**การศึกษาทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง**

**ร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์**

**สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

**The Study of Historical Thinking Skills by Using Virtual Museum**

**with Online Competitive Game Platforms for Secondary Students Grade 6**

ชนินทร์ แก้วบุญเรือง[[1]](#footnote-1)\*

Chanin Kaewboonruang

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง ร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง ร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียนโดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง ร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10 จำนวน 30 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนน้ำพองศึกษา รายวิชาสังคมศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบวัดทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการศึกษาทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้น 2. ผลการเรียนรู้ เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมแข่งขันออนไลน์โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ:** ทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์/พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง/แพลตฟอร์มเกมออนไลน์/

 ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ

**Abstract**

The objectives of this research were 1) To study the historical thinking skills by using virtual museum learning with Online Competitive Game Platforms 2) To study the learning achievement by using virtual museum learning with Online Competitive Game Platforms 3) To study the satisfaction of students by virtual museum learning with Online Competitive Game Platforms The samples used in the research were 30 students in Mathayomsuksa 6, the second semester of the academic year 2021, Nam Phong Suksa School, social studies subject, title: "Retrace Suvarnbhumi Land". The research tool was a lesson plan. Historical Thinking Skills Scale learning assessment, satisfaction questionnaire. The statistics used to analyze the data were mean, standard deviation. and independent t-test. The results showed that 1. The results of the study of historical thinking skills had higher average scores. 2. Learning Outcomes on Retracing the Land of Suvarnabhumi After studying, it was significantly higher than before at the .05 level. 3. The students' satisfaction towards learning by using Virtual Museum in combination with Online Competitive Game Platforms was the highest level.

**Keyword:** Historical Thinking Skills/Virtual Museum/ Online Competitive Game Platforms/ Retracing the land of Suvarnabhumi

**1. บทนำ**

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้ส่งผลกระทบต่อประชากรโลกเป็นวงกว้าง โดยมีจำนวนผู้ป่วยติดเชื้อและผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากในระยะเวลาอันรวดเร็ว องค์การอนามัยโลกจึงได้ประกาศให้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคระบาดใหญ่ (Pandemic) ในวันที่ 11 มีนาคม พุทธศักราช 2563 (WHO, 2020) อีกทั้งการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนายังทำให้พฤติกรรมมนุษย์ พฤติกรรมการบริโภคและการบริการเกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในหลายๆ ด้าน ส่งผลให้ในหลายภาคส่วนเกิดผล กระทบ เช่น เศรษฐกิจ สังคม การท่องเที่ยว เทคโนโลยี และการศึกษา นอกจากนี้ยังส่งผลให้สถานศึกษาไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตามปกติ การใช้สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นการเชื่อมต่อช่องว่างระหว่างครูผู้สอนและนักเรียนในการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ซึ่งมีการเว้นระยะห่างทางสังคม การนำเอาสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้นั้นทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้จากที่บ้านและครูผู้สอนสามารถมอบหมายงาน ตรวจงานและสร้างแบบวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา ส่งผลให้สถานศึกษาเกิดการปรับตัวและมีการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ครูผู้สอน นักเรียนและสถานศึกษาต้องปรับตัวอย่างเร่งด่วน ผู้พัฒนาระบบทางด้านสารสนเทศได้เร่งพัฒนาเครื่องมือที่ช่วยในการจัดการศึกษา จึงเกิดเครื่องมือที่ช่วยในการจัดการเรียน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของสถานศึกษา ครู และนักเรียน

 ประวัติศาสตร์มีความสำคัญต่อชีวิตมนุษย์ ตราบใดที่มนุษย์ยังมีชีวิตจิตใจ มีความรู้สึกนึกคิด มีความหวัง ความต้องการและมีการแสดงออกซึ่งพฤติกรรมในรูปแบบต่าง ๆ ก็เพราะว่าประวัติศาสตร์เป็นสิ่งที่เปรียบเสมือนขุมประสบการณ์แห่งวิทยาการความรู้ อันมนุษย์ในอดีตได้พากเพียรพยายามสร้างสรรค์ขึ้นไว้ และมนุษย์รุ่นต่อมา ได้สืบเสาะค้นหา เก็บรวบรวม จัดระเบียบ และจดบันทึกไว้เป็นมรดกแก่อนุชนคนรุ่นหลัง ได้ศึกษาเล่าเรียนเป็นแนวทางในการดำเนินพฤติกรรมอันควรและเหมาะสม ประสบการณ์ในอดีตสร้างประสบการณ์ที่มีคุณค่าขึ้นมาใหม่อย่างมีระเบียบแบบแผนและใช้ไปเพื่อการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน ผลผลิตของปัจจุบันคืออนาคต การดำเนินการของกลไกในสังคมซึ่งมีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ย่อมเป็นข้อมูลเพียงพอที่จะทำนายอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นคุณค่าในแง่การศึกษาและใช้ประวัติศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตที่ดีที่สุดทั้งในอดีต ปัจจุบันและอนาคต จึงเป็นความจริงที่มนุษย์ในยุคปัจจุบันได้รับรู้และยอมรับกันแล้วโดยทั่วไป ดังจะเห็นได้จากคำกล่าวยืนยันของ เนรูห์ ปราชญ์ผู้ยิ่งใหญ่คนหนึ่งของชาวอินเดียและของโลกได้กล่าวเกี่ยวกับคุณค่าและความสำคัญของประวัติศาสตร์ไว้ว่า “ศึกษาอดีต เพื่อรู้ปัจจุบัน เข้าใจปัจจุบัน เพื่อหยั่งการณ์อนาคต” (เฉลิม มลิลา นิติเขตต์ปรีชา, 2559: 9)

 การคิดทางประวัติศาสตร์ (historical thinking) เป็นทักษะกระบวนการและมโนทัศน์เฉพาะในสาขาวิชาประวัติศาสตร์ ช่วยให้ผู้เรียนประเมินหลักฐาน พัฒนาการวิเคราะห์เชิงสาเหตุ และเชิงเปรียบเทียบ ตีความบันทึกทางประวัติศาสตร์สร้างมุมมอง และเหตุผลสนับสนุน (National Center for History in the Schools, 1996) การพัฒนาการคิดทางประวัติศาสตร์จะช่วยส่งเสริมบรรยากาศการเรียนการสอนเชิงรุก ทำให้ผู้เรียนได้ลงมือฝึกทักษะทางประวัติศาสตร์ เข้าใจธรรมชาติของวิชาประวัติศาสตร์และช่วยพัฒนาความรู้ทางประวัติศาสตร์ให้ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น สามารถดำเนินการได้หลากหลายแนวทาง เช่น กิจกรรมการใช้เกณฑ์ประเมินความสำคัญทางประวัติศาสตร์ กิจกรรมการเรียงลำดับความสำคัญของเหตุการณ์ กิจกรรมวาดภาพความสำคัญ เป็นต้น โดยทั้งรูปแบบและกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาการคิดเกี่ยวกับความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีบทบาทเชิงรุก ตีความหลักฐานและให้เหตุผลด้วยตัวของผู้เรียนเอง (กิตติศักดิ์ ลักษณา, 2559; ชัยรัตน์ โตศิลา, 2555)

บทบาทที่สำคัญของพิพิธภัณฑ์ในการเรียนรู้ คือการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างนิทรรศการและผู้เข้าชมเพื่อนำไปสู่การพัฒนาประสบการณ์เรียนรู้ นอกเหนือจากสาระองค์ความรู้ที่นำเสนอผ่านนิทรรศการแล้ว การใช้กรอบแนวคิดกระตุ้นให้ผู้ชมพิจารณาถึงความสำคัญของข้อมูลในเชิงลึกจนสามารถที่จะถ่ายทอดความรู้นั้นๆ ได้ หรือท้าทายให้ผู้ชมเกิดการคิดเชิงวิเคราะห์ และเกิดกระบวนการสร้างองค์ความรู้ขึ้นด้วยตนเอง ซึ่งสามารถเข้าชมได้ตลอดเวลา แค่เพียงปลายนิ้วสัมผัสก็จะได้เห็นภาพเสมือนเดินทางไปชมด้วยตาตนเอง ทั้งยังเปิดประสบการณ์ เสริมสร้างการเรียนรู้อย่างไม่มีที่สิ้นสุด จึงจะทำให้การศึกษาในพิพิธภัณฑ์เกิดประโยชน์สูงสุดและเป็นการเรียนรู้ที่ยืนยาวกว่าการท่องจำความรู้ พิพิธภัณฑ์ถือว่าเป็นสิ่งกระตุ้นและสนับสนุนสังคมแห่งการเรียนรู้ การเรียนรู้จากวัตถุจริงที่ตั้งแสดงอยู่ในพิพิธภัณฑ์เป็นการกระตุ้นให้เกิดการกระหายใคร่รู้ เกิดความคิดสร้างสรรค์ระหว่างการชมผลงาน ผู้ชมจะบังเกิดความคิดใหม่ ความรู้ใหม่ก่อให้เกิดการเรียนรู้สาระประวัติศาสตร์ไทยอย่างมีความหมาย แนวทางเพื่อให้พิพิธภัณฑ์เป็นแหล่งเรียนรู้อย่างแท้จริง พิพิธภัณฑ์ต้องใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) เป็นประตูเปิดสู่พิพิธภัณฑ์ สามารถเข้าถึงข้อมูลทางการศึกษาเหล่านี้ได้ทันทีโดยผ่านทางอินเตอร์เน็ต พิพิธภัณฑ์สามารถบรรจุเรื่องราวไว้ในสื่อที่หลากหลาย ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการนำเสนอพิพิธภัณฑ์ในรูปแบบของการจำลองพิพิธภัณฑ์ในรูปแบบภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพสามมิติ ซึ่งสามารถสร้างการรับรู้เสมือนได้อยู่ในพิพิธภัณฑ์แห่งนั้นผ่านเว็บไซต์

ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอน เป็นเรื่องสำคัญยิ่งในการจัดการศึกษาที่ครูต้องออกแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างไม่มีที่สิ้นสุด และเนื่องจากในปัจจุบันเทคโนโลยีที่มีความหลากหลายขึ้น ส่งผลต่อผู้เรียนเป็นอย่างมาก ทั้งในด้านความเบื่อหน่ายในการเรียน ไม่สนใจการเรียน ผู้เรียนสนใจสื่อ สิ่งอำนวยความสะดวก และเทคโนโลยีที่แพร่หลายในปัจจุบัน ดังนั้นการเรียนการสอนจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนารูปแบบที่ทันสมัยตามไปด้วย จึงเกิดแนวคิดการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกม โดยแพลตฟอร์มเกมออนไลน์ ได้แก่ Kahoot Quizizz และ Blooket เพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน โดยสามารถใช้กับโทรศัพท์ มือถือ แทปแลต หรือคอมพิวเตอร์ โดยครูผู้สอนมีบทบาทในการในการสร้างคำถามเพื่อให้นักเรียนเรียนรู้ และทบทวนบทเรียนควบคู่ไปพร้อมกับการเล่น เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ การแข่งขันโดยผลการเล่นเกมสามารถนำมาใช้วัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้

พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง (Virtual Museum) คือรูปแบบของการจัดนิทรรศการของพิพิธภัณฑ์ดั้งเดิมที่ได้ถูกเปลี่ยนแปลงให้สามารถดึงดูดความสนใจให้มีผู้เข้าชมและเรียนรู้ โดยอาศัยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์ ระบบการสื่อสาร และอินเทอร์เน็ต มาสร้างสื่อมัลติมีเดียวหรือสื่อผสม ให้เป็นภาพ 3 มิติ ทั้งในเป็นภาพนิ่งหรือเคลื่อนไหว ดูภาพได้ทุกทาง รวมถึงมีเสียง คำบรรยายประกอบ และมีลักษณะเป็นวิดิทัศน์สั้นๆ ให้ผู้ชมรู้สึกเสมือนเดินชมอยู่ในสถานที่จริง เป็นการประหยัดพลังงาน งบประมาณจากการที่ต้องไปชมสถานที่จริง กล่าวได้ว่าพิพิธภัณฑ์เสมือนจริงช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เต็มความรู้ของผู้เข้าชมให้ได้เรียนรู้ศึกษากิจกรรมจากพิพิธภัณฑ์เสมือนจริง อันจะทำให้เกิดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) จากกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้วยรูปแบบกระบวนการต่างๆขอการถ่ายทอดเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ซึ่งจะส่งผลต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ไทยในยุคศตวรรษที่ 21 ท่ามกลางการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนน้ำพองศึกษา จังหวัดขอนแก่น และจากสถานการณ์ข้างต้นนั้น ผู้วิจัยมีความสนใจในการศึกษาการใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง (Virtual Museum) ร่วมกับแพลตฟอร์มเกมออนไลน์ (Platform Game Online) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ไทย เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ รายวิชา สังคมศึกษา 6 (ส 33102) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพื่อนำมาเผยแพร่ให้เกิดประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) และนำองค์ความรู้ที่ได้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาและประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพต่อไป

**2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1) เพื่อศึกษาทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง ร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์

2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง ร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์

3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียนโดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง ร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์

**3. แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

 **3.1 แนวคิดและทฤษฎีในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) ในการจัดการเรียนรู้**

**3.1.1 พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง (Virtual Museum : VM)**

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (2552: 14) ได้ให้ความหมายพิพิธภัณฑ์เสมือน หมายถึง พิพิธภัณฑ์ที่ตั้งอยู่ในโลกดิจิตอล โดยผู้ชมสามารถเข้าชมโดยผ่านระบบคอมพิวเตอร์ทั้งในรูปของระบบปฏิบัติการแบบเดี่ยว (Stand Alone) หรือผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต โดยของที่แสดงอยู่ในพิพิธภัณฑ์อาจเป็นสิ่งของที่มีอยู่จริงในพิพิธภัณฑ์ แต่ถูกนำมาใช้ในโลกดิจิตอล โดยมีการจัดการให้ดูได้เสมือนเป็นของจริง อยู่ในรูปแบบ 3 มิติ สามารถมองในมุมต่าง ๆ ได้หรืออยู่ในโลกดิจิตอล ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับข้อมูลเพิ่มเติมได้ นอกจากนั้นพิพิธภัณฑ์เสมือนอาจแสดงของที่สร้างขึ้นมาเฉพาะสำหรับแสดงในพิพิธภัณฑ์เสมือน เช่น ศิลปะดิจิตอล (Digital Art) หรือคอมพิวเตอร์อาร์ต (Computer Art) ในรูปความจริงเสมือน (Virtual Reality) ก็ได้

แอนดรู และสไวเบนซ์ (Andrews & Schweibenz, 1998: 19 อ้างถึงใน อารี อิ่มสมบัติ, 2550 : 65-66) ได้ให้ความหมายไว้ว่าเป็นการรวบรวมวัตถุดิบไว้ในระบบดิจิตอล โดยมีการเก็บบันทึกไว้ในรูปของสื่อที่หลากหลายและสามารถเข้าถึงข้อมูลได้หลายรูปแบบ โดยวิธีที่ดีกว่าวิธีการแบบดั้งเดิม เช่น การติดต่อสื่อสาร และการปฏิสัมพันธ์กับผู้เข้าชม พิพิธภัณฑ์เสมือนนี้ไม่มีสถานที่และที่ตั้งจริง แต่สามารถเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกันได้ทั่วทั้งโลก

สรุปได้ว่า พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง หมายถึง พิพิธภัณฑ์ที่อยู่ในรูปแบบของดิจิตอล โดยผู้ชมสามารถเข้าชมโดยผ่านระบบคอมพิวเตอร์ทั้งในรูปของระบบปฏิบัติการแบบเดี่ยว (Stand Alone) หรือผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต โดยมีการนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนเข้ามาใช้เพื่อให้เสมือนเข้ามาเรียนรู้ในสถานที่จริง การจัดแสดงอาจจะอยู่ในรูปแบบ 3 มิติ หรือภาพพาโนรามา 360 องศาก็ได้ ซึ่งสามารถรับชมได้หลายมุมมอง รวมถึงมีการทดสอบความรู้ที่ได้รับหลังจากมีการเรียนรู้ภายในพิพิธภัณฑ์ด้วย

“พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร” พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติแห่งแรกของประเทศไทย ซึ่งแต่เดิมเคยเป็นพระราชวังบวรสถานมงคล หรือ วังหน้า และได้ประกาศตั้งเป็นพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร เมื่อปี พ.ศ. 2477 ต่อมาพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติได้มีการนำเทคโนโลยีมาช่วยในการนำเสนอ และพัฒนาขึ้นเป็นพิพิธภัณฑ์เสมือนจริง เพื่อดึงดูดผู้ชมให้เดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์มากขึ้น ซึ่งอีกนัยหนึ่งถือเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ที่ไม่สามารถเดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ด้วยตนเองได้ สำหรับการจัดแสดงในส่วนของพิพิธภัณฑ์เสมือนจริงผู้ชมสามารถเข้าเยี่ยมชมการจัดแสดงในพระที่นั่งต่าง ๆ อาทิ พระที่นั่งศิวโมกขพิมาน โดยได้มีการนำเอาโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุชิ้นสำคัญที่พบในประเทศไทยมาจัดแสดง เพื่อบอกเล่าเรื่องราวประวัติศาสตร์ และสะท้อนถึงอารยธรรมของประเทศ

**3.1.2 แพลตฟอร์มเกมออนไลน์ (Platform Game Online)**

การเรียนการสอนโดยยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นรูปแบบหนึ่งของการจัดการเรียนรู้ และเป็นสิ่งที่จำเป็นในโลกยุคดิจิตอล อันที่ผู้เรียนจะต้องใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ และการประกอบอาชีพในอนาคตข้างหน้า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูต้องจัดประสบการณ์เพื่อให้เด็กสามารถนา ICT มาใช้ในการค้นหาความรู้ตลอดจนสามารถสร้างสรรค์งาน และเกิดเป็นความรู้ที่คงทน

ทิศนา แขมมณี (2563) อธิบายว่า วิธีสอนโดยใช้เกม คือ กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนเล่นเกมตามกติกา และนำเนื้อหาและข้อมูลของเกมพฤติกรรมการเล่น วิธีการเล่น และผลการเล่นเกมของผู้เรียนมาใช้ในการอภิปรายเพื่อสรุปการเรียนรู้

การเรียนการสอนโดยใช้ แพลตฟอร์มเกมแข่งขันออนไลน์ (Online Competitive Game Platforms) มีฐานอยู่บนการสร้างพื้นที่ในการเรียนรู้ที่เชื่อถือได้ เพื่อส่งเสริมการส่งผ่านจาก "ผู้สอน สู่ ผู้เรียนรู้" ในสภาพแวดล้อมห้องเรียน การส่งผ่านจาก "ผู้สอน สู่ ผู้เรียนรู้" มีวิธีดังนี้

 1) ครูแนะนำหัวข้อโดยใช้ แพลตฟอร์มเกมแข่งขันออนไลน์ (Online Competitive Game Platforms) ซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อเริ่มการโต้แย้ง การคิดวิเคราะห์ และการเรียนรู้ที่เน้นบทบาทและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน (Active learning) ครูสามารถใช้รูปภาพและวีดีโอคู่กับ แพลตฟอร์มเกมแข่งขันออนไลน์ (Online Competitive Game Platforms) ขณะสอน

 2) หลังจากครูได้แนะนำหัวข้อแล้ว นักเรียนจะเล่น แพลตฟอร์มเกมแข่งขันออนไลน์ (Online Competitive Game Platforms) ที่ถูกออกแบบเพื่อเพิ่มความเข้าใจของนักเรียนในหัวข้อนั้น ๆ

 3) ครูนำนักเรียนในกิจกรรมอื่น ๆ บทสนทนา และข้อสอบที่เกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมความรู้ของนักเรียน บางทีอาจใช้ข้อสอบชุดเดิมหลายรอบเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านการทำซ้ำ

 4) ครูบอกให้นักเรียนสร้างข้อสอบเกี่ยวกับหัวข้อเดียวกันหรือที่คล้ายกัน

 5) นักเรียนวิจัย เพิ่มพูนความรู้และเก็บเกี่ยวหรือสร้างข้อมูลที่คล้ายกัน จากนั้นสร้างข้อสอบโดยใช้ข้อมูลเหล่านั้นจากนักเรียน หรือ กลุ่มนักเรียน จึงผลัดกันรับตำแหน่งหัวหน้าเพื่อให้ข้อสอบแก่ผู้ร่วมชั้น

 6) ครูสามารถจัดการกับความเข้าใจของนักเรียนและวิธีการ ตามคุณภาพของข้อมูล โครงสร้างของแพลตฟอร์มเกมแข่งขันออนไลน์ (Online Competitive Game Platforms) และวิธีที่พวกเขาอธิบายคำตอบให้เพื่อนร่วมชั้น

**3.2 ทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์**

 การคิดทางประวัติศาสตร์ (historical thinking) เป็นทักษะกระบวนการ และมโนทัศน์เฉพาะในสาขาวิชาประวัติศาสตร์ โดยมีหน่วยงาน และนักวิชาการได้อธิบายความหมาย และลักษณะไว้ดังนี้

ศูนย์ประวัติศาสตร์ในโรงเรียนแห่งชาติ (National Center for History in the Schools, 1996 : 42) ให้นิยามการคิดทางประวัติศาสตร์หมายถึงทักษะที่ช่วยให้ผู้เรียนประเมินหลักฐาน พัฒนาการวิเคราะห์เชิงสาเหตุ และเชิงเปรียบเทียบ ตีความบันทึกทางประวัติศาสตร์ สร้างมุมมอง และเหตุผลสนับสนุน

VanSledright (200 4 : 230-233) อธิบายว่า การคิดทางประวัติศาสตร์คือกระบวนการตรวจสอบแหล่งข้อมูล ได้แก่ การพิจารณาลักษณะของหลักฐาน ผู้แต่ง บริบท และการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของหลักฐาน ซึ่งกระบวนการเหล่านี้เกี่ยวข้องกับกระบวนการทางปัญญา

Lévesque (2009) อธิบายว่าการคิดทางประวัติศาสตร์เป็นทั้งกระบวนการ และมโนทัศน์เฉพาะของสาขาวิชาประวัติศาสตร์ (disciplinary concepts) กล่าวคือ การคิดทางประวัติศาสตร์ในด้านกระบวนการเกี่ยวข้องกับการใช้หลักฐาน และด้านมโนทัศน์นั้นเกี่ยวข้องกับกระบวนการทางปัญญาที่สัมพันธ์กับมโนทัศน์ในสาขาวิชา

กล่าวโดยสรุป ทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ หมายถึง ทักษะของผู้เรียนที่ได้รับจากการศึกษาประวัติศาสตร์โดยกระบวนการวิธีการทางประวัติศาสตร์ ด้วยการวิเคราะห์ ตีความ สร้างมุมมอง และหาเหตุผลสนับสนุน ทั้งมิติด้านการใช้หลักฐานทางประวัติศาสตร์ และมิติในมโนทัศน์สาขาวิชาประวัติศาสตร์

**3.3 ความพึงพอใจในการเรียนรู้**

 **ความหมายของความพึงพอใจ**

ความพึงพอใจเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อความสำเร็จของงานที่บรรลุเป้าหมายที่มีประสิทธิภาพ อันเป็นผลจากการได้รับการตอบสนองต่อแรงจูงใจหรือความต้องการของแต่ละบุคคลในแนวทางที่เขาประสงค์ มีผู้ให้ความหมายคำว่า “ความพึงพอใจ” ไว้ดังนี้

สุภาลักษณ์ ชัยอนันต์ (2540 : 17) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกส่วนตัวที่รู้สึกเป็นสุขหรือยินดีที่ได้รับความตอบสนองความต้องการในสิ่ง ที่ขาดหายไป หรือสิ่งที่ทำให้เกิดความไม่สมดุล และความพึงพอใจเป็นสิ่งที่กำหนดพฤติกรรมที่จะแสดงออกของบุคคล

อุทัยพรรณ สุดใจ (2544 : 7) ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อ สิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยอาจจะเป็นไปในเชิงประเมินค่าว่า ความรู้สึกหรือทัศนคติต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดนั้นเป็นไปในทางบวกหรือทางลบ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตสถาน พ.ศ. 2542 (2546 : 775) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจ หมายถึง ความพึงพอใจ ความชอบใจ ซึ่งตรงกับภาษาอังกฤษว่า Satisfaction

กล่าวโดยสรุป ความพึงพอใจ คือความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่แสดงออกในลักษณะความชอบใจ เป็นสิ่งที่กำหนดพฤติกรรมที่จะแสดงออกของบุคคล ซึ่งมีผลต่อการเลือกที่จะปฏิบัติในกิจกรรมต่าง ๆ

 **3.4 การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน**

แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการได้เริ่มมีมานานแล้ว โดย John Dewey เป็นบุคคลแรก ที่เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยเห็นว่าบุคลากรทางการศึกษาต้องทำวิจัย และนำผลการวิจัยไปใช้ในการปรับปรุงงานในหน้าที่ของตนให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น หากแต่บุคคลแรกที่ใช้คำว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) และได้รับการยกย่องว่าเป็น “บิดาแห่งการวิจัยเชิงปฏิบัติการ” คือ Kurt Lewin (เลวิน) สำหรับผู้ที่นำการวิจัยเชิงปฏิบัติการมาใช้ในทางการศึกษาเป็นคนแรก คือ Stephen Corey โดยเขาได้เขียนหนังสือที่มีชื่อว่า “Action Research to Improve School Practices” และได้อธิบายว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นกระบวนการที่ผู้ปฏิบัติงานงานมุ่งที่จะศึกษาปัญหาในการปฏิบัติงานของตนเอง เพื่อแนะแนวทางแก้ปัญหาและประเมินการตัดสินใจและการปฏิบัติงานของตน สำหรับประเทศไทยได้นำแนวคิดนี้มาใช้ในการพัฒนาวิชาชีพครู โดยส่งเสริมให้ครูทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนการสอน รวมทั้งพัฒนาคุณภาพเชิงวิชาการและความก้าวหน้าในวิชาชีพครู ต่อมาพระราชบัญญัติศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งเป็น กฎหมายแม่บททางการศึกษาของไทย ได้ให้ความสำคัญกับการวิจัยที่ชี้ให้เห็นว่า การวิจัยเป็นกระบวนการที่ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้และกระบวนการทำงานของครู การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนจึงได้รับความสนใจและเห็นความสำคัญเพิ่มมากขึ้นจนถึงปัจจุบัน

**3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

นพอนนท์ ชาครจิรเกียติ (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่องการใช้เกมแบบทดสอบเพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจในการสอบ วิชาพื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ระหว่างการใช้โปรแกรม Kahoot กับการสอบปกติ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปี ที่ 2 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ พบว่า ผลการทดสอบของผู้เรียนที่ทำแบบทดสอบโดยใช้โปรแกรม Kahoot วิชาพื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพอยู่ที่ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าผู้เรียนที่ทดสอบด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่ทาแบบทดสอบโดยใช้โปรแกรม Kahoot! มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

ธิดารัตน์ เลิศวิทยากุล (2560) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินความก้าวหน้าการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน ผลการวิจัย พบว่า ประชากรเป็นนักศึกษาพยาบาล มีความก้าวหน้าด้านการเรียนในรายวิชา 503 206 จริยศาสตร์และกฎหมายวิชาชีพพยาบาลหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และมีความพึงพอใจต่อข้อสอบเกมออนไลน์โดยรวมมากที่สุด

คารม บัวผัน (2560) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยใช้กิจกรรม Kahoot เป็นฐาน ในรายวิชาการเมืองเปรียบเทียบสาขาวิชาการเมืองการปกครอง คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ พบว่า นักศึกษาสามารถจดจำและเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น เช่น การแบ่งยุคสมัยของการศึกษาการเมืองเปรียบเทียบ แนวคิดที่ใช้ศึกษา นักศึกษาเริ่มคาดการณ์ประเด็นคาถามที่คิดว่าผู้สอนจะใช้ตั้งเป็นคำถามผ่านทาง Kahoot ในครั้งต่อไปได้ และนักศึกษามีการวางเป้าหมายให้กับตัวเองในการทบทวนเนื้อหาในรายวิชา เพื่อที่ในการใช้ Kahoot ในครั้งต่อ ๆ ไป ให้มีคะแนนเพิ่มขึ้น หรือการมีลำดับที่ดีขึ้นจากรอบก่อน

รุ่งนภา อนันตศิริ (2562) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยการใช้ Quizizz ผลการศึกษาพบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ง 22102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การค้นหาข้อมูลและติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรม ที่สร้างขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 70 / 70 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อQuizizz พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในรายข้อส่วนใหญ่อยู่ในระดับพึงพอใจมาก คือ นักเรียนอยากให้ครูจัดกิจกรรมแบบนี้อีก เฉลี่ย 4.90

**4. กรอบแนวคิดการวิจัย**

แอปพลิเคชันเกมออนไลน์ (Platform Game Online)

Kahoot, Quizizz, Blooket

กิจกรรมขั้นนำ: กระตุ้น

การเรียนรู้ สร้างแรงจูงใจ

ก่อนเข้าสู่บทเรียน

กิจกรรมขั้นสอน: กระบวนการจัดการเรียนรู้

กิจกรรมขั้นสรุป: วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจ

แอปพลิเคชันเกมออนไลน์ (Platform Game Online)

Kahoot, Quizizz, Blooket

การจัดการเรียนรู้โดยใช้พิพิธภัณฑ์

เสมือนจริง (Virtual Museum)

ทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ และความพึงพอใจจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้พิพิธภัณฑ์

เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์

**5. วิธีดำเนินการวิจัย**

 **5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

1) ประชากรในการศึกษา คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนน้ำพองศึกษา จังหวัดขอนแก่น จำนวน 10 ห้องเรียน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

2)กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10 จำนวน 30 คน

โรงเรียนน้ำพองศึกษา จังหวัดขอนแก่น โดยใช้วิธีการสุ่มแบบ Cluster Random Sampling โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

 **5.2** **ระเบียบวิธีวิจัย**

 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามแบบแผนการทดลองแบบ Pre Experimental Research Designs แบบหนึ่งกลุ่มสอบก่อนหลัง (The One-Group Pretest-Posttest Design) ซึ่งมีรูปแบบดังนี้

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **สอบก่อน** | **ทดลอง** | **สอบหลัง** |
| **T1** | **X** | **T2** |

**T1** แทน การทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้

**T2** แทน การทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้

**X** แทน การจัดการเรียนรู้โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์

**5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1) แผนการจัดการเรียนรู้สาระประวัติศาสตร์ โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง (Virtual Museum) ร่วมกับแพลตฟอร์มเกมออนไลน์ (Platform Game Online) หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ จำนวน 4 แผนการเรียนรู้ (8 สัปดาห์)

2) พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง (Virtual Museum) – พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร ผ่านระบบออนไลน์ของกรมศิลปากร http://www.virtualmuseum.finearts.go.th

3) คำถาม-คำตอบในแพลตฟอร์มเกมออนไลน์ (Platform Game Online) ได้แก่ Kahoot Quizizz และ Blooket เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ รายวิชา สังคมศึกษา (ส 33102) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

4) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ รายวิชา สังคมศึกษา (ส 33102) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

5) แบบประเมินความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง (Virtual Museum) ร่วมกับแพลตฟอร์มเกมออนไลน์ (Platform Game Online) หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ

**5.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล**

การศึกษาในครั้งนี้ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ รายวิชา สังคมศึกษา (ส 33102) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

 2. ประเมินความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง (Virtual Museum) ร่วมกับแพลตฟอร์มเกมออนไลน์ (Platform Game Online) หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ

3. ผู้วิจัยทำการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ และความสนใจ เจตคติ

โดยใช้แบบบันทึกการสังเกตแบบมีส่วนร่วม

 **5.5 การวิเคราะห์ข้อมูล**

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งในรูปแบบการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย

 5.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้ใช้สถิติเพื่อทดสอบ ดังนี้

 1) ใช้ค่าสถิติ t-test แบบ Dependent เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการเรียนรู้ โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์

 2) ใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการวิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียน และหลังเรียน และระดับความพึงพอใจ จากการเรียนเรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์

 5.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ดังนี้

 1) การสังเกตแบบมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์

 2) วิเคราะห์ความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนจากการเรียนรู้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์

**5.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล**

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย

 1) ค่าสถิติ t-test แบบ Dependent

2) ค่าเฉลี่ย

3) ร้อยละ

4) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

**6. ผลการวิจัย**

1. ผลการศึกษาทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10 จำนวน 30 คน มีผลคะแนนดังนี้



สามารถสรุปได้ว่า ทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ มีพัฒนาการคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ยในสัปดาห์ที่ 1 ($\overbar{x}$= 1.43, S.D.= 0.50) และในสัปดาห์ที่ 8 ($\overbar{x}$= 2.74, S.D.= 0.44)

2.ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียน และหลังเรียน เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณ โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีผลดังนี้

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ผลการเรียนรู้ | n | คะแนนเต็ม | คะแนนเฉลี่ย($\overbar{x}$) | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) | t | p |
| ก่อนเรียน | 30 | 40 | 17.97 | 4.38 | -16.90 | .00 |
| หลังเรียน | 30 | 40 | 29.31 | 3.43 |

จากตาราง สรุปได้ว่า คะแนนผลการเรียนรู้ เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณ โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\overbar{x}$= 29.31, S.D. = 3.43) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ($\overbar{x}$= 17.97, S.D.= 4.38) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overbar{x}$= 4.60, S.D.= .20) เมื่อพิจารณารายด้าน มีดังนี้ ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ ($\overbar{x}$= 4.65, S.D.= .17) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\overbar{x}$= 4.60, S.D.= .20) และด้านประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้ ($\overbar{x}$= 4.56, S.D.= .25) ตามลำดับ

**7. อภิปรายผลการวิจัย**

1. ผลการศึกษาทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ มีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ มีกระบวนการศึกษาที่ทำให้นักเรียนเกิดความใฝ่รู้ เพื่อแสวงหาคำตอบจากการสำรวจ และรวบรวมหลักฐานต่าง ๆ ทั้งจากหลักฐานชั้นต้น และหลักฐานชั้นรอง สอดคล้องกับผลการศึกษาด้านประวัติศาสตร์ของเฉลิม มลิลา นิติเขตต์ปรีชา (2559) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้ประวัติศาสตร์โดยใช้แหล่งการเรียนรู้สามารถส่งเสริมให้นักเรียนมีความใฝ่รู้ ใฝ่เรียนในเนื้อหาวิชาประวัติศาสตร์ที่เป็นเรื่องไกลตัว ให้นักเรียนได้เห็นภาพจริง ชัดเจน สามารถสัมผัสได้ ดังการศึกษาของ สิริวรรณ ศรีพหล (2559) การศึกษาประวัติศาสตร์จากแหล่งการเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ที่เป็นเรื่องยาก ให้เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อนักเรียน ช่วยให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาสิ่งที่เรียนมากยิ่งขึ้น อันเป็นแรงจูงใจต่อการศึกษาวิชาประวัติศาสตร์ ซึ่งผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ทำให้เกิดทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ (Historical Thinking) สอดคล้องกับผลการศึกษาของกิตติศักดิ์ ลักษณา (2559) และชัยรัตน์ โตศิลา (2555) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ พบว่ากระบวนการศึกษาประวัติศาสตร์ ผ่านการวิเคราะห์ ตีความ เปรียบเทียบ และอธิบายเหตุผลสนับสนุน ส่งผลให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ อันเป็นทักษะของผู้เรียนที่ได้รับจากการศึกษาประวัติศาสตร์โดยกระบวนการวิธีการทางประวัติศาสตร์ ด้วยการวิเคราะห์ ตีความ สร้างมุมมอง และหาเหตุผลสนับสนุน ทั้งมิติด้านการใช้หลักฐานทางประวัติศาสตร์ และมิติในมโนทัศน์สาขาวิชาประวัติศาสตร์ จากปัจจัยทั้งหมดร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ จึงส่งผลให้การจัดการเรียนรู้เกิดขึ้นกับนักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลการเรียนรู้ เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนเป็นส่วนสำคัญในการเรียนรู้ กระตุ้นการใฝ่เรียนใฝ่รู้ให้เกิดขึ้นกับนักเรียน อันเป็นการทำให้เกิดความน่าสนใจในเนื้อหาที่เรียน ส่งผลทำให้การพัฒนาด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับสิริวรรณ ศรีพหล (2553: 17-18) ที่ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการศึกษาจากการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ผ่านสถานที่จริง ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้ใช้รูปแบบการเรียนรู้ผ่านพิพิธภัณฑ์เสมือนจริง (Virtual Museum) กล่าวคือ ช่วยให้มนุษย์เกิดสำนึกในการศึกษาค้นคว้า และสืบค้นข้อมูลที่เชื่อมโยงอดีตและปัจจุบัน การศึกษาผ่านแหล่งการเรียนรู้สถานที่จริงเป็นการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนได้สัมผัสสภาพที่แท้จริงของสิ่งที่ได้ศึกษา ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้รับรู้และคุ้นเคยกับสภาพที่แท้จริงของสิ่งนั้น ๆ อีกทั้งทำให้ผู้เรียนมีชีวิตชีวา ซึ่งก็เท่ากับเป็นการเพิ่มพูนความรู้ไปในตัวด้วย นอกจากนี้แล้วยังสอดคล้องกับธีรชัย เนตรถนอมศักดิ์ (2561: 294) ที่ได้กล่าวว่าการศึกษานอกสถานที่ยังเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง ได้สัมผัส ของจริงที่ผู้สอนไม่สามารถนำมาไว้ในชั้นเรียนได้ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ นพอนนท์ ชาครจิรเกียติ (2558); ธิดารัตน์ เลิศวิทยากุล (2560); คารม บัวผัน (2560); รุ่งนภา อนันตศิริ (2562) ที่ได้ใช้แพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ในการจัดการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และทำให้นักเรียนมีความสนใจใคร่รู้ในเนื้อหาเรื่องที่เรียน จากการวิจัยในครั้งนี้ โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ นอกจากจะส่งผลทำให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์แล้ว ยังส่งผลให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เพิ่มขึ้น เพราะกระบวนการดังกล่าวส่งเสริมให้นักเรียนได้รับทั้งทักษะกระบวนการในการเรียนรู้ของนักเรียน จากการศึกษาหลักฐานทางประวัติศาสตร์ต่าง ๆ โดยผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปองค์ความรู้อย่างครบถ้วน

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ โดยภาพรวมและในรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และ ด้านประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้ ตามลำดับ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ธีรชัย เนตรถนอมศักดิ์ (2561: 294) ได้กล่าวว่าการศึกษานอกสถานที่เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง และสิริวรรณ ศรีพหล (2553: 208) ได้อธิบายว่า ผู้เรียน ต้องการจะสัมผัสกับหลักฐานที่เป็นจริงและนักเรียนเห็นภาพชัดเจน นอกจากนี้แล้วยังสอดคล้องกับสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2556) ที่กล่าวถึงการศึกษาประวัติศาสตร์จากสถานที่จริงเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนใฝ่เรียนใฝ่รู้ จากที่กล่าวมาเป็นสิ่งยืนยันว่า การศึกษาประวัติศาสตร์โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ ช่วยสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนรู้ จึงทำให้ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ นักเรียนเกิดความพึงพอใจมากที่สุด และที่สำคัญการเรียนประวัติศาสตร์จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ อันจะนำมาซึ่งการเรียนรู้อย่างมีความหมาย นักเรียนเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ สามารถศึกษาประวัติศาสตร์เรื่องอื่น ๆ อย่างมีความหมาย และสามารถฝึกทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ในการประยุกต์ใช้ชีวิตประจำวัน มองโลกอย่างรอบด้าน รู้จักวิเคราะห์ สังเคราะห์ และใช้เหตุผลการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ อย่างรอบคอบ ท่ามกลางบริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคมปกติใหม่ (New Normal)ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19)

**8. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย**

**ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้**

 1. จากการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ค่อนข้างมาก จึงต้องมีการนัดนักเรียนเพื่อเรียนเพิ่มเติมมากกว่าจำนวนเวลาเรียนในห้องเรียนปกติ

 2. จากการวิจัยพบว่า ใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ นักเรียนต้องเข้าถึงสัญญาณอินเตอร์เน็ตเป็นสำคัญ หากขาดสิ่งนี้แล้ว การเรียนรู้ไม่สามารถดำเนินการได้ นับได้ว่าเป็นอุปสรรคสำคัญในการเรียน

 3. จากการวิจัยพบว่า การเรียนรู้โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง ต้องใช้หลักฐานทางประวัติศาสตร์จำนวนมากที่ปรากฏในห้องพิพิธภัณฑ์ ครูต้องชี้แจงเกี่ยวกับลักษณะของหลักฐาน และข้อจำกัดในการเข้าถึงหลักฐานบางประการ

 4. จากการวิจัยพบว่า การใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง บางขั้นตอนมีความซับซ้อน ครูต้องใช้เวลาในการชี้แจง และทำความเข้าใจให้แก่นักเรียน

**ข้อเสนอแนะเพื่อทำวิจัยครั้งต่อไป**

 1. ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับรูปแบบวิธีการสอนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ 5 ขั้นตอน ซึ่งเป็นขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่ชัดเจน เพื่อเชื่อมโยงหลักฐานทางประวัติศาสตร์ต่าง ๆ ที่ปรากฏในพิพิธภัณฑ์เสมือนจริงกับเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ไทยอื่น ๆ

 2. ควรมีการศึกษาค้นคว้าแหล่งข้อมูลใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงอื่น ๆ นอกเหนือจากพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร เพราะปัจจุบันมีหน่วยงานของกรมศิลปากรหลายแห่งที่มีระบบพิพิธภัณฑ์เสมือนจริง เช่น พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำจังหวัดต่าง ๆ และแหล่งโบราณสถานทางประวัติศาสตร์ที่สำคัญในประเทศไทย

 3. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมว่ามีรูปแบบวิธีสอนและเทคนิคการสอนในวิชาสังคมศึกษารูปแบบใดอีกหรือไม่ ที่สามารถนำมาใช้กับใช้แพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**9. เอกสารอ้างอิง**

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2552). **แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร**

**ของประเทศไทย**. กรุงเทพฯ: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.

กิตติศักดิ์ ลักษณา. (2559). การพัฒนาการคิดทางประวัติศาสตร์: การคิดเกี่ยวกับความสำคัญทาง

ประวัติศาสตร์ Historical Thinking Development: Thinking about Historical Significance.

**วารสารศิลปะศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี**, 12(2).

คารม บัวผัน. (2560). **ศึกษาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยใช้กิจกรรม Kahoot เป็นฐาน.**

เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติ การเรียนรู้เชิงรุก ครั้งที่ 6 “Active Learning

ตอบโจทย์ Thailand 4.0 อย่างไร”. นครศรีธรรมราช: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.

เฉลิม มลิลา นิติเขตต์ปรีชา. (2559). ***เทคนิควิธีการสอนประวัติศาสตร์.*** *พิมพ์ครั้งที่ 6*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชัยรัตน์ โตศิลา. (2555). **การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2.** วิทยานิพนธ์สาขาหลักสูตรและการสอน ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิศนา แขมมณี. (2563). **ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.**

พิมพ์ครั้งที่ 23. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธิดารัตน์ เลิศวิทยากุล. (2560). การประเมินความก้าวหน้าการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน. **วารสารวิทยาลัย**

**บัณฑิตเอเซีย.** 10 (7).

ธีรชัย เนตรถนอมศักดิ์. (2561). ***การพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ในระดับประถมศึกษา*.** ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

นพอนนท์ ชาครจิรเกียติ. (2558). **การใช้เกมแบบทดสอบเพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจในการสอบ**

**วิชาพื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ระหว่างการใช้โปรแกรม Kahoot! กับการสอบปกติของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2**. นนทบุรี: วิทยาลัยเทคโนโลยีวานิชบริหารธุรกิจ.

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). **การวิจัยเบื้องต้น.** พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สุวีริยาสาส์น.

ราชบัณฑิตสภา. (2546). **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542**. กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊ค.

ภนิดา ชัยปัญญา. (2541). **แนวคิดความพึงพอใจ.** เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

มารุต พัฒผล. (2564). **การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ขับเคลื่อนสู่งานประจำอย่างพอเพียงและยั่งยืน.**

กรุงเทพฯ: ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

รุ่งนภา อนันตศิริ. (2562**). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและ**

**การสื่อสาร เรื่อง การค้นหาข้อมูลและติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรม**

**โรงเรียนตากสินราชานุสรณ์ โดยการใช้ Quizizz**. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติ

ครุศาสตร์ศึกษา ครั้งที่ 2. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.

วินัย พงศ์ศรีเพียร. (2543). ***คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนประวัติศาสตร์ ประวัติศาสตร์ไทยจะเรียนจะสอนกันอย่างไร***. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.

ศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ. (2551). ***การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย*.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สิริวรรณ ศรีพหล. (2553). ***การจัดการเรียนการสอน วิชาประวัติศาสตร์ในสถานศึกษา.*** *พิมพ์ครั้งที่ 2*. นนทบุรี: โครงการส่งเสริมการแต่งตำรา สำนักวิชาการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สิริวรรณ ศรีพหล. (2559). ***ชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมสำนึกความรักชาติให้เกิดแก่นักเรียนโดยใช้เนื้อหาและแหล่งวิทยาการทางประวัติศาสตร์สำหรับครู สังคมศึกษา*.** นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สุภาลักษณ์ ชัยอนันต์. (2540). **ความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อโครงการส่งเสริมการปลูกมะเขือเทศ**

**แบบมีสัญญาผูกพันในจังหวัดลำปาง.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุวิมล ว่องวาณิช. (2550). **การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน.** พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพมหานคร :

สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2556). ***การศึกษาประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนของครู กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม*.** กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

อารี อิ่มสมบัติ. (2550). **การนำเสนอรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**

**ประเทศไทย.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อุทัยพรรณ สุดใจ. (2544). **ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อการให้บริการขององค์การโทรศัพท์แห่ง**

**ประเทศไทย จังหวัดชลบุรี.** วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Benton, C. W. (2014). **Thinking about thinking: Metacognition for music learning**. Lanham, Maryland: Rowman & Littlefield Education.

Francis, D. (1995). “The reflective journal: A window to preservice teachers' practical

knowledge”. **Teaching and teacher Education** 11(3): 229-241

Lévesque, S. (2009). **Thinking historically: Educating students for the twenty-first**

**century**. Toronto: University of Toronto Press.

McKenzie, J. (1997). **Museums of the Future Reach Out and Touch Something: Virtual**

**Reality Transforms Virtual Museums Online Exhibits and Exploratoriums**.

National Center for History in the Schools. (1996). **National standards for history**

**: Basic edition. Los Angeles,** CA: NCHS at the University of California

Seixas, P., & Morton, T. (2013). **The big six: Historical thinking concepts**. Toronto

: Nelson Education.

**ประวัติผู้วิจัย**

**ชื่อผู้วิจัย** นายชนินทร์ แก้วบุญเรือง

**ที่อยู่** 27 หมู่ 7 ต.เมืองเก่า อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

**ที่ทำงาน** โรงเรียนน้ำพองศึกษา อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

**ประวัติการศึกษา**

 **ระดับปริญญาตรี** ศึกษาศาสตรบัณฑิต (สังคมศึกษา)

 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

 **ระดับปริญญาโท** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การสอนสังคมศึกษา)

 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

 **ระดับปริญญาเอก** กำลังศึกษาต่อ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

1. \* ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ โรงเรียนน้ำพองศึกษา อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น [↑](#footnote-ref-1)