 ขั้นตอน และออกแบบสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ ในรูปผังงาน (Flowchart) และแผนการดำเนินเรื่อง (Storyboard) ที่สอดคล้องกับเนื้อหาขั้นตอนและกระบวนการ 3) **ขั้นการพัฒนา (Development)** นำผังงาน (Flowchart) และแผนการดำเนินเรื่อง (Storyboard) สื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์เพื่อขอความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและตรวจสอบคุณภาพสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์จากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านประวัติศาสตร์ จากนั้นปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ แล้วจึงสร้างสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ตามแผนการดำเนินเรื่อง (Storyboard) ที่ได้รับการรับรองแล้ว โดยใช้โปรแกรมออกแบบสื่อ โปรแกรมสร้างภาพเคลื่อนไหว โปรแกรมตัดต่อวิดีโอ และอื่นๆ ได้สื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ และผู้วิจัยได้ติดตั้งสื่อที่พัฒนาขึ้นนี้ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ที่ <http://203.114.105.46/sukhothai/> แบบออนไลน์ ผู้วิจัยนำสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์หาประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 80/80$ โดยการนำไปทดลองแบบเดี่ยว (1:1) จำนวน 3 คน ทดลองแบบกลุ่ม (1:10) จำนวน 9 คน และนำไปทดลองภาคสนาม (1:100) จำนวน 15 คน 4) **ขั้นการนำไปใช้ (Implementation)** ได้นำไปใช้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 5) **ขั้นการประเมินผล (Evaluation)** หาค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 80/80$ ให้เป็นไปตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 80/80$

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้สื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ นำสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการใช้สื่อ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน

3. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

- 3.1 วิเคราะห์ประสิทธิภาพสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ ตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 80/80$
- 3.2 วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการใช้สื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้สถิติ t-test (Dependent)
- 3.3 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)

ผลการวิจัย

1. พัฒนาสื่อการทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1.1 ผู้วิจัยได้พัฒนาสื่อการทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ และติดตั้งสื่อที่พัฒนาขึ้นนี้ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ที่ <http://203.114.105.46/sukhothai/>



ภาพ 1 สื่อการพัฒนาทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยได้พัฒนา

1.2 ผลการศึกษาประสิทธิภาพสื่อการพัฒนาทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัยเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด $E_1/E_2 = 80/80$ โดยผลทดลองครั้งที่ 1 ทดลองแบบเดี่ยว (1:1) จำนวน 3 คน ทดลองครั้งที่ 2 ทดลองแบบกลุ่ม (1:10) จำนวน 9 คน ได้ $E_1/E_2 = 79.45/78.90$ และทดลองครั้งที่ 3 ทดลองภาคสนาม (1:100) จำนวน 15 คน ได้ $E_1/E_2 = 80.00/80.35$

2. การทดลองใช้สื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ติดตั้งสื่อที่พัฒนาขึ้นนี้ให้เป็นแหล่งเรียนรู้

2.1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลการเรียนรู้ ก่อนและหลังเข้าร่วมการพัฒนาทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จะเห็นผลว่าคะแนนทดสอบก่อนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความแตกต่างที่ระดับ .05 ดังตาราง

ตาราง 1 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนผลการเรียนรู้ ก่อนและหลังเข้าร่วมการพัฒนาทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (การวิเคราะห์ t-test)

การทดสอบ	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>S.D.</i>	<i>d</i>	<i>S.D._d</i>	<i>t</i>	<i>P – Value</i>
ก่อนใช้สื่อ	20	8.70	2.18	7.60	2.14	15.902*	0.000
หลังใช้สื่อ	20	16.30	1.03				

* $p < .05$

2.2 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งโดยรายข้อและโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ใน
สุโขทัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อความถาม	N = 20		ระดับ ความพึงพอใจ
	$\bar{x}$	S.D.	
1. การเข้าถึงเว็บไซต์เพื่อทัศนศึกษาสุโขทัยครั้งนี้ง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
2. นักเรียนชอบช่องทางการสนทนากับเพื่อนชุดที่ลงทะเบียนในคราวเดียวกันนี้	4.80	0.41	มากที่สุด
3. ก้านแก้วไคด์นำเที่ยวในสื่อนี้มีระดับใด	5.00	0.00	มากที่สุด
4. นักเรียนพอใจรูปภาพในสื่อ	4.85	0.37	มากที่สุด
5. นักเรียนชอบเพลงประกอบสื่อ	4.85	0.00	มากที่สุด
6. นักเรียนรู้เรื่องประวัติศาสตร์สุโขทัยได้อย่างเพลิดเพลิน	4.80	0.41	มากที่สุด
7. นักเรียนมีความรู้สึกสนุกสนานตื่นเต้น	5.00	0.00	มากที่สุด
8. นักเรียนชอบการไปทัศนศึกษาผ่านสื่อแบบนี้	4.85	0.37	มากที่สุด
9. นักเรียนได้บรรยากาศเหมือนการไปท่องเที่ยวจริง	4.80	0.41	มากที่สุด
10. นักเรียนเกิดความรักความภูมิใจในฐานะคนสุโขทัยมากขึ้น	5.00	0.00	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยทั้งหมด	4.90	0.31	มากที่สุด

2.3 ผลการศึกษาประสิทธิภาพการใช้สื่อการทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัยกับกลุ่มตัวอย่างได้ผลเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด $E_1/E_2 = 80/80$ โดยที่คะแนนประสิทธิภาพระหว่างเรียน (E_1) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.05 คิดเป็นร้อยละ 80.25 และคะแนนประสิทธิภาพหลังเรียน (E_2) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.30 คิดเป็นร้อยละ 81.50

สรุปผลการวิจัย

สื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 80.25/81.50 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 และผู้วิจัยได้ติดตั้งสื่อที่พัฒนาขึ้นนี้ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ที่ <http://203.114.105.46/sukhothai/> แบบออนไลน์ จากการทดลองการทัศนศึกษาโดยใช้สื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัยกับกลุ่มตัวอย่างพบว่า ผลการเรียนรู้หลังการใช้สื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เข้าร่วมการทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผล

ผลการวิจัย เรื่อง การพัฒนาสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. จากผลการพัฒนาสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้นมีค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 80.25/81.50 เป็นไป

ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 ทั้งนี้เพราะกระบวนการพัฒนาสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้ศึกษาได้ดำเนินการตามขั้นตอนของ ADDIE MODEL ได้แก่

1.1 ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) คือ 1) ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 โดยวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ในการจัดการทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ และวิเคราะห์เนื้อหาสาระ เพื่อกำหนดเนื้อหาสาระที่จะนำเสนอครอบคลุมตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กำหนดไว้ 2) ศึกษาและวิเคราะห์หลักการ ขั้นตอนและการดำเนินกิจกรรมทัศนศึกษาและรูปแบบ หลักการของสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อกำหนดรูปแบบของกระบวนการขั้นตอนและการดำเนินการทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ 3) ศึกษาและวิเคราะห์ธรรมชาติของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในเรื่องพัฒนาการตามวัย ความต้องการ ความสนใจ และความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อกำหนดแบบสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ให้ตอบสนองผู้เรียนได้มากที่สุด 4) ศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบ ทฤษฎี และหลักการ การออกแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การเขียนผังงาน (Flowchart) การเขียนสตอรี่บอร์ด (Storyboard) การสร้างงานกราฟิก หลักการใช้เสียง สีและภาพ เพื่อกำหนดแบบสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ต่อไป

1.2 ขั้นการออกแบบ (Design) ได้แก่ 1) ออกแบบสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ในด้านต่างๆ โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากขั้นการวิเคราะห์ ได้แก่ กำหนดวัตถุประสงค์สอดคล้องกับมาตรฐาน ตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 2) กำหนดขอบเขตเนื้อหาสาระของประวัติศาสตร์สุโขทัย เป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอน 1 สุโขทัย : ใต้ร่มไบบุญ ตอน 2 : ชมโบราณสถาน : ย้อนสู่ดินแดนประวัติศาสตร์สุโขทัย และตอน 3 ศึกษาวิถีชีวิตของชาวสุโขทัย : จากปัจจุบันย้อนอดีต 3) กำหนดกระบวนการทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนการทัศนศึกษา มีขั้นตอนที่สำคัญ 3 ขั้น คือ ขั้นก่อนการทัศนศึกษา ขั้นการทัศนศึกษา และขั้นสรุปผลและประเมินผลหลังการทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับขั้นก่อนการทัศนศึกษา เช่น ก่อนเดินทาง มีกิจกรรมที่ต้องดำเนินการ เช่น การสมัครเข้าร่วมกิจกรรมการทัศนศึกษา การแจ้งวัตถุประสงค์ การแจ้งกำหนดการ เป็นต้น และการเดินทาง เช่น การได้พบกับกลุ่มสมาชิก พาหนะ ไกด์ การสนทนาแลกเปลี่ยนความเห็นกับเพื่อนสมาชิก การใช้เวลาระหว่างการเดินทาง การชมแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เป็นต้น 4) ออกแบบสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ โดยจัดทำตารางการออกแบบซึ่งประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ กิจกรรม สื่อที่ต้องใช้การวัดและประเมินผล และจัดทำผังงาน (Flowchart) และแผนการดำเนินเรื่อง (Storyboard)

1.3 ขั้นการพัฒนา (Development) นำแผนการดำเนินเรื่อง (Storyboard) ที่ผ่านการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านประวัติศาสตร์ ตรวจสอบคุณภาพของสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ แล้วจึงสร้างสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ตามแผนการดำเนินเรื่อง (Storyboard) ที่กำหนดไว้ โดยใช้โปรแกรมออกแบบสื่อโปรแกรมสร้างภาพเคลื่อนไหว โปรแกรมตัดต่อวิดีโอ และอื่นๆ ได้สื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งผู้วิจัยได้ติดตั้งไว้ที่ <http://203.114.105.46/sukhothai/> ผู้วิจัยนำสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ไปหาประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 80/80$ เพื่อหาข้อบกพร่องและทำการปรับปรุงแก้ไขสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ การนำไปทดลองแบบเดี่ยว (1:1) จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและหาข้อบกพร่องของสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ และจึงนำไปทดลองแบบกลุ่ม (1:10) จำนวน 9 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ให้ตรงตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 80/80$ และนำไปทดลองภาคสนาม (1:100) จำนวน 15 คน (เนื่องจากเป็นโรงเรียนขนาดเล็กก่อนุโหมให้ใช้กับนักเรียน 15 คนขึ้นไป) เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์

1.4 ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) ได้นำไปใช้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน พบว่าผลการเรียนรู้ของนักเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนและมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

1.5 ขั้นการประเมินผล (Evaluation) สื่อนักศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 80/80$ ทำให้ผลการเรียนรู้สูงขึ้นและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้เรียนในระดับมากที่สุด สื่อนักศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่พัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์และได้ค่าประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 80/80$ เป็นไปตามเกณฑ์ ได้แก่ งานวิจัยของวิไลดา วรณาดิเรก (2553) ที่ศึกษาเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4MAT เรื่องประวัติศาสตร์ไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2. ผลการเรียนรู้หลังการใช้สื่อนักศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้สื่อนักศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีการนำเสนอด้วยภาพหลากหลายประเภททั้งภาพนิ่ง ภาพพาโนรามาที่สามารถขยายภาพเข้า-ออกได้ ภาพเคลื่อนไหว จึงทำให้รับรู้สถานที่เยี่ยมชมได้เสมือนจริงมาก มีการนำเสนออย่างเป็นขั้นตอนและต่อเนื่องประหนึ่งการจัดกิจกรรมทัศนศึกษาจริงๆ ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้เพียงอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ได้ เพียงแค่คลิกเมาส์ นอกจากนี้ยังมีเสียงบรรยายจากโถ่ เสียงดนตรีประกอบที่สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ จึงนับได้ว่านักเรียนเสมือนได้มีกิจกรรมทัศนศึกษาจริงๆ ทั้งยังไม่ต้องเผชิญกับสภาพอากาศหรืออุปสรรคที่เกิดจากการทัศนศึกษาจริง เช่น อุบัติเหตุ ความร้อน ฝนตก น้ำท่วม และอื่นๆ จึงช่วยให้นักเรียน เรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้สื่อนักศึกษานี้ยังพัฒนาขึ้นจากหลักทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในรูปแบบของ ADDIE MODEL จึงเพิ่มความสมบูรณ์และคุณค่าของสื่อในการเรียนรู้ได้มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของหลายท่านพบว่า สื่อนักศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผลการเรียนรู้ของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ได้แก่ งานวิจัยของขวัญรัตน์ ว่องไว (2551) ที่ศึกษาเรื่อง การศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ไทยสมัยกรุงธนบุรี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย และสอดคล้องกับงานวิจัยของสุภาพร เอี่ยมรอด (2551) ที่ศึกษาเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องโบราณสถานในอำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการใช้สื่อนักศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องแหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย อยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.90 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในทุกข้อระดับมากที่สุด จึงสะท้อนให้เห็นว่าสื่อนักศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แหล่งเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในสุโขทัย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 นี้ เป็นที่พึงพอใจของนักเรียน เพราะนักเรียนพอใจที่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ สามารถเข้าถึงเว็บไซต์ได้ง่าย มีภาพถ่ายหลากหลายประเภททั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพพาโนรามา ที่มีความสร้างสรรค์ที่เสมือนจริงและสวยงาม มีเพลงประกอบให้ความเพลิดเพลิน มีก้านแก้วเป็นไกด์นำเที่ยวที่เป็นการ์ตูนของเด็กชายที่มีลักษณะเป็นเด็กปัจจุบันและเด็กยุคสุโขทัยผสมกันอย่างลงตัว ทำให้มีความสนใจติดตามเรื่องราว และเข้าใจเนื้อหาโดยง่าย นอกจากนี้สื่อนักศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ยังมีการเชื่อมโยง (Link) ไปสู่แหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้ได้ศึกษาเพิ่มเติมตามความต้องการของแต่ละบุคคล ทั้งนี้ยังมีช่องสนทนาให้พูดคุยกันได้ตลอดเวลาในการทัศนศึกษาด้วย สื่อนักศึกษานี้ทำให้นักเรียนสนุกสนานมีแรงจูงใจเนื่องจากการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในช่องสนทนา ดังที่นักเรียนได้เขียนกระทู้ในช่องสนทนา เช่น “ใครขอพระอะไร

จากพระแม่ย่ากันบ้าง ตอบหน่อยดิ”; “ฉันขอให้สอบปลายภาคได้คะแนนดี”; “เอ๋ยคะแนนดีดี”; “ฮ่าๆ ขอให้สอบได้ที่ 1 เลยย”; “ที่ 1 ไม่มีใครรองด้วยนะ....”; “ฮ่าๆ ไม่เสียตังค์ด้วย และไม่ต้องกลัวร่ายกายแตกฮ่าๆ”; “ยังจะกลัวแตกอีก...คำอยู่แล้วมั้ง.....ฮ่าๆ”; “แต่ฉันชอบ เพลงอย่าลืมสุขุทัย ฟังแล้วขลุ่ย ฮ่าๆ”; “แต่ฉันชอบ ก้านแก้ว นารักดีมีแถมด้วย”; “แต่เราชอบเล่นภาพ พาโนรามา ไม่เคยเล่นเอ็ง เลยชอบ”; “บ้านนอกกก เนาะ”; “เอ๋ย พุดผิด บ้านตัวเทอ ครับ”; “ว่าใครดีเยะโดน...”; “ฉันชอบก้วยเตี่ยว เห็นแล้วหิวเลยยอยากกิน”; “แต่ฉันรักเลย เอ๋ยรักสุขุทัย.....ฮ่าๆ”; “รักมากๆเลย สุขุทัย บ้านเราบ้านอยู่ สุขุทัย เอ็งงง” เป็นต้น นอกจากนี้ นักเรียนยังได้สะท้อนถึงประโยชน์ในการซื้อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ ว่า “ไม่ร้อนเหมือนไปจริง ไปไม่เปลืองตังค์” ด้วยเหตุผลจากกิจกรรมต่างๆ ของสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาคความพึงพอใจของผู้ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ได้แก่ งานวิจัยของปิยภรณ์ อำนัคมณี (2552) ที่ศึกษาเรื่อง การพัฒนาแหล่งเรียนรู้เสมือน “สวนสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เขตพื้นที่การศึกษาเขต 1 จังหวัดพิษณุโลก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ผู้บริหารควรส่งเสริมสนับสนุนให้ครูผู้สอนได้ใช้สื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เพื่อทดแทนการทัศนศึกษาหรือเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์สุขุทัย

1.2 ครูควรได้รับการส่งเสริมให้มีการจัดทำสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องอื่นๆ เพื่อขยายประสบการณ์และจินตนาการ การเรียนรู้ของนักเรียน

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

2.1 ศึกษาการทำวิจัยและพัฒนาสื่อทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้รูปแบบการพัฒนาสื่อการเรียนรู้รูปแบบอื่นๆ

2.2 ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในการทัศนศึกษาแบบปกติกับการทัศนศึกษาอิเล็กทรอนิกส์

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยประเภทบัณฑิตศึกษา ประจำปี 2558 และขอขอบคุณคณาจารย์และผู้เชี่ยวชาญที่ให้คำแนะนำอย่างดีเสมอมา

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กรุงเทพธุรกิจออนไลน์. (2557, 28 กุมภาพันธ์). รถทัวร์ทัศนศึกษา นร.ชนรพ่วงดับ15 เจ็บ 34. สืบค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2557, จาก <http://www.bangkokbiznews.com/news/detail/565977>

กรกช รัตนไธรัตน์. (2547). การนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *แนวทางในการจัดทำกรอบหลักสูตรระดับท้องถิ่นตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- ขวัญรัตน์ ว่องไว. (2551). *การศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).*
- ข่าวสำนักงานรัฐมนตรี. (2557). คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี. สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2557, จาก <http://www.moe.go.th/websm/2014/sep/195.html>
- เฉลิม นิตีเขตต์ปรีชา (มลิลา). (2545). *เทคนิควิธีการสอนประวัติศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- เดลินิวส์. (2551, 11 สิงหาคม). ให้แทนคุณแผ่นดิน! พระราชินีทรงเน้นย้ำกับคนไทย. *เดลินิวส์*, 11.
- บุหงา วชิระศักดิ์มงคล. (2557). *การจูงใจและแรงจูงใจ Motivation & Motive*. พิษณุโลก: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ประยุทธ์ จันทร์โอชา. (2557). *นโยบาย “ประยุทธ์”* (โทรทัศน์). กรุงเทพฯ: โทรทัศน์รัฐสภา.
- ปิยภรณ์ อำนกมณี. (2552). *การพัฒนาแหล่งเรียนรู้เสมือน “สวนสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เขตพื้นที่การศึกษาเขต 1 จังหวัดพิษณุโลก. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร).*
- วิรงรอง วงษ์วัฒนะ. (2551). *ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในการศึกษาภายนอกสถานที่แบบการใช้ความเป็นจริงเสมือนกับแบบการใช้ความเป็นจริงเสมือนและการเรียนเป็นคู่. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).*
- วิไลดา วรณาดิเรก. (2553). *การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4MAT เรื่องประวัติศาสตร์ไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร).*
- วศิน ปัญญาบุตรกุล. (2556). *ภูมิทัศน์ภาคเหนือตอนล่าง : สายธารอารยธรรมโขง-สาละวิน*. พิษณุโลก: รัตนสุพรรณ.
- สุภาพร เอี่ยมรอด. (2551). *การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องโบราณสถานในอำเภอสรคบุรี จังหวัดชัยนาท สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม).*
- สุภาณี เส่งศรี, พิษญา พรหมประไพ, วีรวัชร ทองสุข, ศิริดาเดช, ศุภสิทธิ์ เต็งคิว และศุภักษร ฟองจางวาง. (2557). *การพัฒนาแหล่งเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ เรื่องอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย*. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สรรรค์ วรอินทร์ และทิพวัลย์ คำคง. (2545). *ครูกับการจัดการศึกษาของชุมชน*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2551). *19 วิธีจัดการเรียนรู้: เพื่อพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมค่านิยม การเรียนรู้โดยการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2551). *20 วิธีจัดการเรียนรู้: เพื่อพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมค่านิยม การเรียนรู้โดยการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2554). *เพื่อนคู่คิด มิตรคู่ครู แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ประวัติศาสตร์*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ภาษาอังกฤษ

- Academic and educational standards. (2011). *Teachers with ongoing approach to learning history*. Bangkok: Agricultural Cooperatives of Thailand. (in Thai)
- Amnakmanee, P. (2009). *The development of virtual learning "zoo" for students in grade five. The district one county Phitsanulok*. (Master thesis, Naresuan University). (in Thai)
- Bangkok Post online. (2014, February 28). Coach excursions. Student searched the trailer fire 15 injured 34. *Bangkok Post*, from <http://www.bangkokbiznews.com/news/detail/565977>. (in Thai)
- Daily News. (2008, August 11). The land for you! The Queen stressed with Thailand. *Daily News*, 11. (in Thai)
- Home Office Minister. (2014). The cabinet's policy statement. *Home Office Minister*. Retrieved October 20, 2014, from <http://www.moe.go.th/websm/2014/sep/195.html>. (in Thai)
- Jan-o-cha, P. (2014). *These "Prayut" (TV)*. Bangkok: TV parliament. (in Thai)
- Jerrell C. Cassady and Alison G. Kozlowski. (2008). *Electronic Field Trips as Interactive Learning Events: Promoting Student Learning at a Distance*, 19(3), 439-454.
- Iamrod, S. (2008). *The development of electronic books in the historic district Sankhaburi Chainat for the second year students*. (Master thesis, Rajabhat Chankasem University). (in Thai)
- Ministry of Education. (2009). *Guidelines for the preparation of a framework program on the local level core courses. Basic Education Curriculum 2551*. Bangkok: academic and educational standards. Office of the Basic Education. (in Thai)
- Moolcome, S. and Moolcome, O. (2008). *19 ways to know: To develop virtues. Ethical values Learning by seeking self-knowledge*. Bangkok: Printmaking. (in Thai)
- Moolcome, S. and Moolcome, O. (2008). *Learn how to: develop virtues. Ethical values Learning by seeking self-knowledge*. Bangkok: Printmaking. (in Thai)
- Nitikhetpreecha (malila), C. (2002). *How to teach history* (2nd ed.). Bangkok: Thai Watana Panich. (in Thai)
- Panyaruttrakul, W. (2013). *Northern Landscape Review: Mekong River civilization - Salween*. Phitsanulok: Ratanasuwan. (in Thai)
- Rattanachottinan, K. (2004). *A proposed model of activities management in virtual field trip web-based instruction on social studies, religion and culture for lower secondary school students*. (Master thesis, ChulalongkornUniversity). (in Thai)
- School Library Journal. (2002). *American History Redux Via Virtual Field Trips*, 32.
- Sengsri, S., Prompraphai, P., Thongsuk, W., Sridadech, S., Tengkeew, S. and Fongjangang, S. (2014). *The development of e-learning The Sukhothai Historical Park*. Phitsanulok: Naresuan University. (in Thai)
- TEACH/LEPROF. (2010). *FIELD TRIPS: what's on*, 20-21.

- Wachirasukmongkol, B. (2014). *Motivation and incentive Motivation & Motive*. Phitsanulok. Faculty of Education Naresuan University: University. (in Thai)
- Wannadirake, W. (2010). *The development of electronic books by using a learning cycle, learning about the history 4MAT Thailand. For students in grade five*. (Master thesis, Naresuan University). (in Thai)
- Wongwai, K. (2008). *The effects of learning by studying electronics. Through discussion paper The history of Thailand and Krung Thon Buri period. Grade 6 student at Bangkok Christian College*. (Master thesis, Silpakorn University). (in Thai)
- Wongwattana, W. (2008). *The achievement of students in the 6th grade field trip to the use of virtual reality with the use of virtual reality and learning in pairs*. (Master thesis, Chulalongkorn University). (in Thai)
- Wora-in, S. and Khamkong, T. (2002). *Teachers and education of the community*. Bangkok: Printmaking. (in Thai)