



ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS
เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2*
EFFECT OF LEARNING MANAGEMENT USING TALES AND AUGMENTED REALITY
TECHNOLOGY WITH KWL PLUS TECHNIQUE TO ENHANCE GEOGRAPHY
ABILITIES OF GRADE 2 STUDENTS

¹ชนันพร ศรีใหม่ Chananporn Srimai ²เกศินี ครุณาสวัสดิ์ Kasinee Karunasawat

³สุชนินทร์ บัณฑุนันทกุล Suchanin Bunthununthakul

^{1,2,3}มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ Srinakharinwirot University, Thailand

Corresponding Author E-mail: Chananporn.srimai@g.swu.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และ 2) เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาโดยใช้เทคนิค KWL PLUS ร่วมกับการนิทานกับเทคโนโลยีความจริงเสริมสูงชัน เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง มีกลุ่มทดลองกลุ่มเดียววัดก่อนเรียนและหลังเครื่องมือที่ใช้ คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์และแบบวัดความสามารถทางภูมิศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWL PLUS ร่วมกับการนิทานกับเทคโนโลยีความจริงเสริม กำหนดสัดส่วนไว้ 80/80 และการทดสอบทางสถิติแบบ t – test Dependent ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลของค่าเฉลี่ยรวม 21.17 ค่าประสิทธิภาพระหว่างเรียน 88.19 และได้ดำเนินการให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน ผลของค่าเฉลี่ยรวม 16.70 ค่าประสิทธิภาพหลังเรียน 83.50 ซึ่งเป็นไปตามค่าคะแนนประสิทธิภาพที่กำหนดสัดส่วนไว้ 80/80 และ 2) นักเรียนมีความสามารถทางภูมิศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริม, เทคนิค KWL PLUS, ความสามารถทางภูมิศาสตร์



Abstract

The purposes of this research were to develop learning management using stories and augmented reality technology with the KWL PLUS technique to strengthen the geography abilities of Grade 2 students and to strengthen the geography abilities of Grade 2 students by social learning activities using the KWL PLUS technique together with stories and augmented reality technology. It is quasi-experimental research. There was a single experimental group measured before and after learning. The instrument used to collect data was the lesson plan of using stories and augmented reality technology with the KWL PLUS technique to strengthen the geography abilities and geography abilities test. Data was analyzed by means, standard deviation, The efficiency value of learning management by using the KWL PLUS technique together with stories and augmented reality technology. The proportion was set to be 80/80 and the statistical test was t - test Dependent. The finding of this research found that the efficiency of learning management using stories and augmented reality technology with the KWL PLUS technique to strengthen students' geographic abilities of Grade 2 students, the results of the total average were 21.17, the efficiency during study was 88.19, and the students did the posttest and the result of the total mean was 16.70, the post-study efficiency value was 83.50, which is in line with the efficiency score that was set in the proportion of 80/80. And Students' ability in geography was higher after studying than before, with statistical significance at the .05 level.

Keywords: Tales and Augmented Reality Technology, KWL PLUS Technique, Geography Abilities

บทนำ

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ได้มีการกำหนดเป้าหมายของการเรียนสาระภูมิศาสตร์ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลก ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต เพื่อให้รู้เท่าทัน ปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสามารถใช้ทักษะ กระบวนการ ความสามารถทางภูมิศาสตร์ และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์จัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมตามสาเหตุและปัจจัย อันจะนำไปสู่การปรับใช้ในการดำเนินชีวิต ดังนั้น เพื่อให้การเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้จึงได้กำหนดทิศทางการจัดการเรียนรู้ที่ส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ความสามารถ และทักษะกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ที่สะท้อนสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยความรู้ความเข้าใจทางภูมิศาสตร์ ความสามารถทางภูมิศาสตร์ กระบวนการทางภูมิศาสตร์ และทักษะทางภูมิศาสตร์ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา,



2560) โดยในระดับประถมศึกษาผู้เรียนจะได้เรียนรู้จากสิ่งใกล้ตัว โดยเริ่มจากศึกษาเกี่ยวกับเรื่องของตัวเอง สิ่งรอบๆ ตัว ไประดับโรงเรียน ชุมชน จังหวัด ประเทศ มีความเข้าใจในสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและมนุษย์ จำแนกทรัพยากรธรรมชาติ โดยระบุตำแหน่งและลักษณะทางกายภาพของสิ่งต่างๆ ที่ปรากฏบนเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ และปรากฏการณ์ต่างๆ ที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ และการรักษาฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในระดับครอบครัว บ้าน โรงเรียน จังหวัด และประเทศ

ความสามารถทางภูมิศาสตร์ เป็นการศึกษาสถานที่และความสัมพันธ์ระหว่างผู้คนและสภาพแวดล้อม ลักษณะทางกายภาพของพื้นผิวโลกและสังคม วัฒนธรรมของมนุษย์ที่มีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ (Edelson D.C., 2011) ช่วยให้เห็นภาพพจน์ และสามารถนำมาอธิบายถึงเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตทุกด้าน โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ และการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ องค์ประกอบนี้ทำให้เข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในทางธรรมชาติ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2560; อัญญา บุญยงค์, วณมพร พาหะนิษฐ์ และภูมิ สาทสินธุ์, 2561) จากการศึกษาหลักสูตรหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในเรื่องสิ่งแวดล้อมรอบตัว ได้ให้ความสำคัญด้านความสามารถทางภูมิศาสตร์ ในข้อที่ 1 ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ และข้อที่ 2 การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนเข้าใจสิ่งที่อยู่รอบๆ ตัวหรือสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวัน ที่นักเรียนสามารถสังเกตได้จากบ้านถึงโรงเรียน อันเป็นพื้นฐานในการทำความเข้าใจในระดับที่สูงขึ้น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องภูมิศาสตร์ และหากเริ่มพัฒนาตอนอายุน้อยเท่าไร ก็จะทำให้เข้าใจสถานที่ต่างๆ ทั้งในโลกมากยิ่งขึ้นเท่านั้น การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดกิจกรรมก็จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้น ทำให้สามารถนำความรู้ดังกล่าวไปใช้ในชีวิตได้ (กนก จันทรา 2561; Kamburov, A., Slavova, T., Nemska, T. & Karshev, D., 2016) แต่เนื่องจากในปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนสาระภูมิศาสตร์กำลังประสบปัญหาหลายประการ ส่งผลให้การจัดการเรียนรู้ไม่สามารถบรรลุตามเป้าหมายได้ นักเรียนขาดความเข้าใจเนื้อหาภูมิศาสตร์ เนื้อหายากสลับซับซ้อน ต้องใช้การคิด วิเคราะห์ และตัดสินใจในปัญหาต่างๆ ที่มีผลต่อสังคม คุณภาพชีวิต และสิ่งแวดล้อม นักเรียนขาดการส่งเสริมความสามารถทางภูมิศาสตร์อันเป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ และเนื่องจากสื่อการสอนในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมในระดับศึกษาค้นคว้ามีน้อย เพื่อพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์ ครูควรกำหนดวิธีการวางแผนการใช้หลักสูตรที่ส่งเสริมความสามารถทางภูมิศาสตร์ที่ชัดเจน ต้องใช้เทคนิคและวิธีการ เทคโนโลยี สื่อการเรียนรู้ นวัตกรรม โดยจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูผู้สอนจะต้องทำความรู้จักเลือกกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ เทคนิคและวิธีการสอนแบบใหม่ๆ เพื่อให้นักเรียนเรียนสนใจ บทเรียนมากยิ่งขึ้น (Bustin, Richard, Kelly Butler & Duncan Hawley, 2017)

ผู้วิจัยจึงนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWL PLUS ที่เน้นการอ่านเพื่อทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ มาพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์เพื่อฝึกการระดมความคิดและการอภิปรายของนักเรียน ซึ่งเป็นทำให้เกิดความมั่นใจในตนเองในการแสดงความคิดเห็นมากขึ้น เป็นพัฒนาด้านความสนใจ การอยากรู้ การตั้งคำถาม การได้มาซึ่งคำตอบหรือแสวงหาความรู้เพิ่มเติม สร้างแรงจูงใจในการอ่านหนังสือ และการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ในรูปแบบแผนผังโน้ตสโนว์ พร้อมสรุปใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านได้ นักเรียนสามารถประเมินความเข้าใจของตนเองในเรื่องที่อ่านได้จากการสรุปใจความสำคัญ นอกจากนี้ ผู้วิจัยนำนิทานซึ่งเป็นสื่อที่นักเรียนมักจะมีคามคุ้นเคย เป็นสื่อที่พูดถึงเรื่องราวที่เล่าต่อๆ กันมา



หรือแต่งขึ้นใหม่ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิด ความสนใจในตัวบทเรียนสามารถใช้นิทานมาอธิบายใน เนื้อหาที่ยากให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ทำเรื่องราวที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม นอกจากนี้ การนำนิทานมาใช้ ประกอบในการเรียนการสอนยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ สร้างความจรรโลงใจในการเรียน เกิด ความสนุกสนาน เพิ่มความสนใจได้อีกด้วย ช่วยส่งเสริมพัฒนาการในด้านต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพัฒนา ความคิดสร้างสรรค์กระตุ้นจินตนาการ เพื่อใช้เป็นสื่อในการเรียนรู้ของนักเรียน (ยุณีย์ กอนพวง, วิไล เอม พรหม และสร้อยา คงหนองลาน, 2561) นิทานจึงเป็นสื่อที่ดีชนิดหนึ่งที่จะช่วยสร้างความสนใจ ความสุข ความ สนุกสนาน และเป็นตัวกลางในการสื่อสารระหว่างนักเรียนและครูผู้สอน ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้เนื้อหาวิชา สังคมศึกษาสาระภูมิศาสตร์เกิดความสามารถทางภูมิศาสตร์ได้เป็นอย่างดี (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการ สร้างเสริมสุขภาพ, 2565) โดยลักษณะของนิทานที่เหมาะสมกับเด็กในวัย 7-10 ปี จะเป็นเนื้อเรื่องที่เกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมจากบ้านเป็นโรงเรียน การปรับตัวให้เข้ากับคนแปลกหน้าและระเบียบของโรงเรียน สนใจหนังสือ ภาพและชอบเรื่องที่ชวนให้คิดเกี่ยวกับชีวิตจริงมากขึ้น มีบุคลิกลักษณะผู้นำของตัวเอง สนใจอ่านเรื่องสัตว์ ต่างๆ จะมีพัฒนาการทางด้านภาษาดีขึ้น รู้คำศัพท์เพิ่มขึ้น ใช้ภาษาแสดงความคิดความรู้สึกได้อย่างดี มี พัฒนาการทางปัญญาเห็นได้ชัดคือ มีจินตนาการสูงขึ้น เพราะได้รากฐานจากการอ่าน มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ คิดที่จะทำและประดิษฐ์สิ่งต่างๆ (ระพีพรรณ พัฒนาเวช และคณะ, 2553) อีกทั้งการนำเทคโนโลยี ความจริงเสริม (Augmented Reality) หรือการนำเทคโนโลยีที่ผสานความจริงเข้ากับโลกเสมือน โดยใช้วิธีการ ช้อนภาพเสมือน หรืออาจจะเป็นภาพนิ่งหรือวิดีโอที่สร้างขึ้นด้วยเทคนิคคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นภาพที่ปรากฏอยู่ จริงบนโลก ผ่านทางกล้องถ่ายภาพของแท็บเล็ต และสมาร์ทโฟน (ไพฑูรย์ ศรีฟ้า, 2556) ซึ่งเทคโนโลยีความ จริงเสริมนั้นจะช่วยให้ผู้เรียนได้สัมผัสประสบการณ์ใหม่ในมิติที่เสมือนจริง นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ สามารถเสริมสร้างความรู้ผ่านการสาธิต การสนทนา มีความสนใจใฝ่เรียนรู้ อยากรู้ อยากเห็น มีส่วนร่วมในการ เรียนรู้ได้เพิ่มมากขึ้น และสร้างประสบการณ์ที่แปลกใหม่เชื่อมโยงเนื้อหาที่ได้เรียนรู้กับสถานที่หรือวัตถุด้วย ภาพสามมิติเสมือนกัน ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ไม่ได้จำกัดแต่ในห้องเรียนอีกต่อไป จะขยายสู่ภายนอกห้องเรียน มากขึ้น (พนิดา ตันศิริ, 2553; วิวัฒน์ มีสุวรรณ, 2556) เทคโนโลยีความจริงเสริมจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ผู้วิจัย นำเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทช่วยในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันอย่าง มีประสิทธิภาพ และทำให้นักเรียนได้มองเห็น เข้าใจสิ่งที่เกี่ยวข้องทางภูมิศาสตร์ได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยใช้การ สื่อสารที่เป็นที่นิยม ได้แก่ โทรศัพท์เคลื่อนที่ เพื่อช่วยทำให้ความรู้ที่มีความเป็นนามธรรมสูงแปลงมาเป็น ความรู้ที่เป็นรูปธรรมที่ช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องและชัดเจนอย่างรวดเร็ว เกิดการ พัฒนาการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบันโดยเฉพาะอย่างยิ่งการ เปลี่ยนแปลงของความรู้และทักษะต่างๆ กล่าวคือมีความรู้และทักษะใหม่ๆ ที่นักเรียนจำเป็นต้องเรียนรู้เกิดขึ้น อย่างรวดเร็วมาสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ (วิชัย วงษ์ใหญ่และมารุต พัฒนาผล, 2563)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริม ด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยมี จุดมุ่งหมายของการวิจัย คือ เสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้ สูงขึ้น



วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
2. เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาโดยใช้เทคนิค KWL PLUS ร่วมกับนิทานกับเทคโนโลยีความจริงเสริม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi –Experimental Research) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลองชนิด One Group Pretest – Posttest Design ซึ่งมีกลุ่มทดลองกลุ่มเดียววัดก่อนเรียนและหลังเรียน โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนธัญญสิทธิศิลป์ ปทุมธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 7 ห้องเรียน มีจำนวนนักเรียน 276 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ห้อง 1 โรงเรียนธัญญสิทธิศิลป์ จังหวัดปทุมธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นนักเรียนในโปรแกรมพิเศษ Mini English Program (MEP) โดยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) มีเกณฑ์คัดเลือก คือ นักเรียนต้องมีอุปกรณ์ทางเทคโนโลยี (แท็บเล็ต, โทรศัพท์มือถือ) ซึ่งทางโรงเรียนธัญญสิทธิศิลป์ มีอุปกรณ์ดังกล่าวสำหรับห้องเรียนโปรแกรมพิเศษ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 8 แผน เวลาทั้งหมด 10 ชั่วโมง

2.2 แบบวัดความสามารถทางภูมิศาสตร์ เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 3 ตัวเลือก ใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 1 ฉบับ และแบบทดสอบแบบปรนัย 3 ตัวเลือก ระหว่างเรียน จำนวน 4 ฉบับ

3. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

3.1 ดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีขั้นตอน ได้แก่ ศึกษาทฤษฎี หลักการ องค์ประกอบ ขั้นตอนการสอนโดยใช้เทคนิค KWL PLUS นิทาน บทบาทหน้าที่ของครูและนักเรียน และเทคโนโลยีความจริงเสริม (AR) จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิธีการพัฒนา กิจกรรมการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาโดยใช้เทคนิค KWL PLUS ร่วมกับนิทานกับเทคโนโลยีความจริงเสริม เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละขั้นตอน

3.2 การตรวจคุณภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากการประเมินคุณภาพของการจัดการเรียนรู้มีความเที่ยงตรง ความ



ถูกต้อง โดยผ่านเกณฑ์การประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่าเฉลี่ย 1.00 คือ มีความถูกต้อง เหมาะสม และสามารถพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์

3.3 ดำเนินการกำหนด ออกแบบและจัดเตรียมหนังสือนิทานกับเทคโนโลยีความจริงเสริม เรื่อง สิ่งแวดล้อมรอบตัว โดยการประเมินคุณภาพของหนังสือนิทานกับเทคโนโลยีความจริงเสริมมีลักษณะเป็น แบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยกำหนดให้คะแนนดังนี้ ระดับ 5 หมายถึง มากที่สุด ระดับ 4 หมายถึง มาก ระดับ 3 หมายถึง ปานกลาง ระดับ 2 หมายถึง น้อย ระดับ 1 หมายถึง น้อยที่สุด พบว่า ค่าคุณภาพของหนังสือนิทานกับเทคโนโลยีความจริงเสริม อยู่ระหว่าง 4.51-5.00 หมายถึง มีความถูกต้อง เหมาะสมที่พิจารณา อยู่ในระดับมากที่สุด

3.4 ดำเนินการออกแบบและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความสามารถทางภูมิศาสตร์ เป็น แบบทดสอบแบบปรนัย 3 ตัวเลือก ก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ หาคุณภาพโดยการตรวจสอบ ความตรง (Content Validity) พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60- 1.00 มีค่าอำนาจ จำแนก โดยใช้วิธีสหสัมพันธ์อย่างง่ายแบบเพียร์สัน โดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับ คะแนนรวม (Item Total Correlation) อยู่ระหว่าง 0.27-0.80 และมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของ แบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบราค และคัดเลือกมาใช้จำนวน 20 ข้อ

3.5 การตรวจสอบความเที่ยงตรง ความถูกต้อง ความเหมาะสม ของแบบวัดความสามารถทาง ภูมิศาสตร์ เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 3 ตัวเลือก ระหว่างเรียน จำนวน 10 ข้อ หาโดยการตรวจสอบความ ตรง (Content Validity) พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60- 1.00 แสดงว่า สามารถ ใช้ได้ และคัดเลือกมาใช้จำนวน 6 ข้อ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi –Experimental Research) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการ ทดลองตามแบบแผนการทดลองชนิด One Group Pretest – Posttest Design มีกลุ่มทดลองกลุ่มเดียววัด ก่อนเรียนและหลังเรียน ดำเนินการทดลอง ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยสร้างการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และจัดเตรียมสื่อการ เรียนการสอน อุปกรณ์ เครื่องมือ และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้

4.2 ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาตดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลถึงผู้อำนวยการ โรงเรียนธัญญสิทธิศิลป์ และประสานงานกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในการ ทดลอง

4.3 ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้เอง เก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โดยใช้เวลาทดลอง 12 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยแนะนำและแจ้งวัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้ วิธีวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้

4.4 ทดสอบก่อนเรียนโดยใช้แบบทดสอบความสามารถทางภูมิศาสตร์ เรื่อง สิ่งแวดล้อม รอบตัว ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 แบบปรนัย 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ เพื่อเก็บคะแนนก่อนเรียน ใช้เวลาทดสอบ 1 ชั่วโมง

4.5 ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริม ด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ใช้



เวลาทั้งหมด 10 ชั่วโมง มีหนังสือนิทานจำนวน 4 เล่ม หลังจากจัดการเรียนรู้จบแต่ละเรื่อง เก็บรวบรวมคะแนนจากการทำแบบทดสอบท้ายบทเรียนไว้

4.6 ทดสอบหลังเรียนโดยใช้แบบวัดความสามารถทางภูมิศาสตร์ เรื่อง สิ่งแวดล้อมรอบตัว ฉบับเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียนแต่สลับข้อ กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บคะแนนหลังเรียน ใช้เวลาทดสอบ 1 ชั่วโมง

4.7 ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบวัดความสามารถทางภูมิศาสตร์ ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและทดสอบสมมติฐานต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 การวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้วิธีทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และแบบทดสอบระหว่างเรียนจำนวน 4 ตอน ได้แก่ ตอน สิ่งแวดล้อมรอบตัว ตอนสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และตอนใช้อย่างไรให้คุ้มค่า ตอนละ 6 ข้อ รวม 24 ข้อ เพื่อหาค่าคะแนนค่าประสิทธิภาพที่กำหนดสัดส่วนไว้ 80 / 80

5.2 การเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้นิทานกับเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบทางสถิติแบบ t – test Dependent

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพ

การประเมินการเรียนรู้จากกิจกรรมระหว่างเรียนและแบบวัดความสามารถทางภูมิศาสตร์หลังเรียน โดยได้ทำการทดลอง 3 ครั้ง และนำคะแนนมาคำนวณหาประสิทธิภาพ ดังต่อไปนี้

การทดลองครั้งที่ 1 ทดลองรายบุคคล ผู้วิจัยได้นำการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนธัญญสิริพิทยาสรรพ์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและไม่เคยเรียนเนื้อหาใหม่มาก่อน จำนวน 3 คน โดยเลือกนักเรียนอ่อน 2 คน ปานกลาง 1 โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS จำนวน 1 ชุด ต่อนักเรียน 1 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเวลาและความชัดเจนของภาษา โดยการบันทึกและสังเกตพฤติกรรมในขณะทดลอง และสัมภาษณ์ถึงปัญหาในการเรียน ผู้วิจัยพบว่ายังมีปัญหาและสิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขดังนี้ เล่มที่ 1 นิทาน เรื่อง สิ่งแวดล้อมรอบตัว ตอน สิ่งแวดล้อมรอบตัว ตัวหนังสือมีพิมพ์ผิด นักเรียนส่องหน้านิทานแล้ว เทคโนโลยีความจริงเสริมขึ้นช้า และบางคนส่องแล้วไม่ขึ้น เล่มที่ 2 นิทาน เรื่อง สิ่งแวดล้อมรอบตัว ตอน สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ข้อบกพร่องของภาษาที่ใช้อธิบายเนื้อหาไม่เข้าใจทำให้เข้าใจยาก เล่มที่ 3 นิทาน เรื่อง สิ่งแวดล้อมรอบตัว ตอน สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ตัวหนังสือมีพิมพ์ผิด ความไม่เหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการสอน และเนื้อหาในส่วนเทคโนโลยีความจริงเสริมมีจำนวนมาก เล่มที่ 4 นิทาน เรื่อง สิ่งแวดล้อมรอบตัว ตอน ใช้อย่างไรให้คุ้มค่า การใช้คำพูดของตัวละครมีข้อบกพร่อง



การทดลองครั้งที่ 2 ทดลองกลุ่มเล็ก ผู้วิจัยได้นำการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนธัญญสิทธิศิลป์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและไม่เคยเรียนเนื้อหาที่ผ่านมา ก่อน จำนวน 6 คน ใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS จำนวน 1 ชุด ต่อนักเรียน 1 คน จำนวน 1 ชุด ต่อนักเรียน 1 คน เมื่อเรียนจบแต่ละเล่มจะให้นักเรียนทำแบบทดสอบระหว่างเรียนและเมื่อเรียนครบทุกเล่มแล้วจึงทำแบบทดสอบหลังเรียน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าประสิทธิภาพของกลุ่มทดลองเล็กในการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

คะแนนสอบ	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย	ประสิทธิภาพ (E1/E2)
ระหว่างเรียน(E1)	6	19.83	82.92/84.17
หลังเรียน (E2)	6	16.83	

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลที่เป็นข้อบกพร่องและปัญหาต่างๆ ในขณะทดลอง จากการสังเกตขณะเรียนและการสัมภาษณ์นักเรียน พบค่า ประสิทธิภาพ เท่ากับ 82.92/84.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80 ปัญหาที่พบและสิ่งที่ต้องปรับปรุงมีดังนี้ 1. มีข้อบกพร่องของภาษาที่ใช้อธิบายเนื้อหาไม่เข้าใจทำให้เข้าใจยาก ตัวหนังสือมีพิมพ์ผิด ผู้วิจัยจึงได้ทำการปรับปรุงแก้ไข 2. ความไม่เหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการสอน เนื้อหาในหนังสือนิทานในส่วนเทคโนโลยีความจริงเสริมมีจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงได้ปรับปรุงแก้ไข

การทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้นำการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วครั้งที่ 2 ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนธัญญสิทธิศิลป์ จำนวน 1 ห้องเรียน ที่ไม่เคยเรียนเนื้อหานี้มาก่อน จำนวน 30 คน โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS จำนวน 1 ชุดต่อนักเรียน 1 คน โดยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน แล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ เพื่อหาประสิทธิภาพ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80 ซึ่งได้ผลการทดลอง ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สรุปผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกลุ่มตัวอย่างในการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

คะแนนสอบ	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย	ประสิทธิภาพ (E1/E2)
ระหว่างเรียน(E1)	30	21.17	88.19/83.50
หลังเรียน (E2)	30	16.70	



จากตารางที่ 2 พบว่า ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 คน ทำแบบทดสอบระหว่างเรียนจำนวน 4 ตอน ได้แก่ ตอนสิ่งแวดล้อมรอบตัว ตอนสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และตอนใช้อย่างไรให้คุ้มค่า ตอนละ 6 ข้อ รวม 24 ข้อ ผลของค่าเฉลี่ยรวม 21.17 ค่าประสิทธิภาพระหว่างเรียน 88.19 และได้ดำเนินการให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนจำนวน 20 ข้อ ผลของค่าเฉลี่ยรวม 16.70 ค่าประสิทธิภาพหลังเรียน 83.50 ซึ่งเป็นไปตามค่า คะแนนค่าประสิทธิภาพที่กำหนดสัดส่วนไว้ 80 / 80

2. การเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาโดยใช้เทคนิค KWL PLUS ร่วมกับนิทานกับเทคโนโลยีความจริงเสริมสูงขึ้น

กระบวนการให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนและปฏิบัติตามการเรียนรู้เทคนิค KWL PLUS ซึ่งมีนิทานที่มีเทคโนโลยีความจริงเสริม (AR) ทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาที่เรียน ผ่านสื่อที่ทานที่เข้าใจง่าย เหมาะสมกับวัย และเห็นภาพจริงหรือภาพประกอบ เนื้อหาเพิ่มเติมผ่านเทคโนโลยีความจริงเสริม (AR) ทำให้นักเรียนมีความสนใจเรียนรู้ ส่งผลให้สูงขึ้นการเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาโดยใช้เทคนิค KWL PLUS ร่วมกับนิทานกับเทคโนโลยีความจริงเสริมสูงขึ้น ดังตารางในที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

การทดสอบ	จำนวน (N)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	t	p
ก่อนเรียน (Pre-Test)	30	10.17	2.479	22.183	.000
หลังเรียน (Post-Test)	30	16.70	2.246		

*p <.05

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ก่อนเรียน เท่ากับ 10.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.497 และมีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) หลังเรียน เท่ากับ 16.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.246 ทำให้นักเรียนมีความสามารถทางภูมิศาสตร์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 นั่นคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS มีความสามารถทางภูมิศาสตร์สูงขึ้น

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้พบผลการวิจัยสำคัญที่ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 คน ทำแบบทดสอบระหว่างเรียนจำนวน 4 ตอน ได้แก่ สิ่งแวดล้อมรอบตัว ตอนสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และตอนใช้อย่างไรให้คุ้มค่า ตอนละ 6 ข้อ รวม 24 ข้อ ผลของค่าเฉลี่ยรวม 21.17 ค่า



ประสิทธิภาพระหว่างเรียน 88.19 และได้ดำเนินการให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 20 ข้อ ผลของค่าเฉลี่ยรวม 16.70 ค่าประสิทธิภาพหลังเรียน 83.50 ซึ่งเป็นไปตามค่า คำนวณค่าประสิทธิภาพที่กำหนดสัดส่วนไว้ 80 / 80 แสดงให้เห็นว่า แสดงให้เห็นว่า สาเหตุที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้น่าจะเป็นเพราะกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถ การพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์ให้กับนักเรียนโดยใช้เรื่องที่ครูเป็นผู้จัดเตรียมเนื้อหาการอ่าน ทำให้นักเรียนอธิบาย วิเคราะห์ความรู้จากเรื่องที่อ่านได้ กระตุ้นให้นักเรียนถามคำถาม และแสวงหาคำตอบด้วยตนเอง ฝึกให้เป็นนักคิดและวิเคราะห์ และนำข้อมูล ความรู้ที่ได้มาเชื่อมโยงในรูปแบบมโนทัศน์ พร้อมสรุปความรู้ที่ได้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นทบทวนสิ่งที่รู้ คือ Known (What do I know) โดยคุณครูตั้งคำถาม เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนบอกความรู้และประสบการณ์เดิมที่เป็นพื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะอ่าน จากนั้นรวบรวมข้อมูลที่ได้มาใส่ไว้ในตารางช่อง K เน้นความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นกำหนดสิ่งที่อยากรู้ (What do I want to learn) เป็นขั้นนักเรียนร่วมกับคุณครูในการตั้งคำถามหรือสิ่งที่ต้องการรู้จากเรื่องที่คุณครูกำหนดให้อ่านจากนิทานกับเทคโนโลยีความจริงเสริม แล้วบันทึกลงในตารางช่อง W เน้นความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นระบุสิ่งที่เรียนรู้ L คือ learned (What did I learn) หลังการอ่านเรื่องแล้ว ให้นักเรียนเลือกข้อมูลที่ได้จากการอ่านมาตอบคำถามที่ได้กำหนดไว้ในตารางช่อง W แล้วบันทึกคำตอบนั้นลงในตารางช่อง L โดยเน้นความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ และการให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นสร้างแผนผังมโนทัศน์ (Mind Mapping) เป็นขั้นที่นักเรียนนำความรู้จากที่บันทึกไว้ในตาราง KWL มาเชื่อมโยงความสัมพันธ์เป็นแผนผังมโนทัศน์ เน้นความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ นิทานกับเทคโนโลยีความจริงเสริม เรื่อง สิ่งแวดล้อมรอบตัว (Carr, E. & Ogle, D., 1987) และมีการสร้างนิทาน ตามหลักการและขั้นตอนดังนี้ 1) กำหนดแก่น เรื่อง ฉาก ตัวละคร 2) เขียนเค้าโครงเรื่องย่อ 3) เขียนนิทานให้เรื่องสมบูรณ์และกำหนดภาพประกอบ ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย กระชับ สนุกสนาน ไม่ใช่คำหยาบ และเรื่องราวในนิทานเมื่อจบนิทานผู้อ่านควรได้แง่คิด คติสอนใจเพื่อเป็นการปลูกฝังคุณธรรมกล่อมเกลাজิตใจ พร้อมจัดทำต้นฉบับหนังสือนิทานกับเทคโนโลยีความจริงเสริม (Aaron Shepard, 2013) ทำให้นักเรียนมีความสนใจในการใช้หนังสือนิทานมาก ซึ่งการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWL PLUS เป็นเทคนิคที่ใช้ในการส่งเสริมการอ่านเพื่อความเข้าใจ โดยกำหนดเรื่องให้นักเรียนอ่านและให้นักเรียนบันทึกข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนด เพื่อทำให้นักเรียนเข้าใจเรื่องที่อ่านมากยิ่งขึ้น จะช่วยให้นักเรียนเกิดการอ่านเชิงวิเคราะห์ และการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ (วัชรฯ เล่าเรียนดี, 2547) ที่ให้นักเรียนบันทึกผลที่ได้จากการคิดและการอ่าน ครูเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนถามคำถาม และแสวงหาคำตอบด้วยตนเอง ฝึกให้เป็นนักคิดและวิเคราะห์ในขณะที่อ่าน โดยนักเรียนจะพิจารณาความรู้ ความเข้าใจของตนเองต่อเรื่องที่อ่าน สามารถตรวจสอบเหตุการณ์ในเรื่องขณะที่อ่าน และผู้เรียนจะสรุปความคิดรวบยอด (มนัสสินี ใจดี และจรัญ แสนราช, 2559) เป็นการพัฒนาความเข้าใจให้กับนักเรียนในเรื่องของการอ่าน ช่วยให้นักเรียนเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่นักเรียนรู้กับสิ่งที่นักเรียนได้อ่าน ได้ยิน หรือดู (Carr, E. & Ogle, D., 1987; Lois E. Huffman, 1988) ทำให้การใช้นิทานร่วมกับการใช้เทคนิค KWL PLUS ส่งผลนักเรียนมีความเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น อีกทั้งการนำเทคโนโลยีความจริงเสริม (Augmented Reality) มาจัดการเรียนรู้เป็นมิติใหม่ทางด้านสื่อทางการศึกษา ก็ทำให้นักเรียนมีความสนใจใฝ่เรียนรู้ อยากรู้ อยากเห็น เรียนรู้สิ่งใหม่สร้างประสบการณ์ที่แปลกใหม่และมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ได้เพิ่มมากขึ้น



ขึ้น สร้างผลิตผลที่มีความหมายกับตนเอง เกิดปฏิสัมพันธ์เชื่อมโยงเข้าสู่ห้องเรียน นำเอาประสบการณ์เข้าสู่สถานการณ์จริงที่ผสมผสานกับสถานการณ์เสมือนจริง ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของธัญญารัตน์ แก้วตะพาน (2563) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียน Mobile Learning เรื่องเครื่องมือภูมิศาสตร์บูรณาการสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นโคราชจีโอพาร์ค ร่วมกับการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า บทเรียน Mobile Learning เรื่องเครื่องมือภูมิศาสตร์บูรณาการสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นโคราชจีโอพาร์ค ร่วมกับการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.27/81.83 และมีค่าดัชนีประสิทธิผล (EI) เท่ากับ 0.78 หมายความว่า ผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 78.00 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความสามารถทางภูมิศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียน Mobile Learning อยู่ในระดับมากที่สุดและคุณภาพโครงงานของผู้เรียนหลังจากเรียนด้วยบทเรียน Mobile Learning อยู่ในระดับดีมาก

2. ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ย ก่อนเรียน เท่ากับ 10.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.497 และมีค่าเฉลี่ย หลังเรียน เท่ากับ 16.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.246 ทำให้นักเรียนมีความสามารถทางภูมิศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS มีความสามารถทางภูมิศาสตร์สูงขึ้น แสดงว่าการที่นักเรียนมีความสามารถทางภูมิศาสตร์สูงขึ้นเกิดจากกระบวนการจัดการเรียนการสอน ที่เป็นไปขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ประกอบกับการใช้สื่อ คือ นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริม ที่สอดคล้องกับศักยภาพผู้เรียน ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนให้ประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนค้นพบคำตอบด้วยตนเอง ฝึกการคิดวิเคราะห์ สรุปเนื้อหาแผนผังมโนทัศน์ และมีการประเมินผลหลังเรียนเพื่อตรวจสอบความก้าวหน้าและพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน จึงทำให้ความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนมีการพัฒนาขึ้นเป็นไปตามสมมติฐานในการวิจัยที่ว่า การเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS หลังการทดลองนักเรียนมีความสามารถทางภูมิศาสตร์สูงขึ้น สอดคล้องกับพิรพงศ์ จ้อยชาร์ตัน (2564) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 วัตถุประสงค์ในการวิจัย เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ก่อนและหลังเรียน เพื่อศึกษาพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนกสิณธรเซนต์ปีเตอร์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แผนการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์จำนวน 4 แผนการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินความสามารถทางภูมิศาสตร์และแบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบทีแบบไม่อิสระจาก



กัน (t-test dependent) ผลวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาฯ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์หลังการจัดการเรียนรู้ ($M = 29.13$, $SD = 3.46$) สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ ($M = 16.83$, $SD = 3.09$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พัฒนาการความสามารถทางภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ มีพัฒนาการสูงขึ้น และความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้รับการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.51$, $SD = 0.16$)

องค์ความรู้การวิจัย

องค์ความรู้การวิจัยครั้งนี้คือผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เป็นการพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพ และเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาโดยใช้เทคนิค KWL PLUS ร่วมกับนิทานกับเทคโนโลยีความจริงเสริมสูงขึ้น สรุปดังในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 องค์ความรู้ในการวิจัย

จากภาพองค์ความรู้จากการวิจัย อธิบายได้ดังนี้

1. ขั้นทบทวนสิ่งที่รู้ คือ Known (What do I know) โดยคุณครูตั้งคำถาม เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนบอกความรู้และประสบการณ์เดิมที่เป็นพื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องที่กำลังจะอ่าน จากนั้นรวบรวมข้อมูลที่ได้มาใส่ไว้ในตารางช่อง K (เป้าหมายความสามารถทางภูมิศาสตร์ คือ ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์)



2. ขั้นกำหนดสิ่งที่อยากรู้ (What do I want to learn) เป็นขั้นที่นักเรียนร่วมกับคุณครูในการตั้งคำถามหรือสิ่งที่ต้องการรู้จากเรื่องที่คุณครูกำหนดให้อ่านจากนิทานกับเทคโนโลยีความจริงเสริม แล้วบันทึกลงในตารางช่อง W (เป้าหมายความสามารถทางภูมิศาสตร์ คือ ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์)

3. ขั้นระบุสิ่งที่เรียนรู้ L คือ learned (What did I learn) หลังการอ่านเรื่องแล้ว ให้นักเรียนเลือกข้อมูลที่ได้จากการอ่านมาตอบคำถามที่ได้กำหนดไว้ในตารางช่อง W แล้วบันทึกคำตอบนั้นลงในตารางช่อง L (เป้าหมายความสามารถทางภูมิศาสตร์ คือ ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์)

4. ขั้นสร้างแผนผังมโนทัศน์ (Mind Mapping) เป็นขั้นที่นักเรียนนำความรู้จากที่บันทึกไว้ในตาราง KWL มาเชื่อมโยงความสัมพันธ์เป็นแผนผังมโนทัศน์ (เป้าหมายความสามารถทางภูมิศาสตร์ คือ ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์)

5. ขั้นสรุป (Summarizing) หลังจากทีนักเรียนได้นำข้อมูลสร้างเป็นแผนผังมโนทัศน์แล้ว นักเรียนประมวลความรู้ที่ได้จากแผนผังมโนทัศน์ สรุปออกมาเป็นข้อความที่ตนเองเข้าใจ (เป้าหมายความสามารถทางภูมิศาสตร์ คือ ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์)

จากกระบวนการจัดการการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ส่งผลให้นักเรียนมีความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ คือ สามารถอธิบายความสำคัญระหว่างสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นที่ปรากฏระหว่างบ้านกับโรงเรียนกับการดำรงชีวิตของมนุษย์ได้ และการให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ คือ สามารถอธิบายสิ่งต่างๆ ที่เห็นรอบตัวด้วยการให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์ได้ หรือสามารถให้เหตุผลเสริม เพื่อทำให้ข้อโต้แย้งที่ต่างออกไปมีความน่าเชื่อถือ ซึ่งจากการศึกษาหลักสูตรหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในเรื่องสิ่งแวดล้อมรอบตัว ได้ให้ความสำคัญด้านความสามารถทางภูมิศาสตร์ ในข้อที่ 1 ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ และข้อที่ 2 การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ดังกล่าว

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ก่อนที่คุณครูจะเริ่มจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ ควรตรวจสอบความพร้อมและสิ่งที่เป็นปัจจัยเกี่ยวข้องต่อการจัดการเรียนรู้ อาทิ แท็บเล็ต ระบบอินเทอร์เน็ต เป็นต้น ให้แก่นักเรียน

1.2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS ช่วยเสริมสร้างให้นักเรียนมีความสามารถทางภูมิศาสตร์ ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ เข้าใจในลักษณะของพื้นที่ ทรัพยากรท้องถิ่น ปรากฏการณ์ธรรมชาติ ความเป็นอยู่ของมนุษย์ที่สัมพันธ์กับธรรมชาติซึ่งส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ทั้งด้วยวัฒนธรรม ประเพณี วิถีชีวิต สามารถให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ เพื่อการตัดสินใจอย่างเป็นระบบในการแก้ปัญหาและการวางแผนในอนาคต

1.3 การจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียนในวัยที่มีอายุตั้งแต่ 7 -10



ปี จะช่วยให้นักเรียนมีความสนใจ สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สร้างโอกาสการเรียนรู้เพิ่มเติม และสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต

1.4 การจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ มีการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีในการวิจัย ได้แก่ แท็บเล็ต จึงควรมีการสอนวิธีการใช้อุปกรณ์หรือแอปพลิเคชันต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้แก่นักเรียน และทำข้อตกลงในการเรียนและการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีกับนักเรียนให้เรียบร้อย ก่อนดำเนินการจัดการเรียนรู้ก่อน

1.5 ระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ มีการจัดการเวลาในการจัดการเรียนรู้จำนวน 1 ชั่วโมง ต่อแผนการจัดการเรียนรู้ในหนึ่งสัปดาห์ ทำให้มีการปิดรัดของเวลา คุณครูกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมที่นำไปใช้ควรปรับเปลี่ยนกระบวนการการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน เนื้อหา และข้อจำกัดของเวลา

1.6 คุณครูผู้สอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ ควรกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความตั้งใจในการเรียนรู้ในทุกขั้นตอนของกระบวนการ โดยให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย ตั้งคำถาม เพื่อส่งเสริมการคิด และมีการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนหลังจบการจัดการเรียนรู้ในแต่ละชั่วโมง เพื่อให้นักเรียนทราบข้อบกพร่องของตนเอง และส่งเสริมพฤติกรรมต่างๆ ที่นำไปสู่การพัฒนานักเรียนที่มีความสอดคล้องกับความสามารถทางภูมิศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริมด้วยเทคนิค KWL PLUS เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์ และนำไปปรับใช้กับระดับชั้นอื่น ๆ โดยปรับให้เหมาะสมกับบริบทของนักเรียน โรงเรียน และพื้นที่ เป็นแนวทางในการพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์เพิ่มเติมให้กับนักเรียน

2.2 ควรพัฒนาการเสริมสร้างความสามารถทางภูมิศาสตร์โดยใช้นิทานและเทคโนโลยีความจริงเสริม ด้วยวิธีการสอนอื่นๆ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปพัฒนาคุณภาพ ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ นักเรียนสามารถให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ เพื่อการตัดสินใจอย่างเป็นระบบในการแก้ปัญหาและการวางแผนในอนาคตให้ดียิ่งขึ้น และเหมาะสมกับนักเรียน เช่น การจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา การจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง การจัดการเรียนรู้โดยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ เป็นต้น



เอกสารอ้างอิง

- กนก จันทรา. (2561). การรู้เรื่องภูมิศาสตร์ Geo-literacy learning for our planet: ถอดบทเรียนประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ในชั้นเรียนที่เสริมสร้างการรู้เรื่องภูมิศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธัญญรัตน์ แก้วตะพาน. (2563). วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี. 17(1). 148-158.
- พินิตา ตันศิริ. (2553). โลกเสมือนผลงานโลกจริง. วารสารนักบริหาร. 30(2). 169-175.
- พีรพงศ์ จ้อยขำรัตน์. (2564). การศึกษาความสามารถทางภูมิศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้ กรณีศึกษา ร่วมกับกระบวนการทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ไพฑูรย์ ศรีฟ้า. (2556). พลิกบทบาท 3D สู่โลกความจริงเสมือน (Augmented Reality). นครปฐม: ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- มนัสสินี ใจดี และจรัญ แสนราช. (2559). การพัฒนาระบบตามรูปแบบการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิค เค ดับเบิลยู แอล พลัส ที่มีระบบเสริมศักยภาพเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ. วารสารศรีนครินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์). 8(16). 1-15.
- ยุณีย์ กอนพ่วง, วิไล เอมพรหม และสร้อยยา คงหนองลาน. (2561). การพัฒนาการจัดกิจกรรมเล่านิทานตามกระบวนการของคอล์บีที่เสริมสร้างวินัยตนเองของเด็กปฐมวัย. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ระพีพรรณ พัฒนาเวช และคณะ. (2553). คู่มือการคัดเลือกหนังสือสำหรับเด็กแต่ละช่วงวัย. แหล่งที่มา <https://www.tkpark.or.th/stocks/extra/000597> สืบค้นเมื่อ 17 ก.ย. 2565.
- วัชร่า เล่าเรียนดี. (2547). เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับครูมืออาชีพ. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนผล. (2563). จากการเรียนรู้ออนไลน์สู่การสร้างนวัตกรรม. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์นวัตกรรมหลักสูตรการเรียนรู้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิวัฒน์ มีสุวรรณ. (2556). การออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีออกเมนต์เรียลลิตี้ Augmented Reality. เพชรบูรณ์: จุลติการพิมพ์.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2565). เด็กได้ 9 คุณค่าจากการฟังนิทาน. แหล่งที่มา <https://www.thaihealth.or.th/?p=235341> สืบค้นเมื่อ 17 ก.ย. 2565.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2560). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางสาระภูมิศาสตร์กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- อัญญา บุชายนต์, วณมพร พาหะนิขย์ และภูมิ สาทสินธุ์. (2561). เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศกับการรู้เรื่องภูมิศาสตร์. วารสารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์. 20(ฉบับพิเศษ). 385 – 397.
- Aaron Shepard. (2013). The Business of Writing for Children, Shepard Publications. Form <http://www.aaronsherp.com/kidwriter/Tips.html> Retrieved April 3, 2021.



- Agarwal Rangnath, R. (2015). **Social studies, literacy, and social justice in the common core classroom: A guide for teachers**. Teachers College Press.
- Bustin, R., Butler, K. & Hawley, D. (2017). Geocapabilities: teachers as curriculum leaders. **Teaching Geography**. 42(1). 18-22.
- Carr, E. & Donna Ogle. (1987). K-W-L Plus : A Strategy for Comprehension and Summarization. **Journal of Reading**. 30. 626–631.
- Edelson, D. C. (2011). **What is geo-literacy**. **National Geographic**. Form <http://education.nationalgeographic.com/education/media/what-is-geo-literacy>
Retrieved September 15, 2020.
- Kamburov, A., Slavova, T., Nemska, T. & Karshev, D. (2016). **Enhancing geo-literacy: cloud-based gis as inovative informal educational tools**. in 6th international conference on cartography and gis.
- Lois E. Huffman. (1998). Source Spotlighting Specifics by Combining Focus Questions with K-W-L. **Journal of Adolescent & Adult Literacy**. 41(6). 470-472 .